

İÇİNDEKİLER

Sayfa

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| SİMGE LİSTESİ | iv |
| ŞEKİL LİSTESİ..... | v |
| ÇİZELGE LİSTESİ | viii |
| ÖNSÖZ | ix |
| ÖZET | x |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ..... | 2 |
| 3. YAPISAL SORGU DİLİ / STRUCTURAL QUERY LANGUAGE | 7 |
| 3.1 VERİ TANIMLAMA DİLİ/ DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL) | 7 |
| 3.1.1 Yaratma/Create Deyimi | 7 |
| 3.1.2 Değiştirmek/Alter Deyimi..... | 8 |
| 3.1.3 Yok Etme/Drop Deyimi | 8 |
| 3.2 VERİ İŞLEME DİLİ / DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML) | 9 |
| 3.2.1 Ekleme/Insert Deyimi | 9 |
| 3.2.2 Güncelleme/Update Deyimi | 9 |
| 3.2.3 Silmek/Delete Deyimi..... | 10 |
| 3.3 VERİ KONTROL DİLİ /DATA CONTROL LANGUAGE (DCL)..... | 11 |
| 3.4 GÖRÜNTÜ İŞLEME DİLİ / VIEW DEFINITION LANGUAGE (VDL) | 11 |
| 3.4.1 Seçme / Select Deyimi | 11 |
| 3.4.2 Birleştirmeli Sorgular | 13 |
| 3.4.3 Klasik Birleştirmeli Sorgular | 16 |
| 3.4.4 İç Birleştirmeli Sorgular | 16 |
| 3.4.5 Sol Birleştirmeli, Sağ Birleştirmeli Sorgular | 17 |
| 3.5 GÖRÜNTÜ/VIEW | 18 |
| 3.6 VERİ DEPOLAMA DİLİ/STORAGE DEFINITION LANGUAGE(SDL) | 20 |
| 3.6.1 Sistem Tablolarını Kullanmak İçin Yapılanan SQL Komutları..... | 20 |
| 4. VERİ TABANLARININ FİZİKSEL YAPISI | 27 |
| 5. İNDEKS YAPILARI | 29 |
| 5.1 YIĞIN/HEAP YAPISI..... | 29 |
| 5.2 KÜMELENMİŞ/CLUSTERED İNDEKS YAPISI..... | 30 |
| 5.3 KÜMELENMEMİŞ/NON-CLUSTERED İNDEKS YAPISI | 32 |
| 5.3.1 Kümelenmemiş/Nonclustered İndeks ile Yığın/Heap Üstünden Verilere Erişim: 32 | |
| 5.3.2 Kümelenmemiş/Nonclustered İndeks ile Kümelenmiş/Clustered İndeks Üstünden | |

| | | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| | Verilere Erişim: | 33 |
| 5.4 | İNDEKS SEÇİMİ | 36 |
| 5.5 | İNDEKSLERİN KULLANIM AMAÇLARI..... | 36 |
| 5.6 | İNDEKSLER HAKKINDA BİLGİ ALINMASI..... | 38 |
| 6. | İLİŞKİSEL CEBİR / RELATIONAL ALGEBRA TABANLI SORGULAMA DİLİ | 43 |
| 6.1 | SEÇME/SELECTION(σ) | 43 |
| 6.2 | YANSITMA/PROJECTION(π) | 44 |
| 6.3 | KARTEZYEN ÇARPIM | 44 |
| 6.4 | GRUP İŞLEMLERİ..... | 46 |
| 6.5 | BİRLEŞME/JOIN(\bowtie)..... | 46 |
| 6.6 | İLİŞKİSEL CEBİR İÇİN GENEL DÖNÜŞÜM KURALLARI..... | 46 |
| 6.7 | İLİŞKİSEL CEBİR İFADESİNİN SORGU AĞACI İLE GÖSTERİMİ | 49 |
| 7. | SORGU İŞLEME | 50 |
| 7.1 | SORGUNUN YORUMLANMASI..... | 50 |
| 7.2 | SORGU İŞLEME TEKNİKLERİNE GENEL BAKIŞ | 51 |
| 7.3 | SORGU İŞLEME SAFHALARI..... | 53 |
| 7.4 | SORGULARI ÇALIŞTIRMADA KULLANILAN TEMEL ALGORİTMALAR..... | 55 |
| 7.4.1 | Seçme/Select İşleminde Uygulanabilecek Arama Metotları..... | 55 |
| 7.4.2 | Birleştirme/Join İşleminin Yerine Getirilmesinde Uygulanan Metotlar..... | 56 |
| 7.5 | SORGU OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ | 58 |
| 8. | MALİYET TABANLI /COST BASED SORGU OPTİMİZASYONU | 60 |
| 8.1 | MALİYET TABANLI / COST BASED OPTİMİZASYON MİMARİSİ..... | 60 |
| 8.2 | MALİYET TAHMİNİ/COST ESTIMATION..... | 61 |
| 8.2.1 | Veri Erişim Maliyet Fonksiyonları/Cost Functions..... | 62 |
| 8.3 | SEÇİCİLİK..... | 66 |
| 8.3.1 | Tek Tablodaki Seçicilik | 66 |
| 8.3.2 | Birleştirme Seçiciliği | 67 |
| 8.4 | MALİYET TABANLI OPTİMİZASYON TEKNİĞİ UYGULAMASI..... | 70 |
| 8.4.1 | Episode Tablosu | 71 |
| 8.4.2 | Maliyet Tabanlı Optimizasyon Programının Arayüzü..... | 71 |
| 9. | BULUŞSAL TABANLI / HEURISTIC BASED SORGU OPTİMİZASYONU | 88 |
| 9.1 | DÖNÜŞÜM KURALLARI | 88 |
| 9.2 | BULUŞSAL TABANLI SORGU OPTİMİZASYON ALGORİTMASI | 91 |
| 9.3 | ÖRNEK..... | 94 |
| 9.4 | BULUŞSAL TABANLI SORGU OPTİMİZASYON UYGULAMASI..... | 97 |
| 10. | ANLAMSAL/SEMANTIC SORGU OPTİMİZASYONU | 106 |
| 10.1 | KURAL NEDİR | 107 |
| 10.2 | ANLAMSAL OLARAK EŞİT SORGULAR | 107 |
| 10.3 | ANLAMSAL SORGU OPTİMİZATÖRÜ | 108 |
| 10.3.1 | Sorgunun Kuralla Reddedilmesi..... | 108 |
| 10.3.2 | Sorgunun Sonucunun Kuraldan Bulunması..... | 109 |
| 10.3.3 | Optimum Sorgunun Oluşturulması..... | 109 |
| 10.4 | ANLAMSAL OPTİMİZASYON UYGULAMASI | 112 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11. GENEL SONUÇLAR..... | 116 |
| KAYNAKLAR..... | 119 |
| EKLER..... | 121 |
| Ek 1 Maliyet Tabanlı Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları..... | 122 |
| Ek 2 Buluşsal Tabanlı Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları | 182 |
| Ek 3 Anlamsal Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları | 184 |
| Ek 4 Maliyet Tabanlı Optimizasyon – Buluşsal Tabanlı Optimizasyon ve Anlamsal Optimizasyon Karşılaştırması | 196 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 201 |

SİMGE LİSTESİ

| | |
|-------------|---------------------------|
| σ | Seçme İşlemi |
| π | Yansıtma İşlemi |
| \times | Kartezyen Çarpım İşlemi |
| \cup | Kümelerde Birleşme İşlemi |
| \boxtimes | Birleşme İşlemi |

ŞEKİL LİSTESİ

| | Sayfa |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Şekil 2. 1 Veri Taban Yönetim Sistemi | 2 |
| Şekil 2. 2 “Mustafa” Veri Dosyası | 3 |
| Şekil 2. 3 “Mustafa” Veri Dosyası Uzantısı..... | 3 |
| Şekil 2. 4 “Mustafa” Veri Dosyası İçerisindeki Tablolar | 4 |
| Şekil 2. 5 Çalışanlar Tablosu..... | 4 |
| Şekil 2. 6 Alan Yapısı. | 4 |
| Şekil 2. 7 Kayıt Yapısı | 5 |
| Şekil 2. 8 Çalışanlar Tablosu..... | 5 |
| Şekil 3. 1 Seçme/SELECT ifadesi | 11 |
| Şekil 3. 2 Koşullu Seçme/SELECT ifadesi..... | 12 |
| Şekil 3. 3 Çalışılanlar Tablosu..... | 14 |
| Şekil 3. 4 Referans Verme İşlemi | 14 |
| Şekil 3. 5 Kartezyen Çarpım İşlemi..... | 15 |
| Şekil 3. 6 Klasik Birleştirme işlemi | 16 |
| Şekil 3. 7 İç Birleştirme/Inner Join | 17 |
| Şekil 3. 8 Sağ-Sol Birleştirme/Right-Left Join..... | 18 |
| Şekil 3. 9 Görüntü/View Kullanımı | 19 |
| Şekil 3. 10 syscolumns Tablosu | 20 |
| Şekil 3. 11 sysindexes Tablosu..... | 21 |
| Şekil 3. 12 Şemadaki Tabloların Bilgisi | 21 |
| Şekil 3. 13 sysobjects (Kullanıcı Tabloları)..... | 22 |
| Şekil 3. 14 sysobjects (PK) | 23 |
| Şekil 3. 15 Sistem Tabloları | 23 |
| Şekil 3. 16 Sistem Tabloları Üzerinde Birleştirme İşlemi | 24 |
| Şekil 3. 17 Bellek Kullanımı | 25 |
| Şekil 3. 18 sysobjects EPISODE2 | 25 |
| Şekil 3. 19 DBCC DROPCLEANBUFFERS..... | 26 |
| Şekil 4. 1 Veri Sayfası/Data Page Yapısı..... | 27 |
| Şekil 4. 2 Sayfa/Page lerin Organizasyonu. | 28 |
| Şekil 4. 3 Tablo Organizasyonu. | 28 |
| Şekil 5. 1 Yığın/Heap Yapısı..... | 30 |
| Şekil 5. 2 Kümelenmiş/Clustered İndeks Yapısı..... | 30 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 5. 3 Bir Tabloda Birden Fazla Kümelenmiş/Clustered İndeks Denemesi | 31 |
| Şekil 5. 4 Kümelenmiş/Clustered İndeks Yapısında Seçme/SELECT işlemi..... | 31 |
| Şekil 5. 5 Kümelenmiş/Clustered İndeks'e Veri Ekleme..... | 32 |
| Şekil 5. 6 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks Yapısı..... | 34 |
| Şekil 5. 7 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks Yapısı..... | 35 |
| Şekil 5. 8 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks Seçme İşlemi | 35 |
| Şekil 5. 9 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks yapısına kayıt eklemek | 36 |
| Şekil 5. 10 İndeks Bilgileri..... | 38 |
| Şekil 5. 11 sp_helpindex | 38 |
| Şekil 5. 12 sp_help..... | 39 |
| Şekil 5. 13 Kopyalama-Türetme/Replicate Örnek..... | 41 |
| Şekil 5. 14 Sayfalar/Pageler | 41 |
| Şekil 6. 1 Yansıtma/Projection(π) | 44 |
| Şekil 6. 2 Kartezyen Çarpım/Cartesian Product..... | 45 |
| Şekil 6. 3 Çalışanlar x Çalışılanlar Kartezyen Çarpımı | 45 |
| Şekil 6. 4 Birleştirme/Join İşlemi | 46 |
| Şekil 6. 5 Sorgu Ağacı/Query Tree gösterimi | 49 |
| Şekil 7. 1 Sorgu İşleme | 51 |
| Şekil 7. 2 Veri Tabanı Sistemleri Mimarisi..... | 52 |
| Şekil 7. 3 Sorgu İşleme Safhaları | 53 |
| Şekil 8. 1 Maliyet Tabanlı Optimize Edici Veri Tabanı Sistemlerinin Mimari Yapısı | 61 |
| Şekil 8. 2 Episode Tablosu..... | 71 |
| Şekil 8. 3 Maliyet Tabanlı/Cost Based Programın Ara Yüzü | 71 |
| Şekil 8. 4 Test Sonuçları-1 | 72 |
| Şekil 8. 5 Test Sonuçları-2 | 73 |
| Şekil 8. 6 Birincil İndeksli – İndeksiz Eşleşmesi..... | 75 |
| Şekil 8. 7 İndeksiz– Birincil İndeksli Eşleşmesi..... | 77 |
| Şekil 8. 8 Birincil İndeksli – İkincil İndeksli Eşleşmesi..... | 79 |
| Şekil 8. 9 İkincil İndeksli – Birincil İndeksli Eşleşmesi..... | 81 |
| Şekil 8. 10 İndeksiz– İkincil İndeksli Eşleşmesi..... | 83 |
| Şekil 8. 11 İkincil İndeksli – İndeksiz Eşleşmesi..... | 85 |
| Şekil 8. 12 İndeksiz– İndeksiz Eşleşmesi | 87 |
| Şekil 9. 1 Buluşsal Optimizasyon (Başlangıç Adımı) | 94 |
| Şekil 9. 2 Buluşsal Optimizasyon (1.Adım)..... | 95 |
| Şekil 9. 3 Buluşsal Optimizasyon (2.Adım)..... | 96 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 9. 4 Buluşsal Optimizasyon (3.Adım)..... | 96 |
| Şekil 9. 5 Buluşsal Optimizasyon (4.Adım)..... | 97 |
| Şekil 9. 6 Buluşsal Optimizasyon Optimizasyon Kullanıcı Arayüzü..... | 98 |
| Şekil 9. 7 Buluşsal Optimizasyon Kullanıcı Arayüzü | 98 |
| Şekil 9. 8 Buluşsal Optimizasyon Başlangıç Aşaması Ağacı | 99 |
| Şekil 9. 9 Buluşsal Optimizasyon 2. Aşama Ağacı | 100 |
| Şekil 9. 10 Buluşsal Optimizasyon 3. Aşama Ağacı | 101 |
| Şekil 9. 11 Buluşsal Optimizasyon 4. Aşama Ağacı | 102 |
| Şekil 9. 12 Buluşsal Optimizasyon 5. Aşama Ağacı | 104 |
| Şekil 9. 13 Buluşsal Tabanlı Optimizasyon | 105 |
| Şekil 10. 1 Anlamsal/Semantic Optimizasyon | 106 |
| Şekil 10. 2 Örnek Kural Dosyası | 109 |
| Şekil 10. 3 Anlamsal Optimizasyon Kuralları..... | 113 |
| Şekil 10. 4 Sorgu Giriş Ekranı..... | 113 |
| Şekil 10. 5 Anlamsal Sorgu Optimizasyon Ekranı | 114 |
| Şekil 10. 6 Anlamsal Sorgu Optimizasyon | 115 |
| Şekil 11. 1 Optimizasyon Teknikleri Karşılaştırması..... | 117 |

ÇİZELGE LİSTESİ

| | Sayfa |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Çizelge 8.1 Birincil İndeksli – İndekssiz Eşleşmesi (Orjinal) Çizelge | 73 |
| Çizelge 8.2 Birincil İndeksli– İndekssiz Eşleşmesi (Optimize Edilmiş) | 74 |
| Çizelge 8.3 İndekssiz – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Orjinal)..... | 75 |
| Çizelge 8.4 İndekssiz – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş) | 76 |
| Çizelge 8.5 Birincil İndeksli – İkincil İndeksli Eşleşmesi (Normal)..... | 77 |
| Çizelge 8.6 Birincil İndeksli – İkincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş) | 78 |
| Çizelge 8.7 İkincil İndeksli – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Orjinal)..... | 79 |
| Çizelge 8.8 İkincil İndeksli – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş) | 80 |
| Çizelge 8.9 İndekssiz– İkincil İndeksli Eşleşmesi (Orjinal) | 81 |
| Çizelge 8.10 İndekssiz– İkincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş) | 82 |
| Çizelge 8.11 İkincil İndeksli – İndekssiz Eşleşmesi (Normal)..... | 83 |
| Çizelge 8.12 İkincil İndeksli - İndekssiz Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)..... | 84 |
| Çizelge 8.13 İndekssiz– İndekssiz Eşleşmesi (Orjinal) | 85 |
| Çizelge 8.14 İndekssiz– İndekssiz Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)..... | 86 |
| Çizelge 9.1 Buluşsal Optimizasyon | 104 |
| Çizelge 10.1 Anlamsal Optimizasyon..... | 114 |
| Çizelge 11.1 Optimizasyon Teknikleri Karşılaştırması | 116 |

ÖNSÖZ

Bilgisayarlar her geçen gün hayatımıza daha çok girmektedir ve elimizde verileri saklayabileceğimiz, istediğimizde bu verilere ulaşabileceğimiz, arama yapabileceğimiz en önemli araç olmuşlardır. Verileri sağlıklı bir şekilde depolayabilmek ve verilere ulaşımı kolaylaştırmak amacıyla veritabanı sistemleri kurulmuştur. Bilgisayar kullanımı artıkça veri tabanlarının da boyutları hızla büyümektedir. Bu büyüme aranılan bilgilere ulaşmada zaman açısından maliyeti yükseltmektedir.

Bu nedenle hızla büyüyen veritabanlarında sorguların optimum zamanda çalıştırması önemli ve güncel araştırma konusu olmuştur. Bu tezde, bu amaç doğrultusunda veriye erişimi kolaylaştıran, zaman ve hız kazandıran Sorgu Optimizasyon Teknikleri (Maliyet Tabanlı/Cost Based, Buluşsal/Heuristic, Anlamsal/Semantic Optimizasyon)incelenmiştir, daha sonra sorgulamaları iyileştiren mevcut tekniklerin SQL SERVER 2000 veritabanı sistemi üzerinde yapılandırılmış olan Bilgisayar Programları (C# programlama dili kullanılarak) yazılmış ve gerekli zaman ölçümleri yapılarak, teknikler kıyaslanmıştır.

Bu tezin hazırlanmasında yardımlarını ve desteğini esirgemeyen değerli hocamız Sayın Yrd. Doç. Dr. Ayla Şaylı'ya teşekkürü bir borç bilirim.

Ağustos 2006

Mustafa AKÇA

ÖZET

Bilgisayarların çıkışı ve gelişmesiyle her geçen gün biraz daha değişen ve gelişen bir dünyada yaşamaktayız. Bilgisayarlar yaşantımıza bir çok kolaylık katmakta, yapılan işlerin yükünü hafifletmekte daha iyi sonuçlara daha iyi ve daha kısa yollardan ulaşmamızı sağlamaktadır. Bilgisayarlar aynı işi otomatik olarak ve daha verimli yapacağından insan kaynaklı hatalar en aza indirgenir.

Veritabanları çok sayıda veriyi depolayan sistemlerdir. Günümüzde pek çok alanda veritabanlı bilgisayar sistemlerinin kullanılmasından dolayı, özellikle kesintisiz kullanıma açık sistemlerde (Internet üzerinden 24 saat işlemcili sistemler), veriler hızla artmakta ve veritabanları aynı oranda hızla büyümektedir. Bu büyüyen veritabanlarında sorguların optimum zamanda çalıştırılması önemli ve güncel bir araştırma konusu olmuştur. Tezde bu amaç doğrultusunda veriye erişimi kolaylaştıran, zaman ve hız kazandıran Sorgu Optimizasyon Teknikleri (Maliyet Tabanlı/Cost Based, Buluşsal/Heuristic, Anlamsal/Semantic Optimizasyon) incelenmiştir, daha sonra sorgulamaları iyileştiren mevcut tekniklerin SQL SERVER 2000 veritabanı sistemi üzerinde yapılandırılan Bilgisayar Programları C# programlama dili kullanılarak yazılmış ve gerekli zaman ölçümleri yapılarak, teknikler kıyaslanmıştır.

Anahtar kelimeler: Sorgu Optimizasyonu, Maliyet Tabanlı Optimizasyon, Buluşsal Optimizasyon, Anlamsal Optimizasyon, Veri Tabanı Yönetim Sistemleri, İlişkisel Cebir, Yapısal Sorgulama Dili (SQL)

ABSTRACT

After the invention of computers our world is getting more different. Computers make our life easier and improve the quality of our life. We can get better results with using shorter time and better ways. This reduces human errors since computers can be used for the same work automatically and effectively.

Databases are systems which contain lots of data in. Nowadays data increases very fast because of the internet based applications which work 24 work without stopping and therefore these database systems grow with the similar rate. Therefore executing queries in an optimum time becomes a very important research area currently. This thesis focuses on this aims to investigate Query Optimisation Techniques (Heuristic, Cost, Semantic...) in order to decrease the time and the cost of the execution. During the researching of the thesis, application programmes were coded using C# programming language based on SQL SERVER 2000 and then necessary time measurements have been done and the techniques have been compared with each other.

Key Words: Query Optimization, Cost Based Optimization, Heuristic Optimization, Semantic Optimization, Database Management Systems, Relational Algebra, Structural Query Language(SQL)

1. GİRİŞ

Veri tabanı yönetim sistemlerinin amacı büyük hacimlerdeki verileri yönetmektir. Gelecekte de veri tabanı yönetim sistemleri çok büyük hacimlerde veri yığınlarını yönetmeye devam edecektir. Böylelikle büyük veri yığınlarına erişimde ve verileri yönetmede kabul edilebilir performans artışını sağlayacak etkin algoritmalara ve tekniklere olan ihtiyaç devam edecektir.

Sorgu Optimizasyonu konusu yıllardır araştırma alanı olmasına rağmen, sorgu optimizatörleri veri tabanı yönetim sistemlerinin halen en karmaşık ve en kapsamlı bölümünü oluşturmaktadır. Günümüzün popüler ve bir o kadar da karmaşık olan iş uygulamaları, büyük veri tabanları üzerinde işleyecek olan çok yönlü sorguların daha etkin hale getirilmesi konusundaki hayati ihtiyacı belirgin bir şekilde ortaya koymuşlardır. Sorguların daha karmaşık bir hale gelmesi, veri tabanı yönetim sistemlerinin sorgu optimizasyonunda ve veri erişim tekniklerinde yeni ihtiyaçların doğmasına neden olmuştur.

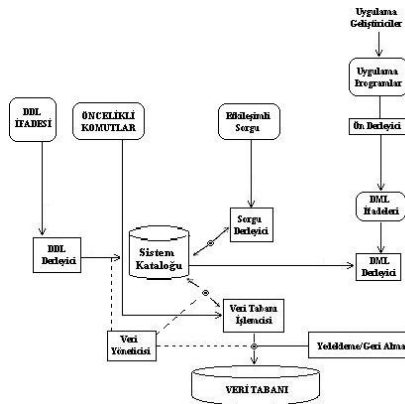
Tezin amacı veri tabanı sorgularının optimize edilme yöntemlerinin incelenmesi ve test edilmesidir. Tez çalışması, giriş ve genel sonuçlar bölümü ile birlikte toplam on bir bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde Veri Tabanı Yönetim Sistemlerine / Relational Data Base Management Systems (RDBMS) giriş yapılmıştır. Üçüncü bölümde ortak ve en iyi bilinen sorgulama dili olan Yapısal Sorgulama Dili / Structured Query Language (SQL) incelenmiştir. Dördüncü bölümde RDBMS'sin fiziksel yapısına değinilmiş, beşinci bölümde ise indeks yapıları incelenmiştir. Altıncı bölümde sorguların içsel gösterimleri için gerekli olan İlişkisel Cebir / Relational Algebra konusu anlatılmıştır. Yedinci bölümde sorgu işleme safhaları anlatılmış ve sorgu optimizasyonu tekniklerinden bahsedilmiştir. Sekizinci bölümde optimizasyon tekniklerinden biri olan Maliyet Tabanlı (Cost Based) Optimizasyon tekniği incelenmiş ve uygulama sonuçları verilmiştir. Dokuzuncu bölümde Buluşsal (Heuristic) Optimizasyon konusu incelenmiş, uygulama programı açıklanmış, ve programın analiz sonuçları gösterilmiştir. Onuncu bölümde Anlamsal (Semantic) Optimizasyon Tekniği incelenmiş, uygulama programı anlatılmış ve analiz sonuçları gösterilmiştir. On birinci bölümde ise üç optimizasyon tekniği birbirleriyle mukayese edilmiş ve genel sonuçları verilerek gerekli yorumlar yapılmıştır.

2. VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ

İnsan hayatının en temel ihtiyaçlarından biri bilgidir, verilerdir, uygulamalardır. Veriler, insan hayatının ayrılmaz parçalarıdır. Veriler, analizleri, analizler de sonuçları doğurur. Gerek ferdi yaşamda gerekse toplumsal yaşamda hep veriler ile düşünür ve neticede verilere dayanan sonuçlar üretiriz. Günümüzün en önemli uygulamaları veri tabanı içeren uygulama programlarla gerçekleştiriliyor. Bu da veri tabanlarının günlük hayatımızdaki önemini artmasına neden olmaktadır.

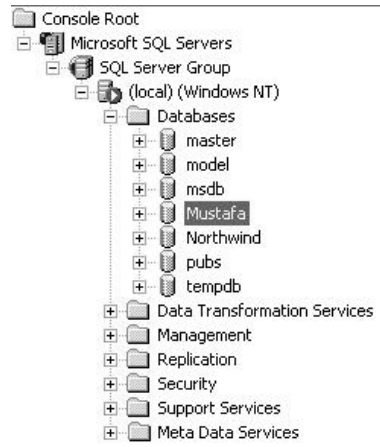
Veri tabanı verilerin bir koleksiyonudur. Verilerin kolay bir şekilde işlenmesi ve idare edilmesi için değişik stratejiler geliştirilmiştir. Bunlardan bir tanesi de Veri Tabanı Yönetim Sistemidir. Bu sistem verileri veri tabanı formatında kaydeder ve verileri idare eder.

En çok kullanılan ilişkisel Veritabanı Yönetim Sistemleri Oracle, Ms SQL Server, Sybase, Informix, MySQL gibi ticari yönetim sistemleridir. Şekil 2.1 de bir Veri Tabanı Sisteminin bileşenleri görülmektedir. Bir veri tabanı sistemi, kullanıcıların Veri Tanımlama Dili / Data Definition Language (DDL) olarak adlandırılan özel bir programlama dili kullanarak mevcut veri tabanını daha da geliştirmesine veya yeni veri tabanları geliştirmesine imkan sağlamaktadır. Sistem aynı zamanda Veri İşleme Dili / Data Manipulation Language (DML) kullanan bir uygulama programı ile sisteme girilmesine, yeni veri eklenmesine, veri çıkarılmasına ve mevcut verilerin değiştirilmesine imkan sağlamaktadır.



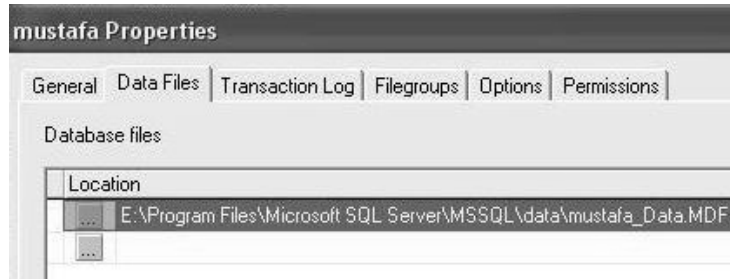
Şekil 2. 1 Veri Tabanı Yönetim Sistemi

Bilgisayar ortamında veri saklamak için kullanılan yapılardan en büyüğüne dosya denir. İlişkisel veritabanları, ilişkisel olarak yapılandırılan dosyalardan oluşur. Şekil 2.2 de “Mustafa” veri dosyası görülmektedir. Her bir tablo, belli yapıya uygun verileri saklamak üzere tasarlanır. Tablolar, satırlardan ve sütunlardan oluşur. Veriler fiziksel hafızada Veri Dosyaları halinde saklanır. Örneğin bir firma ile ilgili bilgilerden oluşan kayıtları inceleyecek olursak, çalışanlarla ilgili bilgiler, departman bilgileri ve proje bilgileri gibi birbirleriyle ilişkili bilgiler aynı veri dosyasında ama farklı tablolar içerisinde yer alabilir.



Şekil 2. 2 “Mustafa” Veri Dosyası

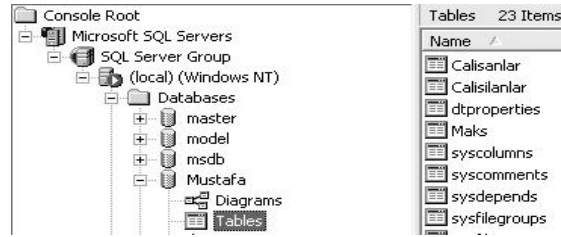
Veri dosyasının Sql Server 2000’de Property bölümünden ulaşılan dosya uzantısı Şekil 2.3’de gösterilmiştir.



Şekil 2. 3 “Mustafa” Veri Dosyası Uzantısı

Bir tablo günlük hayattaki “liste” kavramının karşılığı gibidir. Tablo satırlardan ve

sütunlardan oluşur. Şekil 2.4'te “Mustafa” veri dosyası içerisindeki tablolar görülmektedir.



Şekil 2. 4 “Mustafa” Veri Dosyası İçerisindeki Tablolar

Çalışanlar tablosunu ele alacak olursak, her bir satırda bir çalışana ait bilgiler yer almaktadır. Tablodaki alan adları şunlardır: Isim, Soyisim, Kimlik_No, Doğum_Tarihi, Adres, Cinsiyet, Amir_Kimlik_No

Şekil 2.5’de Calisanlar tablosu içerisindeki alanlar ve kayıtlar görülmektedir. Alan her bir sütun için tanımlayıcı bilgileri tutan yapıdır. Her bir alan, yapılandırılmış verinin bir birimini tutmak üzere tanımlanır. Her bir sütunun adı ile birlikte diğer bilgilerinin(en fazla kaç birimlik bilgi bu hücrede saklanabilecek, ne tür bilgi saklanacak vs.) ortaya koyduğu tanıma alan denir. Şekil 2.6 da alan yapısı görülmektedir. Bir tabloda yer alan her bir kayıt bir satıra karşılık gelir. Örneğin Calisanlar tablosunda her bir satırda farklı bir çalışanın hakkındaki bilgiler yer almaktadır.

| Isim | Soyisim | Kimlik_No | Dogum_Tarihi | Adres | Cinsiyet | Amir_Kimlik_No | DNO |
|-----------|-----------|-----------|--------------|----------|----------|----------------|-----|
| Mustafa | Akça | 123456789 | 09.03.1982 | Sinop | E | 575757575 | 5 |
| Gonul | Atış | 100000001 | 08.06.1952 | Malatya | K | 123456789 | 3 |
| Murat | Kara | 100000002 | 24.11.1986 | Istanbul | E | 123456789 | 2 |
| Hakan | Gelibolu | 100000025 | 12.12.1982 | Mardin | E | 100000002 | 2 |
| Aziz | İstanbulu | 120023255 | 02.06.1979 | Sinop | E | 123456789 | 3 |
| İbrahim Y | Keskin | 222268888 | 03.03.1980 | Erzincan | E | 100000002 | 3 |
| Ziya | Abay | 575757575 | 01.01.1978 | Rize | E | 575757575 | 5 |
| Mehmet N | Çankaya | 444445455 | 01.02.1978 | Denizli | E | 100000002 | 1 |

Şekil 2. 5 Calisanlar Tablosu.

| Isim | Soyisim | Kimlik_No | Dogum_Tarihi | Adres | Cinsiyet | Amir_Kimlik_No | DNO |
|------|---------|-----------|--------------|-------|----------|----------------|-----|
|------|---------|-----------|--------------|-------|----------|----------------|-----|

Şekil 2. 6 Alan Yapısı.

Tablolar dikey sütunların yan yana gelmesiyle meydana gelmiştir. İlk sütunda Calisanlar

isimleri, ikinci sütunda soy isimleri, üçüncü sütunda, kimlik numaraları yer almaktadır. Yapılandırılmış verilerden her birine kayıt denir. Yani, alan bilgileri ile birlikte her bir satır bir kayıttır. Şekil 2.7’de kayıt yapısı görülmektedir.

| Isim | Soyisim | Kimlik_No | Dogum_Tarihi | Adres | Cinsiyet | Amir_Kimlik_No | DNO |
|---------|---------|-----------|--------------|-------|----------|----------------|-----|
| Mustafa | Akça | 123456789 | 09.03.1982 | Sinop | E | 575757575 | 5 |

Şekil 2. 7 Kayıt Yapısı

Bilgisayar, kayıtları yapısal olarak tutarken, onların yapıları hakkında fikir sahibi olabilmek için bazı özelliklerinin önceden tanımlanması gerekir. Örneğin, Kimlik_No alanının mutlaka bir tam sayı olacağını, Adres alanının harf yada rakamlardan oluşacağını tanımlamamız gerekir. Bir veritabanı oluşturulurken, her bir alanın tipinin ne olacağı tanımlanmak zorundadır. Bir alana, tamsayı mı yoksa harf mi; tarih mi yoksa ondalıklı bir sayı mı geleceği ancak tanımlandıktan sonra kayıt girilebilir. Ayrıca, bir alanın uzunluğunun ne kadar olacağı, harf girilebiliyorsa en fazla kaç harf girilebileceği, rakam ise en fazla kaç basamaklı olabileceği türden soruları yanıtlamak için de yine Veri Tabanı Yönetim Sistemine, alan için veri tipini belirtilmelidir. Şekil 2.8 de bir Veri Tabanı Yönetim Sistemi olan SQL Server 2000 de Veri Tipi tanımlaması gösterilmiştir.

| | Column Name | Data Type | Length | Allow Nulls |
|---|----------------|-----------|--------|-------------|
| ▶ | Isim | char | 10 | ✓ |
| | Soyisim | char | 10 | ✓ |
| ⚠ | Kimlik_No | int | 4 | |
| | Dogum_Tarihi | datetime | 8 | ✓ |
| | Adres | char | 20 | ✓ |
| | Cinsiyet | char | 1 | ✓ |
| | Amir_Kimlik_No | int | 4 | ✓ |
| | DNO | int | 4 | ✓ |

Şekil 2. 8 Calisanlar Tablosu

Anahtar, bir veya birden fazla alanın bir satır için niteleyici olarak girilmesi için tanımlanan özel bir çeşit zorlayıcıdır. Tekrarlanılmayacak bir anahtar alan tanımlandığında, Bu anahtar alana birincil anahtar alan denir. Anahtarların, Birincil Anahtar/Primary Key, Eşsiz Anahtar/Unique Key ve Yabancı Anahtar/Foreign Key gibi türleri vardır. Sekil 2.8 de

Kimlik_No sütunu birincil anahtar olarak belirtilmiştir. Tablodaki bu alana aynı Kimlik_No ile birden fazla giriş yapılamaz. Birincil anahtar olarak belirtilen sütunlar eşsiz/unique, sıralı ve indekslidirler. Ayrıca bu sütunlar boş (NULL) olamazlar.

3. YAPISAL SORGU DİLİ / STRUCTURAL QUERY LANGUAGE

İlişkisel veritabanı yönetiminin temelindeki dil olan Yapısal Sorgulama Dili aynı zamanda ANSII ve ISO gibi otoritelerce kabul edilmiş bir standarttır. Ve genelde SQL olarak kısaltılarak kullanılır.

SQL, Veri Tanımlama Dili/Data Definition Language (DDL), Veri İşleme Dili/Data Manipulation (DML), Veri Kontrol Dili / Data Control Language(DCL), Görüntü Tanımlama Dili / View Definition Language(VDL), Depo Tanımlama Dili / Storage Definition Language olmak üzere beş grupta incelenebilir.

3.1 VERİ TANIMLAMA DİLİ/ DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL)

Veri tanımlama dili, veri tabanı üzerinde nesne yaratmak ve yaratılan nesnelere üzerinde değişiklikler yapmak için kullanılırlar. Bunlar temel olarak; Yaratma/CREATE, Değiştirmek/ALTER, Yok etme/DROP deyimleridir.

3.1.1 Yaratma/Create Deyimi

Veri tabanı üzerinde tablo ya da görüntü/view oluşturmak için Yaratmak/CREATE deyimini kullanılır. Genel kullanımı aşağıdaki gibidir;

CREATE TABLE Calisanlar(

Isim **VARCHAR(10) NOT NULL,**

Soyisim **VARCHAR(10) NOT NULL,**

Kimlik_No **INT**,
Doğum_Tarihi **DATE**,
Adres **VARCHAR(20)**,
Cinsiyet **CHAR**,
Maas **DECIMAL(10,2)**,
Amir_Kimlik_No **INT**,
DNO **INT NOT NULL**,)

Yukarıdaki ifadelerle Calisanlar adında bir tablo oluşturulur. Bu tablonun alan adları ise yukarıda belirtilen Isim, Soyisim, Cinsiyet vs. dir. Boş Değil/NOT NULL deyimi kullanıcıyı giriş yapmaya zorlar. Char, varchar, integer, numeric gibi sözcükler tablo alanlarındaki temsil edilecek verinin türünü belirtir.

3.1.2 Değıştirmek/Alter Deyimi

Daha önce yaratılmış nesnenin değıştirilmesini sağlar. Örneği bir tablonun tasarımını değıştirmek, tabloya yeni sütun eklemek gibi işlevleri vardır.

```
ALTER TABLE Calisanlar
```

```
ADD TEL varchar(20) NOT NULL
```

ifadesi ile veri tabanındaki Calisanlar tablosuna TEL adında 20 karakter uzunluğunda yeni bir alan eklenir.

3.1.3 Yok Etme/Drop Deyimi

Yok etme deyimi veri tabanındaki herhangi bir nesnenin düşürülmesi amacı ile kullanılır.

```
DROP TABLE Calisanlar
```

deyimi ile Calisanlar tablosu tamamıyla yok edilir.

3.2 VERİ İŞLEME DİLİ / DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML)

Seçme/SELECT, Ekleme/INSERT, Güncelleştirme/UPDATE, Silme/DELETE gibi veri tabanındaki verileri elde etmek ve değiştirmekle ilgili SQL deyimleridir.

3.2.1 Ekleme/Insert Deyimi

Tabloya veri girmek için kullanılmaktadır.

Temel kullanım şekli

INSERT INTO <tablo adı>

(sütunlar listesi) **VALUES** (değerler listesi)

şekindedir. Aşağıda bu kullanıma bir örnek verilmiştir.

```
INSERT INTO Calisanlar (Kimlik_No, Isim, Soyisim, Dogum_Tarihi) VALUES  
(‘158999966’, ‘FARUK’, ‘AKFR’, ‘1,8,1980’)
```

Burada Calisanlar tablosuna yeni bir kayıt ekleme işlemi yapılmaktadır.

3.2.2 Güncelleme/Update Deyimi

Tablodaki verileri güncellemek için kullanılır. Genellikle güncelleştirilecek satırı belirtmek için WHERE sözcüğüyle kullanılır.

Mevcut bir tablodaki satırları değiştirmek için UPDATE deyimi kullanılır. UPDATE deyimi sadece bir tablo üzerinde kullanılmalıdır. UPDATE deyimi ile SET ve WHERE sözcüğü kullanılır.

SET sözcüğü değiştirilecek sütunları ve yeni değerleri belirtir. WHERE sözcüğü ise değiştirilecek kayıtların uyacakları koşulları göstermek için verilir.

Kullanım biçimi:

UPDATE *tablo*

SET *sütun = yeni değer*

WHERE *arama_koşulu*

şeklindedir.

Aşağıdaki örnekte departman numarası 5 olan kişilerin maaşlarına yüzde 10 zam yapmaktadır.

UPDATE Calisanlar **SET** Maas= Maas * 1.1 **WHERE** DNO=5

3.2.3 Silmek/Delete Deyimi

Bir tablodaki verileri silmek için Silmek/DELETE komutu kullanılır. Örneğin Calisanlar tablosundaki tüm verileri silmek için;

DELETE * FROM Calisanlar;

Tabloda, maaşı 1000'den küçük olan çalışanların satırlarını silmek için:

DELETE * FROM CALİSANLAR **WHERE** SALARY <=1000

komutu kullanılır.

3.3 VERİ KONTROL DİLİ /DATA CONTROL LANGUAGE (DCL)

Veri tabanındaki kullanıcı haklarını düzenlemek için kullanılan deyimlerdir.* Tez konusu ile ilgisi olmadığından ileride bu konuya değinilmeyecektir.

3.4 GÖRÜNTÜ İŞLEME DİLİ / VIEW DEFINITION LANGUAGE (VDL)

Veri tabanından görüntü almakla ilgili olan kısımdır. Görüntüleri karmaşıklıkları gidererek sade bir şekilde sunmaya yarar, veri güvenliğini sağlar.*

3.4.1 Seçme / Select Deyimi

Bir veri tabanından veri çekmek için kullanılan deyim Seçme/SELECT cümlecisidir. Seçme/SELECT ile belirtilen alan adı eğer girilmişse girilen koşullar altında, alan adı ile birlikte getirilir.

SELECT *

FROM Calisanlar

Bu sorgu Calisanlar tablosundaki tüm bilgileri sonuç tablosuna getirmek için kullanılır. “*” ifadesi Calisanlar tablosundaki tüm alanları ifade etmektedir. Bu sorguyu çalıştırdığımızda sonuç tablomuz Şekil 3.1 deki gibi olacaktır.

| Isim | Soyisim | Kimlik_No | Dogum_Tarihi | Adres | Cinsiyet | Amir_Kimlik_No | DNO |
|-----------|-----------|-----------|--------------|----------|----------|----------------|-----|
| ▶ Mustafa | Akça | 123456789 | 09.03.1982 | Sinop | E | 575757575 | 5 |
| Gonul | Atış | 100000001 | 08.06.1952 | Malatya | K | 123456789 | 3 |
| Murat | Kara | 100000002 | 24.11.1986 | Istanbul | E | 123456789 | 2 |
| Hakan | Gelibolu | 100000025 | 12.12.1982 | Mardin | E | 100000002 | 2 |
| Aziz | İstanbulu | 120023255 | 02.06.1979 | Sinop | E | 123456789 | 3 |
| İbrahim Y | Keskin | 222268888 | 03.03.1980 | Erzincan | E | 100000002 | 3 |
| Ziya | Abay | 575757575 | 01.01.1978 | Rize | E | 575757575 | 5 |
| Mehmet N | Çankaya | 444445455 | 01.02.1978 | Denizli | E | 100000002 | 1 |

Şekil 3. 1 Seçme/SELECT ifadesi

* Ayrıntılı bilgi için bkz. Elmasri,R “Fundamentals of Database Systems”

Bazı koşullara uyan bilgileri bulmak gerekebilir. Bu durumda WHERE cümlecğini takip eden kısımda, ilgili koşullar belirtilir.

SELECT *

FROM Calisanlar

WHERE Kimlik_No = 123456789

Bu sorgu **SELECT * FROM** Calisanlar ifadesi ile, Calisanlar tablosundaki tüm bilgileri bulacaktır. WHERE ifadesi ile de bu bilgiler içerisinde WHERE koşuluna uygun olanları seçecektir. WHERE koşulunda '=', '<', '>', '>=', '<=' gibi karşılaştırma operatörleri de bulunabilir. Örnek koşul sorgusunu çalıştırdığımızda sonuç tablomuz Şekil 3.2 deki gibi olacaktır.

| Isim | Soyisim | Kimlik_No | Dogum_Tarihi | Adres | Cinsiyet | Amir_Kimlik_No | DNO |
|---------|---------|-----------|--------------|-------|----------|----------------|-----|
| Mustafa | Akca | 123456789 | 09.03.1982 | Sinop | E | 575757575 | 5 |

Şekil 3. 2 Koşullu Seçme/SELECT ifadesi

Bazı durumlarda sonuç tablomuzda Calisanlar tablosundaki tüm bilgileri görmek istenmeyebilir. Bu durumda “SELECT * ” ifadesi yerine SELECT ten sonra görmek istenilen alanın adını girmek yeterli olacaktır.

Sorgunun WHERE kısmında koşulları veya/OR ya da ve/AND gibi mantıksal bağlaçlarla birleştirip, birden fazla koşul belirtmek mümkündür. Select ifadesinin temel yapısı aşağıdaki gibidir;

SELECT [ALL] [DISTINCT] *liste* [INTO yeni tablo]

FROM [tablo]

[WHERE ifade]

[GROUP BY ifade]

[HAVING ifade]

[ORDER BY ifade]

Seçeneklerin Anlamları:

ALL sözcüğü bütün satırların sonuç listesinde görünmesini sağlar.

DISTINCT sözcüğü sadece tek olan (unique) kayıtların sonuç listesinde yer almasını sağlar.

liste parametresi veriden seçilecek sütunları belirtir.

INTO sözcüğü yeni bir tablo yaratmayı sağlar.

yeni tablo parametresi sorgu sonucu yaratılacak tabloyu belirtir.

FROM sözcüğü kaynak tabloların belirtilmesini sağlar.

tablo parametresi ise sorgulanacak olan tablo ya da tabloların adlarını belirtir.

WHERE bir koşulu veya koşulları belirterek sadece o koşul veya koşulların verilmesini sağlar.

GROUP BY Kayıtların gruplanmasını sağlar. **HAVING** deyimiyle grup üzerinde uygulanacak koşullar belirtilir.

HAVING sözcüğü de grup kayıtlarında kısıtlama yapar ancak grup hesaplamalarını etkilemez.

ORDER BY sözcüğü ise belirtilen sütuna göre listelenen kayıtları sonuç tablosunda sıralaması sağlar. Sıralama artan (ASC) ya da azalan (DESC) olabilir

3.4.2 Birleştirmeli Sorgular

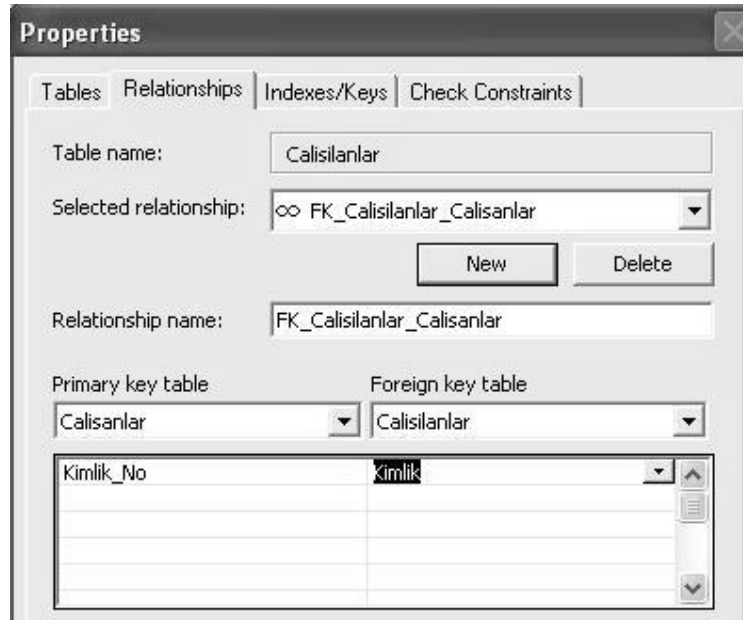
Bir veritabanında ilişkiden söz edebilmek için en az iki tablonun yer alması gerekir ve bu iki tablodaki verilerin bir biri ile bir şekilde ilişkilendiriliyor olması gerekir. Çalışanlar tablosunda çalışanlarla ilgili bilgiler bulunmaktadır. Burada Çalışanlar ile ilgili kişisel bilgiler

mevcuttur. Calisanlar ile aynı veri dosyasında bulunan Şekil 3.3 deki Calisilanlar tablosunda ise herhangi bir projede çalışan işçi Kimlik_No ları, çalışılan projenin proje numaraları ve toplam çalışma süreleri mevcuttur. İsmi belli olan bir çalışanın hangi projede kaç saat çalıştığını yalnız Calisanlar yada yalnız Calisilanlar tablosunu kullanarak bulmak mümkün değildir. Bir şekilde Calisanlar ve Calisilanlar tablosunu ilişkilendirmek gerekmektedir.

| | Kimlik | PNO | Saat |
|---|-----------|-----|------|
| ▶ | 123456789 | 1 | 10 |
| | 123456789 | 2 | 8 |
| | 123456789 | 5 | 80 |
| | 100000001 | 2 | 70 |
| | 444445455 | 3 | 50 |
| | 575757575 | 2 | 80 |
| | 100000002 | 3 | 20 |
| | 100000002 | 2 | 30 |

Şekil 3. 3 Calisilanlar Tablosu

Calisanlar tablosundaki Kimlik_No alanı bu tablonun ana anahtarıdır. İndeksli ve eşsiz/unique bir yapısı vardır. Calisilanlar tablosundaki Kimlik alanı ise ‘yabancı anahtar’ (foreign key) alanıdır, çünkü Calisanlar tablosundaki bir kaydı (Kimlik_No) sembolize etmektedir. Bu ilişkiler Veri Tabanının dizayn aşamasında Şekil 3.4 deki gibi ayarlanmalıdır.



Şekil 3. 4 Referans Verme İşlemi

Birinci tabloda yer alan bir kayda karşılık, ikinci tabloda bir veya daha çok kayıt yer alabilir. Ancak İkinci tablodaki bir Kimlik numarasına karşılık birinci tabloda sadece bir tek kayıt vardır. Bu ilişkiye bire sonsuz bir ilişki denir. Birinci tablodaki her bir tekil kaydı sembolize eden Kimlik_No ya ana anahtar, ikinci tabloda, herhangi bir detayı görmek için 1. tabloya geçmeyi sağlayan Kimlik’e ise yabancı anahtar/foreign key denir.

İlişkisel veritabanının en temelinde birden fazla tablo üstünde birlikte işlem yapabilmek yarar. Bu sayede verilerin tekrarlama önlenmiş olur ve sonuçta veri yönetimi kolaylaşır. Bu iki tablo birbirine, Kimlik_No ve Kimlik sütunları ile birbirlerine bağlanabilir. Çünkü, Calisilanlar tablosundaki bir kayıta bir çalışan hakkında detaylı bilgi edinmek istendiğinde, Calisilanlar tablosundaki kimlik numarası olan “Kimlik” alınır, daha sonra Calisanlar tablosunda Kimlik_No alanında aynı numara bulunur ve çalışan hakkındaki detaylar elde edilir. Tabloların arasında bir ilişki tanımlanmadan kayıtlara ulaşılmak istenirse, Şekil 3.5 deki gibi kartezyen çarpımı bulunur.

SELECT *

FROM CALISANLAR,CALISILANLAR

ifadesi ile; (Calisanlar tablosundaki kayıt sayısı) X (Calisilanlar tablosundaki kayıt sayısı) kadar kayıt sonuç tablosuna yazılır. Bu, ‘1.Tablodaki her bir kayıt ile 2. Tablodaki her bir kayıt ilişkilidir’ demektir. Alakasız eşleşmeler de dahil olarak varolan bütün kombinasyonları getirdiği için mantıksız sonuçlar doğuracak ve çok sayıda kayıt getireceği için ara işlemlerde performans kaybına neden olacaktır.

| | Isim | Soy... | Kimlik_No | Dogum... | Adres | C. | Amir_Kimli... | DNO | Kimlik | PNO | Saat |
|----|-----------|--------|-----------|----------|--------|----|---------------|-----|-----------|-----|------|
| 1 | Gonul | At... | 10000001 | 1952... | Mal... | K | 123456789 | 3 | 123456789 | 1 | 10 |
| 2 | Murat | Ra... | 10000002 | 1986... | Ist... | E | 123456789 | 2 | 123456789 | 1 | 10 |
| 3 | Hakan | Ge... | 10000025 | 1982... | Mar... | E | 100000002 | 2 | 123456789 | 1 | 10 |
| 4 | Aziz | Is... | 120023255 | 1979... | Sin... | E | 123456789 | 3 | 123456789 | 1 | 10 |
| 5 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sin... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 6 | İbrahim Y | Ke... | 222268888 | 1980... | Erz... | E | 100000002 | 3 | 123456789 | 1 | 10 |
| 7 | Behmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Den... | E | 100000002 | 1 | 123456789 | 1 | 10 |
| 8 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Riz... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 9 | Gonul | At... | 10000001 | 1952... | Mal... | K | 123456789 | 3 | 123456789 | 2 | 8 |
| 10 | Murat | Ra... | 10000002 | 1986... | Ist... | E | 123456789 | 2 | 123456789 | 2 | 8 |
| 11 | Hakan | Ge... | 10000025 | 1982... | Mar... | E | 100000002 | 2 | 123456789 | 2 | 8 |
| 12 | Aziz | Is... | 120023255 | 1979... | Sin... | E | 123456789 | 3 | 123456789 | 2 | 8 |
| 13 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sin... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 14 | İbrahim Y | Ke... | 222268888 | 1980... | Erz... | E | 100000002 | 3 | 123456789 | 2 | 8 |
| 15 | Behmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Den... | E | 100000002 | 1 | 123456789 | 2 | 8 |
| 16 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Riz... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 17 | Gonul | At... | 10000001 | 1952... | Mal... | K | 123456789 | 3 | 123456789 | 5 | 80 |
| 18 | Murat | Ra... | 10000002 | 1986... | Ist... | E | 123456789 | 2 | 123456789 | 5 | 80 |

Şekil 3. 5 Kartezyen Çarpım İşlemi

3.4.3 Klasik Birleştirmeli Sorgular

İki tabloyu birlikte etkili ve mantıklı bir şekilde sorgulamanın yolu, asıl tablodaki birincil anahtar ile ikinci tablodaki yabancı anahtarını birbirine eşitlemektir.

SELECT *

FROM Calisanlar,Calisilanlar

WHERE Kimlik_No=Kimlik

Sorgusu ile iki tabloyu birlikte anlamlı bir şekilde birleştirme gerçeklenir. şekil 3.6 da bu klasik birleştirme işleminin sonuç tablosu gösterilmektedir. Klasik birleştirme işleminde ilk kez **“SELECT * FROM Calisanlar,Calisilanlar ”** ifadesi ile şekil 3.6 da görülen kartezyen çarpım gerçekleştirilmeden, WHERE ifadesi ile belirtilen koşulu sağlayan kayıtlar sonuç tablosuna yazılmaktadır.

| | Isim | Soy... | Kimlik_No | Dogum... | Adres | C... | Amir_Kimlik_No | DNO | Kimlik | PNO | Saat |
|---|----------|--------|-----------|----------|----------|------|----------------|-----|-----------|-----|------|
| 1 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 2 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 3 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 5 | 80 |
| 4 | Gonul | At... | 100000001 | 1952... | Malatya | K | 123456789 | 3 | 100000001 | 2 | 70 |
| 5 | Mehmet N | a... | 444445455 | 1978... | Denizli | E | 100000002 | 1 | 444445455 | 3 | 50 |
| 6 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Rize | E | 575757575 | 5 | 575757575 | 2 | 80 |
| 7 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 3 | 20 |
| 8 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 2 | 30 |

şekil 3. 6 Klasik Birleştirme işlemi

SQL’ de Birleştirme ifadeleri İ Birleştirm ve Sol, Sağ Birleştirme olmak üzere 2 ye ayrılır.

3.4.4 İ Birleştirmeli Sorgular

İ birleştirme ifadesi iki tablodaki ortak bir veriye göre bu iki tabloyu birleştirip tek bir sonuç almada kullanılır.Yapısı:

FROM tablo1 **INNER JOIN** tablo2 **ON** tablo1.alan1 karşılaştırma_operatr tablo2.alan2

Aşağıda bu uygulama şekline bir örnek verilmiştir;

```

SELECT Kimlik_No
FROM Calisanlar,Calisilanlar
INNER JOIN Calisilanlar ON Kimlik_No=Kimlik

```

İfadesi ile Şekil 3.7’de görünen tablo elde edilir. Birleştirilecek alanların isimleri, sayı türünde değiller ise aynı veri türünde olmaları gerekir; ancak aynı isimde olmaları zorunlu değildir. Bir sorguda istenilen kadar iç birleştirme kullanılabilir. Böylece sadece iki tabloyu değil; istenilen sayıda tablo aynı anda birbirine bağlanabilir.

| | Isim | Soy... | Kimlik_No | Dogum... | Adres | C... | Amir_Kimlik_No | DMO | Kimlik | PMO | Saat |
|---|----------|--------|-----------|----------|----------|------|----------------|-----|-----------|-----|------|
| 1 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 2 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 3 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 5 | 80 |
| 4 | Gonul | At... | 100000001 | 1952... | Malatya | K | 123456789 | 3 | 100000001 | 2 | 70 |
| 5 | Mehmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Denizli | E | 100000002 | 1 | 444445455 | 3 | 50 |
| 6 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Rize | E | 575757575 | 5 | 575757575 | 2 | 80 |
| 7 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 3 | 20 |
| 8 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 2 | 30 |

Şekil 3. 7 İç Birleştirme/Inner Join

3.4.5 Sol Birleştirmeli, Sağ Birleştirmeli Sorgular

İç Birleştirmeye oldukça benzese de bu bağlama türünün bir farkı vardır. İç Birleştirme/Inner Join, tabloda da var olan verileri esas alır; eğer bir tabloda karşılık yoksa, o kaydı hiç ekrana getirmez. Ancak Sol veya Sağ birleştirmede istediğiniz yandaki (Sol veya Sağ) tüm veriler ekrana gelir. Yapısı:

```

FROM tablo1 [ LEFT | RIGHT ] JOIN tablo2 ON tablo1.alan1 karsilastirmaOperatoru
tablo2.alan2

```

Aşağıda bu kullanıma bir örnek verilmiştir.

```

SELECT *
FROM Calisilanlar,Calisanlar
LEFT JOIN Calisilanlar ON Kimlik_No=Kimlik

```

Sorgusu ile Şekil 3.8’deki sonuç tablosu ekrana gelecektir. Eğer bir sorgu da Sağ Birleştirme

kullanılırsa (tabloSOL.alan1 = tabloSAG.alan2), sağ taraftaki tabloda bulunan (tabloSAG) tüm veriler, soldaki tabloda olup olmadığına bakılmaksızın ekrana yazılacaktır. Karşılığı bulunarlarda gerekli veri ekranda yazacak olmayanlarda ise <NULL> yazacaktır.

Eğer bir sorgu da Left JOIN kullanılırsa (tabloSOL.alan1 = tabloSAG.alan2), sol taraftaki tabloda bulunan (tabloSOL) tüm veriler, sağdaki tabloda olup olmadığına bakılmaksızın ekrana yazılacaktır. Karşılığı bulunarlarda gerekli veri ekranda yazacak olmayanlarda ise <NULL> yazacaktır.

Bu küçük fark dışında İç Birleştirme/Inner Join ile benzerlik gösterir.

| | Isim | Soy... | Kimlik_No | Dogum... | Adres | C.. | Amir_Ki... | DNO | Kimlik | PNO | Saat |
|----|-----------|--------|-----------|----------|-------------|-----|------------|-----|-----------|------|------|
| 1 | Conul | At... | 100000001 | 1952... | Malatya | K | 123456789 | 3 | 100000001 | 2 | 70 |
| 2 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul... | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 3 | 20 |
| 3 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul... | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 2 | 30 |
| 4 | Hakan | Ge... | 100000025 | 1982... | Mardin | E | 100000002 | 2 | NULL | NULL | NULL |
| 5 | Aziz | İs... | 120023255 | 1979... | Sinop | E | 123456789 | 3 | NULL | NULL | NULL |
| 6 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 7 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 8 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 5 | 80 |
| 9 | İbrahim Y | Ke... | 222268888 | 1980... | Erzincan... | E | 100000002 | 3 | NULL | NULL | NULL |
| 10 | Mehmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Denizli | E | 100000002 | 1 | 444445455 | 3 | 50 |
| 11 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Rize | E | 575757575 | 5 | 575757575 | 2 | 80 |

Şekil 3. 8 Sağ-Sol Birleştirme/Right-Left Join

3.5 GÖRÜNTÜ/VIEW

Görüntüler, sorgu ifadelerini saklamak için tanımlanırlar ve sadece sorgu ifadelerinden ibarettirler. Aslında tablo gibi kullanılsa da böyle bir tablo halihazırda yoktur. Görüntüler, sorguları basitleştirmek, erişim izinlerini düzenlemek, farklı sunuculardaki eşdeğer verileri karşılaştırmak veya bazı durumlarda sorgu süresini kısaltmak için kullanılan, gerçekte olmayan sanal tablolardır. Görüntülerde tablolara çeşitli kısıtlar dahilinde yeni kayıt eklenebilir. Ama tercih edilmez.

Görüntüler veri tabanında tablo olmasalarda tabloymuş gibi davranan sorgu/query cümlecikleridir. Görüntüler veri tabanında fiziksek olarak yer tutmazlar yalnızca

oluşturdukları sorgu cümleciğinin tuttuğu yer kadar alan işgal ederler. Görüntüler, neticede gerçekten var olan bir veya daha fazla tablodan kayıt çekerler. Görüntülerin kayıt çektiği bu tablolara temel tabloları/base table denir.

En basit anlamda bir görüntü oluşturmak için genel yapı aşağıdaki gibidir.

```
CREATE VIEW view_adi [(alan_adi1, alan_adi2...)] AS SELECT alan_1, alan_2...  
FROM tablo_adi
```

Aşağıda bu kullanıma bir örnek verilmiştir.

```
CREATE VIEW SEKSENDEN_SONRA AS SELECT Isim,Soyisim FROM Calisanlar  
WHERE Dogum_Tarihi>'1.1.1980'
```

İfadesi ile Calisanlar tablosundaki kişiler içersinde 1980 yılından sonra doğan kişiler, SEKSENDEN_SONRA adı ile bir görüntü olarak oluşturulmuştur. Artık SEKSENDEN_SONRA görüntüsünü Şekil 3.9' daki gibi bir tablo olarak istediğimiz sorguda kullanabiliriz.

```
SELECT * FROM SEKSENDEN_SONRA
```

| | Isim | Soyisim |
|---|-----------|----------|
| 1 | Murat | Kara |
| 2 | Hakan | Gelibolu |
| 3 | Mustafa | Akça |
| 4 | İbrahim Y | Keskin |

Şekil 3. 9 Görüntü/View Kullanımı

DROP VIEW SEKSENDEN_SONRA ifadesi oluşturduğumuz görüntüyü yok eder.

3.6 VERİ DEPOLAMA DİLİ/STORAGE DEFINITION LANGUAGE(SDL)

3.6.1 Sistem Tablolarını Kullanmak İçin Yapılanan SQL Komutları

Sistem tabloları vasıtasıyla veritabanı ile ilgili bir çok bilgiye ulaşılabilir.(Tablolar, sütunlar,kayıt sayıları, durumları, birincil anahtar/primary Key'ler, toplam olarak kullanım oranları, görüntü/view ler gibi)

Veritabanı tabloları birincil anahtar/primary Key'leri, kapladığı alan, toplam olarak kullandığı miktarları, satır sayılarını vs. gibi bir çok bilgiyi içerir. Örnek olarak:

SELECT *

FROM syscolumns

Sorgusu ile Şekil 3.10'daki sonuç tablosu elde edilmektedir. Bu sorgu bütün sütunları ve sütunların özelliklerini verir.

| | name | id | xtype | typestat | xusertype | length | xprec | xscale | colid | xoffset | bitpos | reserved |
|---|-----------------|----|-------|----------|-----------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|
| 1 | name | 1 | 231 | 1 | 256 | 256 | 0 | 0 | 1 | -1 | 0 | 0 |
| 2 | id | 1 | 56 | 1 | 56 | 4 | 10 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 3 | xtype | 1 | 175 | 1 | 175 | 2 | 0 | 0 | 3 | 8 | 0 | 0 |
| 4 | uid | 1 | 52 | 1 | 52 | 2 | 5 | 0 | 4 | 12 | 0 | 0 |
| 5 | info | 1 | 52 | 1 | 52 | 2 | 5 | 0 | 5 | 14 | 0 | 0 |
| 6 | status | 1 | 56 | 1 | 56 | 4 | 10 | 0 | 6 | 16 | 0 | 0 |
| 7 | base_schema_ver | 1 | 56 | 1 | 56 | 4 | 10 | 0 | 7 | 20 | 0 | 0 |
| 8 | replinfo | 1 | 56 | 1 | 56 | 4 | 10 | 0 | 8 | 24 | 0 | 0 |

Şekil 3. 10 syscolumns Tablosu

SELECT NAME, ROWCNT

FROM SYSINDEXES

Sorgusu ile Şekil 3.11'deki sonuç tablosu elde edilmektedir. Bu tablo ile Tabloların indeks isimleri ve içerdikleri satır sayıları elde edilir. Ayrıca indeks yapısı ve durumu ile ilgili bilgiler yine sysindexes sistem tablosundan elde edilecektir.

| | name | rowcnt |
|----|-----------------------------|--------|
| 28 | sysfulltextnotify | 0 |
| 29 | sysfiles | 0 |
| 30 | sysfilegroups | 1 |
| 31 | sysfilegroupsnc | 1 |
| 32 | PK_EPISODE2 | 41046 |
| 33 | IX_EPISODE2 | 41046 |
| 34 | _WA_Sys_STARTYEAR_164452B1 | 0 |
| 35 | _WA_Sys_FINISHYEAR_164452B1 | 0 |
| 36 | _WA_Sys_EPCODE_164452B1 | 0 |

Şekil 3. 11 sysindexes Tablosu

```
SELECT *
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
```

Sorgusu ile bir tablonun varlığını, bağlı bulunduğu veri tabanını ve tablonun tipini Şekil 3.12 de görüldüğü gibi kontrol edebiliriz.

| | TABLE_CATALOG | TABLE_SCHEMA | TABLE_NAME | TABLE_TYPE |
|---|---------------|--------------|----------------|------------|
| 1 | Mustafa | dbo | Calisanlar | BASE TABLE |
| 2 | Mustafa | dbo | Calisilanlar | BASE TABLE |
| 3 | Mustafa | dbo | dtproperties | BASE TABLE |
| 4 | Mustafa | dbo | Maks | BASE TABLE |
| 5 | Mustafa | dbo | sysconstraints | VIEW |
| 6 | Mustafa | dbo | syssegments | VIEW |

Şekil 3. 12 Şemadaki Tabloların Bilgisi

SysObjects içinde tüm tablolar, indeksler, Birincil Anahtarlar/Primary Key , Yabancı Anahtarlar/Foreign Key gibi bir çok nesne bulunur. Bu tabloyu sorgulayarak da bir çok şey elde edilebilir. Aşağıdaki nesne tiplerini SysObjects tablosunda xtype alanında sorgulayarak veritabanındaki tüm nesnelere elde edilebilir.

sysobject **Tablosu Nesne tipleri**

C = Kontrol/CHECK Zorlama/constraint

D = Varsayılan/Default Zorlama/constraint

F = Yabancı Anahtar/FOREIGN KEY Zorlama/constraint

L = Kayıt günlüğü / Log

P = İşlem Ambarı / Stored procedure

R = Kural / Rule

PK = Birincil Anahtar / PRIMARY KEY

S = Sistem Tablosu/System table

TF = Tablo Fonksiyonu/Table function

TR = Tetikleyici/Trigger

U = Kullanıcı Tablosu/User table

V = Görüntü/View

X = Genişletilmiş Veri Tabanı Yordamı/Extended stored procedure

Aşağıdaki sorgu sysobject tablosunun kullanımına örnek olarak verilmiştir.

SELECT *

FROM sysobjects

WHERE (xtype = 'U')

Sorgulaması ile Şekil 3. 13’de görüldüğü gibi yalnızca kullanıcının oluşturduğu tablolara ve bu tablolara ait özelliklere ulaşılabilir.

| | name | id | xtype | uid | info | status | base_schema_ver | replinfo | parent_obj |
|---|--------------|------------|-------|-----|------|------------|-----------------|----------|------------|
| 1 | Maks | 357576312 | U | 1 | 5 | 1610612736 | 16 | 0 | 0 |
| 2 | Calisilanlar | 389576426 | U | 1 | 3 | 1610612736 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Calisanlar | 405576483 | U | 1 | 8 | 1610612993 | 32 | 0 | 0 |
| 4 | dtproperties | 1977058079 | U | 1 | 7 | -536862427 | 16 | 0 | 0 |

Şekil 3. 13 sysobjects (Kullanıcı Tabloları)

Aynı sorgunun ‘PK’ parametresiyle aşağıdaki sorgu ile Şekil 3.14’deki gibi aktif veritabanındaki tüm Birincil Anahtarlara ulaşılabilir.

SELECT *

FROM sysobjects

WHERE (xtype = 'PK')

| | name | id | xtype | uid | info | status | base_schema_ver | replinfo | parent_obj | crd |
|---|-----------------|------------|-------|-----|------|--------|-----------------|----------|------------|-----|
| 1 | PK_Calisanlar | 421576540 | PK | 1 | 0 | 16 | 0 | 0 | 405576483 | 200 |
| 2 | pk_dtproperties | 1993058136 | PK | 1 | 0 | 16 | 0 | 0 | 1977058079 | 200 |

Şekil 3. 14 sysobjects (PK)

Veri tabanındaki herhangi bir tablo ile ilgili ayrıntılı bilgi almak için önce sysobjects tablosu yardımıyla Şekil 3. 14'te olduğu gibi tablo adı bulunur. sysobject tablosunun id alanı ile syscolumns tablosunun id alanını birleştirilir. Böylelikle tüm tablolar ve tüm sütunların listesini elde edilir. Aşağıdaki sorgu sysindexes tablosunun kullanımına örnek olarak verilmiştir.

SELECT NAME

FROM sysindexes

WHERE name like 'sys%'

Sorgusu ile Şekil 3.15 deki gibi diğer sistem tablolarının isimlerine erişilebilir.

| | NAME |
|----|---------------------|
| 1 | sysobjects |
| 2 | sysindexes |
| 3 | syscolumns |
| 4 | systypes |
| 5 | syscomments |
| 6 | sysfiles1 |
| 7 | syspermissions |
| 8 | sysusers |
| 9 | sysproperties |
| 10 | sysdepends |
| 11 | sysfulltextcatalogs |
| 12 | sysindexkeys |
| 13 | sysforeignkeys |
| 14 | sysmembers |

Şekil 3. 15 Sistem Tabloları

Sistem tablolarının listesi ile teker teker bunları seçerek, neler döndürdüğü bulunabilir. Bu tabloları birleştirerek, çok değişik sonuçlar döndürülebilir. Aşağıdaki sorgu bu kullanıma örnek olarak gösterilebilir;

SELECT sys.name,ind.name,sys.id,ind.id **FROM** syscolumns sys,sysindexes ind **WHERE** sys.id=ind.id AND sys.name='Kimlik_No'

Sorgusu ile sysindex sistem tablosunda bulunan indexler ile syscolumns sistem tablosunda bulunan sütunlar “sys.id=ind.id” koşulu ile karşılaştırılmış ve sadece index yapısında olan kayıtların gelmesi sağlanmıştır. sys.name='Kimlik_No' koşulu ile de Şekil 3.16’da görüldüğü üzere adı 'Kimlik_No' olanların gelmesi sağlanmıştır.

| | name | name | id | id |
|---|-----------|---------------|-----------|-----------|
| 1 | Kimlik_No | PK_Calisanlar | 405576483 | 405576483 |

Şekil 3. 16 Sistem Tabloları Üzerinde Birleştirme İşlemi

Bu şekilde kayıt sayısı,index seviyesi,index tipi, sütun yapısı,tablo yapısı gibi bilgilere, sistem tabloları üzerinden “id” ve “name” gibi alanları kullanarak çeşitli birleştirme/join kombinasyonları ile ulaşmak mümkündür.

Veritabanının performansı arttırmak amacıyla yakın zamanlarda kullanılan veri bloklarının tutulduğu tampon belleklerin/buffer kümesi Veri Tabanı Tampon Belleği/Database Buffer Cache dir. Bu bellek, değişikliğe uğramış fakat diske henüz yazılmamış verilere sahip olabilir. Sık kullanılan verileri tuttukları için de diske erişimi azaltıp performansı artırır.

Veri Tabanı Bağlanabilirlik Kontrolü/Database Connectivity Check (DBCC) deyimleri bir veri tabanının fiziksel ve mantıksal varlığının performans ve aktivite olarak kontrolünü sağlar.

DBCC MEMUSAGE

Bellekte bulunan nesnelerin bellek kullanımını Şekil 3.17’de gösterildiği gibi nesnenin id si ile birlikte gösterir.

| | dbid | objectid | indexid | Buffers | Dirty |
|----|------|------------|---------|---------|-------|
| 1 | 7 | 373576369 | 0 | 631 | 5 |
| 2 | 7 | 2 | 255 | 23 | 19 |
| 3 | 1 | 6 | 0 | 12 | 0 |
| 4 | 1 | 36 | 0 | 12 | 0 |
| 5 | 1 | 2 | 255 | 7 | 0 |
| 6 | 7 | 6 | 0 | 7 | 1 |
| 7 | 7 | 3 | 0 | 7 | 2 |
| 8 | 1 | 1 | 0 | 6 | 0 |
| 9 | 2 | -589903061 | 1 | 5 | 5 |
| 10 | 1 | 3 | 0 | 5 | 0 |
| 11 | 2 | -589903061 | 0 | 5 | 5 |
| 12 | 1 | 1 | 2 | 5 | 0 |
| 13 | 1 | 3 | 2 | 5 | 0 |
| 14 | 7 | 99 | 0 | 4 | 4 |
| 15 | 7 | 3 | 2 | 4 | 1 |
| 16 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 |
| 17 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| 18 | 2 | 2 | 255 | 3 | 2 |

Şekil 3. 17 Bellek Kullanımı

SELECT name,id

FROM sysobjects

WHERE id=373576369

sorgusu ile bakıldığında bu nesnenin Şekil 3.18’de de görüldüğü üzere daha önceki sorgulamalarda bir çok defa kullanılan EPISODE2 tablosu olduğu anlaşılmıştır.

| | name | id |
|---|----------|-----------|
| 1 | EPISODE2 | 373576369 |

Şekil 3. 18 sysobjects EPISODE2

Database Performans ölçümleri sırasında yada başka bazı nedenlerden ötürü bazen Data Cache (buffer)’ın içeriğini silmek gerekir. Bu durumda DBCC DROPCLEANBUFFERS komutunu kullanılır. Bu komutu kullandıktan sonra DBCC MEMUSAGE komutu ile yeniden bellek kontrolü yapıldığında Şekil 3.19’daki gibi bir sonuç tablosu ile karşılaşılmıştır. Bu tabloya göre artık EPISODE2 tablosu hafıza mekanizmasından silinmiştir.

| | dbid | objectid | indexid | Buffers | Dirty |
|----|------|----------|---------|---------|-------|
| 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| 2 | 6 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 3 | 8 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 4 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 5 | 7 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 6 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 7 | 1 | 36 | 0 | 2 | 0 |
| 8 | 1 | 45 | 1 | 1 | 0 |
| 9 | 1 | 45 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 11 | 2 | 10 | 3 | 1 | 1 |

Şekil 3. 19 DBCC DROPCLEANBUFFERS

Aynı şekilde daha önce oluşturulan tüm çalışma planlarını hafızadan silmek için

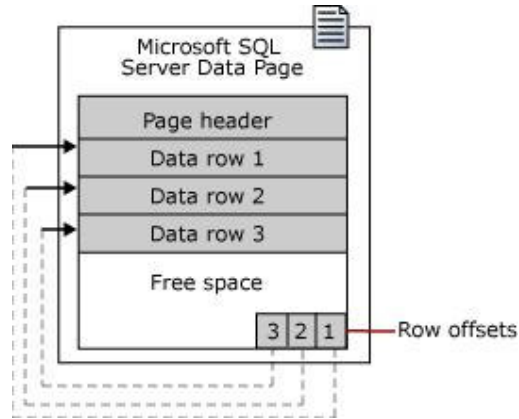
DBCC FREEPROCCACHE

komutu kullanılmıştır.

4. VERİ TABANLARININ FİZİKSEL YAPISI

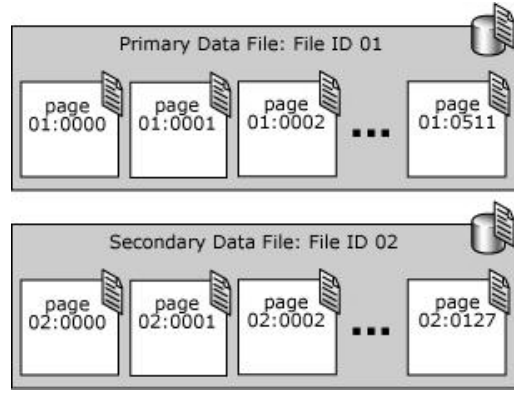
Sql Server'da bütün veritabanları .mdf uzantılı bir ana dosya ve .ldf uzantılı bir işlem günlüğü/transaction log dosyasından oluşur.

SQL SERVER da temel veri barındırma yeri sayfa/page ler dir. Veriler 8 KB'lık sayfalarda saklanırlar. Bu nedenle veri satırları da en çok 8092 bayt olabilir. Bu değer tabloların içinde yer alan kayıt uzunluğunu etkiler. Megabyte başına 128 page bulunmaktadır. Her page 96 byte uzunluğunda page ile ilgili bilgilerin bulunduğu bir başlık bilgisine sahiptir. Bu başlık bilgisinde Sayfa Numarası/Page Number, Sayfa Tipi/Page Type ve Sayfa/Page deki boş alan bilgileri gibi gerekli bilgiler bulunmaktadır. Disk işlemleri Sayfa/Page seviyesinde olmaktadır. Sql Server tüm sayfa/page i bir anda okur. Satırlar Şekil 4.1 deki gibi Sayfa/Page lerin içersinde sıralanmaktadır.



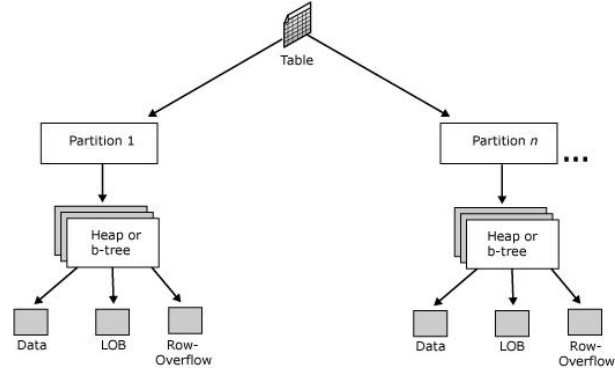
Şekil 4. 1 Veri Sayfası/Data Page Yapısı

Şekil 4.1 de görüldüğü gibi Veri Sayfası/Data Page in en başında Başlık bilgileri mevcut. Satırlar ise başlık bilgisinin ardından 8KB'lık bir alanı dolduracak şekilde sıralanırlar. Bu Sayfa/Page ler ise Şekil 4.2 deki gibi SQL Server tarafından sıralanırlar.



Şekil 4. 2 Sayfa/Page lerin Organizasyonu.

İndeksler de tıpkı satırlar gibi 8KB lık sayfa yapılarında yer almaktadırlar. Şekil 4.3 bir tablonun Organizasyon şeklini göstermektedir.



Şekil 4. 3 Tablo Organizasyonu.

5. İNDEKS YAPILARI

İndeks yapıları disk üzerinde depolanan veri tabanı sistemlerinde, disk erişim maliyetlerini en aza indirmek maksadıyla tasarlanmıştır. İndeks'ler, tablolardan veri çekmek için gerekli sorgular çalıştırılırken, gereken süreyi azaltmak amacıyla kullanılırlar. Bir kaç kayıt için bu süre pek önemli olmasa da kayıt sayısının binlerle-milyonlarla ifade edildiği durumlarda hayati önem taşımaktadır.

Bir tablo için şu dört durumdan biri geçerlidir:

1- Tablo üstünde hiç bir fiziksel sıralayıcı kural tanımlanmamıştır. Buna Yığın/Heap yapısı denir.

2- Tablo üstünde bir Kümelenmiş/Clustered İndeks tanımlıdır. Bir sütun veya bazen birden fazla sütunun birleşimi, veriler için sıralayıcı unsur olarak verilmiştir.

3- Tablo üstünde Bir Kümelenmemiş/Nonclustered indeks tanımlanmıştır ama tablo üstünde kümelenmiş/clustred indeks bulunmadığı için bu indeks,yığın/heap yapısı üstünden çalışmaktadır.

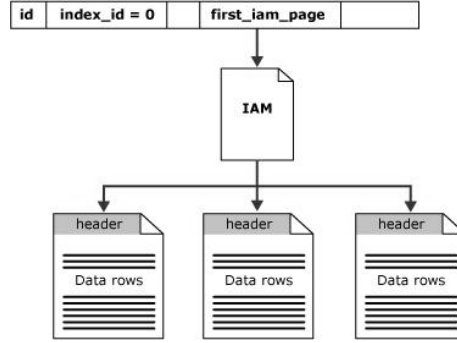
4- Tablo üstünde bir kümelenmemiş/Nonclustered indeks tanımlanmıştır ve tablo üstünde Kümelenmiş/Clustred indeks de vardır. Kümelenmemiş/Nonclustred İndeks, Kümelenmiş/Clustered İndeks üstünden çalışmaktadır.

5.1 YIĞIN/HEAP YAPISI

Yığın/Heap de de tablolar bulunur fakat kümelenmiş/clustered indeksli bir şekilde değil. Tüm veri bellekte tutulur. Bu nedenle çok hızlı çalışırlar ama SQL kapandığında tüm veriler kaybolmaktadır. Geçici tablolar için çok yararlıdırlar.

Yığın/Heap yapısında kayıtlar, giriliş sıralarına göre diske kaydedilir. Bir tablo üstünde hiç bir Kümelenmiş/Clustered İndeks tanımlı değil ise, bu tablo için Yığın/Heap'ı tutmak üzere Şekil 5.1 deki gibi bir IAM sayfası oluşturulur ve bu sayfanın adresi sysİndeks tablosuna eklenir. Yığın/Heap türü bir IAM kaydı tutan yapı için, indid=0 değeri tutulur. Daha sonra gerek

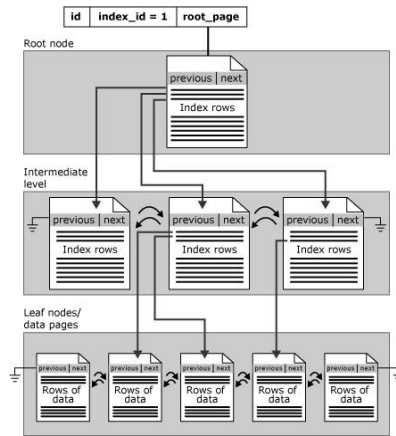
olursa, IAM sayfaları kendini tekrarlar ve her bir IAM sayfası, bir sonraki sayfanın adresini de referans olarak tutar. Bu şekilde bir bağlı liste yapısı kullanılır.



Şekil 5. 1 Yığın/Heap Yapısı

5.2 KÜMELENMİŞ/CLUSTERED İNDEKS YAPISI

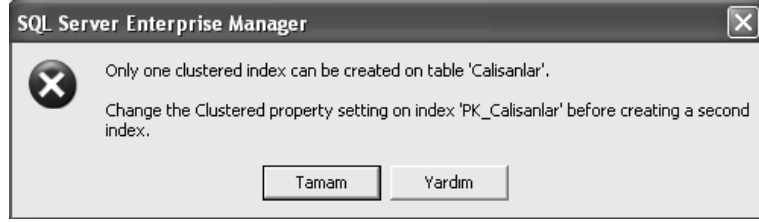
Kümelenmiş/Clustered İndeks'te tabloda yer alan kayıtlar Şekil 5.2 de görüldüğü gibi fiziksel olarak indeks tanımlı sütuna göre dizilirler. Fiziksel olarak, Kümelenmiş/Clustered indeks'in kaydedildiği sayfaların dal seviyesi, tablonun gerçek verilerinin bulunduğu sayfalarla aynıdır. Yani, bir kümelenmiş/clustered indeks tarandığında varılan son nokta verinin kendisidir. Bu nedenle, Kümelenmiş/Clustered indeks üstünden yapılabilen aramalar çok hızlı sonuç döndürebilir.



Şekil 5. 2 Kümelenmiş/Clustered İndeks Yapısı

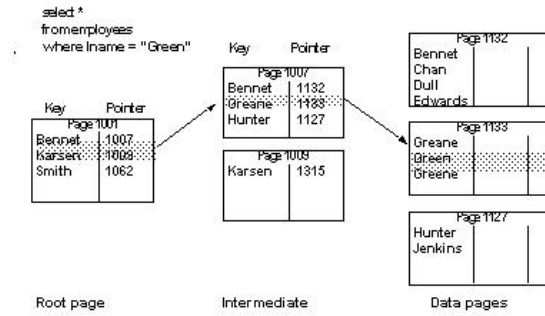
Bir tabloda ancak bir tane Kümelenmiş/Clustered index tanımlanabilir. Çalışanlar tablosunda

birden fazla kümelenmiş/clustered indeks tanımlamak istediğimizde SQL SERVER Şekil 5.3’de görülen hatayı verecektir.



Şekil 5. 3 Bir Tabloda Birden Fazla Kümelenmiş/Clustered İndeks Denemesi

Bunun nedeni tüm verilerin Kümelenmiş/Clustered indeksli veriye göre sıralanmasıdır. Kümelenmiş/Clustered İndeksli bir yapıda Seçme/SELECT işlemi Şekil 5.4 de görüldüğü gibi olacaktır.

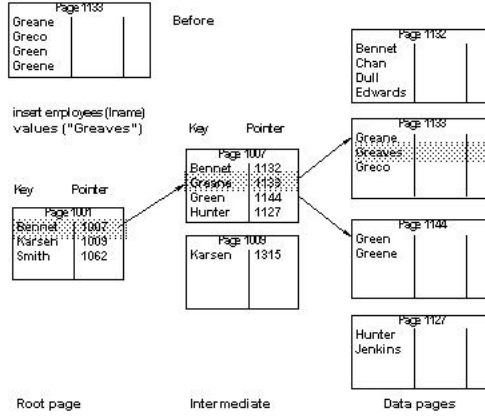


Şekil 5. 4 Kümelenmiş/Clustered İndeks Yapısında Seçme/SELECT işlemi

Veri Sayfaları/Data Pages kısmı verinin kendisidir ve buradaki tüm veriler sıralıdır. Tekil değerlere sahip bir sütundan bahsediyorsak, arama işlemi maliyeti Kök Sayfa/Root Page kısmını okumak için 1,Orta/Intermediate kısmı için 1 ve Veri Sayfası/Data Page deki veriyi okumak için 1 dir, yani toplam olarak 3 sayfadır.

Kümelenmiş/Clustered indeksli bir yapıya veri eklendiği zaman, bu veri Kümelenmiş/Clustered indeksli yapıdaki sıraya uymak zorundadır. Yeni eklenen değer eklendiği Sayfa/Page deki verileri aşağıya doğru itecektir. Bu sayfa/page in kapasitesi tüm verileri alacak kadar büyükse eklenmesi diğer sayfaları/pageleri etkilemeyecektir.

Şekil 5.5 deki gibi yeterli sayfa/page yoksa Veri Sayfası/Data Pages kısmında yeni bir sayfa/page oluşturulacaktır (Page 1144) ve taşan sayfa/page deki verilerin yarısı buraya konulacaktır. Bu değişiklik orta/Intermediate seviyesi de ilgili kısımda yeterli sayfa/page alanına sahip değilse etkilenecektir. Şekil 5.5 de görüldüğü üzere yeni kaydın göstericisi/pointer için Page 1007 de yeterli yer mevcuttur. Bu yüzden sadece Page 1007 kısmına yeni eklenen kaydın bulunduğu sayfa/page in(Page 1144) göstericisi/pointer'ı eklenecektir. Aynı işlemler kök sayfa/Root Page için de geçerlidir.



Şekil 5. 5 Kümelenmiş/Clustered İndeks'e Veri Ekleme

5.3 KÜMELENMEMİŞ/NON-CLUSTERED İNDEKS YAPISI

Bir kümelenmemiş/nonclustered indeks, ya yığın/heap üstünden veya kümelenmiş/clustered indeks üstünden verilere erişebilir. Kendisi doğrudan verilere erişemez. Bu gibi durumlar teker teker aşağıda açıklanmıştır:

5.3.1 Kümelenmemiş/Nonclustered İndeks ile Yığın/Heap Üstünden Verilere Erişim:

Bir tablo üstünde henüz kümelenmiş/clustered indeks tanımlanmadığı halde kümelenmemiş/nonclustered indeks tanımlanmış olabilir. Bu türden kümelenmemiş/nonclustered indeksler, en uçtaki sayfalarında gerçek verilere referanslar

içerir. Bu referanslar genel olarak şu şekilde bir formattan oluşur:

Veri dosyası kodu: sayfa numarası kodu: Satır slot numarası.

Bu formatla üretilen her bir referans değerine Satır Tanıtıcı/Row Identifier (RID) adı verilir. SQL Server bu değerleri daha sonra yığın/heap'ı kullanarak bulur. Ancak bu tür bir durum, tabloya her veri eklenişinde ve silinişinde, RID'lerin güncellenmesini gerektirir. Bu nedenle kümelenmiş/clustered indeksler tercih edilir. Çünkü kümelenmiş/clustered indeks üstünde tanımlı bir kümelenmemiş/nonclustered indeks için bu türden bir değişiklik gereksinimi yoktur.

5.3.2 Kümelenmemiş/Nonclustered İndeks ile Kümelenmiş/Clustered İndeks Üstünden Verilere Erişim:

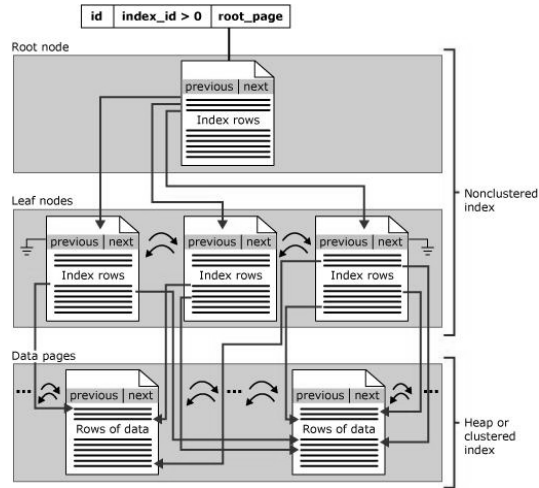
Üstünde kümelenmiş/clustered indeks tanımlı bir tabloda, kümelenmemiş/nonclustered indeks tanımlanırsa, bu türden bir indeksin uç sayfalarında bir kümelenmiş/clustered indeks anahtar değeri/key value yer alır. Yani kümelenmemiş/nonclustered indeksler, kümelenmiş/clustered indekslere referans bulundurlar. Bu referans değer alındıktan sonra, ilgili yere gitmek için kümelenmiş/clustered indeks araması/seek yapmak gerekir.

SQL Server'de tanımlanan bir kümelenmiş/clustered indeks sütununa karşılık kaydedilen değerlerin mutlaka daha önceden kaydedilmemiş bir değer olması, yani tekil olması gerekir. Bu durum, bir tablonun birincil anahtar birincil anahtar kısıtlayıcı/primary key constraint veya eşsiz anahtar kısıtlayıcı/unique key constraint tanımlı sütunu üstünde tanımlı indeksler için sorun çıkarmaz. İndeks tanımlanırken, eşsiz/UNIQUE kelimesi ile tekil değerler kabul etmeye zorlanırsa da sorun olmaz. Ancak bazı durumlarda ve hatta genellikle, kümelenmiş/clustered indeks tekrarlayabilen bir sütun üstünde tanımlanır. Bu durumda SQL Server, bu sütun için 4Byte'lık bir dışarıdan görünmeyen numara ile tekilleştirme işlemi yapar ve bu numaraya da tekilleştirici/unique quantifier denir. Bu şekilde 232 farklı değer türetilebilir ki bu da milyarlarca satır için tekilleştirmeyi karşılayabilmek için yeterlidir.

SQL Server'e bir sorgu geldiğinde, ilgili tablo üstünde bir kümelenmiş/clustered indeks bulamazsa, sysİndekses tablosundan firstIAM sütunundaki adresi okur ve ilgili adresteki IAM

sayfasına gider. IAM sayfası, hangi nesnelerin yığın/heap'a ait olduğunu tutar. Sayfalar arasında, IAM sayfasındaki kayıtların dışında bir mantıksal bağlantı yoktur. Ardından IAM sayfalarına erişir ve buradan, yığın/heap'a ait sayfalara erişebilir. IAM sayfaları taranarak ulaşılan nesnelere getirilir. Ancak bu sonucun, giriliş sırasında gelmesi beklenemez.

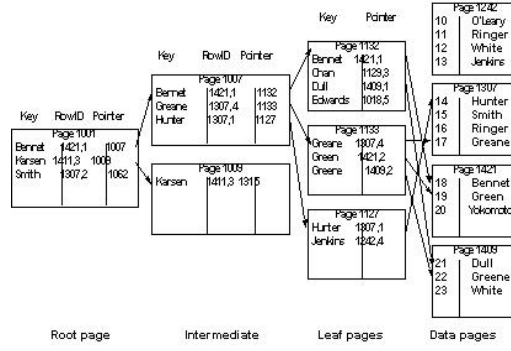
Bu durumda açıkça görülmektedir ki kümelenmiş/clustered İndeks tanımlamak veri kaydetme silme ve sorgulamada işlemleri hızlandırmaktadır, o nedenle tablolarımızı yığın/heap yapıda kullanmak yerine kümelenmiş/clustered indeks kullanmak daha avantajlıdır fakat kümelenmiş/clustered indeks tanımlarken dikkat edilmesi gereken en önemli konu bir tablo üstünde en fazla bir tane kümelenmiş/clustered indeks tanımlanabileceğidir. Bu nedenle iyi bir performans için tabloda yapılacak bütün sorgular gözden geçirildikten sonra bu hakkın hangi sorgu için veya hangi sorguları rahatlatmak üzere kullanılacağına karar vermek gerekir. Genellikle, kümelenmiş İndeks için tek satır döndürmeyen sütunlar tercih etmek yararlı olacaktır. Çünkü, kümelenmiş indeks özellikle aralık sorguları için yüksek performans sağlar.



Şekil 5. 6 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks Yapısı

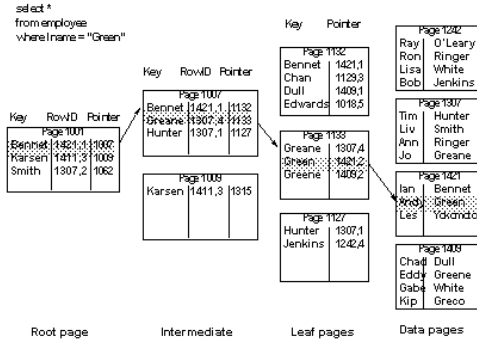
Kümelenmemiş indeks yapısı da kümelenmiş indeks yapısı gibi B Ağacı yapısındadır. Fakat Şekil 5.7 deki gibi bazı farklılıklar bulunmaktadır.

Yaprak seviyesi kümelenmiş/clustered indeksin yaprak seviyesindeki yapısı gibi değildir. Yaprak seviyesi tüm satırlar için anahtar yapısı şeklinde göstericilere/pointer sahiptir. Bu yüzden de kümelenmemiş/nonclustered indeks yapısı kümelenmiş/clustered indeks yapısından daha fazla yer kaplayacaktır.



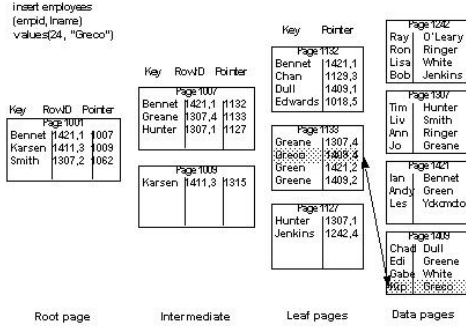
Şekil 5. 7 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks Yapısı

Kümelenmemiş/NonClustered İndeks yapısında Seçme/Select işlemi sırasında Şekil 5.8 deki gibi Kök/Root seviyeden başlanır, ve maliyeti 1 okuma kök sayfa/Root Page, 1 okuma orta sayfa/intermediate page, 1 Okuma yaprak sayfası/leaf pages ve bir okuma da veri sayfası/data pages olmak üzere 4 okumadır.



Şekil 5. 8 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks Seçme İşlemi

Kümelenmemiş/NonClustered indeks yapısına kayıt eklerken Veri Sayfaları/Data Pages kısmının ilgili bölümünde son kaydı alacak kadar yer varsa direk o kısma kayıt Şekil 5. 9 da görüldüğü gibi eklenir. Eğer o sayfa/page de yeteri alan yoksa yeni bir sayfa/page oluşturulur. Aynı işlem yaprak/leaf seviyesinde de geçerlidir. İlgili gösterici/pointer ve değer yaprak/leaf seviyesine ve kümelenmiş/clustered indeks vasıtasıyla bir kümelenmemiş/NonClustered indeks oluşturulur.



Şekil 5. 9 Kümelenmemiş/NonClustered İndeks yapısına kayıt eklemek

5.4 İNDEKS SEÇİMİ

Eğer fazla sayıda ekleme/insert – silme/delete işlemi yapıyorsak kümelenmiş/clustered index kullanmak akıllıca olmayacaktır. Bununla birlikte >,<,>=,<= gibi aralık tarama işlemlerinde kümelenmiş/clustered index yapısı oldukça etkili sonuçlar verecektir.

Özellikle WHERE Kimlik_No >= 5 ya da Kimlik_No < 10 gibi sorgulama işlemlerinde kümelenmiş/clustered indeks yapısı etkili olacaktır.

5.5 İNDEKSLERİN KULLANIM AMAÇLARI

Birlikte sorgulanan tabloların birincil anahtar ve yabancı anahtarlarının indekslenmiş olması, sorgu süresini kısaltma ve iyileştirme açısından bir gereksinimdir. Birincil Anahtar sütunlar, SQL Server tarafından tekliği sağlamak amacıyla doğrudan tekil indeks olarak indekslenir ama yabancı anahtarlar için aynı şey geçerli değildir. Bu nedenle yabancı anahtar sütununun indekslenmesi gerekir. Birincil anahtar alanın bulunduğu tabloya göre Yabancı anahtarın bulunduğu tablo çok büyük ise ve fazla sayıda kayıt varsa, yabancı anahtarı kümelenmiş indeks ile indekslemek bu iki tabloyu birlikte sorgulayan raporlar için çok iyi bir çalışma

süresi sağlayabilir.

İndeks tanımlarken, göz önünde bulundurulması gereken hususlardan bir tanesi de indeksin yeterince seçici olması kuralıdır. Örneğin bir personel tablosunu cinsiyetine göre indekslemek akıllıca olmaz. Çünkü bu indeks %50 seçiciliğe sahiptir. Kümelenmemiş/Nonclustered indeksler için genel olarak üst sınır olarak %10'luk seçicilikteki sütunlar tercih edilebilir. Daha fazla seçici indeksler zarara neden olabilir. Çünkü bu türden bir İndeks SQL Server tarafından kullanılmaz, tablo taraması tercih edilir. Bu türden bir indeks veri ekleme, silme ve güncelleme işlerini zorlaştırmaktan öteye gitmez.

Tersten bakıldığında, bir çok durumda clustered indeks'in aşırı seçici olması, aralıkta değer bulan sorguları yavaşlatır. Ancak Birincil Anahtar/Primary Key Constraint için tanımlanacak indeks'in standart olarak kümelenmiş/clustered indeks tanımlandığını gözden kaçırmamak gerekir. İndekslenen sütunların değerlerinin küçük olması, indeksin hızını artırır. Çünkü sayfa başına daha fazla indeks sığdırılabilir. Örneğin sütun “bigint” iken bir sayfada bulunan indeks sayısı, sütun “int” iken sayfa başına sığdırılabilen indeks sayısının yarısı kadardır. Yani SQL Server int türden bir sütundan tanımlı indeksi “bigint” türden bir sütuna göre daha hızlı arayabilir. ORDER BY kullanıldığında verileri belli sırada daha kısa zamanda döndürebilmek için indeksler kullanılır.

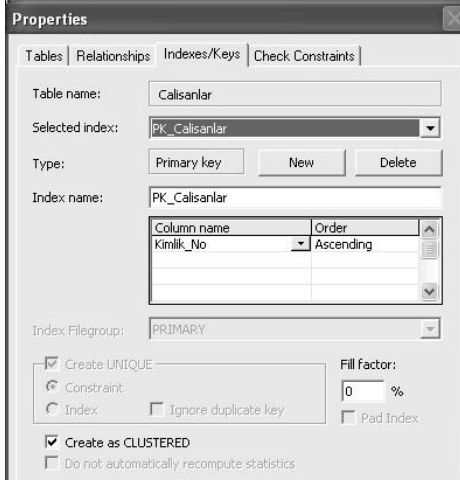
Noktasal sorguları hızlandırmak için WHERE cümlecüğünden sonra belirtilen bir eşitliğe karşılık gelen sonuçları seçerken SQL Server, uygun İndeks bulursa, tabloyu taramak yerine bulduğu indeks'i kullanabilir.

Aralık tarayan sorguları hızlandırmak için belli sütunlardaki değerleri bilinen bir aralıkta olan satırları getirmek için yazılan sorguları seçerken, SQL Server indekslerden yararlanabilir. Aralık tarayan sorgulara örnek olarak, BETWEEN, LIKE veya AND operatörü yardımı ile tanımlanan aralıklar verilebilir. İç içe/Nested birleştirme/join işlemlerinde birincil anahtar-yabancı anahtar eşlemesini daha hızlı yapmak için indeksler kullanılır. İç içe/Nested birleştirme/join, iki tablo birlikte sorgulandığında, dışarıdaki tablo çok az sayıda kayıt içerirken, içerideki tablo çok fazla sayıda satır içeriyorsa ve indekslenmiş ise SQL Server Sorgu Optimize Edici/Query Optimiser in tercih ettiği metottur. SQL Server, bir birleştirme işleminde, her iki tablonun da birleşecek sütunları üstünde bir indeks bulursa, ve bu sütunlara göre tablolar sıralı ise, Merge Join yöntemi kullanılır.

5.6 İNDEKSLER HAKKINDA BİLGİ ALINMASI

Bir tabloda hangi sütunlarda hangi indekslerin tanımlı olduğunu anlamanın iki yöntemi vardır.

Şekil 5.10'daki gibi Veri Tabanı Yönetim Programı/Enterprise Manager ile tablo tasarım modunda açıldıktan sonra properties araç çubuğu tıklanarak indeks sekmesine geçilerek, indeksler hakkında bilgi alınabilir ve değişiklik işlemleri yapılabilir.



Şekil 5. 10 İndeks Bilgileri

SQL komutları ile indeksler hakkında bilgi alınabilir. SQL ile bir tablo veya view üzerinde hangi indekslerin tanımlı olduğunu görmek için,

```
sp_helpindex 'tablo_ismi'
```

sorgusu çalıştırılınca Şekil 5.11 deki sonuç tablosu gelecektir.

| | index_name | index_description | index_keys |
|---|---------------|---------------------------------------------------|------------|
| 1 | PK_Calisanlar | clustered, unique, primary key located on PRIMARY | Kimlik_No |

Şekil 5. 11 sp_helpindex

Ayrıca, tablo veya view üzerindeki tanımlı sütunlar ile birlikte indeks verilerini de görmek için, sp_help sistem stored procedure'ü şu şekilde kullanılabilir:

sp_help 'Calisanlar'

Bu sorguyu çalıştırdığımızda sonuç tablomuz Şekil 5.12'deki gibi olacaktır.

| Name | Owner | Type | Created_datetime | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------|------------------|-------------------------|-------------|----------|--------------------|------------|-------|--|
| 1 | Calisanlar | dbo | user table | 2006-12-02 16:04:36.437 | | | | | | |
| Column_name | Type | Computed | Length | Prec | Scale | Nullable | TrimTrailingBlanks | FixedLenNu | | |
| 1 | Isim | char | no | 10 | | | yes | no | yes | |
| 2 | Soyisim | char | no | 10 | | | yes | no | yes | |
| 3 | Kimlik_No | int | no | 4 | 10 | 0 | no | (n/a) | (n/a) | |
| 4 | Dogum_Tarihi | datetime | no | 8 | | | yes | (n/a) | (n/a) | |
| 5 | Adres | char | no | 20 | | | yes | no | yes | |
| 6 | Cinsiyet | char | no | 1 | | | yes | no | yes | |
| 7 | Amir_Kimlik_No | int | no | 4 | 10 | 0 | yes | (n/a) | (n/a) | |
| 8 | DNO | int | no | 4 | 10 | 0 | yes | (n/a) | (n/a) | |
| Identity | Seed | Increment | Not | For | Replication | | | | | |
| 1 | No identity column defined. | NULL | NULL | NULL | NULL | | | | | |

Şekil 5. 12 sp_help

Her bir veritabanındaki indeksler ile ilgili bilgiler, sysIndekses tablosunda tutulurlar. Bu tabloda her bir indeks için bir satır olmak üzere, bir tablo için en az bir satır yer alır. Çünkü bir tablo üstünde hiç indeks tanımlı değil ise en azından bir yığın/heap tanımı olacaktır ve yığın/heap tanımları da bu tabloda tutulur. id sütununda yer alan bilgi, bu indeks'in hangi nesne(tablo veya view) üstünde tanımlı olduğunu belirtir. Ancak nesne adı görülemez. Bunun için, sysIndexes tablosu ile sysobjects tablosunun id sütunları üstünden birleştirilmesi gerekir. Veritabanlarında indeks oluşturularak, veriler veritabanındaki kayıtlı oldukları sıradan başka bir sırada gösterilebilir.

Temelde indekslerin ilişkisel veritabanında şu üç işlevi vardır:

1. Tekil İndeksler, veri ilişkilerini ve veri bütünlüğünü sağlayan birincil anahtar alanlar oluşturmada kullanılır.
2. İndeks olan alanın değerine göre bir kaydın kayıtlar arasındaki sırasını gösterirler.
3. Sorguların neticelenme sürelerini kısaltırlar.

Tablolar birbiri ile ilişkilendirilirken, index alanlar üstünden ilişki kurulursa daha hızlı sorgular elde edilir. Genelde SQL veritabanında verilerin arama işlemlerinin daha hızlı sonuç

vermesi için arama alanlarına uygulanan bir yöntemdir. Aşağıda bir veritabanı ve bir tablo oluşturulmuştur. Veritabanının ismi DB_test ve tablonun ismi ise TBL_ornek, içinde bulunan alanlar ise isci_no ve isci_adi alanlarıdır.

Create Database DB_test

Create Table Calisanlar

(

Kimlik_No **Int**,

Soyisim **Varchar**(8000)

)

Aşağıdaki komutlar ile tablo içerisine kayıtlar girilmiştir;

```
INSERT INTO Calisanlar VALUES(4,Replicate('d',2000))
```

GO

```
INSERT INTO Calisanlar VALUES(4,Replicate('f',2000))
```

GO

```
INSERT INTO Calisanlar VALUES(4,Replicate('a',2000))
```

GO

```
INSERT INTO Calisanlar VALUES(4,Replicate('c',2000))
```

GO

Kopyalamak-Türetme/Replicate fonksiyonu herhangi bir değerın çoğaltılması amacıyla kullanılır. Burada Replicate('a',2000) çıktısı 2000 adet 'a' sonucunu dönderir. Burada bu fonksiyonun kullanılmasının sebebi bir datapage 8 KB'lık bilgi tutmaktadır. Tabloya ne kadar büyük veri girilirse, o kadar çok veri sayfası (datapage) ve bu işlemi gözlemeleme imkanı elde edilir.

Bu işlemlerden sonra yapılacak olan

SELECT *

FROM Calisanlar

Sorgusunun sonuç tablosu Şekil 5.13 deki gibi olacaktır.

| | Kimlik_No | Soyisim |
|---|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | 4 | dddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddd... |
| 2 | 4 | ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff... |
| 3 | 4 | aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa... |
| 4 | 4 | ccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc... |

Şekil 5. 13 Kopyalama-Türetme/Replicate Örnek

Şu ana kadar bir veritabanı ve bir tablo oluşturup içerisine 4 adet kayıt girildi. Ve her bir kayıt alanına özellikle Soyisim alanına 2000'er karakterlik veri girilip, bilgisayar ortamında her bir karakterin yaklaşık 1 byte olduğunu düşünülürse yaklaşık 8KB üzerinde bir bilgi var. Bu iki adet veri sayfası/datapage demektir. Şimdi aşağıdaki SQL cümlesini yazarak tablodaki sayfa bilgisi görüntülenebilir.

DBCC TRACEON(3604)

GO

DECLARE @DBID int, @TABLEID int

SELECT @DBID=db_id(),

@TABLEID=object_id('Calisanlar')

DBCC ind(@DBID,@TABLEID,-1)

Sonuç tablosu Şekil 5.14'deki gibi olacaktır.

| | PageFID | PagePID | I&MFID | IA... | Object ID | IndexID | PageType | IndexLevel | NextPageFID | NextPagePID | PrevPage |
|---|---------|---------|--------|-------|-------------|---------|----------|------------|-------------|-------------|----------|
| 1 | 1 | 35 | NULL | NULL | 357576312 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 34 | 1 | 35 | 357576312 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 36 | 1 | 35 | 357576312 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Şekil 5. 14 Sayfalar/Pageler

Burada;

PageFID : Verilerin tutulduğu dosya/file grubun kimliğini/id verecektir. (Birincil Dosya Gurubu/Primary File Group için bu 1 olacaktır.) Veriler birden fazla dosya gurubu/file grup' a

yazılıydı ona göre bu grupların hepsine ayrı bir kimlik/id verecekti. Örnekte sadece MDF dosyası var. Bunun yanında İkincil Dosya Gurubu/Secondary File Group lar yani NDF dosyaları için sırasıyla 2'den başlayarak kimlik/id oluşturacaktı.

PagePID: Verilerin tutulduğu sayfalara ait numaradır. SQL server veritabanında bu sayfalar içinde bilgiyi tutarken her bir veri sayfasına buradaki ismi verir. İşlem yapacağı zaman bu PagePID'leri kullanarak veri sayfalarını çağırır.

IndexID : indexin tipini verir .Bu sütundaki değer

- 0 ise Veri Sayfası/Data Page
- 1 ise Kümelenmiş İndeks
- 2 ve yukarısı ise Kümelenmemiş İndeks ve Sıradan İndeks

PageType : Sayfa yapısının tipini verir. Bu sütundaki değer

- 10 ise IAM file(İndeks Haritası/Index Allocation Map)
- 1 ise Veri Sayfası/Data Page
- 2 ise İndeks Sayfası/Index Page

Şimdi buna göre Calisanlar tablosu içindeki sayfaları incelediğimizde 1 adet IAM(PagePID=112) ve 2 adet DataPage (DatePID=111 ve 113) vardır. Çünkü DataPage limitini doldurdu ve Veri Tabanı/Data Base tarafından ikinci bir Veri Sayfası/DataPage oluşturuldu.

6. İLİŞKİSEL CEBİR / RELATIONAL ALGEBRA TABANLI SORGULAMA DİLİ

Sorgu işleme aşamasına geçmeden önce, sorgu cümleciğinin, sorgu işlem basamaklarında kullanılabilir formaya dönüştürülmesi gerekir. SQL ve benzeri diller insanların kullanımı için uygun olmalarına rağmen sistemin kullanımı açısından sağlıklı değildir. Kullanıcı seviyesi olan uygulama katmanının daha altında kullanılan gösterim şekillerinden biri “cebirsal gösterim” dir.

İlişkisel Cebir, veri tabanı sistemlerinde sorguların içsel gösterimleri için ilişkilerle kullanılan ve yeni ilişkiler oluşturmak için kullanılan cebirsel bir dildir. İlişkisel cebirde 6 adet temel operatör vardır: Seçme/Selection(σ), Yansıtma/Projection(π), Kartezyen çarpım/Cartesian product(\times), Birleştirme/Join(\bowtie), Kümlerde Birleşme/Union(\cup), Ayrışma/Difference($/$) veya ($-$), Yeniden isimlendirme

Alt başlıklarda bu operatörler birer birer açıklanmıştır.

6.1 SEÇME/SELECTION(σ)

Seçme/Select (σ) operatörü sorgu belirtir ve kayıt bazında seçme yaptırır. Çeşitli koşulları SQL’deki gibi içinde barındırır. Kısıtlayıcı olarak da geçer. Örneğin;

```
SELECT Kimlik_No
FROM Calisanlar
WHERE Kimlik_No =123456789
```

Sorgusunda Seçme/Select ile ifade edilecek olan kısım “Kimlik_No =123456789” ifadesidir. Bunun anlamı tüm Calisanlar tablosu içerisinde sadece Kimlik_No su '123456789' e eşit olan kayıtları/kaydı seçmek demektir. Doğum tarihi 1.1.1980’den sonra ve Departman numarası 4’den büyük kişiler kimlerdir? sorgusunun SQL ifadesi aşağıda verilmiştir.

```
SELECT * FROM Calisanlar
WHERE Dogum_Tarihi<'1.1.1980' and DNO>4 ,
```

Bu sorgunun ilişkisel cebir gösterimi ise;

$\sigma_{\text{Dogum_Tarihi}' < '1.1.1980' \text{ and DNO} > 4}$ (Calisanlar) olacaktır.

6.2 YANSITMA/PROJECTION(π)

Detaylar üzerinde belirli sütunların değerlerinin gösterilmesini sağlar fakat kayıt bazında seçme işlemi yapamaz. Sadece belirtilen sütun değerlerini yansıtır. Fakat SQL'deki seçme sonrası istenen sütunların belirlenmesidir.

Şekil 6.1'de de görüldüğü gibi Yansıtma/Project(π) ifadesi Yapısal Sorgu Dili/Sql de Seçme/SELECT ifadesinin karşılığı değildir.

```
SELECT Kimlik_No
FROM CALISANLAR
WHERE Kimlik_No=123456789
```

sorgusunda Yansıtma/Project(π) ile gösterilecek kısım "SELECT Kimlik_No" ifadesidir.

Aynı sorgunun ilişkisel cebirde ifadesi ise aşağıdaki gibidir.

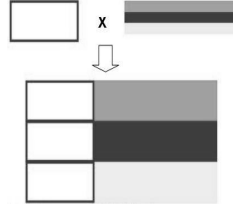
$\pi_{\text{Kimlik_No}}(\sigma_{\text{Kimlik_No}=123456789}(\text{Calisanlar}))$



Şekil 6. 1 Yansıtma/Projection(π)

6.3 KARTEZYEN ÇARPIM

İki tablo söz konusu olduğunda, bunların karşılıklı mukayeseleri yapılırken, SSN=MGRSSN gibi seçme işlemleri yapılmadan önce her iki tablonun bütün satırları diğer tablonun bütün satırları ile Şekil 6.2'deki gibi eşleştirilerek birleştirilir.



Şekil 6. 2 Kartezyen Çarpım/Cartesian Product

Kartezyen çarpıma örnek olarak aşağıdaki SQL sorgusu verilmiştir;

SELECT *

FROM Calisanlar,Calisilanlar

Sorgusu ile ;

(Calisanlar tablosundaki satır sayısı) x (Calisilanlar tablosundaki satır sayısı)

kadar satır sayısı ile sonuç tablomuz Şekil 6.3 deki gibi ekrana gelecektir.

| Isim | Soy... | Kimlik_No | Dogum... | Adres | C. | Amir_Kimli... | DNO | Kimlik | PNO | Saat | |
|------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|---------------|-----------|--------|-----------|------|----|
| 1 | Gonul | At... | 100000001 | 1952... | Mal... | K | 123456789 | 3 | 123456789 | 1 | 10 |
| 2 | Murat | Ra... | 100000002 | 1986... | Ist... | E | 123456789 | 2 | 123456789 | 1 | 10 |
| 3 | Hakan | Ge... | 100000025 | 1982... | Mar... | E | 100000002 | 2 | 123456789 | 1 | 10 |
| 4 | Aziz | Is... | 120023255 | 1979... | Sin... | E | 123456789 | 3 | 123456789 | 1 | 10 |
| 5 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sin... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 6 | İbrahim Y | Ke... | 222268888 | 1980... | Erz... | E | 100000002 | 3 | 123456789 | 1 | 10 |
| 7 | Mehmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Den... | E | 100000002 | 1 | 123456789 | 1 | 10 |
| 8 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Riz... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 9 | Gonul | At... | 100000001 | 1952... | Mal... | K | 123456789 | 3 | 123456789 | 2 | 8 |
| 10 | Murat | Ra... | 100000002 | 1986... | Ist... | E | 123456789 | 2 | 123456789 | 2 | 8 |
| 11 | Hakan | Ge... | 100000025 | 1982... | Mar... | E | 100000002 | 2 | 123456789 | 2 | 8 |
| 12 | Aziz | Is... | 120023255 | 1979... | Sin... | E | 123456789 | 3 | 123456789 | 2 | 8 |
| 13 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sin... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 14 | İbrahim Y | Ke... | 222268888 | 1980... | Erz... | E | 100000002 | 3 | 123456789 | 2 | 8 |
| 15 | Mehmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Den... | E | 100000002 | 1 | 123456789 | 2 | 8 |
| 16 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Riz... | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 17 | Gonul | At... | 100000001 | 1952... | Mal... | K | 123456789 | 3 | 123456789 | 5 | 80 |
| 18 | Murat | Ra... | 100000002 | 1986... | Ist... | E | 123456789 | 2 | 123456789 | 5 | 80 |

Şekil 6. 3 Calisanlar x Calisilanlar Kartezyen Çarpımı

Şekil 6.3 te görüldüğü gibi kartezyen çarpım işlemi gerçekleştirildikten sonra,

Calisanlar tablosundaki alan adları sayısı + Calisilanlar tablosundaki alan adları sayısı kadar alan adı ile sonuç tablosu ekrana gelecektir.

6.4 GRUP İŞLEMLERİ

Gurub işlemleri; kümelerde birleşme, kümelerde kesişim ve kümelerde fark işlemleri gibi kümelerde uygulanan işlemlerin sorgulara uygulanmasıdır.

6.5 BİRLEŞME/JOIN(\bowtie)

Kartezyen çarpımdaki eşitlik mukayeseleri yapılarak daha sonra birleşmenin gerçekleştiği operatördür. Örneğin;

SELECT *

FROM Calisanlar, Calisilanlar

WHERE Kimik_No = Kimlik;

Ya da

SELECT *

FROM Calisilanlar

INNER JOIN Calisanlar **ON** Kimlik_No =Kimlik;

Sorgulamaları ile istenen Şekil 6.4 de olduğu gibi birleştirme ifadesidir. İlişkisel cebir de birleştirme ifadesinin gösterim şekli ' \bowtie ' dir. İlişkisel cebir olarak ifadesi;

Calisanlar $\bowtie_{SSN = ESSN}$ Calisilanlar şeklindedir.

| | Isim | Soy... | Kimlik_No | Dogum... | Adres | C... | Amir_Kimlik_No | DNO | Kimlik | PNO | Saat |
|---|----------|--------|-----------|----------|----------|------|----------------|-----|-----------|-----|------|
| 1 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 1 | 10 |
| 2 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 2 | 8 |
| 3 | Mustafa | Ak... | 123456789 | 1982... | Sinop | E | 575757575 | 5 | 123456789 | 5 | 80 |
| 4 | Gonul | At... | 100000001 | 1952... | Malatya | K | 123456789 | 3 | 100000001 | 2 | 70 |
| 5 | Mehmet N | Ça... | 444445455 | 1978... | Denizli | E | 100000002 | 1 | 444445455 | 3 | 50 |
| 6 | Ziya | Ab... | 575757575 | 1978... | Rize | E | 575757575 | 5 | 575757575 | 2 | 80 |
| 7 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 3 | 20 |
| 8 | Murat | Ka... | 100000002 | 1986... | Istanbul | E | 123456789 | 2 | 100000002 | 2 | 30 |

Şekil 6. 4 Birleştirme/Join İşlemi

6.6 İLİŞKİSEL CEBİR İÇİN GENEL DÖNÜŞÜM KURALLARI

İlişkisel Cebir'de çeşitli eşitlikler kullanılan operatörlere göre birbirleri arasında farklı olarak

ifade edilebilirler. Bu ifade etmede aynı sonucu veren ama farklı sayıda operatör kullanırabilir. Bu kullanım dönüşleri için tanımlanmış kurallardan bazıları şunlardır;

Kural 1. $\sigma_{c1 \text{ AND } c2 \text{ AND } \dots \text{ AND } cn}(\mathbf{R}) = \sigma_{c1}(\sigma_{c2}(\dots(\sigma_{cn}(\mathbf{R}))\dots))$:

WHERE Isim = 'Osman' AND Yaş=23

gibi WHERE koşulu ile belirtilen koşullar ve/AND ile birleşiyorsa, koşullardan bir tanesini önceden uygulayıp, sonra bu koşula uyan değerler içerisinde 2. koşula uyan değerler aranabilir. Koşullar bir diğerinin sonuç tablosunda uygulanabilir. Bu sayede tüm koşullar bir diğerinin sonuç tablosunda uygulanabilir.

Kural 2. $\sigma_{c1}(\sigma_{c2}(\mathbf{R})) = \sigma_{c2}(\sigma_{c1}(\mathbf{R}))$:

WHERE Isim = 'Osman' AND Yaş=23 örneğinde birinci koşul olarak Yaş=23 de alınabilir, Isim='Osman' da alınabilir.

Kural 3. $\pi_{List1}(\pi_{List2}(\dots(\pi_{Listn}(\mathbf{R}))\dots)) = \pi_{List1}(\mathbf{R})$:

Yansıtma işlemlerinde en dış kısımda istenen sütun, içeride hangi sütunların istediğine bakılmaksızın sadeleştirme yapılarak getirilebilir.

Kural 4. $\pi_{A1, A2, \dots, An}(\sigma_c(\mathbf{R})) = \sigma_c(\pi_{A1, A2, \dots, An}(\mathbf{R}))$:

Koşulları sağlayan tüm sütunları getirmek yerine, istenen sütunları önceden seçip, sadece bu sütunlar üzerinde kayıt seçme koşullarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilebilir.

Kural 5. $\mathbf{R} \times \mathbf{S} = \mathbf{S} \times \mathbf{R}$:

Kartezyen çarpım işlemi değişme özelliğine sahiptir.

Kural 6. $\sigma_c(\mathbf{R} \bowtie \mathbf{S}) = (\sigma_c(\mathbf{R})) \bowtie \mathbf{S}$:

Join işlemi değişme özelliğine sahiptir.

Kural 7. $\sigma_c(\mathbf{R} \bowtie \mathbf{S}) = (\sigma_{c_1}(\mathbf{R})) \bowtie (\sigma_{c_2}(\mathbf{S})) :$

Eğer C seçme koşulu C_1 ve C_2 gibi iki ayrı koşuldan oluşuyorsa ve C_1 , R üzerinde; C_2 , S üzerinde uygulanabiliyorsa bu durumda R ve S' nin birleşmesine C koşulunu uygulayıp seçme yapılmasından elde edilen sonuç tablosu C_1 ve C_2 nin ilgili tablolara önce uygulanıp sonra birleştirme yapılmasıyla elde edilecek sonuç tablosuyla aynıdır.

Kural 8. $\pi_L(\mathbf{R} \bowtie_C \mathbf{S}) = \pi_L((\pi_{A_1, \dots, A_n, A_{n+1}, \dots, A_{n+k}}(\mathbf{R})) \bowtie_C (\pi_{B_1, \dots, B_m, B_{m+1}, \dots, B_{m+p}}(\mathbf{S}))) :$

Birleşme işleminde, sadece gerekli olan sütunların seçilmesi ve birleşme işlemine girmeden önce ilgili kısıtlamaların yapılması.

Kural 9. $(\mathbf{R} \theta \mathbf{S}) \theta \mathbf{T} = \mathbf{R} \theta (\mathbf{S} \theta \mathbf{T}) :$

θ operatörü, kartezyen çarpımı, birleştirme ve kümelerde birleştirme'yi temsil etmek üzere. Belirtilen operatörlerin hepsi değişme özelliğine sahiptir.

Kural 10. $\sigma_c(\mathbf{R} \theta \mathbf{S}) = (\sigma_c(\mathbf{R})) \theta (\sigma_c(\mathbf{S})) :$

θ operatörü, kümelerde birleşme ve fark işlemlerini temsil etmek üzere seçme işlemi bunlar üzerinde dağılma özelliğine sahiptir.

Kural 11. $\pi_L(\mathbf{R} \theta \mathbf{S}) = (\pi_L(\mathbf{R})) \theta (\pi_L(\mathbf{S}))$

θ operatörü, kartezyen çarpımı, birleştirmeyi, ve kümelerde birleştirme'yi temsil etmek üzere, π işlemi bunlar üzerinde dağılma özelliğine sahiptir.

Kural 12. $c = \text{NOT}(c_1 \text{ AND } c_2) = (\text{NOT } c_1) \text{ OR } (\text{NOT } c_2)$

$$c = \text{NOT}(c_1 \text{ OR } c_2) = (\text{NOT } c_1) \text{ AND } (\text{NOT } c_2)$$

Bu ifadeler “DeMorgan Kuralı” olarak da bilinirler.

6.7 İLİŞKİSEL CEBİR İFADESİNİN SORGU AĞACI İLE GÖSTERİMİ

İlişkisel cebir sorgulama dilinde ifade edilen sorguda tanımlanan operatörlerinin hangi sırada gerçekleşeceğini yani işlem sıralarının soldan sağa doğru tanımlandığı ikili ağaçlara “Sorgu Ağacı” denir. Soldan itibaren işlemler operatörlerin içeriğine göre sırasıyla uygulanır. Örneğin aşağıdaki SQL sorgusu esas alınırsa;

SELECT P.PNumarasi, P.DNUM, E.Soyadi, E.Adres, E.Dogum_Tarihi

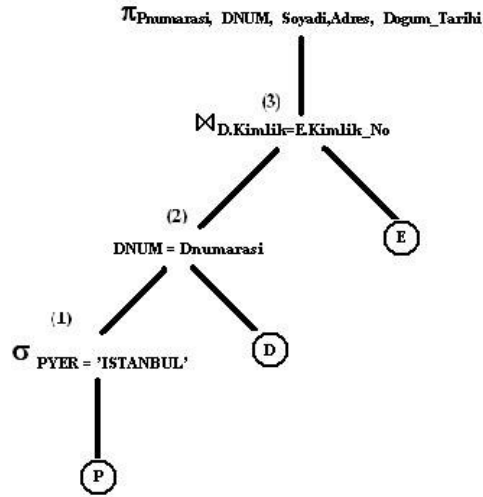
FROM Proje AS P, Departman AS D, Calisanlar AS E

WHERE P.DNUM=D.Dnumarasi **AND** D.Kimlik=E.Kimlik_No **AND** P.PYER='İSTANBUL';

Bunun ilişkisel cebirdeki karşılığı:

$\pi_{Pnumarasi, DNUM, Soyadi, Adres, Dogum_Tarihi}(((\sigma_{PYER = 'İSTANBUL'}(PROJE)) \bowtie_{DNUM = Dnumarasi} (Department)) \bowtie_{Kimlik=KimlikNo}(Calisanlar))$

şeklinindedir. Sorgu ağacı ise Şekil 6.5’deki gibidir.



Şekil 6. 5 Sorgu Ağacı/Query Tree gösterimi

(1),(2),(3) operatörlerin gerçekleşme sırasını ifade eder. İlişkisel Cebir dönüşüm kuralları ile belirtilen kurallar işlemlerin ve seçimlerin sorgu ağacı üzerindeki yerlerinin değişip değişmeyeceğinin belirlenmesini sağlar.

7. SORGU İŞLEME

7.1 SORGUNUN YORUMLANMASI

Herhangi bir sorgunun sonucunun hesaplanması için genelde birden fazla metot bulunmaktadır. Örneğin bir SQL sorgusunun bir kaç farklı gösterimi mümkün olabilmektedir. Her gösterim yada ifade, sonucun bulunmasına yönelik üretilen stratejiler olarak düşünülebilir. Amaç en iyi stratejinin seçiminde, mümkün olabilen tüm stratejileri ortaya çıkarmaktır. Dolayısı ile kullanıcının girmiş olduğu sorgu sonucunu üretecek en etkin eşdeğer sorguyu bulma işlevi sistemin sorumluluğundadır. Değişik ifadeler ile sorgunun işlenmesi için tüm stratejilerin geliştirilerek daha sonra aralarından en iyi(hızlı) çalışanın “optimum sorgu” olarak seçilerek verilen orijinal sorgunun yerine çalıştırılmasına “sorgu optimizasyonu” denir.

Sorgu optimizasyonu, aynı sorgu ifadesinin farklı stratejiler ile işlenmesi neticesinde oluşan işlem süresindeki performans farklılıklarından dolayı veri tabanı sistemlerinde oldukça önemli bir çalışma alanı oluşturmaktadır. Özellikle sistem içinde varolan indeks yapılarından yararlanan stratejiler geliştirilebiliyorsa sorgunun çalışma süresi oldukça kısalmaktadır.(ana indeks,ikincil indeks gibi.)

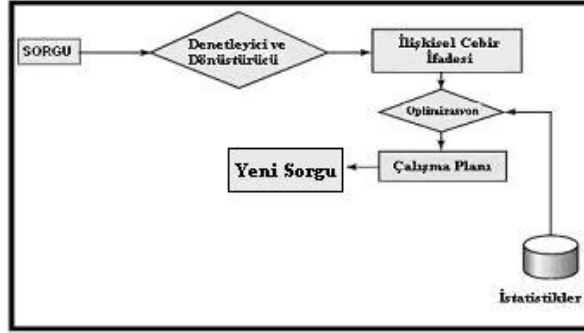
Sorgu optimizasyonunda bilinen 3 teknik vardır: Maliyet Tabanlı/Cost Based, Buluşsal Tabanlı/Heuristic Based ve Anlamsal/Semantic sorgu optimizasyonları. Bu tekniklerden ilki bir sonraki bölümde, ikincisi 9. bölümde ve üçüncüsü 10. bölümde detaylı olarak verilmiştir.

Bu bölümde genel olarak sorgunun çalışmasına kadar olan aşamalar optimizasyon açısından içerikli bir şekilde tanımlanmıştır.

Sorgu işleme aşamasına geçmeden önce, sorgu cümleciğinin, sorgu işlem basamaklarında kullanılacak forma dönüştürülmesi gerekir. SQL ve benzeri diller insanların kullanımı için uygun olmalarına rağmen sistemin içsel kullanımındaki dil farklıdır. Kullanıcı seviyesi olan uygulama katmanının daha altında kullanılan gösterim şekillerinden biri olan “cebirsal gösterim”, buluşsal sorgu optimizasyon tekniğinde içsel olarak kullanılan dildir ve tezin de konu başlıklarından bir tanesidir.

Sistemin bir sorguyu işleme almadan önce yapması gereken ilk adım sorgunun içsel forma dönüşümünü sağlamaktır. Bu dönüşüm işlemi derleyicilerde, komut cümleciğinin yazım

kurallarına uygunluğunu ve anlamsal bütünlüğünü denetleyen Ayırıştırıcı/PARSER olarak da adlandırılan ara birimlerin çalışma sistemine benzerlik göstermektedir. Şekil 7.1 de de görüldüğü üzere sorgunun içsel forma dönüştürülmesinde, Ayırıştırıcı/PARSER kullanıcı sorgusunun yazım kurallarına uygunluğunu kontrol eder ve sorgusu yapılan ilişkilerin veri tabanında var olup olmadığı vb. gibi kontrollerin yapılmasını sağlar.



Şekil 7. 1 Sorgu İşleme

Sorgunu cebirsel gösterime dönüştürülmesi ile birlikte optimizasyon işlemleri sırasıyla tetiklenir. Optimizasyon işleminin ilk basamağı cebirsel gösterim seviyesinde yapılmaktadır. Kullanılan deyimlerin yerine, işlem açısından daha etkin olan eşdeğerleri bulunur. Eş değeri, ifadenin aynı sonucu vermesinden dolayıdır. Yeni stratejiler yazım olarak farklı olabilirler ama anlam olarak aynı sonuç tablosunu bulmayı sağlamalıdır. Bir sonraki adım ise sorgunun işlemi için kullanılacak olan detaylı stratejilerin içinden birini “optimum sorgu” olarak seçim işlemi başlatmaktadır. Seçim işlemi sorgunun nasıl işletileceğine bağlı olarak da yapılır.

7.2 SORGU İŞLEME TEKNİKLERİNE GENEL BAKIŞ

Veri tabanı yönetim sistemleri mimarisinin en üstündeki katmanını Şekil 7.2 de gösterildiği gibi kullanıcı ara yüzü ve fiziksel depolama bileşenleri oluşturur.

Bir sorgu, veri tabanından çekilecek veriyi tanımlar. İlişkisel veri tabanında sorgular yansıtma, seçme ve birleştirme gibi bir takım mantıksal operatörlerden oluşmaktadır. Veri

tabanı kullanıcısı bu operasyonları verinin içeriğine bağılı olarak Yapısal Sorgu Dili gibi üst-seviye sorgu dilleri ile ifade ederler. Sorgu cümlecığının kendisi sorgu işleminin nasıl yapılacağına dair daha genel anlatımla veriye nasıl erişebileceğı, ya da operatörlerin hangi sıra ile kullanılacağına dair bir kısıtlayıcı direktife sahip değildir. Sorgu işleme modülü, sorgulama dili ile depolama sistemleri arasındaki boşluğu depolanmış veriye ulaşmasını sağlayacak fiziksel operatörlere dönüştürerek doldurmaktadır.

| |
|---------------------------------------------------------|
| Kullanıcı arayüzü - Veri tabanı sorgu dili |
| Sorgu optimizatörü - Sorgu işleme motoru |
| İndex ve veri dosyaları - I/O buffer, Main Memory, Disk |

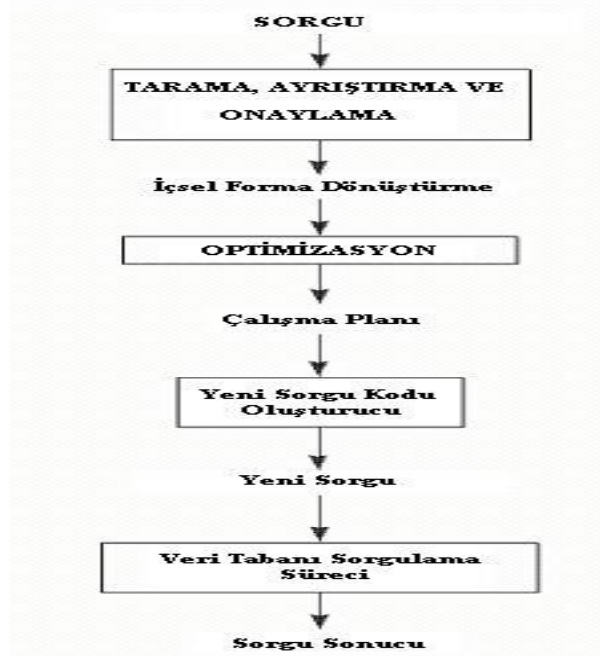
Şekil 7. 2 Veri Tabanı Sistemleri Mimarisi

Sorgu işleme modülü, sorgu optimizatörü ve sorgu çalıştırma motorundan/query execution engine oluşmaktadır. Sorgu optimizatörü, sorgu çalıştırma motoru içinde mevcut birtakım algoritmaları kullanarak mantıksal operatörlerin karşılığı olan fiziksel operatörlere dönüştürülmesini sağlar. Fiziksel operatörler depolanmakta olan veri dosyalarına erişim sağlayacak olan operatörlerdir.

Gerçekte bir mantıksal operatörün uygulaması birkaç fiziksel operatörle yapılabilir. Örneğin sorgu çalıştırma motoru birden fazla birleştirme algoritması destekleyebilir. Sorgu optimizasyonun sonucunda, sorgu çalıştırma motorunun kullanacağı birleştirme ve erişim metotlarını uygulayacak olan fiziksel operatörler ile işlem sırasını gösteren sorgu çalıştırma planı/query execution plan elde edilmektedir.

7.3 SORGU İŞLEME SAFHALARI

Sorgu çalıştırma planı her veri tabanı sisteminin sorgu çalıştırma motoruna özgü bir takım işlem adımından meydana gelir. Sorgu işleme safhaları Şekil 7. 3'te gösterilmiştir.



Şekil 7. 3 Sorgu İşleme Safhaları

Sorgu işlemi safhaları Tarama,Ayrıştırma/Scanning,Parsing, Doğrulama/Validating, optimizasyon, sorgu kodunun üretimi, ve sorgunun çalıştırılması safhalarından meydana gelmektedir. Sorgu, tarayıcı ve ayrıştırıcı tarafından üst seviyede kullanılan sorgu dilinden, alt seviyede kullanılacak olan içsel ifadeye dönüştürülür. Tarayıcı, sorgu dilinin ayraçlarına göre sorguyu bölümlere ayırır ve ayrıştırıcı sorgunun yazım kurallarına uygunluğunu ve geçerliliğini denetler. Bu safha genelde sorguda kullanılan nesnelerin veri tabanı şeması bilgileri doğrultusunda sistemde var olup olmadığını denetleme işlevini de gerçekleştirir. Sorgu optimizasyon safhası mümkün erişim stratejileri içinden en etkin olan işlem stratejisini tespit eder ve son olarak sorgu işlem motoru tarafından işletilebilmesi için gerekli olan yapıya dönüştürülür.

Verilen sorguları işlemek ve sonuç ilişkisini elde edebilmek için ilişkisel veri tabanı sistemleri aşağıda sıralanmış olan bir takım alt işlemleri gerçekleştirir.

- **Sorgunun alt seviye gösterime dönüştürülmesi safhası**

Sorgu işleme sisteminin sorgu ayrıştırıcısı Buluşsal sorgu optimizasyonunda, SQL sorgusunu ilişkisel cebirsel sorgulama dili gibi içsel dilde verilen sorguyu yeni bir gösterim şekline çevirir.

- **Optimizasyon Safhası**

Sistemin sorgu optimizatörü, yukarıdaki sorgu cümleciğinin çevirme işleminden sonra elde edilen gösterimi farklı fakat aynı sonucu verme bakımından eşit ifadelerle dönüştürür. Bu şekilde bir ifadenin aynı anlamı taşıyan ya da aynı sonucu üreten farklı ifadelerle dönüştürülmesi işlemine “sorgunun yeniden yazılması” işlemi denilmektedir. Sorgunun yeniden yazılması, ilişkisel cebirsel bir takım tanımlı kurallar doğrultusunda veya baz alınan optimizasyon metodunun kuralları doğrultusunda gerçekleşir. Sorgunun yeniden yazılmasında ya da eşdeğer ifadelerin üretilmesinde ana hedef, orijinal sorgu ifadesinden daha etkin işlenebilecek en az maliyetli ifadeyi elde etmektir.

Optimizatör yukarıdaki işlemleri yerine getirirken bu safhaya kadar “mantıksal operatörler” olarak ifade edilen birleştirme, seçme ve kartezyen çarpımlarının yerlerine uygun olan fiziksel operatörlere dönüştürür.

Tüm mantıksal operatörlerin alternatif fiziksel operatörler ile değiştirilmesinden meydana gelen ifade yada deyim “sorgu çalışma planı” denilmektedir.

- **İşlem Safhası / Execution yada Evaluation Phase**

Sistemin işlem motoru sorgu planını çalıştırır, diğer bir deyişle sorguya karşın ilişkileri girdi parametreleri olarak alan fiziksel operatörlerde yazılmış program kodunu işletir.

Sorgu işleme modülü, sorgu optimizatörü ve sorgu çalıştırma motorundan/query execution engine oluşmaktadır. Sorgu optimizatörü, sorgu çalıştırma motoru içinde mevcut bir takım algoritmaları kullanarak mantıksal operatörlerin karşılığı olan fiziksel operatörlere dönüştürülmesini sağlar. Fiziksel operatörler depolanmakta olan veri dosyalarına erişimi sağlayacak olan operatörlerdir.

Gerçekte bir mantıksal operatörün uygulaması birkaç fiziksel operatörle yapılabilir. Örneğin sorgu çalıştırma motoru birden fazla birleşme algoritmasını destekleyebilir. Sorgu optimizasyonunun sonucunda, sorgu çalıştırma motorunun kullanacağı, birleştirme ve erişim metotlarını uygulayacak olan fiziksel operatörler ile işlem sırasını gösteren sorgu çalıştırma planı/query execution plan elde edilmektedir.

Sorgu çalıştırma planı her veri tabanı sisteminin sorgu çalıştırma motoruna özgü bir takım işlem adımlarından meydana gelir.

7.4 SORGULARI ÇALIŞTIRMADA KULLANILAN TEMEL ALGORİTMALAR

Her bir veri tabanı yönetim sistemi seçme ve birleştirme gibi temel operatörleri işlemek için birkaç genel Veri Tabanı Giriş/Database Access algoritmaları kullanır. Tarama/Search metodunun seçilmesi, birleştirme/join işleminin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği gibi bir takım işlemler gerçekleştirirler.

7.4.1 Seçme/Select İşleminde Uygulanabilecek Arama Metotları

Veri tabanı sistemlerinde arama işlemi yapmak için bir çok metod mevcuttur. Bunlar dosya tarama olarak da bilinirler. Eğer dosyamızda tanımlı bir indeks mevcutsa indeks taraması işlemi olarakta adlandırılırlar.

Aşağıda mevcut arama metodları gösterilmektedir.

S1. Doğrusal Arama/Linear Search: Tüm kayıtları tek tek kontrol eder istenilene uygun olanları seçer.

S2. İkiye Bölerek Arama/Binary Search: Eğer yapı, anahtar sıralı bir şekilde ve koşul eşitlik halinde ise bu yapı uygun olacaktır. Bu arama mevcut yapıyı ikiye ayırır , kayıtların tamamının kayıtlı olduğu sayfanın en ortasındaki değere bakar, istediği sonuç o ise alır

değilse ve elde ettiği değer büyükse aradığı sonuçtan, ikiye ayırdığı sayfanın alttakini alır ve o yapının tam ortasına bakar, aradığı sonuç o mu diye kontrol eder. Değilse aradığı sonuçtan büyük mü olduğuna bakar. Bu süreç aradığı sonuca ulaşana kadar devam eder.

S3. Tekil İşlemlerde(=) Birincil İndeks/Primary İndeks Yapısı Kullanmak: Eğer üzerinde işlem görülen sütun, birincil indeks yapısı ile indekslenmiş ise ve tek sonuç(eşitlik) isteniyorsa bu yapı kullanılır. Bu yapı B ya da B+ gibi bir ağaç yapısı kullanacak yapı olabilir.

S4. Çoklu İşlemlerde(<,>) Birincil İndeks/Primary İndeks Yapısı Kullanmak: Eğer üzerinde işlem görülen sütun, birincil indeks yapısı ile indekslenmiş ise ve karşılaştırma koşulumuz da <,>,>=,<= gibi çoklu kayıt dönderecek bir yapıda ise yine birincil indeks yapısı kullanılır.

S5.Çoklu Kayıtlarda Kümelenmiş İndeks/Clustering Index Yapısını Kullanmak: Eğer birincil indeks yapısı kümelenmiş indeks yapısında değilse ve üzerinde işlem yapılan yapı kümelenmiş indeks yapısı ile indekslenmiş ise çoklu kayıtlarda kümelenmiş indeks yapısı kullanılır.

S6.İkincil İndeks/Secondary Index Yapısını Kullanmak: Tekil ya da çoklu işlemlerde, eğer üzerinde işlem yapılan yapı bir ikincil indeks yapısı ile indekslenmiş ise bu indeks yapısı kullanılır.

Metod S1 her durumda kullanılabilir, fakat maliyeti yüksek olduğu için ona “son çare” olarak bakılır. Metot S4 ve S6 aralık seçimleri için(3000<salary<5000 gibi) kullanılabilir.

7.4.2 Birleştirme/Join İşleminin Yerine Getirilmesinde Uygulanan Metotlar

Birleştirme/Join işlemi ilişkisel veri tabanları sistemlerinde en çok zaman alan işlemlerden bir tanesidir. Bu yüzden sorgu optimizasyonunun en temel uğraşlarından birisi Birleştirme/Join işlem maliyetlerini araştırmak ve en iyi çözümü bulmaktır. Aşağıda mevcut birleştirme çeşitleri anlatılmaktadır.

J1. İç içe Döngü/Nested Loop Yaklaşımı: Bu yöntem de aynen Doğrusal Arama/Linear Search yönteminde olduğu gibi Kaba Kuvvet/Brute Force olarak bilinmektedir. Aynen kartezyen çarpım işleminde olduğu gibi olası tüm ihtimaller tek tek denir. Birleştirilecek olan 1. tablonun ilgili sütunundaki tüm kayıtlar döngü yapısında olduğu gibi bir dış döngü olarak, içerideki kayıtlar ise bir iç döngü gibi işleme girmektedir. Maliyeti oldukça yüksektir.

J2.Geçiş olarak İndeks Yapısı Kullanmak: Yine iç içe/nested döngü yapısı kullanılır. Bu yapıda iç sorguda indeksli yapı kullanılır. Ve bu şekilde arama maliyeti en aza indirilir

J3.Sıralı Birleştirme/Sort Merge Join: Eğer birleştirme işlemine sokacağımız her iki tablo da sıralı bir yapıda ise bu yöntem kullanılabilir.

Bu yönteme göre, sol en baştan başlanılır, sağ taraftaki tablodaki en üst değer ile bu değer(sol en üstteki değer) mukayese edilir. Eğer eşitse zaten amaca ulaşılmıştır. Değil ise ve sol taraftaki değer büyük kalıyorsa sağ taraftaki ikinci kayda geçilir. Eğer sağ taraftaki değer büyük kalıyorsa, bu sefer sol taraftaki ikinci kayda geçilir ve en başa dönmeden sağ taraftaki 2. kayda bakılır eğer eşitse alınır değilse yukarıdaki adımlar tekrarlanır.

WHERE DNO=DNUMARASI

Yukarıdaki birleştirme koşulu ele alınsın, DNO Calisanlar tablosunda, DNUMARASI ise Departman tablosundadır. DNUMARASI birincil indeks yapısındadır. Aşağıdaki Örnek için Departman tablosunda 50 kayıt olduğu ve bu 50 kaydın 10 disk bloğunda tutulduğu, Calisanlar tablosunda ise 5000 kaydın 2000 disk bloğu içerisinde tutulmuş olduğu, birleştirme işlemi için 6 blokluk ulaşılabilir bellek olduğu kabul edilirse, bunun tek bloğunu içerideki, kalan 5 bloğunu ise dışarıdaki tablo kayıtları için olan döngü de kullanılsın.

Eğer Calisanlar tablosu dışarıdaki döngü olarak kullanılırsa;

$$2000 + (2000/5) * 10 = 6000 \text{ blok girişi olacaktır.}$$

Eğer Departman tablosu dışarıdaki döngü olarak kullanılırsa;

$$10 + (10/5) * 2000 = 4010 \text{ blok geçişi olacaktır.}$$

WHERE Kimlik_No = KNO birleştirme işlemi ele alındığında,

Kimlik_No Calisanlar tablosundan, KNO ise Departman tablosundan gelmektedir.

Kimlik_No ve KNO'nun ikisinin de indeks yapısında olduğu ve indeks seviyelerinin $X_{\text{Kimlik_No}} = 4$ ve $X_{\text{KNO}} = 2$ olduğu kabul edilirse, eğer Calisanlar tablosu dışarıdaki döngü olarak kullanılırsa;

$$2000 + (5000 * (2+1)) = 17,000 \text{ blok girişi (2, KNO indeks seviyesidir.)}$$

Eğer Departman tablosu dışarıdaki döngü olarak kullanılırsa;

$$10 + (50 * (4+1)) = 260 \text{ blok girişi gerçekleştirilecektir. (4, Kimlik_No indeks seviyesidir.)}$$

Sıralı birleştirme algoritması kullanılıyorsa, tüm kayıtlardan sadece bir kez geçileceği için $2000 + 10 = 2010$ blok girişi gerçekleşecektir.

7.5 SORGU OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ

En optimum sorgu planını seçme işlevi oldukça zor olmakla beraber genellikle seçilen planın kalitesi konusunda karar, planı üretme maliyeti ile sağladığı verimlilik arasında en uygun kararı vermekte yatmaktadır. Eğer optimizasyon işleminin kendisi çok maliyetli ise amacı olan sorgu işleme maliyetini azaltma konusunda etkisi azalacak ve maliyete katkıda bulunan bileşenler arasına girecektir. Sorgu optimizasyonunda en önemli karar, optimizasyonu yapılacak kriterlerin belirlenmesidir.

Sorgu iyileştirmede kullanılan teknikler şunlardır; Maliyet tabanlı Optimizasyon/Cost-Based Optimization, Buluşsal/Heuristic Optimization Optimizasyon ve Anlamsal/Semantic Optimizasyon.

Buluşsal/Heuristic optimizasyonun amacı, sonuç ilişkisinin boyutunu belirlemek üzere hesaplama işlemlerine girişmeden önce, mantıksal sorgu planına belirli tanımlanmış dönüşüm

metotlarını uygulamaktır. Maliyet tabanlı/Cost-Based optimizasyonda ise en basit işlemde dahi, veri tabanı sisteminin yapısı da dikkate alınarak, her bir fiziksel planın maliyeti tahmin edilmektedir. Anlamsal/Semantic optimizasyon ise, var olan sorgu cümlecğine denk ve fazla kısıtlayıcı sorgu cümlelerini tüm tabloyu ele almamak ve ara sonuçları azaltmak amacıyla daha önceden öğrenilen kuralların kullanımı ile stratejilerin üretilip, sonra aralarından optimum olanının seçilmesi fikrine dayanır.

Tüm optimizasyon tekniklerinin arkasında yatan ana fikir: sorgulardaki gereksiz kısımları azaltmak, zorunlu olmayan işlemlerin yapımını engellemek ve her bir alt işlem için ihtiyaç duyduğu veriye, en optimum ve hızlı veri erişim metodunu ve işlem sırasını belirlemektir.

Sekizinci, Dokuzuncu ve Onuncu bölümlerde söz konusu bu optimizasyon teknikleri incelenmiştir. On birinci bölümde ise optimizasyon teknikleri karşılaştırılmıştır.

8. MALİYET TABANLI /COST BASED SORGU OPTİMİZASYONU

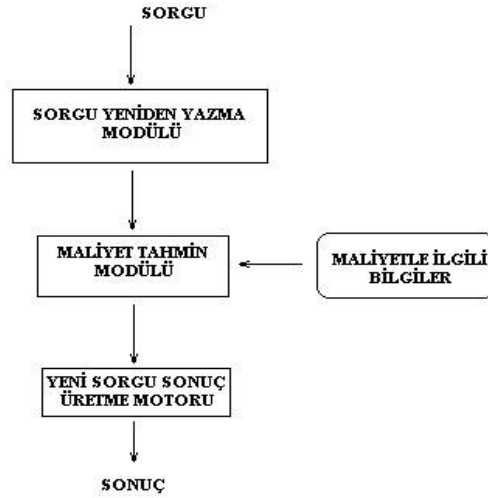
Maliyet tabanlı optimizasyonda temel olarak, değişik sorgu işlem planları, belirli maliyet fonksiyonlarından geçirilerek maliyetleri tahmin edilmekte ve en az maliyetli plan seçilmektedir. Maliyet fonksiyonu tahmini bir sonuç üretmesinden dolayı seçilen plan her zaman optimal sonuçlar vermemektedir.

Maliyet tabanlı optimizasyon, SQL cümlesinde geçen veri tabanı nesnelere (örneğin ilişki, indeksler vb.) ait veri tabanında depolanmış olan istatistiki bilgiler ve kullanılabilir erişim yollarını da dikkate alarak en verimli işlem planını seçme işlemini gerçekleştirir.

8.1 MALİYET TABANLI / COST BASED OPTİMİZASYON MİMARİSİ

Maliyet Tabanlı/Cost Based Optimizasyon aşağıda sıralanmış olan şu üç ana bileşenden meydana gelir.

- Sorgu Yeniden Yazma Modülü/Query Rewriter
- Maliyet Tahmin Modülü/Cost Based Optimizator
- Yeni Plan(Sonuç) Üretme Motoru/DataMerge Engine



Şekil 8. 1 Maliyet Tabanlı Optimize Edici Veri Tabanı Sistemlerinin Mimari Yapısı

Maliyet Tahmin Modülü/Estimator, Maliyet Tabanlı /Cost Based Optimizasyon'un kalbidir. Hesaplama işleminde üç temel ölçüt kullanılır: **seçicilik oranı**/selectivity, veri erişiminde yada birleştirme sonucu dönecek olan **kayıt sayısı** ve **maliyet/cost** dir. Maliyet tahmin modülünün hedefi bir planın bütününe ait olan toplam maliyeti tahmin edebilmektir. Söz konusu ölçütlerin hesaplanmasında veri tabanında bulunan istatistiki bilgilerden istifade edilir. İstatistiki bilgilerin yeterliliği oranında ölçütlerin tahmininde doğruluk oranı artmaktadır.

8.2 MALİYET TAHMİNİ/COST ESTIMATION

Bir yapısal sorgu dili cümlesinin, mantıksal eşdeğerlik gösteren bir çok cebirsel ifadesi elde edilebilir ve her bir cebirsel ifadenin ise değişik operatörleri kullanılarak yada sıralaması değiştirilerek bir çok erişim yöntemi türetilir. Erişim yöntemleri kullandıkları kaynak miktarı açısından bir birinden oldukça farklılık göstermektedir.

Maliyet tahmininin doğruluğu optimizatörün etkinliğini doğrudan etkileyen başlıca faktördür.

8.2.1 Veri Erişim Maliyet Fonksiyonları/Cost Functions

Veri tabanında depolanmakta olan veriye erişim için gerekli olan sistem kaynaklarından maliyete esas en büyük bileşen disk erişim maliyetidir. $S_1 \dots S_8$ arasında tanımlanacak olan fonksiyonlar arasında tanımlanacak olan fonksiyonlar farklı seçme yöntemlerini, S_i yöntemine ait maliyeti ise C_i ile ifade edilmektedir.

Maliyetlerin belirlenmesinde çeşitli değişkenler kullanılmaktadır. Bunlar aşağıda tanımlanmıştır:

B = Blok büyüklüğü

R = Kayıt uzunluğu

r = Toplam kayıt sayısı

bfr (bloklama faktörü/blocking factor) = Bir bloğa yerleştirilebilecek kayıt sayısı: $\left\lfloor \frac{B}{R} \right\rfloor$

b = Dosyanın yerleştirilebileceği toplam blok sayısı: $\left\lceil \frac{r}{bfr} \right\rceil$

s = Seçme üstünlük faktörü; herhangi bir niteliğin farklı bir değerinin toplam kayıt sayısında kaç sefer seçilebileceğidir. **d**, niteliğin farklı değerlerinin adedini göstermek üzere,

$s = r / d$ olarak hesaplanabilir.

Bu tanımlanan değişkenler kullanılarak, arama metodlarının maliyetlerinin ne olacağı ile ilgili fonksiyonlar aşağıda verilmiştir.

S₁: Doğrusal Arama(Linear Search) Yaklaşımı: Koşulda belirtilen ilgili kayda erişilene kadar tüm ilişki kayıtlarının sırasıyla kullanılan tüm diskten okunması yöntemidir. Maliyet fonksiyonu ise $C_{S1a} = b$ şeklinde olacaktır.

Anahtar alanın eşitlik koşulu durumunda, anahtar kayda, ortalama kayıtların yarısında

erişilebileceği kabul edilmekte dolayısı ile maliyet fonksiyonu tahmini olarak aşağıdaki gibidir.

$$C_{S1b} = (b/2)$$

S₂: İkiye Bölerek Arama/Binary Search: Bu erişim yöntemi ile sorgu koşulundaki nitelik, ana anahtar/primary yada tekil/unique ve kayıtlar disk üzerinde sıralı ise maliyet fonksiyonu

$$C_{S2} = \log_2 b + \lceil (s/bfr) - 1 \rceil$$

Kayıtların diskte sıralı olması gerekmektedir. Koşul anahtar yada tekil özelliğin eşitlik koşuluna dayanıyorsa maliyet fonksiyonu:

$$C_{S2} = \log_2 b$$

olacaktır. Çünkü anahtar nitelik için $s = 1$ olacaktır.

S₃: Birincil indeks ve eşitlik koşulu için (tek kayda erişim) maliyet fonksiyonu

$$C_{S3a} = x + 1 \text{ dir.}$$

Buradaki x ise birincil indeksin seviyesini belirtir.

S₄: Sıralı indeks ile birden fazla kayda erişim: Koşul $<, <=, >, >=, =!$ şeklinde karşılaştırma operatörü olduğu ve anahtar alanın/key field veri tabanında sıralı olduğu durumlarda kayıtların yarısının koşulu sağladığı kabul edilir, ve maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$C_{S4} = x + b/2$$

S₅: Birden fazla kayda, kümelendirilmiş indeks ile erişim durumunda maliyet fonksiyonu

$$C_{S5} = x - \lceil (s/bfr) \rceil \text{ dir.}$$

S₆: İkincil/Secondary indeks kullanarak erişim:

Eşitlik koşullarında ve indeks kümeli değilse her bir kayıt, diskin farklı bölümlerinde olabileceğinden maliyet fonksiyonu aşağıdaki şekildedir;

$$C_{S6a} = x + s$$

karşılaştırma koşullarında <, <=, >, >=, != kayıtların ortalama yarısının koşulu sağladığı kabul edilir ve kaba bir maliyet tahmini ile

$$C_{s6b} = x + b_{11}/2 + r/2 \text{ şekline dönüşür.}$$

S₇: Bileşik seçme işlemleri: Buraya kadar yapısal sorgu dili cümlesinin WHERE bloğunda tek koşul olduğu durumlardaki maliyet fonksiyonlarını incelendi. Birden fazla koşul olması durumunda, koşulun eşitlik yada karşılaştırma çeşidine bağlı olarak yukarıdaki tek koşullu fonksiyonlar gibi işleme alınır ve en az maliyetli koşulla diskten ilgili kayıt yada kayıtlar okunduktan sonra diğer koşullar ana bellekte disk erişimi yapılmadan önceki koşulun sonucuna uygulanır.

Örnek : Veri tabanında bulunan Çalışanlar tablosuna ait katalog bilgileri,

$$r_E \text{ (toplam kayıt sayısı) } = 10\ 000$$

$$b_E \text{ (blok sayısı) } = 2\ 000$$

bfr_E (blok faktörü) = 5 olarak verilsin ve aşağıdaki indeks yapıları tablonun kayıtlarında geçerli kılınmıştır:

1- Maas alanı üzerinde kümelenmiş indeks bulunmakta ve indeks seviyesi $X_{Maas} = 3$, koşulun kardinalitesi $S_{Maas} = 20$ dir.

2- Kimlik_No anahtar alanı üzerinde ikincil indeks bulunmakta ve $X_{Kimlik_No} = 4$, $S_{Kimlik_No} = 1$ dir.

3- DNO alanı anahtar niteliği taşımakta ve üzerinde İkincil indeks bulunmaktadır.

$X_{DNO} = 2$ ve birinci seviyedeki indeks blok sayısı = 4, ve farklı DNO ya sahip kayıt miktarı $d_{DNO} = 125$ (distinct values) ve DNO alanının eşitlik üstünlüğü

$$S_{DNO} = (r_E / d_{DNO}) = 80' \text{ dir.}$$

4- Cinsiyet alanı üzerinde İkincil indeks bulunmakta ve $X_{Cinsiyet} = 1$, $d_{Cinsiyet} = 2$ dir dolayısı ile eşitlik üstünlüğü $S_{Cinsiyet} = (r_E / d_{Cinsiyet}) = 5\ 000$ dir.

Bu verilen bilgilere göre aşağıdaki sorgular örnek olarak verilebilir.

Örnek (Q1) → $\sigma_{Kimlik_No=123456789}(\text{Calisanlar})$ şeklindeki bir sorgu için

$$S_1 \text{ deki doğrusal arama maliyeti } C_{S1b} = (b_E/2) = 1000 \text{ blok girişi}$$

Bu, anahtar olmayan bir alan üzerinde ortalama maliyettir.

Q1 sorgusu için S_{6a} yöntemi kullanılarak maliyet tahmini yapılırsa

$$C_{S6a} = X_{Kimlik_No} + 1 = 4 + 1 = 5 \text{ disk blok girişi}$$

Örnek (Q2) → $\sigma_{DNO>5}(\text{Calisanlar})$ şeklindeki bir sorgu için

S_{1a} yöntemi ile maliyet fonksiyonu hesaplandığında;

$$C_{S1a} = 2000 \text{ blok girişi yapılır.}$$

S_{6b} yöntemi ile maliyet fonksiyonu hesaplanırsa

$$C_{S6b} = X_{DNO} + (b_{1DNO} / 2) + (r_C / 2) = 2 + (4/2) + (10000/2) = 5004 \text{ blok girişi gerçekleştirilecektir.}$$

Böylece Q2 sorgusu için doğrusal arama yöntemi olan S_{1a} nın seçilmesi daha az maliyete neden olacaktır. Başka bir deyişle daha az sayıda bloğa giriş yapılacaktır.

Örnek (Q3) $\rightarrow \sigma_{DNO=5}(\text{Calisanlar})$ şeklinde bir sorgu için S_{1a} yönteminin kullanılması durumunda $C_{S_{1a}} = 2000$ bloğa giriş veya S_{6a} yönteminin kullanılması durumunda,

$C_{S_{6a}} = X_{DNO} + S_{DNO} = 2 + 80 = 82$ blok girişi yapılacaktır. Dolayısı ile daha az maliyetli olan S_{6a} yöntemi seçilir.

Örnek (Q4) $\rightarrow \sigma_{DNO=5 \text{ AND } Maas > 30000 \text{ AND } Cinsiyet = K}(\text{Calisanlar})$ şeklinde bir bileşik koşullu sorgu için optimizasyon yapılırsa:

Bu tür birden fazla koşul içeren bileşik koşullu sorgulardan izlenecek yöntem, yukarıdaki $S_1 \dots S_6$ arasında tanımlanan tek koşullu erişim yöntemlerinden maliyeti en az olan ile erişim yapıp koşulu sağlayan kayıtların ana belleğe okunması ve diğer koşulların testini bellek üzerinde var olan seçilen koşulun sonucu üzerinden yapılmasıdır. $DNO = 5$ koşulunu temel alırsak, S_{6a} yöntemi ile maliyet $C_{S_{6a}} = X_{DNO} + S_{DNO} = 2 + 80 = 82$ blok girişidir. $(Maas > 30000)$ koşulu temel alınır ve uygun olan erişim yöntemi S_4 ile erişim yapıldığında maliyet $C_{S_4} = X_{Maas} + b_C / 2 = 3 + (2000/2) = 1003$ blok girişidir.

$Cinsiyet = K$ koşulu temel koşul alınır uygun erişim yöntemi S_{6a} kullanıldığı durumda $C_{S_{6a}} = X_{Cinsiyet} + S_{Cinsiyet} = 1 + 5000 = 5001$ blok girişidir. Üç koşul içersinden maliyeti en az olan koşul ($DNO = 50$) dir. Ve S_{6a} erişim yöntemi ile maliyeti 82 dir. Optimizatör kayıtlara ($DNO = 5$) koşul testi ile ilgili kayıtlara 82 bloğa erişecek ve elde edilen her bir kaydın $(Maas > 30000 \text{ AND } Cinsiyet = K)$ koşullarına uygunluğu ana bellekte yapılacak ve bu işlemler için ilave disk blok girişi yapılmasına gerek kalmayacaktır.

8.3 SEÇİCİLİK

8.3.1 Tek Tablodaki Seçicilik

Bir koşul operatörünün seçiciliği; ilişki içinden rasgele seçilen bir kaydın koşulu sağlama olasılığıdır. p koşulunun seçiciliği koşulu sağlayan kayıtların toplam kayıtlara oranıdır.

$$s = (\text{Seçicilik})(p) = |\sigma_p(A)| / |A|$$

Seçiciliği elde edildikten sonra koşulun üreteceği kayıt sayısı(kardinalitesi) aşağıdaki şekilde tahmin edebilir.

$$|\sigma_p(A)| = \text{seçicilik}(p) \cdot |A|$$

ÖRNEK: $\sigma_{U_FIRMA='Zap'}$ (URETICI), sorgusundaki koşul değerlendirilirse, URETICI tablosunda toplam 5 kayıttan 1 tanesi koşulu sağlamaktadır dolayısı ile U_FIRMA='ZAP' koşul bildirimini seçiciliği seçicilik(p) = 1/5 dir. İşlem sırası tersinden ele alınacak olunursa, katalog bilgileri içinde ilişkiye ait kayıt sayısı (5), ve seçiciliği (1/5) sağlandığı taktirde koşul bildirimini kayıt sayısı tahmin edilebilir.

Üstünlük (p) = seçicilik(p) . |A| = (1/5).5 = 1 dir.

8.3.2 Birleştirme Seçiciliği

Birleşme durumunda ise seçicilik şu şekilde olacaktır.

$$J_s = \text{Seçicilik}(p) = \sigma_p(A \times B) / |A \times B|$$

Birleştirme metodları içinde çoğunlukla kullanılan ve aynı zamanda en basiti iç içe döngülü birleştirme metodudur. İç içe döngülü birleştirme yönteminde dıştaki ilişkiye ait her kayıt için içteki ilişkinin tüm kayıtları birleştirme koşulunu test etmek için taranmaktadır.

$R \bowtie_{R.A=S.B} S$ şeklindeki bir birleşme işleminin olduğunu ve ana bellekte birleştirme işlemi için ayrılan blok sayısının iki (biri dıştaki ,diğeri içteki) olduğu kabul edildiğinde toplam maliyet aşağıdadır.

$$\text{Maliyet} = b_R + (b_R * b_S) + ((J_s * |R| * |S|) / b_{f_{RS}})$$

b_R, b_S : R ve S ilişkilerine ait kullanılan toplam blok sayıları

$|R|,|S|$: R ve S ilişkilerine ait toplam kayıt sayıları

b_{fr} : Blok faktörü, bir bloğa yerleştirilebilecek kayıt sayısı

j_s : Eğer A,R ilişkisinin anahtar değeri ise $|R \bowtie_c S| \leq |S|$ dir ve dolayısı ile $j_s \leq (1 / |R|)$,

Eğer B,S ilişkisinin anahtar özneliği ise $|(R \bowtie_c S)| \leq |R|$ dir ve dolayısı ile $j_s \leq (1 / |S|)$ dir.

r_R, r_S : R ve S ilişkilerine ait toplam kayıt sayısıdır.

Formüldeki $b_R + (b_R * b_S)$ kısmı birleştirme işlem maliyetini, $((J_s * |R| * |S|)/b_{fr_{RS}})$ kısmı ise birleştirme sonucunun disk üzerine yazılma maliyetidir.

Örnek: Çalışanlar $\bowtie_{DNO=DNUMARASI}$ Departman şeklinde bir sorgunun ve Çalışanlar ve Departman ilişkilerine ait katalog bilgilerinde $r_C = 10000$ adet kayıt,

$b_E = 2000$ disk bloğu, $r_D = 125$, $b_D=13$ bilgilerinin olduğunu, birleştirme sonucundaki her 4 kaydın bir blok içine alınabildiğini ($b_{fr_{CD}} = 4$), DNUMARASI özneliğinin anahtar nitelik olduğu dolayısıyla $j_s=(1 / |DEPARTMAN|) = 1/125$ olduğu kabul edilmiştir.

Çalışanlar birleştirme işleminin dıştaki ilişkisi durumunda

$$\text{Maliyet} = b_C + (b_C * b_D) + ((j_{SQ1} * r_C * r_D)/b_{fr_{CD}})$$

$$= 2000 + (2000*13) + (((1/125) * 10000 * 125)/4) = 30500 \text{ blok girişi}$$

Departman birleştirme işleminin dıştaki ilişkisi olduğu durumda

$$\text{Maliyet} = b_D + (b_D * b_E) + ((j_{SQ1} * r_D * r_E) / b_{fr_{ED}})$$

$$= 13 + (13 * 2000) + (((1/125) * 125 * 10000)/4) = 28 513 \text{ blok girişi}$$

İç içe döngülü birleştirme metodunda içte bulunan ilişkinin kayıtları bütünüyle taraması yerine indeks ile de erişim yapılır. Bu durumda dışta bulunan ilişkiye ait her bir kayıt için, birleştirme koşulunda bulunan nitelik değerlerine ait indeks yoluyla içteki ilişkinin kayıtlarına erişilir. $R \bowtie_{R.A = S.B} S$ sorgusunda S ilişkisinde B özniteliği üzerinde X_B seviyesinde indeks bulunduğunu kabul edersek; R ilişkisindeki tüm kayıtlar diskten okunacak ve her bir R kaydı için S ilişkisindeki eşitliği sağlayan ilgili kayda indeks yoluyla erişilecektir. Maliyet indeks tipi ile ilgilidir.

İndeks kayıtlarının disk üzerinde sıralı olmayıp değişik alanlara yerleştirildiği ikincil indeks tipi için;

$$\text{Maliyet} = b_R + (|R| * (X_B + S_B)) + ((J_S * |R| * |S|) / bfr_{RS})$$

İndeks kayıtlarının disk üzerinde sıralı (aynı alana) yerleştirildiği ikincil indeks tipi için;

$$\text{Maliyet} = b_R + (|R| * (X_B + S_B)) + ((J_S * |R| * |S|) / bfr_{RS})$$

İndeks kayıtlarının disk üzerinde sıralı (aynı alana) yerleştirildiği kümelendirilmiş indeks yapısında

$$\text{Maliyet} = b_R + (|R| * (X_B + (S_B / bfr_B))) + ((J_S * |R| * |S|) / bfr_{RS}) \text{ dir.}$$

Birincil index/primary index yapısında;

$$\text{Maliyet} = b_R + (|R| * (X_B + 1)) + ((J_S * |R| * |S|) / bfr_{RS})$$

S_B join işlemi sonucunda koşula uyan kayıt miktarıdır.

Örnekteki katalog bilgilerini kullanarak $Q1 = \text{Calisanlar} \bowtie_{DNO=DNUMARASI} \text{Departman}$ sorgusunun maliyeti Calisanlar ilişkisini birleştirme işleminin dışsal ilişkisi olarak kullanıldığı ve DNUMARASI ile DNO nitelikleri sırasıyla, 1 ve 2 olduğu kabul edilirse

$$\text{Maliyet} = b_E + (r_E * (X_{DNUMBER} + 1)) + (j_S * r_E * r_D) / bfr_{ED}$$

$$= 2000 + (10000 * 2) + (((1/125)*10000*125)/4) = 24500 \text{ disk girişi}$$

DEPARTMENT ilişkisi birleştirme işleminin dışsal ilişkisi olarak kullanıldığında;

$$\text{Maliyet} = b_D + (r_D * (X_{DNO} + S_{DNO})) + ((J_S + r_E * r_D) / bfr_{ED})$$

$$= 13 + (125 * (2 + 80)) (((1 / 125) * 10000 * 125) / 4) = 12763 \text{ disk girişi}$$

Birleştirme/Join işlemlerini kolaylaştırmak üzere çoğunlukla kullanılan metotlardan biriside sıralama tabanlı birleştirme metodudur. Yöntem sıralama ve birleştirme safhalarından meydana gelmektedir. Birleştirme işlemine alınacak ilişkiler ya sıralı haldedir ya da işlem esnasında birleştirme koşulunda belirtilen nitelik değerine göre sıralanır. Her iki ilişki taranır ve birinci ilişkiye ait kayıt, diğer ilişkiye ait olan kayıt ile kıyaslanır. Eğer birleştirme koşulunu sağlayan kayıt bulunursa, birleŝtirilerek sonuç iliŝkisine kaydedilir. Birleştirme koşulundaki niteliklerin ana anahtarı olmadığı durumlarda algoritma biraz farklıdır. Zira i tarafta bulunan ilişkiye ait her bir kayıt taramasından sonra tekrar başa dönerek işlem tekrar edilecektir.

İlişkiler birleştirme niteliklerine göre sıralandırılmıŝlar ise, sıralama işlemi de maliyete dahil edilmelidir.

$$\text{Maliyet} = b_R + b_S + ((J_S * |R| * |S|) / bfr_{RS})$$

8.4 MALİYET TABANLI OPTİMİZASYON TEKNİĞİ UYGULAMASI

Bu kısımda maliyet tabanlı optimizasyon için, veri tabanı sistem kataloğundan edinilen bilgiler ıŝıđında girdi olarak verilen sorgunun yeniden yazılması amacıyla uygulama bir program gerçekleştirilmiştir. Program, girdi olarak verilen cümleleri alır, parçalar , girilen değerlerin hangi tabloya ait olduğuna, tablodaki kayıt sayısına, hangi alana ait olduğuna ve bu alanın indeks durumuna bakar ve tahmini olarak bir maliyet değerini üretir. Bu işlem girilen ‘ve/AND’ ya da ‘veya/OR’ ile birleştirilmiş tüm koşul ifadeleri için tekrarlanır ve belirlenen

maliyet değerlerine göre sorgu yeniden yazılır.

8.4.1 Episode Tablosu

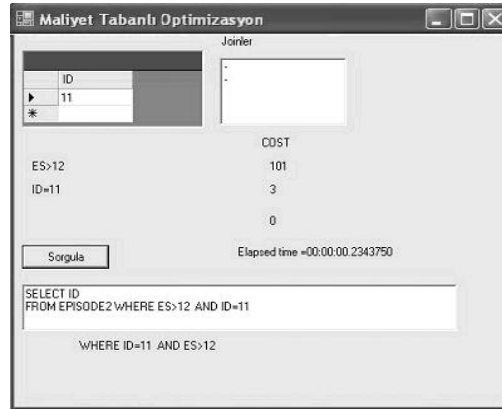
Episode tablosu 20 tane alan adı ve 41046 tane de kayıttan oluşmaktadır. Şekil 8.2 de Episode tablosu görünmektedir. Episode tablosunda kimlik/ID alanı birincil indeks olarak, ML alanı ise ikincil indeks olarak belirlenmiştir.

| ID | STARTYEAR | FINISHYEAR | EPCODE | ES | ADMISSIONS | MZ |
|----|-----------|------------|--------|------|------------|-----|
| 1 | 1998 | 1999 | A00.1 | 2 | 1 | 0 |
| 2 | 1998 | 1999 | A00.9 | 6 | 5 | 1 |
| 3 | 1998 | 1999 | A01.0 | 116 | 103 | 68 |
| 4 | 1998 | 1999 | A01.1 | 44 | 39 | 25 |
| 5 | 1998 | 1999 | A01.2 | 5 | 4 | 4 |
| 6 | 1998 | 1999 | A01.3 | 4 | 3 | 3 |
| 7 | 1998 | 1999 | A01.4 | 63 | 48 | 36 |
| 8 | 1998 | 1999 | A02.0 | 1403 | 1187 | 635 |
| 9 | 1998 | 1999 | A02.1 | 87 | 64 | 42 |
| 10 | 1998 | 1999 | A02.2 | 23 | 18 | 14 |
| 11 | 1998 | 1999 | A02.8 | 22 | 20 | 16 |
| 12 | 1998 | 1999 | A02.9 | 275 | 225 | 125 |
| 13 | 1998 | 1999 | A03.0 | 12 | 9 | 6 |
| 14 | 1998 | 1999 | A03.1 | 19 | 18 | 11 |
| 15 | 1998 | 1999 | A03.2 | 1 | 1 | 0 |
| 16 | 1998 | 1999 | A03.3 | 18 | 16 | 9 |

Şekil 8. 2 Episode Tablosu

8.4.2 Maliyet Tabanlı Optimizasyon Programının Arayüzü

Bu kısımda Maliyet Tabanlı Optimizasyon kısmında anlatılan maliyet hesaplama yöntemlerini kullanarak sorguyu yeniden yazan optimizasyon programı ele alınmıştır. Programın ara yüzü Şekil 8.3 de verilmiştir.



Şekil 8. 3 Maliyet Tabanlı/Cost Based Programın Ara Yüzü

Program 5 alandan oluşmaktadır. Bunlar orijinal sorgunun yazıldığı giriş alanı, sorgu sonucunun getirildiği sonuç tablosu, sorgudaki koşulların hesaplanan maliyetlerinin yazıldığı alan, sorgulama süresinin gösterildiği alan ve program tarafından oluşturulan yeni sorgunun yani optimum sorgunun yazıldığı alandır. Şekil 8. 3’de görüldüğü gibi girilen sorgunun koşullarından olan ES>12 kısıtlamasının maliyeti 101 blok girişi olarak, ID = 11 kısıtlamasının maliyeti ise 3 blok girişi olarak hesaplanmıştır.

Sorgunun çalışması yaklaşık olarak 0.234 sn de gerçekleştirilmiştir. Ve program tarafından oluşturulan optimum sorgunun koşulu ise WHERE ID = 11 AND ES>12 olarak değiştirilmiştir.

Ek 1 de Maliyet Tabanlı Optimizasyonla ilgili test sonuçları bulunmaktadır. Bu kısımda sorgunun başarımı gerçekleştikten sonra geçen zaman ile, sorgunun optimize edilmiş halinin çalışma süreleri karşılaştırılmıştır.

Sorgunun çalışması için geçen süre, bazı dış etkenlere de bağımlı olduğu için(o anki CPU yoğunluğu gibi) sorgu beş kez çalıştırılmış ve zaman ölçümü sağlanmıştır. Test sırasında Şekil 8.4’deki gibi aşırı değerlerin etkisinden kurtulmak ve ilgili değerleri temsil edecek bir değere ulaşmak için de bu beş değerın medyan ortalaması alınmıştır.

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|---|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 2 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,359375 | 0,140625 | 0,156250 |
| 3 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 4 | WHERE ID<2000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 |
| 5 | WHERE ID<2000 AND ES<300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 6 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 7 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 8 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 9 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |

Şekil 8. 4 Test Sonuçları-1

Şekil 8.4’de “1.Çalıştırma” ile gösterilen 1. deneme, “2.Çalıştırma” ile gösterilen 2. deneme vs. dir. Son sütunda ise tüm çalıştırma zamanları değerlerinin medyan ortalaması bulunmaktadır. Değerlerin birimi ise mili saniyedir.

Şekil 8.5’deki gibi test sonuçlarının altında yine aynı sorgu numaraları ile belirtilmiş olan,

Maliyet Tabanlı optimizasyon tekniğine göre optimize edilmiş sorgunun kendisi ve ölçüm değerleri bulunmaktadır.

| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|---|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 2 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 3 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 |
| 4 | WHERE ID<2000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 5 | WHERE ID<2000 AND ES<300000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 6 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 7 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 |
| 8 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 9 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |

Şekil 8. 5 Test Sonuçları-2

Test sonuçlarında Birincil indeksli – İndekssiz, İndekssiz – Birincil indeksli, Birincil indeksli – İkincil indeksli, İkincil indeksli – Birincil indeksli, İndekssiz – İkincil indeksli, İkincil indeksli – İndekssiz ve İndekssiz - İndekssiz olmak üzere değişik eşleştirmelerde bulunmuş ve bu eşleştirmeler her biri 125 tane olmak üzere ‘ve/AND’ mantıksal operatörü ile birleştirilmiş, çalışma zamanları ölçülmüş, sonra da Maliyet Tabanlı Optimizasyon Tekniği’ne göre optimize edilmiş ve optimize edilmiş olan sorgu zamanları ölçülmüştür. Maliyet tabanlı optimizasyon tekniği’nde kullanılan 1575 adet sorgu bunların optimize edilmiş halleri ve zaman ölçümleri EK 1’de sorgu numarasına göre verilmiştir.

Çizelge 8.1’de Birincil indeksli – İndekssiz eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8. 2’de ise bu eşleşmenin maliyet tabanlı optimizasyon işlemlerinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 6 de ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir.

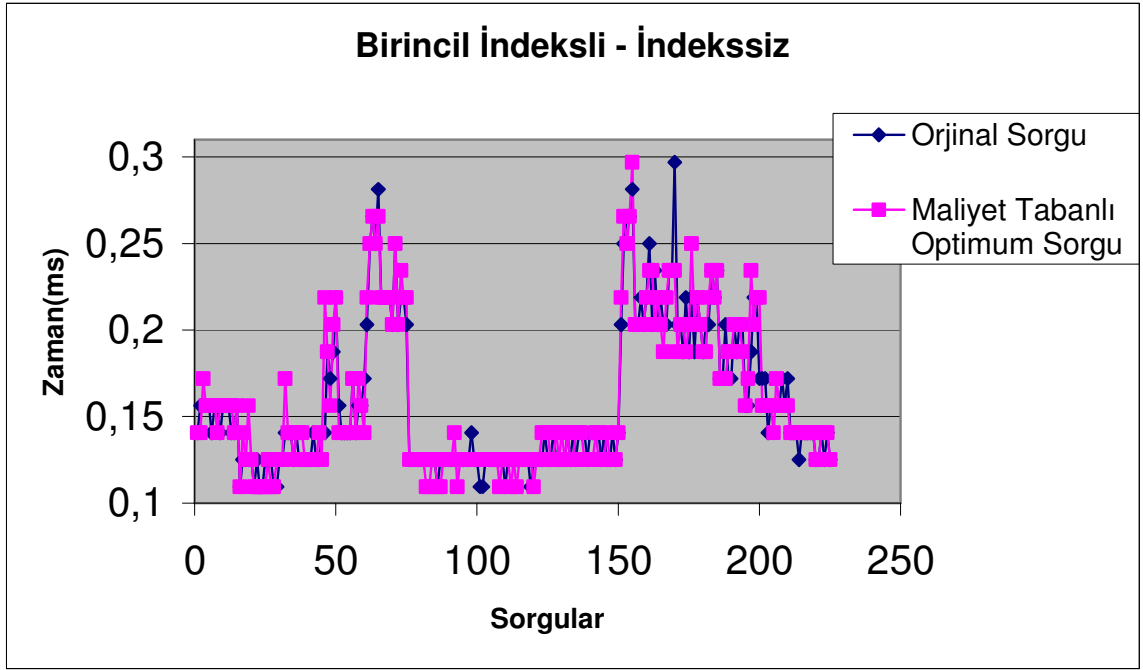
Çizelge 8.1 Birincil İndeksli – İndekssiz Eşleşmesi (Orjinal) Çizelge

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|---|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 2 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 3 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 |
| 4 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 5 | WHERE ID<2000 AND ES<300000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 6 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 7 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 |
| 8 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 9 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 10 | WHERE ID<2000 AND ES=300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 11 | WHERE ID<2000 AND ES>15 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 12 | WHERE ID<2000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 13 | WHERE ID<2000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 14 | WHERE ID<2000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 15 | WHERE ID<2000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 16 | WHERE ID<8000 AND ES<15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 17 | WHERE ID<8000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,218750 | 0,109375 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 18 | WHERE ID<8000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 19 | WHERE ID<8000 AND ES<25000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,156250 | 0,218750 | 0,125000 | 0,156250 |
| 20 | WHERE ID<8000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 |

Çizelge 8.2 Birincil İndeksli- İndeksiz Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|----|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 2 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 3 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 |
| 4 | WHERE ID<2000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 5 | WHERE ID<2000 AND ES<300000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 6 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 7 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 |
| 8 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 9 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 10 | WHERE ID<2000 AND ES=300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 11 | WHERE ID<2000 AND ES>15 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 12 | WHERE ID<2000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 13 | WHERE ID<2000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 14 | WHERE ID<2000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 15 | WHERE ID<2000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 16 | WHERE ID<8000 AND ES<15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 17 | WHERE ID<8000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,218750 | 0,109375 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 18 | WHERE ID<8000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 19 | WHERE ID<8000 AND ES<25000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,156250 | 0,218750 | 0,125000 | 0,156250 |
| 20 | WHERE ID<8000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 |



Şekil 8. 6 Birincil İndeksli – İndekssiz Eşleşmesi

Çizelge 8. 3’de İndekssiz – Birincil indeksli eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8. 4’de ise bu eşleşmenin Maliyet Tabanlı Optimizasyon işlemlerinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 7’de ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir.

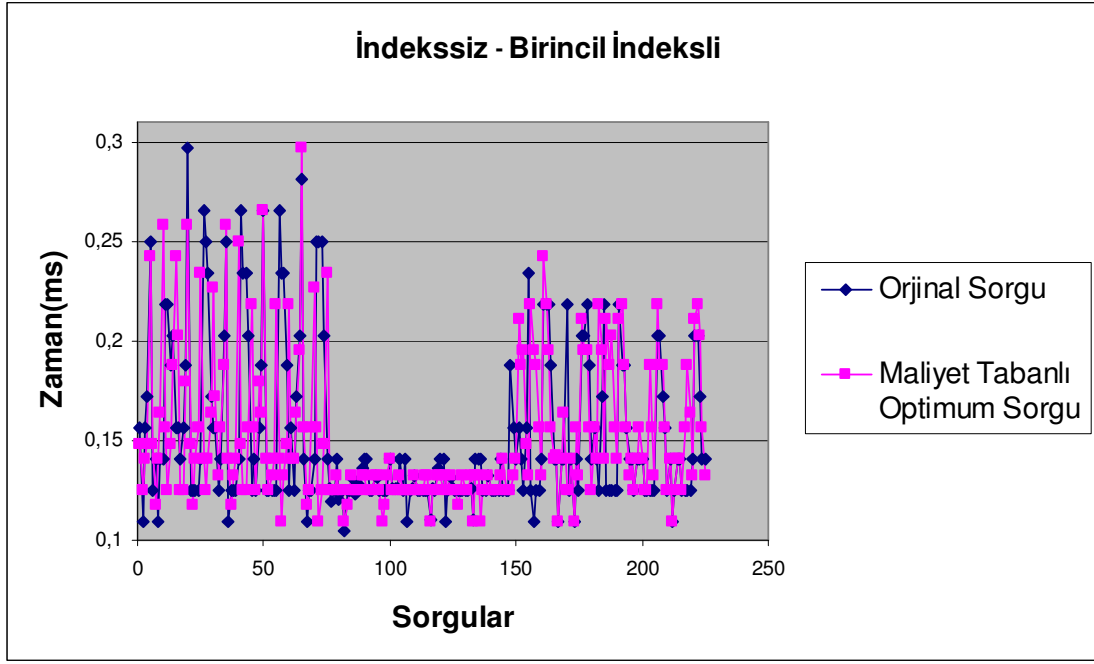
Çizelge 8.3 İndekssiz – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Orjinal)

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 226 | WHERE ES<15 AND ID<2000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 227 | WHERE ES<15 AND ID<8000 | 0,109375 | 0,156250 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 228 | WHERE ES<15 AND ID<13000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 229 | WHERE ES<15 AND ID<20000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,1875000 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 |
| 230 | WHERE ES<15 AND ID<40000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 |
| 231 | WHERE ES<15 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 232 | WHERE ES<15 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 233 | WHERE ES<15 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 234 | WHERE ES<15 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 235 | WHERE ES<15 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 236 | WHERE ES<15 AND ID>2000 | 0,203125 | 0,265625 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 237 | WHERE ES<15 AND ID>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,281250 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|-----|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 238 | WHERE ES<15 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,218750 | 0,171875 | 0,250000 | 0,187500 |
| 239 | WHERE ES<15 AND ID>20000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,218750 | 0,156250 | 0,250000 | 0,203125 |
| 240 | WHERE ES<15 AND ID>40000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,250000 | 0,156250 |
| 241 | WHERE ES<1000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 |
| 242 | WHERE ES<1000 AND ID<8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 243 | WHERE ES<1000 AND ID<13000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,203125 | 0,140625 | 0,156250 |
| 244 | WHERE ES<1000 AND ID<20000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,328125 | 0,203125 | 0,187500 |
| 245 | WHERE ES<1000 AND ID<40000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,312500 | 0,296875 | 0,234375 | 0,296875 |

Çizelge 8.4 İndeksiz – Birincil İndekli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 226 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,148438 |
| 227 | WHERE ID<8000 AND ES<15 | 0,093750 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 228 | WHERE ID<13000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,140625 |
| 229 | WHERE ID<20000 AND ES<15 | 0,187500 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,148438 |
| 230 | WHERE ID<40000 AND ES<15 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,242188 |
| 231 | WHERE ID=2000 AND ES<15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,148438 |
| 232 | WHERE ID=8000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,117188 |
| 233 | WHERE ID=13000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |
| 234 | WHERE ID=20000 AND ES<15 | 0,234375 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,164063 |
| 235 | WHERE ID=40000 AND ES<15 | 0,296875 | 0,265625 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,257813 |
| 236 | WHERE ID>2000 AND ES<15 | 0,171875 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 |
| 237 | WHERE ID>8000 AND ES<15 | 0,093750 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 238 | WHERE ID>13000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,140625 | 0,148438 |
| 239 | WHERE ID>20000 AND ES<15 | 0,203125 | 0,171875 | 0,250000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 |
| 240 | WHERE ID>40000 AND ES<15 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,242188 |
| 241 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,234375 | 0,515625 | 0,203125 |
| 242 | WHERE ID<8000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 243 | WHERE ID<13000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,125000 |
| 244 | WHERE ID<20000 AND ES<1000 | 0,187500 | 0,218750 | 0,156250 | 0,171875 | 0,203125 | 0,179688 |
| 245 | WHERE ID<40000 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,257813 |



Şekil 8. 7 İndekssiz– Birincil İndeksli Eşleşmesi

Çizelge 8.5’te Birincil indeks – İkincil indeks eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8. 6 da ise bu eşleşmenin Maliyet Tabanlı Optimizasyon işlemlerinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 8’de ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir.

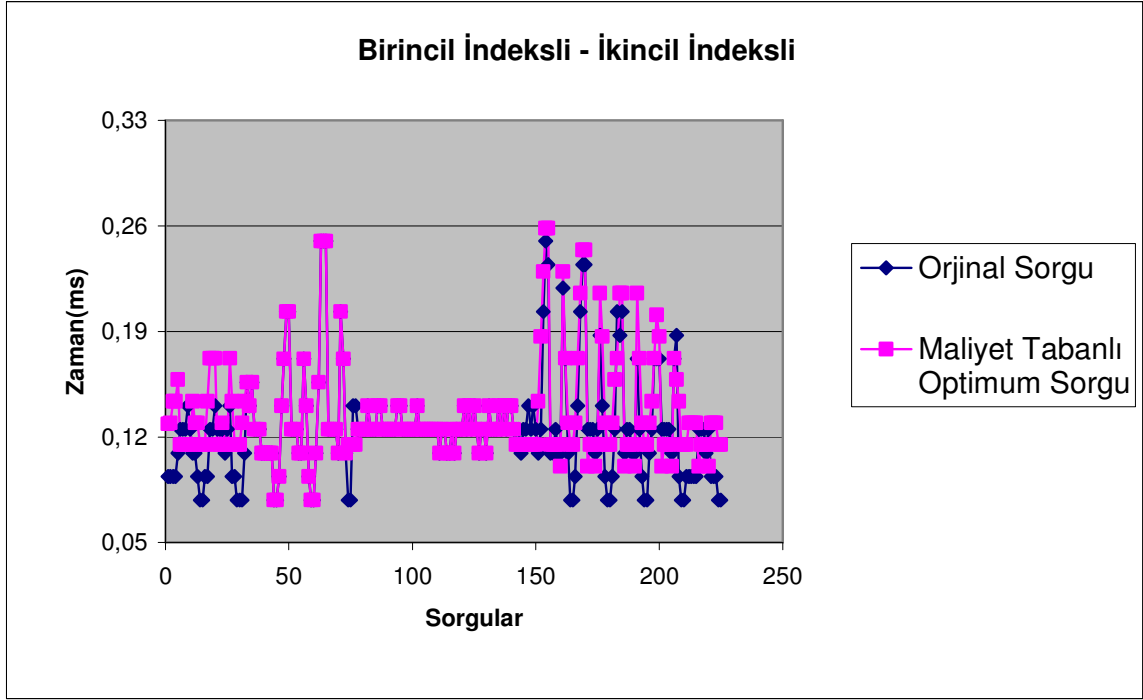
Çizelge 8.5 Birincil İndeksli – İkincil İndeksli Eşleşmesi (Normal)

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 451 | WHERE ID<2000 AND ML<20 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,125000 | 0,078125 | 0,093750 |
| 452 | WHERE ID<2000 AND ML<40 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 453 | WHERE ID<2000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 |
| 454 | WHERE ID<2000 AND ML<80 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 455 | WHERE ID<2000 AND ML<100 | 0,125000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 456 | WHERE ID<2000 AND ML=20 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 457 | WHERE ID<2000 AND ML=40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 458 | WHERE ID<2000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 459 | WHERE ID<2000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,109375 | 0,140625 |
| 460 | WHERE ID<2000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 461 | WHERE ID<2000 AND ML>20 | 0,078125 | 0,234375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 462 | WHERE ID<2000 AND ML>40 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,09375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 463 | WHERE ID<2000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,09375 | 0,109375 | 0,093750 |
| 464 | WHERE ID<2000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 465 | WHERE ID<2000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,062500 | 0,062500 | 0,078125 |
| 466 | WHERE ID<8000 AND ML<20 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 467 | WHERE ID<8000 AND ML<40 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,203125 | 0,093750 |
| 468 | WHERE ID<8000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 469 | WHERE ID<8000 AND ML<80 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,218750 | 0,125000 |
| 470 | WHERE ID<8000 AND ML<100 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 |

Çizelge 8.6 Birincil İndeksli – İkincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 451 | WHERE ML<20 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,128660 | 0,128660 |
| 452 | WHERE ML<40 AND ID<2000 | 0,244109 | 0,215391 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 453 | WHERE ML<60 AND ID<2000 | 0,172313 | 0,129234 | 0,143594 | 0,157953 | 0,143594 | 0,143594 |
| 454 | WHERE ML<80 AND ID<2000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,129234 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 |
| 455 | WHERE ML<100 AND ID<2000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,301547 | 0,502578 | 0,143594 | 0,157953 |
| 456 | WHERE ML=20 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 457 | WHERE ML=40 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 458 | WHERE ML=60 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 459 | WHERE ML=80 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,086156 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 460 | WHERE ML=100 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 461 | WHERE ML>20 AND ID<2000 | 0,143594 | 0,172313 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 |
| 462 | WHERE ML>40 AND ID<2000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,172313 | 0,129234 |
| 463 | WHERE ML>60 AND ID<2000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,172313 | 0,129234 |
| 464 | WHERE ML>80 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 465 | WHERE ML>100 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 466 | WHERE ML<20 AND ID<8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,172313 | 0,114875 | 0,114875 |
| 467 | WHERE ML<40 AND ID<8000 | 0,143594 | 0,157953 | 0,143594 | 0,143594 | 0,129234 | 0,143594 |
| 468 | WHERE ML<60 AND ID<8000 | 0,157953 | 0,157953 | 0,186672 | 0,172313 | 0,172313 | 0,172313 |
| 469 | WHERE ML<80 AND ID<8000 | 0,172313 | 0,172313 | 0,157953 | 0,172313 | 0,186672 | 0,172313 |
| 470 | WHERE ML<100 AND ID<8000 | 0,157953 | 0,157953 | 0,172313 | 0,330266 | 0,416422 | 0,172313 |



Şekil 8. 8 Birincil İndeksli – İkincil İndeksli Eşleşmesi

Çizelge 8. 7’de İkincil indeksli – Birincil indeksli eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8. 8’de ise bu eşleşmenin Maliyet Tabanlı Optimizasyon işlemlerinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 8 da ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir.

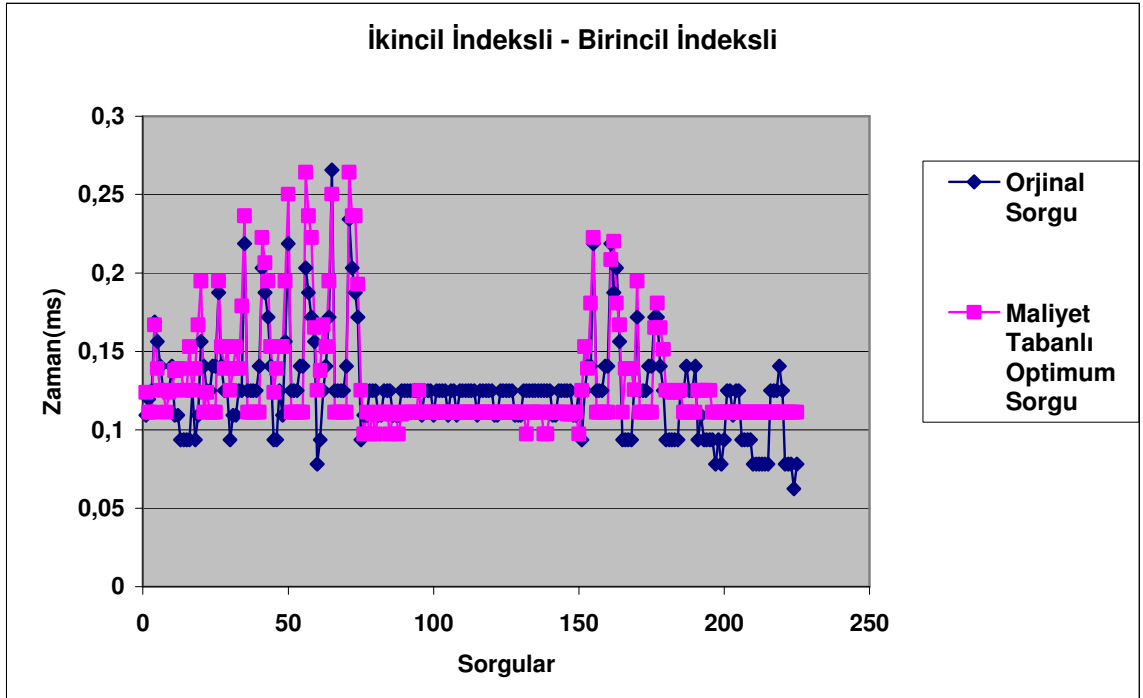
Çizelge 8.7 İkincil İndeksli – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Orjinal)

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 676 | WHERE ML<20 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,359375 | 0,171875 | 0,09375 | 0,078125 | 0,109375 |
| 677 | WHERE ML<20 AND ID<8000 | 0,119625 | 0,119500 | 0,119750 | 0,578125 | 0,656250 | 0,119750 |
| 678 | WHERE ML<20 AND ID<13000 | 0,120375 | 0,125000 | 0,121250 | 0,125375 | 0,703125 | 0,125000 |
| 679 | WHERE ML<20 AND ID<20000 | 0,168750 | 0,167563 | 0,163438 | 0,593750 | 0,203125 | 0,168750 |
| 680 | WHERE ML<20 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,250000 | 0,156250 | 0,109375 | 0,093750 | 0,156250 |
| 681 | WHERE ML<20 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |
| 682 | WHERE ML<20 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 683 | WHERE ML<20 AND ID=13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 684 | WHERE ML<20 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 |
| 685 | WHERE ML<20 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 686 | WHERE ML<20 AND ID>2000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 687 | WHERE ML<20 AND ID>8000 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 688 | WHERE ML<20 AND ID>13000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 689 | WHERE ML<20 AND ID>20000 | 0,203125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,109375 | 0,078125 | 0,093750 |
| 690 | WHERE ML<20 AND ID>40000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 691 | WHERE ML<40 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 692 | WHERE ML<40 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,250000 | 0,093750 | 0,125000 |
| 693 | WHERE ML<40 AND ID<13000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 |
| 694 | WHERE ML<40 AND ID<20000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 695 | WHERE ML<40 AND ID<40000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 |

Çizelge 8.8 İkincil İndeksli – Birincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 676 | WHERE ML<20 AND ID<2000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,125168 | 0,123902 |
| 677 | WHERE ML<20 AND ID<8000 | 0,110135 | 0,166890 | 0,180798 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 678 | WHERE ML<20 AND ID<13000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 |
| 679 | WHERE ML<20 AND ID<20000 | 0,123902 | 0,222520 | 0,125168 | 0,180798 | 0,166890 | 0,166890 |
| 680 | WHERE ML<20 AND ID<40000 | 0,123902 | 0,139075 | 0,152983 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 681 | WHERE ID=2000 AND ML<20 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 682 | WHERE ID=8000 AND ML<20 | 0,137669 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 |
| 683 | WHERE ID=13000 AND ML<20 | 0,165203 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 684 | WHERE ID=20000 AND ML<20 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,123902 |
| 685 | WHERE ID=40000 AND ML<20 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 |
| 686 | WHERE ML<20 AND ID>2000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 | 0,139075 | 0,137669 |
| 687 | WHERE ML<20 AND ID>8000 | 0,165203 | 0,111260 | 0,139075 | 0,166890 | 0,139075 | 0,139075 |
| 688 | WHERE ML<20 AND ID>13000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,125168 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 689 | WHERE ML<20 AND ID>20000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,125168 | 0,236428 | 0,125168 | 0,125168 |
| 690 | WHERE ML<20 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,139075 | 0,180798 | 0,125168 | 0,125168 |
| 691 | WHERE ML<40 AND ID<2000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,152983 | 0,166890 | 0,152983 | 0,152983 |
| 692 | WHERE ML<40 AND ID<8000 | 0,137669 | 0,125168 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 693 | WHERE ML<40 AND ID<13000 | 0,123902 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 694 | WHERE ML<40 AND ID<20000 | 0,151436 | 0,166890 | 0,125168 | 0,180798 | 0,166890 | 0,166890 |
| 695 | WHERE ML<40 AND ID<40000 | 0,192736 | 0,194705 | 0,208613 | 0,166890 | 0,194705 | 0,194705 |



Şekil 8. 9 İkincil İndeksli – Birincil İndeksli Eşleşmesi

Çizelge 8. 9’da İndekslessiz – İkincil indeksli eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8. 10 da ise bu eşleşmenin Maliyet Tabanlı Optimizasyon tekniğinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 10 da ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir.

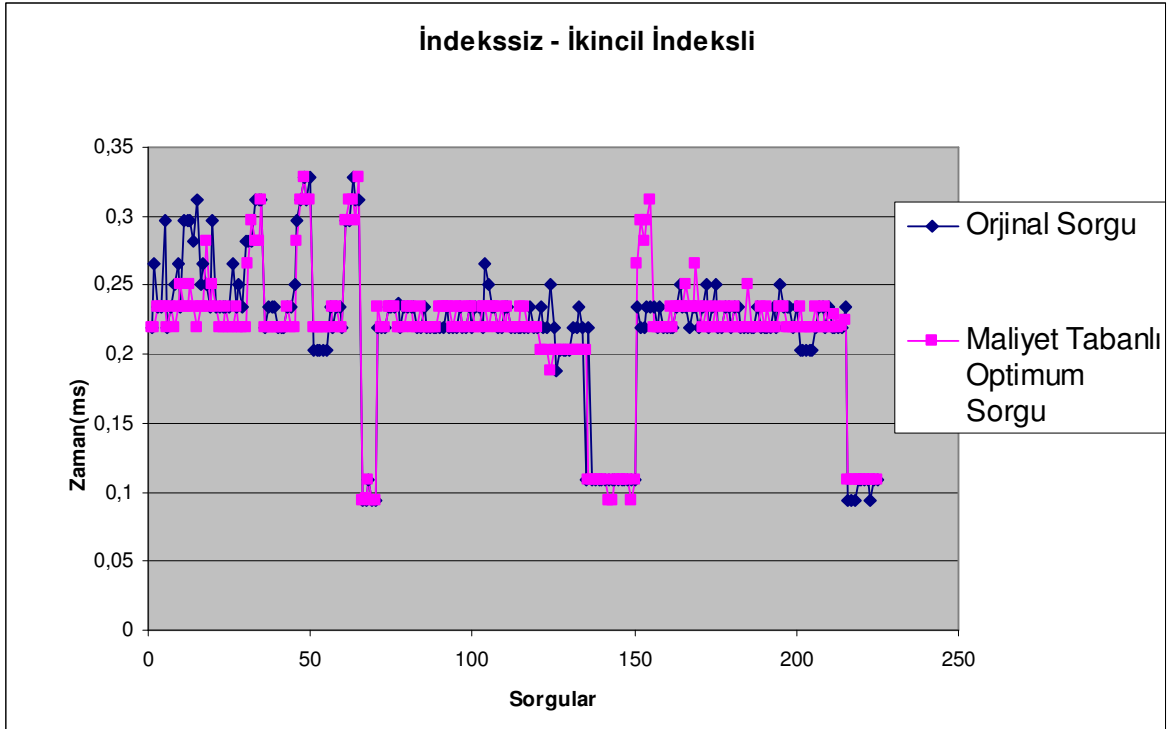
Çizelge 8.9 İndekslessiz– İkincil İndeksli Eşleşmesi (Orjinal)

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 901 | WHERE ES<2000 AND ML<20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 |
| 902 | WHERE ES<2000 AND ML<40 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,390625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 903 | WHERE ES<2000 AND ML<60 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 904 | WHERE ES<2000 AND ML<80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 905 | WHERE ES<2000 AND ML<100 | 0,390625 | 0,328125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,296875 | 0,296875 |
| 906 | WHERE ES<2000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 907 | WHERE ES<2000 AND ML=40 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 908 | WHERE ES<2000 AND ML=60 | 0,250000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 909 | WHERE ES<2000 AND ML=80 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 910 | WHERE ES<2000 AND ML=100 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 911 | WHERE ES<2000 AND ML>20 | 0,281250 | 0,343750 | 0,375000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,296875 |
| 912 | WHERE ES<2000 AND ML>40 | 0,296875 | 0,484375 | 0,281250 | 0,359375 | 0,281250 | 0,296875 |
| 913 | WHERE ES<2000 AND ML>60 | 0,343750 | 0,281250 | 0,281250 | 0,296875 | 0,343750 | 0,296875 |
| 914 | WHERE ES<2000 AND ML>80 | 0,265625 | 0,281250 | 0,500000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 915 | WHERE ES<2000 AND ML>100 | 0,234375 | 0,359375 | 0,484375 | 0,281250 | 0,312500 | 0,312500 |
| 916 | WHERE ES<8000 AND ML<20 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,281250 | 0,250000 |
| 917 | WHERE ES<8000 AND ML<40 | 0,296875 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 918 | WHERE ES<8000 AND ML<60 | 0,328125 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 |
| 919 | WHERE ES<8000 AND ML<80 | 0,296875 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 920 | WHERE ES<8000 AND ML<100 | 0,281250 | 0,234375 | 0,375000 | 0,296875 | 0,515625 | 0,296875 |

Çizelge 8.10 İndekssiz- İkincil İndeksli Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|-----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 901 | WHERE ML<20 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 902 | WHERE ML<40 AND ES<2000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 903 | WHERE ML<60 AND ES<2000 | 0,312500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 904 | WHERE ML<80 AND ES<2000 | 0,312500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 905 | WHERE ML<100 AND ES<2000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 906 | WHERE ML=20 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 907 | WHERE ML=40 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 908 | WHERE ML=60 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 909 | WHERE ML=80 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 910 | WHERE ML=100 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,359375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 911 | WHERE ML>20 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 912 | WHERE ML>40 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 913 | WHERE ML>60 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 914 | WHERE ML>80 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 915 | WHERE ML>100 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 916 | WHERE ML<20 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,328125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 917 | WHERE ML<40 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 918 | WHERE ML<60 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,390625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,281250 |
| 919 | WHERE ML<80 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,281250 | 0,234375 |
| 920 | WHERE ML<100 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,250000 |



Şekil 8. 10 İndekssiz- İkincil İndeksli Eşleşmesi

Çizelge 8.11’de İkincil indeksli - İndekssiz eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8. 12’de ise bu eşleşmenin Maliyet Tabanlı Optimizasyon işlemlerinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 11 de ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir

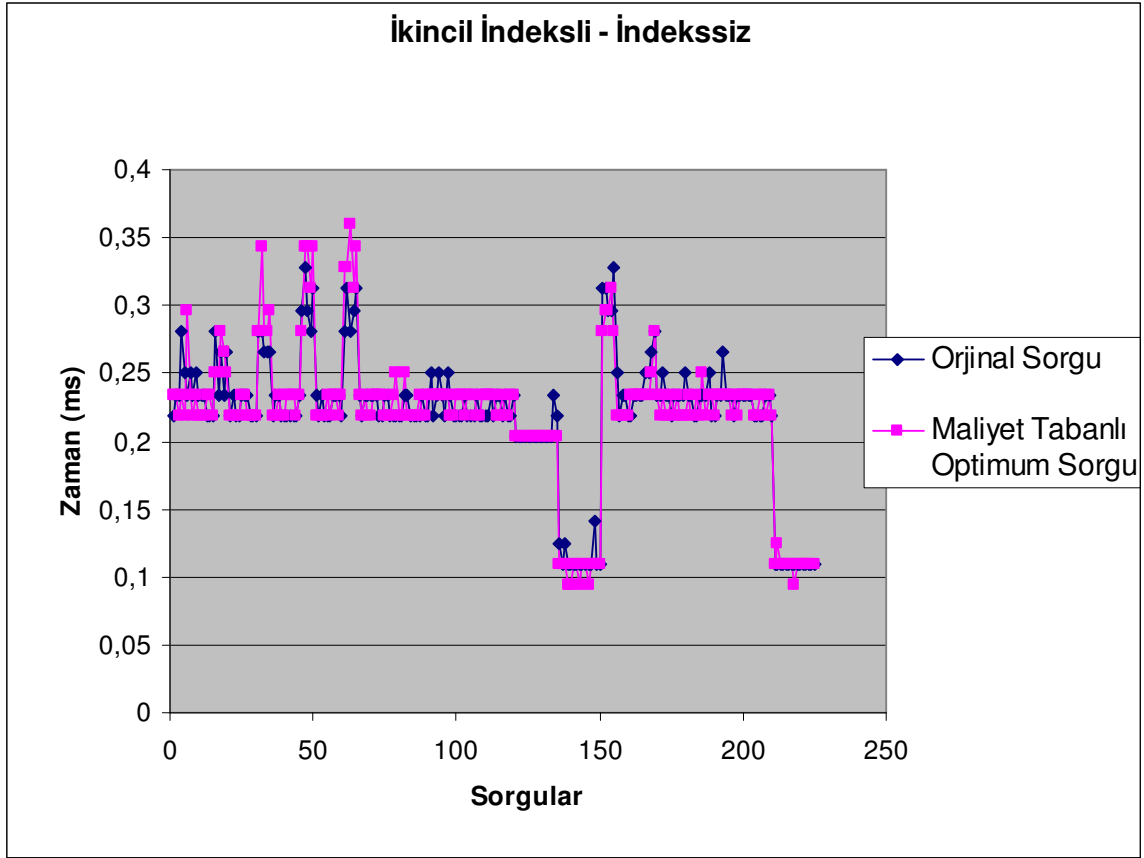
Çizelge 8.11 İkincil İndeksli – İndekssiz Eşleşmesi (Normal)

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1126 | WHERE ML<20 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1127 | WHERE ML<20 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,406250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1128 | WHERE ML<20 AND ES<6000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1129 | WHERE ML<20 AND ES<8000 | 0,296875 | 0,203125 | 0,234375 | 0,296875 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1130 | WHERE ML<20 AND ES<10000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,515625 | 0,343750 | 0,250000 |
| 1131 | WHERE ML<20 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1132 | WHERE ML<20 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,296875 | 0,203125 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1133 | WHERE ML<20 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1134 | WHERE ML<20 AND ES=8000 | 0,312500 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1135 | WHERE ML<20 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1136 | WHERE ML<20 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1137 | WHERE ML<20 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,312500 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1138 | WHERE ML<20 AND ES>6000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1139 | WHERE ML<20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1140 | WHERE ML<20 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1141 | WHERE ML<40 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,390625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1142 | WHERE ML<40 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1143 | WHERE ML<40 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,234375 | 0,312500 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1144 | WHERE ML<40 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,296875 | 0,234375 |
| 1145 | WHERE ML<40 AND ES<10000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |

Çizelge 8.12 İkincil İndeksli - İndeksiz Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1126 | WHERE ML<20 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1127 | WHERE ML<20 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,328125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1128 | WHERE ML<20 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1129 | WHERE ML<20 AND ES<8000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1130 | WHERE ML<20 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1131 | WHERE ML<20 AND ES=1000 | 0,343750 | 0,296875 | 0,328125 | 0,218750 | 0,296875 | 0,296875 |
| 1132 | WHERE ML<20 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1133 | WHERE ML<20 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1134 | WHERE ML<20 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1135 | WHERE ML<20 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1136 | WHERE ML<20 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1137 | WHERE ML<20 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1138 | WHERE ML<20 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1139 | WHERE ML<20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1140 | WHERE ML<20 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1141 | WHERE ML<40 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,328125 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1142 | WHERE ML<40 AND ES<3000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 |
| 1143 | WHERE ML<40 AND ES<6000 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 | 0,312500 | 0,359375 | 0,281250 |
| 1144 | WHERE ML<40 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 1145 | WHERE ML<40 AND ES<10000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,234375 | 0,296875 | 0,250000 | 0,250000 |



Şekil 8. 11 İkincil İndeksli – İndekssiz Eşleşmesi

Çizelge 8. 13 de İndekssiz - İndekssiz eşleşmesi görülmektedir. Çizelge 8.14’de ise bu eşleşmenin Maliyet Tabanlı Optimizasyon işlemlerinden geçmiş hali yani optimize edilmiş hali bulunmaktadır. Şekil 8. 12 de ise bu eşleşmelerle ilgili grafik gösterilmiştir.

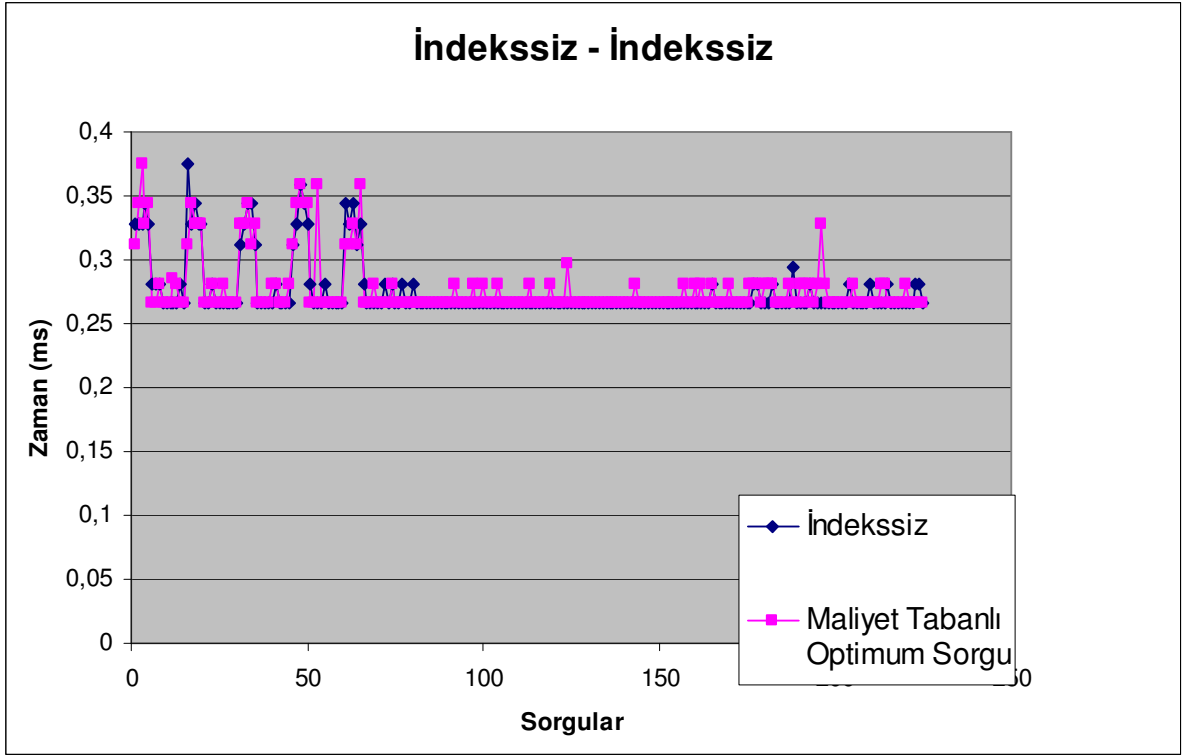
Çizelge 8.13 İndekssiz– İndekssiz Eşleşmesi (Orjinal)

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1351 | WHERE MA<1000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,328125 | 0,296875 | 0,375000 | 0,328125 |
| 1352 | WHERE MA<2000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,343750 | 0,500000 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1353 | WHERE MA<3000 AND ES<1000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,375000 | 0,328125 | 0,265625 | 0,328125 |
| 1354 | WHERE MA<4000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,343750 | 0,328125 | 0,437500 | 0,390625 | 0,343750 |
| 1355 | WHERE MA<5000 AND ES<1000 | 0,328125 | 0,328125 | 0,281250 | 0,359375 | 0,437500 | 0,328125 |
| 1356 | WHERE MA<1000 AND ES=1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,312500 | 0,281250 |
| 1357 | WHERE MA<2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,609375 | 0,375000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1358 | WHERE MA<3000 AND ES=1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1359 | WHERE MA<4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1360 | WHERE MA<5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1361 | WHERE MA<1000 AND ES>1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1362 | WHERE MA<2000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1363 | WHERE MA<3000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1364 | WHERE MA<4000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,281250 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1365 | WHERE MA<5000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1366 | WHERE MA<1000 AND ES<3000 | 0,375000 | 0,321875 | 0,300000 | 0,531250 | 0,421875 | 0,375000 |
| 1367 | WHERE MA<2000 AND ES<3000 | 0,359375 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1368 | WHERE MA<3000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,531250 | 0,359375 | 0,343750 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1369 | WHERE MA<4000 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,593750 | 0,296875 | 0,296875 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1370 | WHERE MA<5000 AND ES<3000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,328125 | 0,312500 | 0,375000 | 0,328125 |

Çizelge 8.14 İndeksiz- İndeksiz Eşleşmesi (Optimize Edilmiş)

| | Optimize Edilmiş | 1.Çalıştırma | 1.Çalıştırma | 1.Çalıştırma | 1.Çalıştırma | 1.Çalıştırma | Ortanca |
|------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1351 | WHERE MA<1000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,359375 | 0,281250 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 |
| 1352 | WHERE MA<2000 AND ES<1000 | 0,312500 | 0,343750 | 0,437500 | 0,328125 | 0,312500 | 0,343750 |
| 1353 | WHERE MA<3000 AND ES<1000 | 0,312500 | 0,375000 | 0,328125 | 0,390625 | 0,312500 | 0,375000 |
| 1354 | WHERE MA<4000 AND ES<1000 | 0,328125 | 0,312500 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1355 | WHERE MA<5000 AND ES<1000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,390625 | 0,343750 | 0,453125 | 0,343750 |
| 1356 | WHERE MA<1000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1357 | WHERE MA<2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1358 | WHERE MA<3000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1359 | WHERE MA<4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1360 | WHERE MA<5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1361 | WHERE MA<1000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1362 | WHERE MA<2000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,285000 | 1,078125 | 0,281250 | 0,285000 |
| 1363 | WHERE MA<3000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265,62 | 0,281250 |
| 1364 | WHERE MA<4000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1365 | WHERE MA<5000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1366 | WHERE MA<1000 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,281250 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1367 | WHERE MA<2000 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1368 | WHERE MA<3000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,328125 | 0,343750 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1369 | WHERE MA<4000 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,531250 | 0,328125 | 0,328125 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1370 | WHERE MA<5000 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,343750 | 0,296875 | 0,328125 | 0,375000 | 0,328125 |



Şekil 8. 12 İndekssiz- İndekssiz Eşleşmesi

9. BULUŞSAL TABANLI / HEURISTIC BASED SORGU OPTİMİZASYONU

Buluşsal tabanlı sorgu optimizasyonu, genellikle ağaç şeklinde gösterimi bulunan ve sıralı ilişkisel operatörlerden oluşan, mantıksal sorgu planı/logical query plan üzerinde uygulanmaktadır.

Sorgu optimizatörü, sorgunun yapısal sorgu dili yazım tekniğine uygunluğunu denetleyen modülden çıktı olarak alınan başlangıç planını girdi parametresi olarak alır ve bir takım buluşsal kuralları tatbik ederek daha etkin ve verimli sonuçlar veren eşdeğer planlara dönüştürmektedir. Dönüşüm işlemlerinde ki amaç standardizasyon, basitleştirme ve iyileştirmedir.

Buluşsal tabanlı optimizasyon tekniğinde en önemli kural, seçme gibi işlem yapılacak kayıtları azaltan operasyonların, kartezyen çarpım ve birleştirme gibi kompleksitesi yüksek işlemlerden önce yapılmasıdır. Teknik, bir arada bulunan seçme işlemlerini farklı parçalara bölerek, sorgu ağacı üzerindeki operasyonlarda hareket serbestliği verir. Dönüşüm işlemlerini gerçekleştirmek için, sorgu optimizatörü hangi dönüşümlerin kurallara uygun olduğunu bilmelidir. Diğer bir ifade ile ilk sorgu planına eş değer sonuçları üretecek dönüşüm kurallarını bilmek zorundadır.

İlişkisel cebir işlemleri için kullanılabilecek bazı faydalı dönüşüm kuralları aşağıda belirtilmiştir. Bunlara ilave olarak, De Morgan kuralları olarak bilinen ve özellikle sorgu koşul bildirimlerinin dönüşümünde kullanılan mantık kuralları da kullanılabilmektedir.

9.1 DÖNÜŞÜM KURALLARI

$$1. \sigma_{c1 \text{ AND } c2 \text{ AND } \dots \text{ AND } c_n}(\mathbf{R}) = \sigma_{c1}(\sigma_{c2}(\dots(\sigma_{c_n}(\mathbf{R}))\dots))$$

örnek olarak;

WHERE Soyisim = 'Osman' AND Yas = 23

gibi WHERE koşulu ile belirttiğimiz koşullarımız ve/AND ile birleşiyorsa. koşullardan bir tanesini önceden uygulayıp, sonra bu koşula uyan kayıtların içinden ikinci koşula uyanların seçilmesidir. Bu sayede tek tek tüm kombinasyonlara bakmak zorunda kalınmaz.

$$1. \sigma_{c1}(\sigma_{c2}(R)) = \sigma_{c2}(\sigma_{c1}(R))$$

WHERE F.Name = 'Osman' AND AGE=23 örneğinde birinci koşul olarak AGE=23 de alınabilir, F.Name='Osman' da alınabilir.

$$2. \pi_{List1}(\pi_{List2}(\dots(\pi_{Listn}(R))\dots)) = \pi_{List1}(R)$$

Yansıtma/Projection işlemlerinde en dış kısımda istenen sütun veya sütunlar, içeride hangi sütunların istendiğine bakılmaksızın direkt olarak yansıtılabilir.

$$3. \pi_{A1, A2, \dots, An}(\sigma_c(R)) = \sigma_c(\pi_{A1, A2, \dots, An}(R))$$

Koşulları sağlayan tüm sütunları yansıtmak yerine, istenen sütunları önceden seçip, sadece bu sütunlar üzerinde koşulların sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilebilir.

$$4. R \times S = S \times R$$

$$R \bowtie S = S \bowtie R$$

Kartezyen çarpım işlemi ve birleştirme işlemi değişme özelliğine sahiptirler.

$$5. \sigma_c(R \bowtie S) = (\sigma_c(R)) \bowtie S$$

Birleştirme işlemi yapılmadan önce ilgili kısıtlamalar yapılması ile, kısıtlamalar yapıldıktan sonra birleştirme ile denk bir sonuç sağlar. Fakat seçmenin birleşmeden önce yapılması ara sonuçları düşüreceği için daha hızlı ve performanslı bir sorgulama sağlar.

$$6. \sigma_c(R \bowtie S) = (\sigma_{c1}(R)) \bowtie (\sigma_{c2}(S))$$

Birleştirme işlemi yapılmadan önce ilgili kısıtlamalar yapılması. Kısıtlamalar yapıldıktan sonra birleştirme işlemi yapılırsa, önce birleştirme işlemi yapılması sorgu biçimi ile denk bir sorgulama sağlar. Fakat seçmelerin ilgili tablolardan yapılıp sonra birleşmenin gerçekleşmesi ara sonuçları düşüreceği için daha hızlı ve performanslı bir sorgulama sağlanır.

$$7. \pi_L (R \bowtie_C S) = \pi_L ((\pi_{A_1, \dots, A_n, A_{n+1}, \dots, A_{n+k}} (R)) \bowtie_C (\pi_{B_1, \dots, B_m, B_{m+1}, \dots, B_{m+p}} (S)))$$

Önce birleşme yapılıp sonra yansıtma gerçekleşiyorsa, yansıtmadaki sütunlar ilgili tablolardan önce yansıtılıp sonra birleşme yapılmalı ve sonuç sütunları birleşmenin sonucundan yansıtılmalıdır.

$$8. (R \theta S) \theta T = R \theta (S \theta T)$$

θ , kartezyan çarpımı, birleştirme, ve kümelerde birleşmeyi temsil etmek üzere. Bu işlemler değişme özelliğine sahiptir.

$$9. \sigma_c (R \theta S) = (\sigma_c (R)) \theta (\sigma_c (S))$$

θ , kümelerde birleşme ve fark işlemlerini temsil etmek üzere seçme işlemi bunlar üzerinde dağılma özelliğine sahiptir.

$$10. \pi_L (R \theta S) = (\pi_L (R)) \theta (\pi_L (S))$$

θ , kartezyan çarpımı, birleştirme işlemini, ve kümelerde birleşmeyi temsil etmek üzere yansıtma işlemi bunlar üzerinde dağılma özelliğine sahiptir.

$$11. c = \text{NOT} (c1 \text{ AND } c2) = (\text{NOT } c1) \text{ OR } (\text{NOT } c2)$$

$$c = \text{NOT}(c1 \text{ OR } c2) = (\text{NOT } c1) \text{ AND } (\text{NOT } c2)$$

DeMorgan kuralı olarak da bilinirler.

9.2 BULUŞSAL TABANLI SORGU OPTİMİZASYON ALGORİTMASI

1. ‘Ve/And’ ile birleştirilmiş seçme ifadelerini ayırmak, bu sayede seçme işlemlerini sorgu ağacının aşağısına taşımak. (1. Dönüşüm Kuralı)
2. Seçme işlemlerinin sıralamasını yapmak, bunu yaparken de en kısıtlayıcıyı(2. Dönüşüm Kuralı) ilk olarak uygulamak.
3. Seçme işlemine sokulacak olan tablolarda bu işlemi gerçekleştirmeden önce sadece ilgili olduğumuz sütunları 4. Dönüşüm Kuralı’ nı uygulayarak getirmek.
4. Birleştirme işlemine geçmeden önce 6. Dönüşüm Kuralı ile ilgili seçimlerin uygulanması
5. Birleştirme ve fark işlemlerinde, önce ilgili seçimlerin 10. dönüşüm kuralı ile uygulanması.
6. Seçicilik gücüne bakarak birleştirme ve kartezyen çarpım işlemlerinin değişme özelliğinden yararlanmak.(9. dönüşüm kuralı)
7. Kartezyen çarpım işlemlerini, birleştirme işlemleri ile değiştirmek
8. Sadece gerekli olan yansıtma işlemlerini gerçekleştirmek (3. dönüşüm kuralı)
9. Yansıtma işlemlerini mümkün olduğu kadar aşağılara çekmek.(8. dönüşüm kuralı)

Sorgu optimizatörü, ara işlemlerde kullanılacak kayıt sayısını azaltmak maksadıyla genellikle yansıtma ve seçme işlemlerini mümkün olduğunca erken zamanda işleme almaya çalışmaktadır

Dönüşüm işlemlerinden sonra, Optimizatör işlem planını elde etmek amacıyla, sorgu ağacı üzerinde bulunan ilişkisel operatörler, uygun fiziksel operatörler ile değiştirir.

Buluşsal tabanlı sorgu optimizasyonu, sorgu ağacında bulunan ilişkisel cebirsel ifadeler üzerinde işlem yapar ve ilişkilere erişim metotları gibi fiziksel özellikleri dikkate

almamaktadır.

İlişkisel Cebir ve dönüşüm kurallarına örnek;

ÖRNEK :

SELECT * FROM Calisan s, Brans b WHERE s.bransNo = b.bransNo AND s.pozisyon = 'Yonetici' AND b.sehir = 'Istanbul';

Sorgusunu ele alınırsa, aşağıda bu sorguya denk 3 tane ilişkisel cebir ifadesi bulunmaktadır.

$$(1) \sigma_{(pozisyon='Yonetici') \wedge (sehir='Istanbul') \wedge (Calisan.bransNo=Brans.bransNo)} (Calisan \times Brans)$$

$$(2) \sigma_{(pozisyon='Yonetici') \wedge (sehir='Istanbul')} (Calisan \bowtie_{Calisan.bransNo = Brans.bransNo} Brans)$$

$$(3) [\sigma_{(pozisyon='Isci')} (Calisan)] \bowtie_{Calisan.bransNo = Brans.bransNo} [\sigma_{(sehir='Istanbul')} (Brans)]$$

50 tanesi Yönetici olmak üzere Calisan tablosunda 1000 kayıt bulunduğu, 5 tanesi Istanbul olmak üzere Brans tablosunda 50 tane kayıt bulunduğu ve tablo üzerinde herhangi bir indeks tanımlı olmadığı, geçici kayıtların ise bellekte tutulmadığı, diske yazıldığı kabul edilmiştir.

Aynı sorgu işlemini gerçekleştiren fakat, farklı içsel gösterime sahip olan 3 farklı ilişkisel cebir ifadesinin maliyetleri aşağıda hesaplanmıştır.

$$1 - \sigma_{(pozisyon='Isci') \wedge (sehir='Istanbul') \wedge (Calisan.bransNo=Brans.bransNo)} (Calisan \times Brans)$$

Bu gösterim tüm seçim işlemlerinin kartezyen çarpım olduktan sonra gerçekleştiğini göstermektedir.

Calisan ve Brans tablolarındaki kayıtları okumak için $1000 + 50 = 1050$ kayıt okunacaktır.

Calisan ve Brans tabloları arasında geçici bir kartezyen çarpım işlemi gerçekleştirilmiştir.

(1000 * 50)=50000 kayıttan oluşan bir kartezyen çarpım işlemi gerçekleştirilmiş ve kayıtlar okunmuştur. Bu durumda,

$$\text{Toplam yapılan iş} = (1000 + 50) + 2 * (1000 * 50)$$

$$= 101\ 050 \text{ I/O blok girişi.}$$

2- $\sigma_{(\text{pozisyon}='Yonetici')^{\wedge}(\text{sehir}='Istanbul')}$ (**Calisan** \bowtie $\text{Calisan.bransNo} = \text{Brans.bransNo}$ **Brans**)

Calisan ve Brans tablolarındaki kayıtları okumak için $1000 + 50 = 1050$ kayıt okunmalıdır.

Calisan ile Brans tablosu birleştirme işlemine tutulur. Bunun Maliyeti 1000 olacaktır. Ve okuma maliyeti de 1000 olacaktır.

$$\text{Toplam Yapılan İş} = (1000+50) + 2 * (1000)$$

$$= 3050 \text{ blok girişi.}$$

3- [$\sigma_{(\text{pozisyon}='Yonetici')}$ (**Calisan**)] \bowtie $\text{Calisan.bransNo} = \text{Brans.bransNo}$ [$\sigma_{(\text{sehir}='Istanbul')}$ (**Brans**)]

Calisan tablosunu okuma maliyeti, 50 tane Yonetici'yi yazma maliyeti, Brans tablosunu okuma maliyeti, 5 tane Istanbul'u yazma maliyeti, 50+5 kayda birleştirme işlemi uygulama maliyeti;

$$\text{Toplam Yapılan İş} = 1000 + 2 * (50) + 5 + (50+5)$$

$$= 1160 \text{ blok girişidir.}$$

Görüldüğü gibi en seçici ifadelerin ilk uygulanması ve seçme ifadelerinin değişimi gibi bazı kurallar uygulanarak performans artışı sağlanmıştır. Bunun nedeni; birleştirme ve kartezyen çarpım gibi döngüsel ifadelere girmeden önce kayıt sayısını azaltmak ve gereksiz getirimleri engellemektir.

9.3 ÖRNEK

Sorgu ağacına örnek olması için aşağıdaki sorgu ele alınırsa;

SELECT Soyisim

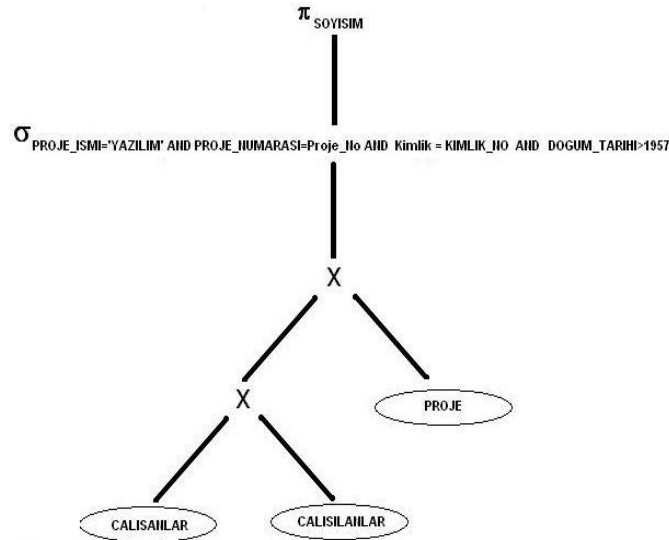
FROM Calisanlar, Calisilanlar, Proje

WHERE PIsimi = 'AQUARIUS' AND PNumarasi=PNO AND Kimlik=Kimlik_No AND Dogum_Tarihi > '1957-12-31';

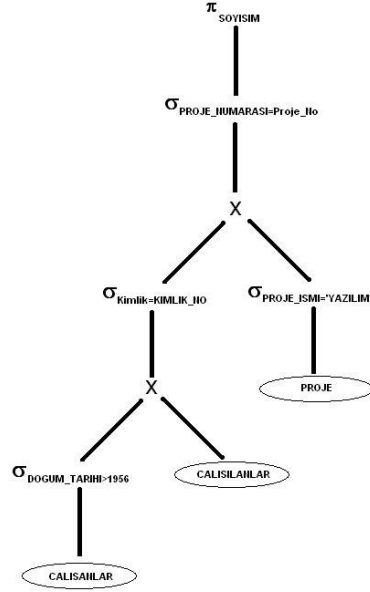
Sorgu ifadesinin Sorgu Ağacı'nda gösterimi Şekil 9.1'deki gibi olacaktır. Burada ilk önce tüm tablolar için kartezyen çarpım gerçekleştirilmektedir. Sonrasında ise bu kartezyen çarpım sonucuna seçme işlemleri uygulanmaktadır. Kartezyen çarpım sonucunda

(Calisanlar tablosundaki kayıt sayısı) * (Proje tablosundaki kayıt sayısı) * (Calisilanlar tablosundaki kayıt sayısı)

kadar kayıt ele alınacak ve bunların hepsine ilgili seçmeler uygulanacaktır. Bu işlemin işlem yükü çok fazladır. Sorguya, İlişkisel cebir dönüşüm kurallarından seçmelerin aşağılara dağıtılması ile ilgili olan değişim kuralı uygulandığında yeni ağaç yapımız Şekil 9.2'de görüldüğü gibi olacaktır.



Şekil 9.1 Buluşsal Optimizasyon (Başlangıç Adımı)

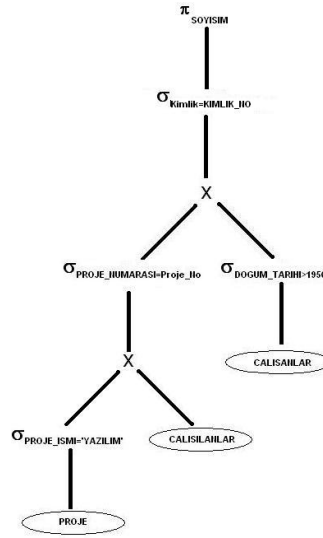


Şekil 9. 2 Buluşsal Optimizasyon (1.Adım)

Burada önce seçme işlemleri uygulanmakta, ondan sonra kartezyen çarpım işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu ara sonuçları azaltacağı için işlem yükünü ziyadesiyle azaltacaktır.

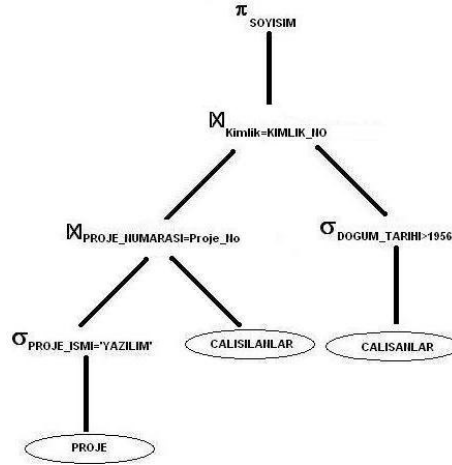
Burada Çalışanlar tablosunda doğum tarihi **31 Aralık 1957** den büyük olan kayıtlar ilk önce alınmakta ve yukarıda iki tane kartezyen çarpımı işleminden geçmektedir.

İlişkisel Cebir değişim kurallarından biri olan seçimlerin değişimi kuralını uygulayıp, $\text{Dogum_Tarihi} > '1957-12-31'$ seçiminden daha kısıtlayıcı olan $\text{Pİsmi} = 'Aquarius'$ seçimini ilk olarak uygularsak, ara sonuçları azaltıp işlem maliyetini düşürebiliriz. Şekil 9.3'de bu işlem gösterilmektedir.



Şekil 9. 3 Buluşsal Optimizasyon (2.Adım)

Kartezyen çarpım işlemi tüm kombinasyonların hesaba katıldığı verimi düşük bir çözümdür. Halbuki kartezyen çarpım işlemi yerine birleştirme işlemi uygulanırsa gereksiz kayıtların kartezyen çarpım işlemine, birleştirme ya da seçme işlemlerine girmesi engellenebilir. Bu işlemin sorgu ağacı üzerindeki gösterimi Şekil 9.4'te gösterilmiştir.

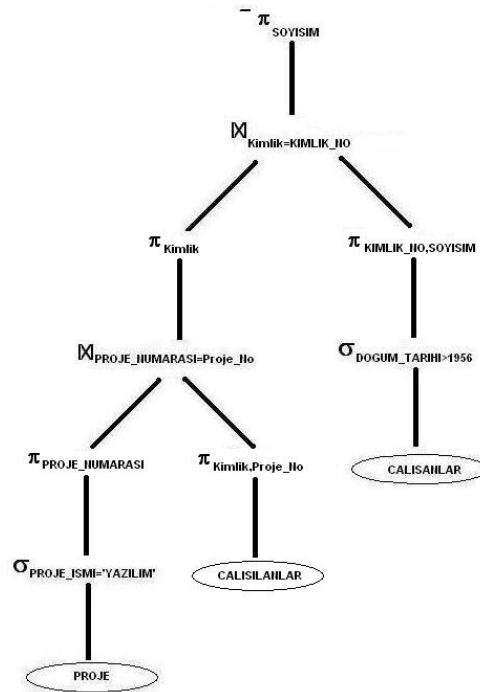


Şekil 9. 4 Buluşsal Optimizasyon (3.Adım)

Şekil 9.4'de görüldüğü gibi kartezyen çarpım işlemi ile tablodaki kayıt sayılarının çarpımları kadar kayıtların işleme girmesinden, birleştirme işlemine geçilmiş ve gereksiz kayıtların gereksiz birleştirmelere ve seçmelere uğraması engellenmiştir.

Gereksiz kayıtların işleme girmesi bu şekilde engellenmiştir. Herhangi bir tabloda birden fazla alan bulunmaktadır. Tablolar üzerinde işlem yaparken (seçme, birleştirme v.b) tablodaki tüm sütunların getirilmesi önemli değildir. Sadece gerekli olan sütunların getirilmesi yeterli olacaktır, diğerleri getirilmese de olur. Bu şekilde davranmak yazma ve okuma maliyetini düşürecektir.

SELECT deyiminden sonra * (hepsi/all) ile tüm sütunlar seçileceğine sadece ilerde gereken sütunların işleme alınması yeterli olacaktır. Şekil 9.5’de bu işlem gösterilmiştir.



Şekil 9. 5 Buluşsal Optimizasyon (4.Adım)

9.4 BULUŞSAL TABANLI SORGU OPTİMİZASYON UYGULAMASI

Bu kısımda Buluşsal Optimizasyon dönüşüm kurallarını uygulayarak optimum sonuca ulaşmayı hedefleyen, Buluşsal Optimizasyon Programı oluşturulmuştur. Bu program, verilen bir sorguyu alır ve Buluşsal Optimizasyon dönüşüm kurallarını uygulayarak ilk sorguya eş yeni sorgular üretir. Programın kullanıcı Arayüzü Şekil 9. 6’daki gibidir.

Şekil 9. 6 Buluşsal Optimizasyon Optimizasyon Kullanıcı Arayüzü

Burada ilgili sorgu cümleciklerini yazıp Buluşsal düğmesini tıkladığımızda Buluşsal Optimizasyon'la ilgili olan Şekil 9.7'deki Buluşsal Optimizasyon kullanıcı ara yüzüne ulaşılır.

Şekil 9. 7 Buluşsal Optimizasyon Kullanıcı Arayüzü

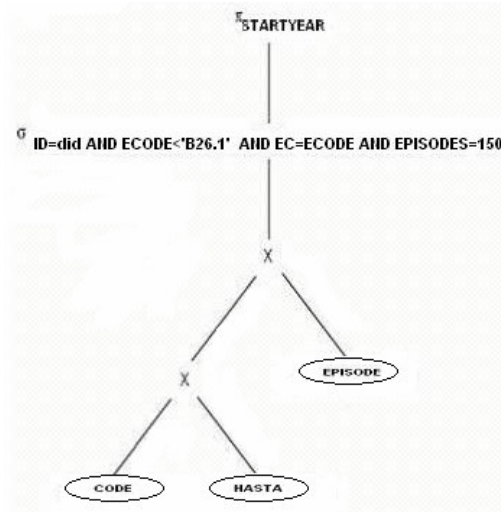
Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci ile ifade edilen düğmeler tıklandığında sırasıyla Buluşsal Optimizasyon adımlarındaki geçişler sağlanır. Sağ alt köşede ise oluşturulan yeni sorgulama biçimleri metin olarak eş zamanlı bir biçimde gösterilmektedir. Örnek olarak;

SELECT STARTYEAR

FROM CODE,EPISODE2,HASTA

WHERE ID=did AND ECODE<'B26.1' AND EC=ECODE AND EPISODES=150

sorgusunun başlangıç aşaması sorgu ağacı Şekil 9. 8'de gösterildiği gibidir.



Şekil 9. 8 Buluşsal Optimizasyon Başlangıç Aşaması Ağacı

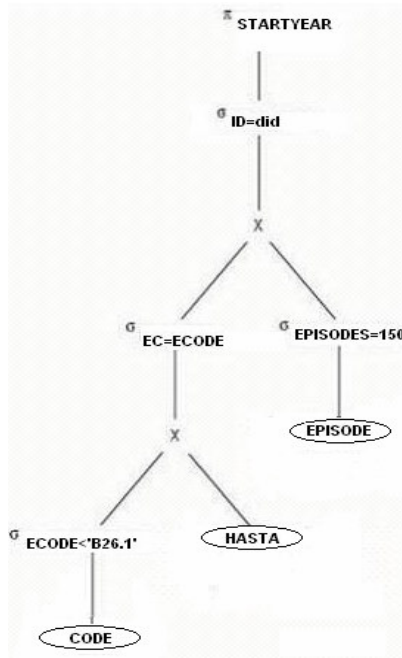
2. aşamaya geçildiğinde sorgu;

```

CREATE VIEW W1
AS SELECT *
FROM CODE
WHERE ECODE<'B26.1'
GO
CREATE VIEW W2
AS SELECT *
FROM W1,HASTA
WHERE EC=ECODE
GO
CREATE VIEW W3
AS SELECT *
FROM EPISODE2
WHERE EPISODES=150
GO
SELECT STARTYEAR
FROM W2,W3
  
```

WHERE ID=did

olarak değişmiş ve sorgu ağacı ise Şekil 9.9'daki şeklini almıştır.



Şekil 9. 9 Buluşsal Optimizasyon 2. Aşama Ağacı

Bu ilk aşamada yapılan optimizasyon işlemi kartezyen çarpım işlemi gerçekleştirilmeden önce, seçme işlemlerini uygulama işlemidir. Böylelikle kartezyen çarpım işlemine daha az sayıda kayıt girecek ve işlem sayısı düşecektir.

3. aşamaya geçildiğinde ise sorgu;

SELECT *

FROM EPISODE2

WHERE EPISODES=150

GO

CREATE VIEW W2

AS SELECT *

FROM W1,HASTA

WHERE ID=did

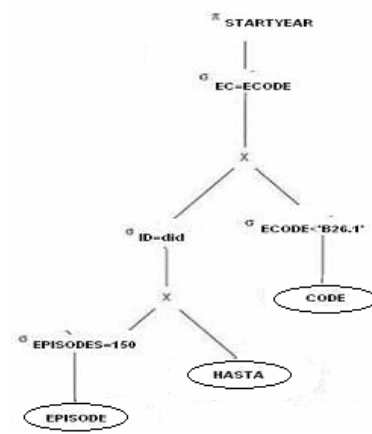
```

GO
CREATE VIEW W3
AS SELECT *
FROM CODE
WHERE ECODE<'B26.1'

GO
SELECT STARTYEAR
FROM W2,W3
WHERE EC=ECODE

```

olarak değişmiş ve sorgu ağacı Şekil 9.10'daki halini almıştır.



Şekil 9. 10 Buluşsal Optimizasyon 3. Aşama Ağacı

Üçüncü aşamada yapılan işlem, ECODE<'B26.1' e göre daha seçici olan EPISODE=150 kısıtlamasını ECODE<'B26.1' kısıtlamasından önce yapma işlemidir. Böylelikle ilk kartezyen çarpım işleminde ara sonuçlar düşürülerek, az sayıda işlem yapılması sağlanmıştır. Sonraki kartezyen çarpıma tüm kısıtlar gireceği için en kısıtlayıcı ifadeyi ilk olarak uygulayıp işlem sayısı minimuma çekilmiştir.

Dördüncü aşamaya geçildiğinde ise sorgu;

```

CREATE VIEW W1
AS SELECT *

```

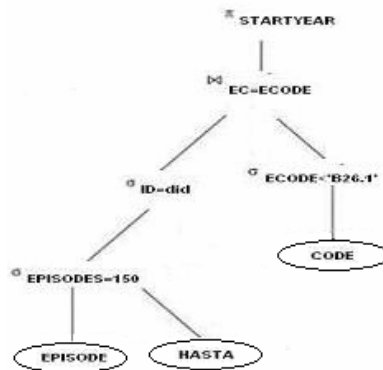


```

FROM EPISODE2
WHERE EPISODES=150
GO
CREATE VIEW W2
AS SELECT *
FROM W1
INNER JOIN HASTA ON ID=did
GO
CREATE VIEW W3
AS SELECT *
FROM CODE
WHERE ECODE<'B26.1'
GO
SELECT STARTYEAR
FROM W2
INNER JOIN W3 ON EC=ECODE

```

Şeklinde üretilmiştir. Burada yapılan işlem kartezyen çarpımı yerine birleştirme işlemi uygulamak ve gereksiz eşleşmeleri ortadan kaldırmaktır. Sorgunun, Sorgu Ağacı Şekil 9.11’de verilmiştir.

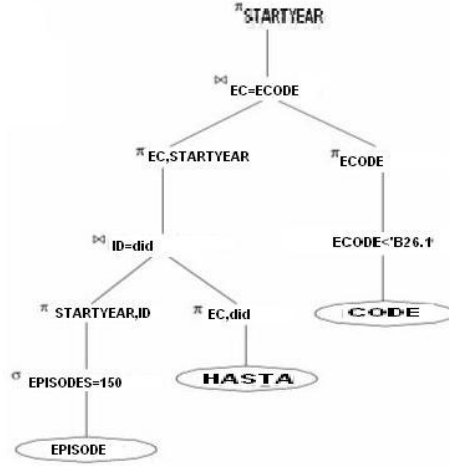


Şekil 9. 11 Buluşsal Optimizasyon 4. Aşama Ağacı

5. aşamaya geçildiğinde ise sorgu aşağıdaki şekli alır.

```
CREATE VIEW W1  
AS SELECT STARTYEAR,ID  
FROM EPISODE2  
WHERE EPISODES=150  
GO  
CREATE VIEW W2  
AS SELECT EC,did  
FROM HASTA  
GO  
CREATE VIEW W3  
AS SELECT ECODE  
FROM CODE  
WHERE ECODE<'B26.1'  
GO  
CREATE VIEW W4  
AS SELECT STARTYEAR,EC  
FROM W1  
INNER JOIN W2 ON ID=did  
GO  
SELECT STARTYEAR  
FROM W3  
INNER JOIN W4 ON EC=ECODE
```

Bu sorgunun sorgu ağacında gösterimi Şekil 9.12'deki gibidir.



Şekil 9. 12 Buluşsal Optimizasyon 5. Aşama Ağacı

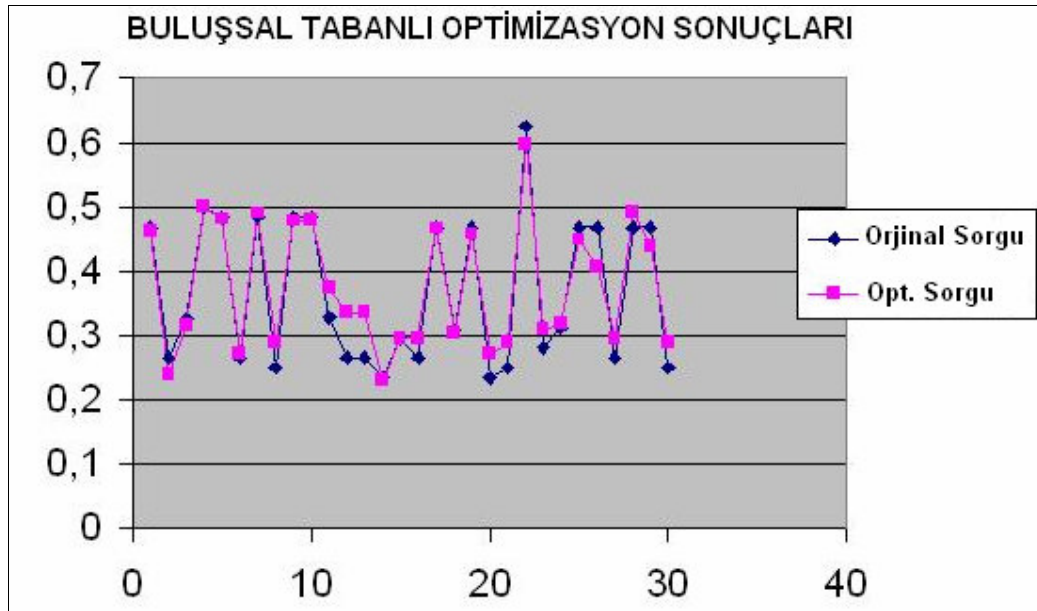
Burada yansıtma simgesi ile yalnızca ilgili sütunların işleme girmesi sağlanmış ve gereksiz sütunların üst kısımlara çıkarılması engellenmiştir. Yukarıda işleme girmeyecek olan sütunların getirilmesi zaman ve yer kaybı olacağından, bu işlem performans açısından oldukça etkili olacaktır.

Buluşsal Optimizasyon ile yapılan 30 sorgulama optimizasyonu işleminde Şekil 9.13 deki grafik elde edilmiştir. Çizelge 9-14'te bu sorguların bir kısmı görülmektedir. Buradaki tabloda Normal ile gösterilen sütun sorgunun normal çalışma zamanını, OPT ile gösterilen sütunda ise Buluşsal Optimizasyon tekniği ile optimize edilmiş sorgunun çalışma zamanını göstermektedir. Tüm sorgular EK 2' de gösterilmiştir.

Çizelge 9.1 Buluşsal Optimizasyon

| | Sorgu | Orjinal | Optimum |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MALE=1002 AND Aciklama='jukouyo707' AND ID=did AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,463000 |
| 2 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_15_59=1005 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,265000 | 0,239000 |

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 3 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MEDIAN_LENGTH=100 AND ID=did AND HastaNo>22 | 0,325000 | 0,315000 |
| 4 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo=22 AND ID=did AND EPISODES=4305 | 0,500000 | 0,500000 |
| 5 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND AGE_0_14=1 AND AGE_15_59=1005 AND EC=ECODE | 0,484000 | 0,481000 |
| 6 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND ID=did AND EC=ECODE AND ADMISSIONS>2151 | 0,265000 | 0,272000 |
| 7 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND AGE_75=429 | 0,484000 | 0,490000 |
| 8 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo>22 AND EC=ECODE AND ID=did AND ADMISSIONS>2151 | 0,250000 | 0,289000 |
| 9 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ECODE='172.1' AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,484000 | 0,478000 |
| 10 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_75= 1488 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,484000 | 0,479000 |

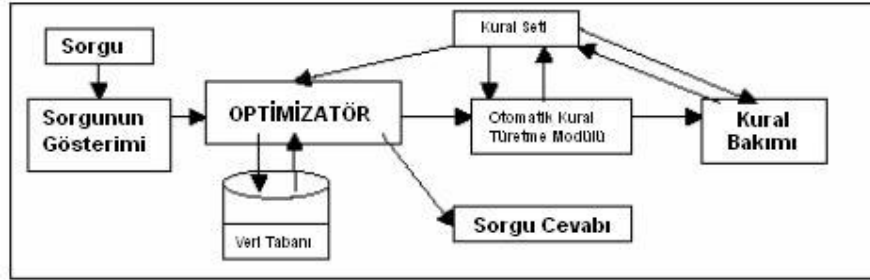


Şekil 9. 13 Buluşsal Tabanlı Optimizasyon

10. ANLAMSAL/SEMANTIC SORGU OPTİMİZASYONU

Anlamsal/Semantic sorgu optimizasyonu birkaç bileşenden oluşmaktadır. İlk olarak işlem görmemiş orjinal sorgu girdi olarak alınır ve SQL dilinde ifade edilir, Sorgu optimizatörü başlatılır. Burada daha önceden oluşturulan kural dosyasından orijinal sorguyla eşleştirilebilen kural olup olmadığına bakılır. Kural dosyasından amaca uygun olan kurallar belirlenir ve Optimizatör bu kurallar arasından maliyeti en düşük olanları seçer. Maliyet tahmini için istatistiksel ve olasılıksal farklı yaklaşımlar mevcuttur. (King,1981;Graefe ve Dewitt,1987;Sayli ve Lowden,1997)

Kısıtlamaların yerlerine bu kısıtlamalara ek olarak, onlar gibi davranan ya da onlara yakın kısıtlamaları olan ama veri tabanında daha az işlem yapan, maliyeti daha az olan başka kısıtlamalar getirilmektedir. Şekil 10.1' de görüldüğü gibi bu işlemi yaparken kural öğrenme denilen bir modülden yararlanılmaktadır. İlk başta sorguda ifade edilen tablo kural öğrenme modülü tarafından kural türetme işlemine tabi tutulur ve türetilen kurallar kural dosyasına kaydedilir. Sonradan veri tabanına eklenen tüm yeni kayıtlar için, kural dosyası aynı anda güncellenir/update edilir(Sayli ve Gokce,2004). Kural dosyasını oluşturmak için bir çok yöntem mevcuttur (Knoblock,1994;Siegel,1992;Sayli ve Elibol,2004).



Şekil 10. 1 Anlamsal/Semantic Optimizasyon

Bu bölümde önce kuralın ne olduğunun tanımı yapılacak ve sonra da anlamsal olarak sorguların eşitliği açıklanacaktır. Son olarak da optimizatörün optimum sorguyu ne şekilde oluşturduğu ifade edilecektir.

10.1 KURAL NEDİR

Anlamsal sorgu optimizasyonunda ‘Otomatik Kural Öğrenme’ modülü, sorgunun esas aldığı orijinal kısıtlamaları ile sorgunun sonuç tablosunu girdi olarak alır ve bilinen öğrenme tekniklerine göre ‘basit kurallar’ öğrenir.

Basit kurallar ise yapısal olarak sol tarafı ve sağ tarafında sadece ve sadece bir kısıtlama (koşul) var olan kurallardır. Birden fazla kısıtlama içerenler ise ‘Karmaşık Kurallar’ olarak adlandırılır.

p, q ve r kısıtlamalar olmak üzere $p \rightarrow q$ kuralı basit $p \wedge q \rightarrow r$, $p \rightarrow r \wedge q$, $p \vee r \rightarrow q$ gibi

olan kurallar ise kompleks kurallar türündendir. Şimdiye kadar yapılan araştırmalarda basit kurallar kullanılmıştır (King,1981;Siegel,1992;Sayli ve Gökçe,2004).

10.2 ANLAMSAL OLARAK EŞİT SORGULAR

Herhangi bir sorgu optimizasyonunda ele alındığında sorgunun içinde verilen (where bileşeninde) koşullar alınarak kural dosyasındaki kuralların sol koşulları kontrol edilir. Sol tarafı örtüşen kurallar seçilir ve sağ tarafları alternatif sorguların oluşturması için optimizatöre gönderilir. Örneğin,

SELECT *

FROM Departman

WHERE D.Adi = ‘Matematik Muhendisligi’ şeklindeki bir sorgu için,

$D.Adi = \text{‘Matematik Muhendisligi’} \rightarrow Dept_Kodu = \text{‘MTM’}$, ve $D.Adi = \text{‘Matematik Muhendisligi’} \rightarrow Dept_Kampus = \text{‘Davutpaşa’}$ şeklinde 2 kural bulunmuş ise optimizatörün oluşturacağı alternatif sorgular

1) SELECT *

FROM Departman

WHERE D.Adi = ‘Matematik Muhendisligi’ **AND** Dept_Kodu = ‘MTM’

2) SELECT *

FROM Departman

WHERE D.Adi = ‘Matematik Muhendisligi’ **AND** Dept_Kampus = ‘Davutpaşa’

3)SELECT ***FROM** Departman**WHERE** D.Adi = 'Matematik Muhendisligi' **AND** Dept_Kampus = 'MTM' **AND**
Dept_Kampus = 'Davutpasa'

Olarak oluşturulacaktır. Başka bir deyişle, n tane örtüşen kural varsa $2^n - 1$ tane alternatif sorgu oluşturulacaktır. Bu alternatifler ifade olarak farklı görünse de anlamsal olarak eşit sorgulardır. Çünkü aynı sonucu verirler. Yani $p \rightarrow q$ var ise p koşulunun seçeceği kayıtlar ile 'p and q' koşulunun seçeceği kayıtlar aynıdır.

10.3 ANLAMSAL SORGU OPTİMİZATÖRÜ

Optimizasyon esnasında 3 farklı durum oluşur. Bu durumlar bu bölümün alt başlıklarında açıklanmıştır.

10.3.1 Sorgunun Kuralla Reddedilmesi

Aşağıdaki sorgu ele alınırsa,

SELECT Dept_Kodu**FROM** Departman**WHERE** D.Adi = 'Matematik' **AND** Dept_Kodu = 'FZ';

ve kural dosyasında da aşağıdaki kuralla örtüşmüşse

(D.Adi = 'Matematik' -> Dept_Kodu = 'MM')

kural sayesinde sorgunun sonucu olan NULL değeri veri tabanında hiçbir işlem yapmadan gösterilir. Bu duruma 'Sorgunun Kuralla Reddi' denir. Bu performans açısından oldukça fayda sağlamaktadır. Çünkü veri tabanına giriş yapılmaz.

10.3.2 Sorgunun Sonucunun Kuraldan Bulunması

Kullanıcının girdiği sorgularda bazen sorgu sonucu direkt olarak, sorgunun koşulu ile örtüşen bir kuraldan bulunabilir. Örneğin sorgu

```
SELECT Dept_Kodu
```

```
FROM DEPARTMAN
```

```
WHERE D.Adi = 'Matematik Muhendisligi'
```

Olarak verilmişse, daha önceden belirttiğimiz bir kural olan

D.Adi = 'Matematik Muhendisligi' → Dept_Kodu = 'MM' den doğrudan departman kodunun 'MM' olduğu bulunabilir. Bu duruma 'Sorgunun Sonucunun Kuraldan Bulunması' denir ve bu tip durumlarda Anlamsal Sorgu Optimizasyonu en yüksek performans artışı sağlar. Çünkü veri tabanında hiçbir işlem yapılmadan sonucu kuraldan bulunmuştur.

10.3.3 Optimum Sorgunun Oluşturulması

Örnek kural dosyası Şekil 10.2'deki gibi olsun,

| Kural No: W -> Z | W | Z |
|------------------------------------------|----|-----|
| R1: Dept_Kodu='AT' → Dname='Araştırma' | 30 | 40 |
| R2: Dept_Kodu='AT' → Müdür = 'A1' | 30 | 80 |
| R3:D.Adi = 'Pazarlama' → Proje > 7 | 40 | 60 |
| R4:D.Adi = 'Pazarlama' → Proje < 12 | 40 | 200 |
| R5:D.Adi = 'Pazarlama' → Dept_Kodu='PAZ' | 40 | 40 |
| R6:Dept_Kodu='PAZ' → D.Adi='Pazarlama' | 40 | 40 |
| R7:D.Adi='Pazarlama' → Müdür='P3' | 40 | 100 |
| R8:Proje>7 → Bölge = 'Istanbul' | 60 | 150 |

Şekil 10. 2 Örnek Kural Dosyası

Burada W ile gösterilen, kural dosyasındaki sol taraf koşulunu sağlayan kayıt sayısı; Z ile gösterilen ise kural dosyasındaki sağ taraf koşulunu sağlayan kayıt sayısıdır.

Departman tablosunda 240 kaydın bulunduğunu 5 tane de alanın bulunduğu kabul edilsin. Bu alanlar (Dept_Kodu char(4), D.Adi char(12), Proje integer, Müdür char(4), Bölge char(15)) olsun. Her bir satır uzunluğunun 40 byte, bir disk bloğunun tutabileceği kayıt sayısını 12 ve toplam disk blok sayısını 20 olarak kabul edilmiştir(B=20).

Aşağıdaki sorgu ele alındığında;

SELECT *

FROM DEPARTMAN

WHERE D.Adi='Pazarlama';

Kural dosyasında **D.Adi='Pazarlama'** koşuluna uygun iki tane kural bulunmaktadır. Bunlar;

R1: Dept_Kodu = 'AT' → D.Adi = 'Araştırma'

R2: Dept_Kodu = 'AT' → Müdür = 'A1' 'dir.

R1: Dept_Kodu = 'AT' → D.Adi = 'Araştırma' ifadesini göz önüne alındığında, önce W adı ile **Dept_Kodu = 'AT'** ifadesinin maliyeti hesaplanacaktır. Sonrasında ise **D.Adi = 'Araştırma'** ifadesinin maliyeti hesaplanacaktır. Bu maliyet de Z ile gösterilmektedir. Daha sonra bu iki maliyet hesaplanacak ve sağ taraf daha iyi bir performans sağlayabilecek durumda ise optimum sorgunun oluşturulmasında kullanılacaktır. Öncelikle W'nin hesaplanması yapıldığında herhangi bir koşulu sağlayan değerlerin toplam kaç blok içerisine yayılacağını hesaplamak için şu formül kullanılır;

$$A = B * (1 - (1 - 1/B)^R)$$

burada A, ilgili koşul kayıtlarının bulunduğu blok miktarı, B toplam blok sayısı, R ise ilgili koşula uygun kayıt sayısını göstermektedir.

Buna göre örnekte $A \cong 20 * (1 - (1 - 1/20)^{30}) \cong 15.70$ olarak hesaplanmıştır.

İlgili sütunda indeks olmadığı durumda bu 15.70 bloğa yayılmış olan kayıtların tümüne ulaşmak için gerekli olan blok arama maliyetinin formülü aşağıdaki gibidir.

$$C = \frac{A * (B + 1)}{A + 1}$$

bu örnekte ise $C = \frac{A * (B + 1)}{A + 1} \cong \frac{15.70 * (20 + 1)}{15.70 + 1} \cong 19.74$ olarak hesaplanır.

İndeks olduğu takdirde aranması gereken blok sayısı A kadardır. Aranması gereken blok sayısı bu kadar, aranması gereken kayıt sayısı ise (her bir bloktaki kayıt sayısı * C) kadardır.

Bu örnek için;

$$\text{Kayıt Miktarı} \cong C * N \cong 19.74 * 12 \cong 236.91 \text{ kayıt okunacaktır.}$$

Sol taraf koşulu ile sağ taraf koşulu veri tipi olarak her zaman aynı olmayabilir. Bazen bir tanesi int iken diğeri char ya da farklı bir veri tipi şeklinde gösterilebilir. Veri tipi değişimi ise her bir veri tipinin farklı yer kaplama maliyeti olduğundan önemlidir. Bunun için arama maliyeti hesabı yapılırken, veri tipinin maliyeti de göz önüne alınacaktır. **Dept_Kodu = 'AT'** ifadesi char veri türünden olduğu için ve 4 birimlik yer kapladığı için uzunluğu 4 byte kadar olacaktır. Bu sebepten W şu şekilde hesaplanır.

$$W = \text{Kayıt Miktarı} * \text{Kayıt Uzunluğu}$$

$$= 236.91 * 4 = 947.66 \text{ byte}$$

bu maliyet (W), **Dept_Kodu = 'AT'** ifadesi için geçerli olan maliyettir. Bunun sağ taraf karşılığı olan D.Adi = 'Araştırma' ifadesi için de aynı işlemler uygulanacaktır;

$$A = B * (1 - (1 - 1 / B)^R)$$

$$\cong 20 * (1 - (1 - 1 / 20)^{40}) \cong 17.42$$

$$C = \frac{A * (B + 1)}{A + 1} \cong 19.86$$

$$\text{Kayıt Miktarı} \cong C * N \cong 19.86 * 12 \cong 238.326$$

$$W = \text{Kayıt Miktarı} * \text{Kayıt Uzunluğu}$$

$$= 238.326 * 10 = 2383.26 \text{ bytes.}$$

R2: Dept_Kodu = 'AT' → Müdür = 'A1' için ise aynı şekilde

W= 947.66, Z = 479.6 olarak hesaplanmaktadır.

Bu iki dönüşüm kuralını göz önüne alındığında $2^2-1=3$ tane farklı sorgu karşımıza çıkmaktadır. Bunlar;

Q1: Dept_Kodu = 'AT' AND D.Adi = 'Araştırma' AND Müdür = 'A1'

Q2: Dept_Kodu = 'AT' AND Müdür = 'A1'

Q3: Dept_Kodu = 'AT' AND D.Adi = 'Araştırma'

Sorgularıdır. Bunlardan hangisinin seçileceğine W ve Z değerlerine bakarak karar verilir.

R1 dönüşümünde $W < Z$ olduğu için bu kural optimum sorgu için kullanılmaz. R2 dönüşümünde ise $W > Z$ olduğu için bu kural optimum sorgu için kullanılır. Bu durumda oluşturulacak optimum sorgu aşağıdaki şekilde olacaktır.

SELECT *

FROM DEPARTMAN

WHERE Müdür = 'A1' AND Dept_Kodu = 'AT'

Maliyetlerden de açıkça görüleceği üzere oluşturulan optimum sorgu, orijinal sorgudan daha fazla performansa sahiptir. Yani daha kısa sürede optimizatör sonucu bulacak ve kullanıcıya gösterebilecektir.

10.4 ANLAMSAL OPTİMİZASYON UYGULAMASI

Uygulama programın Anlamsal/Semantic Optimizasyonla ilgili olan kısmı, daha önceden öğrenilmiş olan kuralları kural tablosundan alır, bu kuralları daha önce Anlamsal/Semantic

optimizasyon kısmında anlatıldığı gibi maliyet tabanlı olarak mukayese eder, ve fonksiyondan geçen bu kurallardan amacımıza uygun olanını alıp optimum sorguyu oluşturur. Daha sonra da optimum sorguyu çalıştırır.

| ANT | ANT_TABLE | ANT_OPER | ANT_INX_TYPE | ANT_TYPE | ANT_VAL | ANT_RECS_NUM | CONS | CONS_TABLE | CONS_OPER | COM |
|------------|-----------|----------|--------------|----------|---------|--------------|--------------|------------|-----------|-----|
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | AGE_15_59 | EPISODE2 | 3 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | WAITING_LIST | EPISODE2 | 4 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | WAITING_LIST | EPISODE2 | 3 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | EMERGENCY | EPISODE2 | 4 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | EPISODES | EPISODE2 | 4 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | EPISODES | EPISODE2 | 3 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | AGE_15_59 | EPISODE2 | 4 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | EMERGENCY | EPISODE2 | 3 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | DAY_CASE | EPISODE2 | 3 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | AGE_0_14 | EPISODE2 | 4 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | AGE_0_14 | EPISODE2 | 3 | 0 |
| ADMISSIONS | EPISODE2 | 0 | 0 | 1 | 297 | 19 | ID | EPISODE2 | 4 | 2 |

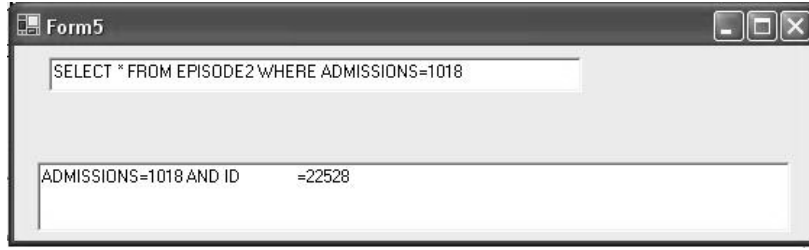
Şekil 10. 3 Anlamsal Optimizasyon Kuralları

Şekil 10. 3’de daha önceden öğrenilmiş olan kurallar bulunmaktadır. Burada ANT ile gösterilen kısım Koşulun sol tarafındaki sütun ismini, ANT_TABLE ile gösterilen tablo ismini, ANT_OPER ile gösterilen, koşul sol tarafının Operatörünü, ANT_VAL ile gösterilen koşulun sol tarafının değerini, ANT_RECS_NUM ile gösterilen ise tabloda sol taraf koşulunu sağlayan kayıt sayısını göstermektedir. Aynı şekilde ANT yerine CONS ile başlayanlar da koşul sağ tarafını temsil etmektedir.

Şekil 10. 4 Sorgu Giriş Ekranı

Şekil 10. 4’de verilen ekrana sorgu koşulları ile girilir ve Semantic düğmesi tıklanır. Program Kuralların bulunduğu tablo ile bağlantı sağlar ve ilgili koşulun bu kurallar içerisinde olup olmadığını denetler. Var ise Şekil 10. 5 deki gibi koşulları ve/AND ile birleştirir ve alttaki Metin Kutusu/TextBox a yazar. Program eğer girilen SQL koşulu ile ilgili bir kural

bulamazsa girilen SQL koşulunu aynen girildiği gibi Metin Kutusu/TextBox'a yazar.

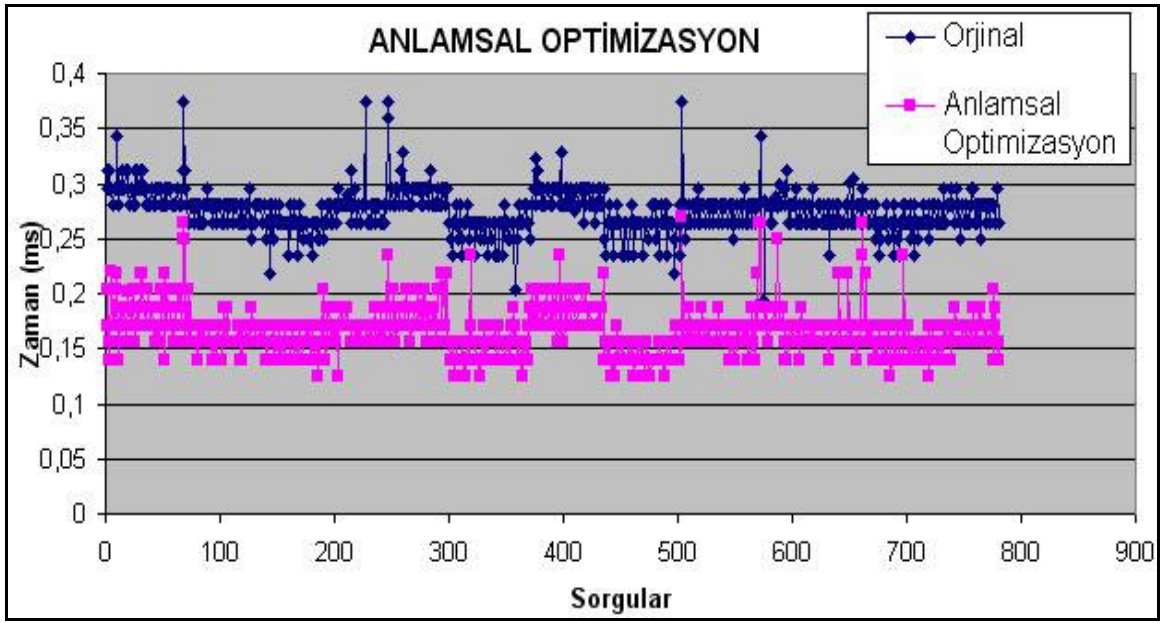


Şekil 10. 5 Anlamsal Sorgu Optimizasyon Ekranı

Episode tablosu için kural tabanında bulunan sorguların orijinal hali ve Anlamsal optimizasyonlu hali ve bunların zaman ölçümleri EK3'de verilmiştir. Bu ölçümlerden ilk 20 tanesi Çizelge 10. 1'de gösterilmiş olup tüm kurallarla ilgili zaman ölçümü grafiği Şekil 10. 6' daki gibidir.

Çizelge 10.1 Anlamsal Optimizasyon

| | Orijinal Sorgu | zaman | Semantic Optimizasyon | zaman |
|----|-----------------------|--------------|---------------------------------|--------------|
| 1 | ADMISSIONS = 1000 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1000 AND ID =13497 | 0,203000 |
| 2 | ADMISSIONS = 1018 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1018 AND ID =22528 | 0,171000 |
| 3 | ADMISSIONS = 1022 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1022 AND ID =14886 | 0,156000 |
| 4 | ADMISSIONS = 1031 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1031 AND ID =19084 | 0,140000 |
| 5 | ADMISSIONS = 1048 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1048 AND ID =41000 | 0,221000 |
| 6 | ADMISSIONS = 1050 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1050 AND ID =5919 | 0,171000 |
| 7 | ADMISSIONS = 1052 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1052 AND ID =33944 | 0,171000 |
| 8 | ADMISSIONS = 1059 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1059 AND ID =9686 | 0,171000 |
| 9 | ADMISSIONS = 1061 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1061 AND ID =13881 | 0,218000 |
| 10 | ADMISSIONS = 1064 | 0,343000 | ADMISSIONS = 1064 AND ID =7742 | 0,203000 |
| 11 | ADMISSIONS = 1070 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1070 AND ID =28532 | 0,156000 |
| 12 | ADMISSIONS = 1074 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1074 AND ID =8088 | 0,140000 |
| 13 | ADMISSIONS = 1084 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1084 AND ID =1434 | 0,187000 |
| 14 | ADMISSIONS = 1090 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1090 AND ID =590 | 0,171000 |
| 15 | ADMISSIONS = 1094 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1094 AND ID =13623 | 0,187000 |
| 16 | ADMISSIONS = 1099 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1099 AND ID =12433 | 0,187000 |
| 17 | ADMISSIONS = 11076 | 0,312000 | ADMISSIONS = 11076 AND ID =3561 | 0,171000 |
| 18 | ADMISSIONS = 1109 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1109 AND ID =4194 | 0,156000 |
| 19 | ADMISSIONS = 1115 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1115 AND ID =28784 | 0,201000 |
| 20 | ADMISSIONS = 1116 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1116 AND ID =35183 | 0,187000 |



Şekil 10. 6 Anlamsal Sorgu Optimizasyon

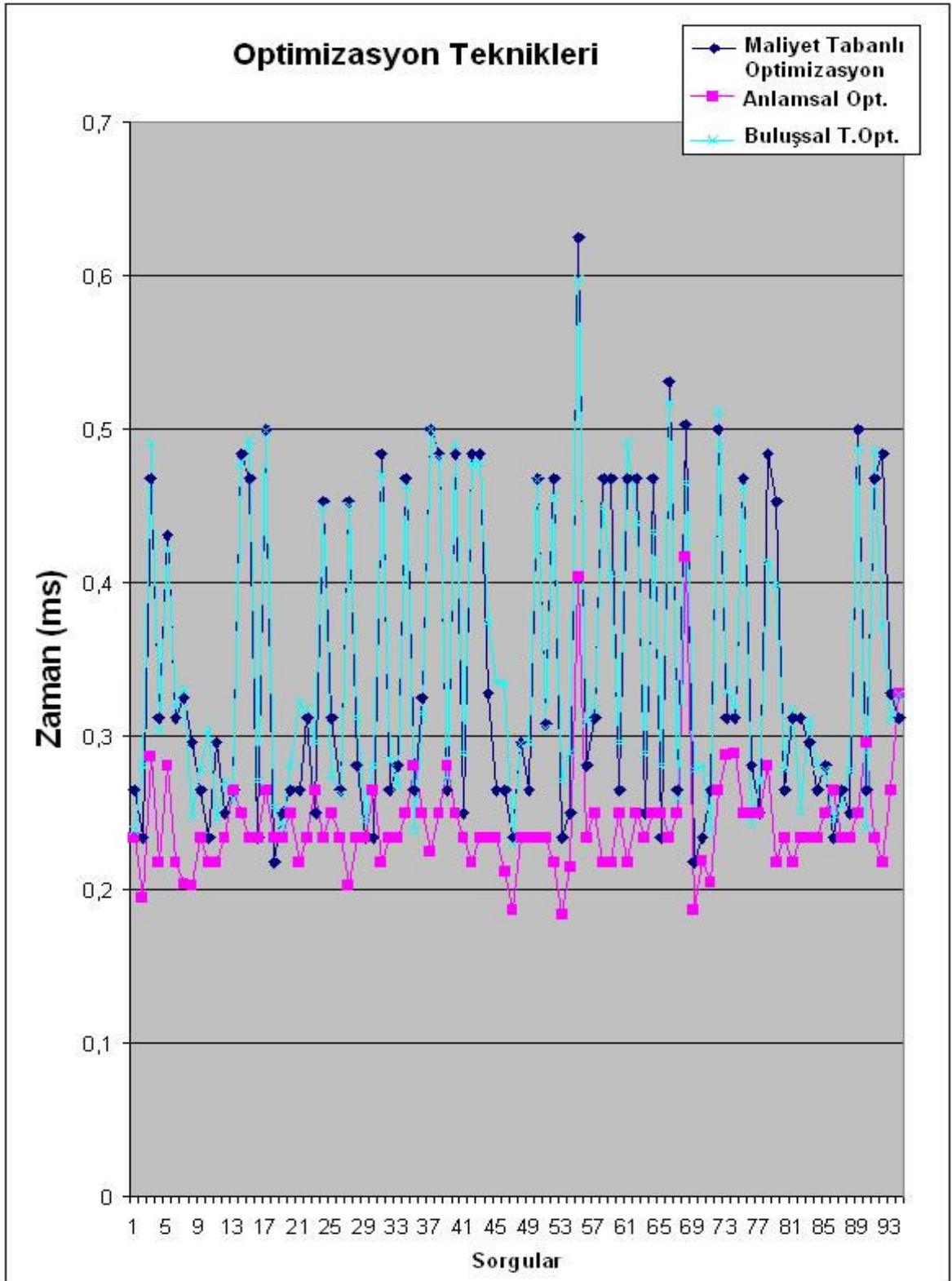
Şekil 10. 6’da görüldüğü gibi orjinal sorgu ile Anlamsal Sorgu Optimizasyon tekniği ile optimize edilmiş sorgu arasında büyük zaman farklılıkları bulunmaktadır. Bu sorgular 3. durum içinde olanlardır, yani 1. durumun (‘Sorgunun Kuralla Reddedilmesi’) ve 2. durumun (‘Sorgunun Sonucunun Kuraldan Bulunması’) dışında kalanlardır. 1. ve 2. durumda %99’a yakın performans artışı vardır ve bu artış daha önceki araştırmalar tarafından gösterilmiştir. (Sayli ve Lowden, 1997)

11. GENEL SONUÇLAR

Bu kısımda tezde yer alan 3 optimizasyon tekniğinin 94 tane ortak sorgu üzerinde karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırma sorgularından bazılarını ve sorgularının optimize edilmiş ve çalıştırılmış haldeki zaman ölçümleri EK 4’de bulunmaktadır. Çizelge 11. 1’de ise ilk 10 tanesi yer almakta olup, tüm değerlerle ilgili grafik Şekil 11.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 11.1 Optimizasyon Teknikleri Karşılaştırması

| | ORJINAL SORGU | Maliyet Tabanlı Opt. | Anlamsal Opt. | Buluşsal Tabanlı Opt. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|
| 1 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND WAITING_LIST=6086 AND HastaNo=22 | 0,265000 | 0,234000 | 0,239000 |
| 2 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo=22 AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,234000 | 0,195000 | 0,281000 |
| 3 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EMERGENCY=11058 AND EC=ECODE AND EPISODES>1138 | 0,468000 | 0,287000 | 0,491000 |
| 4 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_0_14=324 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,312000 | 0,218000 | 0,304000 |
| 5 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND WAITING_LIST=6086 AND HastaNo>22 AND EC=ECODE | 0,431000 | 0,281000 | 0,423000 |
| 6 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND EC=ECODE AND ID=did AND MEDIAN_WAITING=251 | 0,312000 | 0,218000 | 0,318000 |
| 7 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MALE> 1230 AND EC=ECODE AND HastaNo>22 AND ID=did | 0,325000 | 0,204000 | 0,331000 |
| 8 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND EC=ECODE AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,296000 | 0,203000 | 0,248000 |
| 9 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EPISODES=4305 AND EC=ECODE AND ECODE='172.1' | 0,265000 | 0,234000 | 0,278000 |
| 10 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND AGE_75= 1488 AND EC=ECODE AND ID=did | 0,234000 | 0,218000 | 0,305000 |



Şekil 11. 1 Optimizasyon Teknikleri Karşılaştırması

Şekil 10.1’de görüldüğü gibi 94 adet sorgu Maliyet Tabanlı Sorgu Optimizasyonu, Buluşsal Tabanlı Sorgu Optimizasyonu ve Anlamsal Sorgu Optimizasyonu tekniklerine göre çalıştırılmış ve zaman ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümlere bakıldığında 94 sorgu için en iyi tekniğin Anlamsal Sorgu Optimizasyonu tekniği olduğu görülebilir.

KAYNAKLAR

Graefe, G. ve Dewitt,D. (1987), “The EXODUS optimiser generator”, In Proc. of the 1987 ACM-SIGMOD Conf. on Management of Data, pp. 160-171.

Gözüdeli, Y. (2003), Veri Tabanı Programlama , Byte Eğitim Dizisi

Hsu,C. ve Knoblock,C.A. (1994), “Rule induction for semantic query optimisation”, In Proceedings of the Eleventh International Conf. on Machine Learning,

King, J.J. (1981), “QUIST: A system for semantic query optimisation in relational databases”, In Proceeding of the 7 th VLDB Conference, pp. 510-517.

Kline K. (2002) “Tuning SQL Statements on Microsoft SQL Server 2000”, SQL Server Solutions Group, Quest Software, Inc.

Navathe E. (2004), Fundamentals of Database System, Pearson Education Inc.

Sayli A. ve Lowden B.G.T. (1997), “A fast transformation method to semantic query Optimization” International Database Engineering and Application Symposium.

Sayli, A. and Elibol, A. (2004), “Rule mining modules on semantic query optimisation”, in K. Engemann and G. Lasker (Eds.) Advances in Decision Technology and Intelligent Information Systems, The International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics, Windsor, Canada, Vol. V, pp.38–42.

Sayli, A. and Gokce, B. (2004), “The use of SQO rules in DMLs”, 9th IEEE Symposium on Computers and Communications, Egypt, pp.146–151.

Siegel,M.D., Sciore,E. ve Salveter,S. (1992), “A method for automatic rule derivation to support semantic query optimisation”, ACM Transactions on Database Systems, Vol. 17, No. 4, Dec. 1992, pp. 563-600.

Zeydin P. (2005), Visual C#.net 2003 ile Veri Tabanı Uygulamaları ve ADO.NET, Türkmen Kitabevi

INTERNET KAYNAKLARI

[1]www.msdn.com

[2]www.sqlnedir.com

[3]www.sql-server-performance.com

[4]www.verivizyon.com

EKLER

Ek-1 Maliyet Tabanlı Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları

Ek-2 Buluşsal Tabanlı Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları

Ek-3 Anlamsal Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları

Ek-4 Maliyet Tabanlı Optimizasyon – Buluşsal Tabanlı Optimizasyon ve Anlamsal Optimizasyon Karşılaştırması

Ek 1 Maliyet Tabanlı Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları

| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
|----|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 1 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 2 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,359375 | 0,140625 | 0,156250 |
| 3 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 4 | WHERE ID<2000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 |
| 5 | WHERE ID<2000 AND ES<300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 6 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 7 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 8 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 9 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 10 | WHERE ID<2000 AND ES=300000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 11 | WHERE ID<2000 AND ES>15 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 12 | WHERE ID<2000 AND ES>1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 13 | WHERE ID<2000 AND ES>5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 14 | WHERE ID<2000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 15 | WHERE ID<2000 AND ES>300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 16 | WHERE ID<8000 AND ES<15 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 17 | WHERE ID<8000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,203125 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 18 | WHERE ID<8000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 19 | WHERE ID<8000 AND ES<25000 | 0,218750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 20 | WHERE ID<8000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 21 | WHERE ID<8000 AND ES=15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 22 | WHERE ID<8000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 23 | WHERE ID<8000 AND ES=5000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 24 | WHERE ID<8000 AND ES=25000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 25 | WHERE ID<8000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 26 | WHERE ID<8000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,187500 | 0,125000 |
| 27 | WHERE ID<8000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 28 | WHERE ID<8000 AND ES>5000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 29 | WHERE ID<8000 AND ES>25000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 30 | WHERE ID<8000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 31 | WHERE ID<13000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 32 | WHERE ID<13000 AND ES<1000 | 0,187500 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 33 | WHERE ID<13000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,187500 | 0,140625 |
| 34 | WHERE ID<13000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,265625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,203125 | 0,140625 |
| 35 | WHERE ID<13000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,187500 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 36 | WHERE ID<13000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 37 | WHERE ID<13000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 38 | WHERE ID<13000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 39 | WHERE ID<13000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 |
| 40 | WHERE ID<13000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 41 | WHERE ID<13000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,187500 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 42 | WHERE ID<13000 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 43 | WHERE ID<13000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 44 | WHERE ID<13000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 45 | WHERE ID<13000 AND ES>300000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 46 | WHERE ID<20000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,203125 | 0,140625 | 0,140625 |
| 47 | WHERE ID<20000 AND ES<1000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 |
| 48 | WHERE ID<20000 AND ES<5000 | 0,156250 | 0,203125 | 0,156250 | 0,218750 | 0,171875 | 0,171875 |
| 49 | WHERE ID<20000 AND ES<25000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,343750 | 0,156250 | 0,265625 | 0,187500 |
| 50 | WHERE ID<20000 AND ES<300000 | 0,218750 | 0,156250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,156250 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 51 | WHERE ID<20000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 52 | WHERE ID<20000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,187500 | 0,171875 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 53 | WHERE ID<20000 AND ES=5000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 54 | WHERE ID<20000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,140625 |
| 55 | WHERE ID<20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 |
| 56 | WHERE ID<20000 AND ES>15 | 0,156250 | 0,187500 | 0,203125 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 |
| 57 | WHERE ID<20000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 58 | WHERE ID<20000 AND ES>5000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 59 | WHERE ID<20000 AND ES>25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 60 | WHERE ID<20000 AND ES>300000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 |
| 61 | WHERE ID<40000 AND ES<15 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 62 | WHERE ID<40000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 | 0,250000 |
| 63 | WHERE ID<40000 AND ES<5000 | 0,296875 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,265625 |
| 64 | WHERE ID<40000 AND ES<25000 | 0,250000 | 0,312500 | 0,250000 | 0,484375 | 0,234375 | 0,250000 |
| 65 | WHERE ID<40000 AND ES<300000 | 0,265625 | 0,421875 | 0,281250 | 0,312500 | 0,265625 | 0,281250 |
| 66 | WHERE ID<40000 AND ES=15 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 67 | WHERE ID<40000 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 68 | WHERE ID<40000 AND ES=5000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,265625 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 69 | WHERE ID<40000 AND ES=25000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 70 | WHERE ID<40000 AND ES=300000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 71 | WHERE ID<40000 AND ES>15 | 0,265625 | 0,250000 | 0,203125 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 |
| 72 | WHERE ID<40000 AND ES>1000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 73 | WHERE ID<40000 AND ES>5000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 |
| 74 | WHERE ID<40000 AND ES>25000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 |
| 75 | WHERE ID<40000 AND ES>300000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 |
| 76 | WHERE ID=2000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 77 | WHERE ID=2000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 78 | WHERE ID=2000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 79 | WHERE ID=2000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 80 | WHERE ID=2000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 81 | WHERE ID=2000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 82 | WHERE ID=2000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 83 | WHERE ID=2000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 84 | WHERE ID=2000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 85 | WHERE ID=2000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 86 | WHERE ID=2000 AND ES>15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 87 | WHERE ID=2000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 88 | WHERE ID=2000 AND ES>5000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 89 | WHERE ID=2000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 90 | WHERE ID=2000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 91 | WHERE ID=8000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 92 | WHERE ID=8000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 93 | WHERE ID=8000 AND ES<5000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 94 | WHERE ID=8000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 95 | WHERE ID=8000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 96 | WHERE ID=8000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 97 | WHERE ID=8000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 98 | WHERE ID=8000 AND ES=5000 | 0,359375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 99 | WHERE ID=8000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 100 | WHERE ID=8000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 101 | WHERE ID=8000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 102 | WHERE ID=8000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 103 | WHERE ID=8000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 104 | WHERE ID=8000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 105 | WHERE ID=8000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 106 | WHERE ID=13000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 107 | WHERE ID=13000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 |
| 108 | WHERE ID=13000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 109 | WHERE ID=13000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 110 | WHERE ID=13000 AND ES<300000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 111 | WHERE ID=13000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 112 | WHERE ID=13000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 113 | WHERE ID=13000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 114 | WHERE ID=13000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 115 | WHERE ID=13000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 116 | WHERE ID=13000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 117 | WHERE ID=13000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 118 | WHERE ID=13000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 119 | WHERE ID=13000 AND ES>25000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 120 | WHERE ID=13000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 121 | WHERE ID=20000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 122 | WHERE ID=20000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 123 | WHERE ID=20000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 124 | WHERE ID=20000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 125 | WHERE ID=20000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 126 | WHERE ID=20000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 127 | WHERE ID=20000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 128 | WHERE ID=20000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 129 | WHERE ID=20000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 130 | WHERE ID=20000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 131 | WHERE ID=20000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 132 | WHERE ID=20000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 133 | WHERE ID=20000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 134 | WHERE ID=20000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 135 | WHERE ID=20000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 136 | WHERE ID=40000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 137 | WHERE ID=40000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 138 | WHERE ID=40000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 139 | WHERE ID=40000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 140 | WHERE ID=40000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 141 | WHERE ID=40000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 142 | WHERE ID=40000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 143 | WHERE ID=40000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 144 | WHERE ID=40000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 145 | WHERE ID=40000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 146 | WHERE ID=40000 AND ES>15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 147 | WHERE ID=40000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 148 | WHERE ID=40000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 |
| 149 | WHERE ID=40000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 150 | WHERE ID=40000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 151 | WHERE ID>2000 AND ES<15 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 152 | WHERE ID>2000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,234375 | 0,296875 | 0,203125 | 0,250000 |
| 153 | WHERE ID>2000 AND ES<5000 | 0,296875 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,218750 | 0,265625 |
| 154 | WHERE ID>2000 AND ES<25000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 155 | WHERE ID>2000 AND ES<300000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 156 | WHERE ID>2000 AND ES=15 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 157 | WHERE ID>2000 AND ES=1000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 |
| 158 | WHERE ID>2000 AND ES=5000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,203125 | 0,218750 |
| 159 | WHERE ID>2000 AND ES=25000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 |
| 160 | WHERE ID>2000 AND ES=300000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 161 | WHERE ID>2000 AND ES>15 | 0,234375 | 0,281250 | 0,406250 | 0,250000 | 0,203125 | 0,250000 |
| 162 | WHERE ID>2000 AND ES>1000 | 0,640625 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 |
| 163 | WHERE ID>2000 AND ES=5000 | 0,250000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 164 | WHERE ID>2000 AND ES>25000 | 0,234375 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 |
| 165 | WHERE ID>2000 AND ES>300000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 166 | WHERE ID>8000 AND ES<15 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 167 | WHERE ID>8000 AND ES<1000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,234375 | 0,171875 | 0,234375 | 0,203125 |
| 168 | WHERE ID>8000 AND ES<5000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,296875 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 169 | WHERE ID>8000 AND ES<25000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 1,031250 | 0,281250 | 0,234375 |
| 170 | WHERE ID>8000 AND ES<300000 | 0,234375 | 0,375000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,265625 | 0,296875 |
| 171 | WHERE ID>8000 AND ES=15 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,187500 | 0,203125 |
| 172 | WHERE ID>8000 AND ES=1000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 |
| 173 | WHERE ID>8000 AND ES=5000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 | 0,187500 |
| 174 | WHERE ID>8000 AND ES=25000 | 0,171875 | 0,187500 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 175 | WHERE ID>8000 AND ES=300000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 |
| 176 | WHERE ID>8000 AND ES>15 | 0,250000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 177 | WHERE ID>8000 AND ES>1000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,218750 | 0,234375 | 0,187500 |
| 178 | WHERE ID>8000 AND ES>5000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 |
| 179 | WHERE ID>8000 AND ES>25000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,250000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,203125 |
| 180 | WHERE ID>8000 AND ES>300000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 | 0,187500 |
| 181 | WHERE ID>13000 AND ES<15 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,171875 | 0,218750 | 0,203125 |
| 182 | WHERE ID>13000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,187500 | 0,203125 | 1,281250 | 0,171875 | 0,203125 |
| 183 | WHERE ID>13000 AND ES<5000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 1,312500 | 0,234375 |
| 184 | WHERE ID>13000 AND ES<25000 | 0,171875 | 0,250000 | 0,234375 | 0,187500 | 0,218750 | 0,218750 |
| 185 | WHERE ID>13000 AND ES<300000 | 0,234375 | 1,437500 | 0,218750 | 0,187500 | 0,250000 | 0,234375 |
| 186 | WHERE ID>13000 AND ES=15 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 187 | WHERE ID>13000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,234375 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 | 0,171875 |
| 188 | WHERE ID>13000 AND ES=5000 | 0,171875 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,171875 | 0,203125 |
| 189 | WHERE ID>13000 AND ES=25000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,171875 |
| 190 | WHERE ID>13000 AND ES=300000 | 0,218750 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 191 | WHERE ID>13000 AND ES>15 | 0,203125 | 1,359375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 |
| 192 | WHERE ID>13000 AND ES>1000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 |
| 193 | WHERE ID>13000 AND ES>5000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 |
| 194 | WHERE ID>13000 AND ES>25000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,203125 | 0,203125 |
| 195 | WHERE ID>13000 AND ES>300000 | 0,156250 | 0,234375 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 |
| 196 | WHERE ID>20000 AND ES<15 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 197 | WHERE ID>20000 AND ES<1000 | 0,203125 | 0,156250 | 0,187500 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 |
| 198 | WHERE ID>20000 AND ES<5000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,156250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 199 | WHERE ID>20000 AND ES<25000 | 0,218750 | 1,921875 | 0,250000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,218750 |
| 200 | WHERE ID>20000 AND ES<300000 | 0,171875 | 0,250000 | 0,171875 | 0,218750 | 0,171875 | 0,171875 |
| 201 | WHERE ID>20000 AND ES=15 | 0,171875 | 0,171875 | 0,203125 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 |
| 202 | WHERE ID>20000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,203125 | 0,203125 | 0,140625 | 0,171875 |
| 203 | WHERE ID>20000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,187500 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 204 | WHERE ID>20000 AND ES=25000 | 0,203125 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 205 | WHERE ID>20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 |
| 206 | WHERE ID>20000 AND ES>15 | 0,156250 | 1,421875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,250000 | 0,156250 |
| 207 | WHERE ID>20000 AND ES>1000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 208 | WHERE ID>20000 AND ES>5000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 |
| 209 | WHERE ID>20000 AND ES>25000 | 0,171875 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 210 | WHERE ID>20000 AND ES>300000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 |
| 211 | WHERE ID>40000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,140625 |
| 212 | WHERE ID>40000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 213 | WHERE ID>40000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 214 | WHERE ID>40000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 215 | WHERE ID>40000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 216 | WHERE ID>40000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 217 | WHERE ID>40000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 218 | WHERE ID>40000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 219 | WHERE ID>40000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 220 | WHERE ID>40000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 221 | WHERE ID>40000 AND ES>15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 222 | WHERE ID>40000 AND ES>1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 223 | WHERE ID>40000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 224 | WHERE ID>40000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 225 | WHERE ID>40000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 1 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 2 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 3 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 |
| 4 | WHERE ID<2000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 5 | WHERE ID<2000 AND ES<300000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 6 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 7 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 |
| 8 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 9 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 10 | WHERE ID<2000 AND ES=300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 11 | WHERE ID<2000 AND ES>15 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 12 | WHERE ID<2000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 13 | WHERE ID<2000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 14 | WHERE ID<2000 AND ES>25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 15 | WHERE ID<2000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 16 | WHERE ID<8000 AND ES<15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 17 | WHERE ID<8000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,218750 | 0,109375 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 18 | WHERE ID<8000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 19 | WHERE ID<8000 AND ES<25000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,156250 | 0,218750 | 0,125000 | 0,156250 |
| 20 | WHERE ID<8000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 |
| 21 | WHERE ID<8000 AND ES=15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 22 | WHERE ID<8000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 23 | WHERE ID<8000 AND ES=5000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 24 | WHERE ID<8000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| 25 | WHERE ID<8000 AND ES=300000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 |
| 26 | WHERE ID<8000 AND ES>15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,203125 | 0,125000 |
| 27 | WHERE ID<8000 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 28 | WHERE ID<8000 AND ES>5000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 29 | WHERE ID<8000 AND ES>25000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 30 | WHERE ID<8000 AND ES>300000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 31 | WHERE ID<13000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 32 | WHERE ID<13000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,140625 | 0,171875 |
| 33 | WHERE ID<13000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |
| 34 | WHERE ID<13000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,265625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 35 | WHERE ID<13000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 36 | WHERE ID<13000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 37 | WHERE ID<13000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 38 | WHERE ID<13000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 39 | WHERE ID<13000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 40 | WHERE ID<13000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 41 | WHERE ID<13000 AND ES>15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 42 | WHERE ID<13000 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 |
| 43 | WHERE ID<13000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 44 | WHERE ID<13000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 45 | WHERE ID<13000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 46 | WHERE ID<20000 AND ES<15 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 | 0,140625 | 0,156250 | 0,218750 |
| 47 | WHERE ID<20000 AND ES<1000 | 0,171875 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,234375 | 0,187500 |
| 48 | WHERE ID<20000 AND ES<5000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,203125 | 0,156250 | 0,218750 | 0,156250 |
| 49 | WHERE ID<20000 AND ES<25000 | 0,203125 | 0,171875 | 0,421875 | 0,187500 | 0,265625 | 0,203125 |
| 50 | WHERE ID<20000 AND ES<300000 | 0,234375 | 0,156250 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 51 | WHERE ID<20000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 52 | WHERE ID<20000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |
| 53 | WHERE ID<20000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,171875 | 0,140625 |
| 54 | WHERE ID<20000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |
| 55 | WHERE ID<20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 56 | WHERE ID<20000 AND ES>15 | 0,281250 | 0,171875 | 0,203125 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 |
| 57 | WHERE ID<20000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 58 | WHERE ID<20000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 59 | WHERE ID<20000 AND ES>25000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 60 | WHERE ID<20000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 61 | WHERE ID<40000 AND ES<15 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 62 | WHERE ID<40000 AND ES<1000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,250000 |
| 63 | WHERE ID<40000 AND ES<5000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,234375 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 |
| 64 | WHERE ID<40000 AND ES<25000 | 0,234375 | 0,312500 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 65 | WHERE ID<40000 AND ES<300000 | 0,296875 | 0,375000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 66 | WHERE ID<40000 AND ES=15 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 67 | WHERE ID<40000 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 |
| 68 | WHERE ID<40000 AND ES=5000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 69 | WHERE ID<40000 AND ES=25000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 |
| 70 | WHERE ID<40000 AND ES=300000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 71 | WHERE ID<40000 AND ES>15 | 0,281250 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 |
| 72 | WHERE ID<40000 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 73 | WHERE ID<40000 AND ES>5000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 74 | WHERE ID<40000 AND ES>25000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 75 | WHERE ID<40000 AND ES>300000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 |
| 76 | WHERE ID=2000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 77 | WHERE ID=2000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 78 | WHERE ID=2000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 79 | WHERE ID=2000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 80 | WHERE ID=2000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 81 | WHERE ID=2000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 82 | WHERE ID=2000 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 83 | WHERE ID=2000 AND ES=5000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 84 | WHERE ID=2000 AND ES=25000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 85 | WHERE ID=2000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,078125 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 86 | WHERE ID=2000 AND ES>15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 87 | WHERE ID=2000 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 88 | WHERE ID=2000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 89 | WHERE ID=2000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 90 | WHERE ID=2000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 91 | WHERE ID=8000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 92 | WHERE ID=8000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 93 | WHERE ID=8000 AND ES<5000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 94 | WHERE ID=8000 AND ES<25000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 95 | WHERE ID=8000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 96 | WHERE ID=8000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 97 | WHERE ID=8000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 98 | WHERE ID=8000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,359375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 99 | WHERE ID=8000 AND ES=25000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 100 | WHERE ID=8000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 101 | WHERE ID=8000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 |
| 102 | WHERE ID=8000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 103 | WHERE ID=8000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 104 | WHERE ID=8000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 105 | WHERE ID=8000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 106 | WHERE ID=13000 AND ES<15 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 107 | WHERE ID=13000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 108 | WHERE ID=13000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 109 | WHERE ID=13000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 110 | WHERE ID=13000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 |
| 111 | WHERE ID=13000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,437500 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 |
| 112 | WHERE ID=13000 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 113 | WHERE ID=13000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 114 | WHERE ID=13000 AND ES=25000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 |
| 115 | WHERE ID=13000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 116 | WHERE ID=13000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 117 | WHERE ID=13000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 118 | WHERE ID=13000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 119 | WHERE ID=13000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 120 | WHERE ID=13000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 121 | WHERE ID=20000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 122 | WHERE ID=20000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 123 | WHERE ID=20000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 124 | WHERE ID=20000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 |
| 125 | WHERE ID=20000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 126 | WHERE ID=20000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 127 | WHERE ID=20000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 128 | WHERE ID=20000 AND ES=5000 | 0,328125 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 129 | WHERE ID=20000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 130 | WHERE ID=20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 131 | WHERE ID=20000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 132 | WHERE ID=20000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 133 | WHERE ID=20000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 134 | WHERE ID=20000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 135 | WHERE ID=20000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 136 | WHERE ID=40000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 137 | WHERE ID=40000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 138 | WHERE ID=40000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 139 | WHERE ID=40000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 140 | WHERE ID=40000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 141 | WHERE ID=40000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 142 | WHERE ID=40000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 143 | WHERE ID=40000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 144 | WHERE ID=40000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 145 | WHERE ID=40000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 146 | WHERE ID=40000 AND ES>15 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 147 | WHERE ID=40000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 148 | WHERE ID=40000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 149 | WHERE ID=40000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 150 | WHERE ID=40000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 151 | WHERE ID>2000 AND ES<15 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 |
| 152 | WHERE ID>2000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,218750 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 153 | WHERE ID>2000 AND ES<5000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,296875 | 0,218750 | 0,250000 |
| 154 | WHERE ID>2000 AND ES<25000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 155 | WHERE ID>2000 AND ES<300000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,281250 | 0,296875 | 0,250000 | 0,296875 |
| 156 | WHERE ID>2000 AND ES=15 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 157 | WHERE ID>2000 AND ES=1000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 158 | WHERE ID>2000 AND ES=5000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 159 | WHERE ID>2000 AND ES=25000 | 0,250000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 |
| 160 | WHERE ID>2000 AND ES=300000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 161 | WHERE ID>2000 AND ES>15 | 0,234375 | 0,265625 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 162 | WHERE ID>2000 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,593750 | 0,640625 | 0,203125 | 0,234375 |
| 163 | WHERE ID>2000 AND ES>5000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 | 0,203125 |
| 164 | WHERE ID>2000 AND ES>25000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,187500 | 0,218750 |
| 165 | WHERE ID>2000 AND ES>300000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 166 | WHERE ID>8000 AND ES<15 | 0,187500 | 0,187500 | 0,234375 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 |
| 167 | WHERE ID>8000 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 |
| 168 | WHERE ID>8000 AND ES<5000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,250000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 169 | WHERE ID>8000 AND ES<25000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 170 | WHERE ID>8000 AND ES<300000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 171 | WHERE ID>8000 AND ES=15 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 |
| 172 | WHERE ID>8000 AND ES=1000 | 0,203125 | 0,171875 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 173 | WHERE ID>8000 AND ES=5000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,171875 | 0,203125 |
| 174 | WHERE ID>8000 AND ES=25000 | 0,171875 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,203125 | 0,187500 |
| 175 | WHERE ID>8000 AND ES=300000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 176 | WHERE ID>8000 AND ES>15 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,203125 | 0,250000 |
| 177 | WHERE ID>8000 AND ES>1000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,218750 | 0,203125 |
| 178 | WHERE ID>8000 AND ES>5000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,187500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 179 | WHERE ID>8000 AND ES>25000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 180 | WHERE ID>8000 AND ES>300000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 |
| 181 | WHERE ID>13000 AND ES<15 | 0,187500 | 0,203125 | 0,171875 | 0,203125 | 0,171875 | 0,187500 |
| 182 | WHERE ID>13000 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 | 0,250000 | 0,171875 | 0,218750 |
| 183 | WHERE ID>13000 AND ES<5000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 184 | WHERE ID>13000 AND ES<25000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,171875 | 0,250000 | 0,218750 |
| 185 | WHERE ID>13000 AND ES<300000 | 0,265625 | 0,187500 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 186 | WHERE ID>13000 AND ES=15 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 |
| 187 | WHERE ID>13000 AND ES=1000 | 0,171875 | 0,203125 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 |
| 188 | WHERE ID>13000 AND ES=5000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 189 | WHERE ID>13000 AND ES=25000 | 0,171875 | 0,218750 | 0,203125 | 0,171875 | 0,187500 | 0,187500 |
| 190 | WHERE ID>13000 AND ES=300000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,218750 | 0,171875 | 0,187500 |
| 191 | WHERE ID>13000 AND ES>15 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 192 | WHERE ID>13000 AND ES>1000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 193 | WHERE ID>13000 AND ES>5000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,171875 | 0,187500 | 0,203125 |
| 194 | WHERE ID>13000 AND ES>25000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,156250 | 0,203125 | 0,171875 | 0,187500 |
| 195 | WHERE ID>13000 AND ES>300000 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 196 | WHERE ID>20000 AND ES<15 | 0,781250 | 0,203125 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 197 | WHERE ID>20000 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,171875 | 0,250000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 198 | WHERE ID>20000 AND ES<5000 | 0,187500 | 0,250000 | 0,156250 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 199 | WHERE ID>20000 AND ES<25000 | 0,156250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 200 | WHERE ID>20000 AND ES<300000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,171875 | 0,218750 | 0,218750 |
| 201 | WHERE ID>20000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 202 | WHERE ID>20000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,218750 | 0,156250 |
| 203 | WHERE ID>20000 AND ES=5000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 204 | WHERE ID>20000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,203125 | 0,203125 | 0,156250 |
| 205 | WHERE ID>20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 206 | WHERE ID>20000 AND ES>15 | 0,156250 | 0,234375 | 0,187500 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 |
| 207 | WHERE ID>20000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,234375 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 208 | WHERE ID>20000 AND ES>5000 | 0,156250 | 0,187500 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 209 | WHERE ID>20000 AND ES>25000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,171875 | 0,156250 |
| 210 | WHERE ID>20000 AND ES>300000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 |
| 211 | WHERE ID>40000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 212 | WHERE ID>40000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 213 | WHERE ID>40000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 214 | WHERE ID>40000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 215 | WHERE ID>40000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 216 | WHERE ID>40000 AND ES=15 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 217 | WHERE ID>40000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 218 | WHERE ID>40000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |
| 219 | WHERE ID>40000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 220 | WHERE ID>40000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 221 | WHERE ID>40000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 222 | WHERE ID>40000 AND ES>1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 |
| 223 | WHERE ID>40000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 224 | WHERE ID>40000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 225 | WHERE ID>40000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 226 | WHERE ES<15 AND ID<2000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 227 | WHERE ES<15 AND ID<8000 | 0,109375 | 0,156250 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 228 | WHERE ES<15 AND ID<13000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 229 | WHERE ES<15 AND ID<20000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 |
| 230 | WHERE ES<15 AND ID<40000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 |
| 231 | WHERE ES<15 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 232 | WHERE ES<15 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 233 | WHERE ES<15 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 234 | WHERE ES<15 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 235 | WHERE ES<15 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 236 | WHERE ES<15 AND ID>2000 | 0,203125 | 0,265625 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 237 | WHERE ES<15 AND ID>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,281250 | 0,218750 |
| 238 | WHERE ES<15 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,218750 | 0,171875 | 0,250000 | 0,187500 |
| 239 | WHERE ES<15 AND ID>20000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,218750 | 0,156250 | 0,250000 | 0,203125 |
| 240 | WHERE ES<15 AND ID>40000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,250000 | 0,156250 |
| 241 | WHERE ES<1000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 |
| 242 | WHERE ES<1000 AND ID<8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 243 | WHERE ES<1000 AND ID<13000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,203125 | 0,140625 | 0,156250 |
| 244 | WHERE ES<1000 AND ID<20000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,328125 | 0,203125 | 0,187500 |
| 245 | WHERE ES<1000 AND ID<40000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,312500 | 0,296875 | 0,234375 | 0,296875 |
| 246 | WHERE ES<1000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 247 | WHERE ES<1000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 248 | WHERE ES<1000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 249 | WHERE ES<1000 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 250 | WHERE ES<1000 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 251 | WHERE ES<1000 AND ID>2000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,218750 | 0,312500 | 0,281250 | 0,265625 |
| 252 | WHERE ES<1000 AND ID>8000 | 0,234375 | 0,390625 | 0,187500 | 0,296875 | 0,250000 | 0,250000 |
| 253 | WHERE ES<1000 AND ID>13000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,187500 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 254 | WHERE ES<1000 AND ID>20000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,156250 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 |
| 255 | WHERE ES<1000 AND ID>40000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,390625 | 0,484375 | 0,156250 |
| 256 | WHERE ES<5000 AND ID<2000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 257 | WHERE ES<5000 AND ID<8000 | 0,109375 | 0,156250 | 0,187500 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 258 | WHERE ES<5000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,218750 | 0,140625 | 0,140625 |
| 259 | WHERE ES<5000 AND ID<20000 | 0,218750 | 0,140625 | 0,250000 | 0,156250 | 0,203125 | 0,203125 |
| 260 | WHERE ES<5000 AND ID<40000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,312500 | 0,265625 | 0,250000 |
| 261 | WHERE ES<5000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 262 | WHERE ES<5000 AND ID=8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 263 | WHERE ES<5000 AND ID=13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 264 | WHERE ES<5000 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 265 | WHERE ES<5000 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |
| 266 | WHERE ES<5000 AND ID>2000 | 0,312500 | 0,265625 | 0,531250 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 |
| 267 | WHERE ES<5000 AND ID>8000 | 0,218750 | 0,343750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,203125 | 0,234375 |
| 268 | WHERE ES<5000 AND ID>13000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,187500 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 269 | WHERE ES<5000 AND ID>20000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,250000 | 0,203125 |
| 270 | WHERE ES<5000 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 271 | WHERE ES<25000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 272 | WHERE ES<25000 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 |
| 273 | WHERE ES<25000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,187500 | 0,125000 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 |
| 274 | WHERE ES<25000 AND ID<20000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,234375 | 0,156250 | 0,203125 | 0,187500 |
| 275 | WHERE ES<25000 AND ID<40000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 |
| 276 | WHERE ES<25000 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 277 | WHERE ES<25000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 278 | WHERE ES<25000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 279 | WHERE ES<25000 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 280 | WHERE ES<25000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 281 | WHERE ES<25000 AND ID>2000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 282 | WHERE ES<25000 AND ID>8000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,187500 | 0,234375 |
| 283 | WHERE ES<25000 AND ID>13000 | 0,234375 | 0,187500 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 284 | WHERE ES<25000 AND ID>20000 | 0,640625 | 0,156250 | 0,187500 | 0,250000 | 0,187500 | 0,187500 |
| 285 | WHERE ES<25000 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 286 | WHERE ES<300000 AND ID<2000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 287 | WHERE ES<300000 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 288 | WHERE ES<300000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,187500 | 0,171875 | 0,156250 | 0,203125 | 0,171875 |
| 289 | WHERE ES<300000 AND ID<20000 | 0,218750 | 0,140625 | 0,156250 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 |
| 290 | WHERE ES<300000 AND ID<40000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,265625 | 0,281250 | 0,500000 | 0,281250 |
| 291 | WHERE ES<300000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 292 | WHERE ES<300000 AND ID=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 293 | WHERE ES<300000 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 294 | WHERE ES<300000 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 295 | WHERE ES<300000 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 296 | WHERE ES<300000 AND ID>2000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,328125 | 0,250000 | 0,250000 |
| 297 | WHERE ES<300000 AND ID>8000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 |
| 298 | WHERE ES<300000 AND ID>13000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,187500 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 |
| 299 | WHERE ES<300000 AND ID>20000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 300 | WHERE ES<300000 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 301 | WHERE ES=15 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,120625 | 0,126250 | 0,120625 | 0,140625 | 0,126250 |
| 302 | WHERE ES=15 AND ID<8000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,119375 | 0,139375 | 0,119375 |
| 303 | WHERE ES=15 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 304 | WHERE ES=15 AND ID<20000 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,203125 | 0,132625 | 0,140625 |
| 305 | WHERE ES=15 AND ID<40000 | 0,120313 | 0,234375 | 0,120313 | 0,120313 | 0,218750 | 0,120313 |
| 306 | WHERE ES=15 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 307 | WHERE ES=15 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,105000 | 0,105000 | 0,105000 | 0,105000 |
| 308 | WHERE ES=15 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 309 | WHERE ES=15 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,122500 | 0,120625 | 0,125000 |
| 310 | WHERE ES=15 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,131500 | 0,140625 | 0,131500 |
| 311 | WHERE ES=15 AND ID>2000 | 0,218750 | 0,120313 | 0,123438 | 0,120313 | 0,203125 | 0,123438 |
| 312 | WHERE ES=15 AND ID>8000 | 0,218750 | 0,128750 | 0,128750 | 0,125313 | 0,218750 | 0,128750 |
| 313 | WHERE ES=15 AND ID>13000 | 0,218750 | 0,125750 | 0,218750 | 0,127500 | 0,126250 | 0,127500 |
| 314 | WHERE ES=15 AND ID>20000 | 0,171875 | 0,130625 | 0,136250 | 0,136250 | 0,156250 | 0,136250 |
| 315 | WHERE ES=15 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 316 | WHERE ES=1000 AND ID<2000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 317 | WHERE ES=1000 AND ID<8000 | 0,078125 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 318 | WHERE ES=1000 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 319 | WHERE ES=1000 AND ID<20000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,132625 | 0,132250 | 0,132625 | 0,132625 |
| 320 | WHERE ES=1000 AND ID<40000 | 0,131250 | 0,131250 | 0,234375 | 0,131250 | 0,218750 | 0,131250 |
| 321 | WHERE ES=1000 AND ID=2000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 322 | WHERE ES=1000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 323 | WHERE ES=1000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 324 | WHERE ES=1000 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 325 | WHERE ES=1000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 326 | WHERE ES=1000 AND ID>2000 | 0,125750 | 0,125125 | 0,125750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,125750 |
| 327 | WHERE ES=1000 AND ID>8000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,125750 | 0,125750 | 0,125875 | 0,125875 |
| 328 | WHERE ES=1000 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,125750 | 0,125750 | 0,125750 | 0,203125 | 0,125750 |
| 329 | WHERE ES=1000 AND ID>20000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 |
| 330 | WHERE ES=1000 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 331 | WHERE ES=5000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 |
| 332 | WHERE ES=5000 AND ID<8000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 333 | WHERE ES=5000 AND ID<13000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 334 | WHERE ES=5000 AND ID<20000 | 0,156250 | 0,125625 | 0,171875 | 0,125625 | 0,125625 | 0,125625 |
| 335 | WHERE ES=5000 AND ID<40000 | 0,234375 | 0,125750 | 0,250000 | 0,125125 | 0,132750 | 0,132750 |
| 336 | WHERE ES=5000 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 337 | WHERE ES=5000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 338 | WHERE ES=5000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 339 | WHERE ES=5000 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 340 | WHERE ES=5000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 341 | WHERE ES=5000 AND ID>2000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,103125 | 0,103125 | 0,109750 | 0,109750 |
| 342 | WHERE ES=5000 AND ID>8000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,125750 | 0,125750 | 0,125750 | 0,125750 |
| 343 | WHERE ES=5000 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 344 | WHERE ES=5000 AND ID>20000 | 0,171875 | 0,136250 | 0,131875 | 0,203125 | 0,136250 | 0,136250 |
| 345 | WHERE ES=5000 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 346 | WHERE ES=25000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 347 | WHERE ES=25000 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 348 | WHERE ES=25000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 349 | WHERE ES=25000 AND ID<20000 | 0,131875 | 0,130625 | 0,187500 | 0,131875 | 0,203125 | 0,131875 |
| 350 | WHERE ES=25000 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,125750 | 0,125313 | 0,125125 | 0,125750 |
| 351 | WHERE ES=25000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,343750 | 0,125000 |
| 352 | WHERE ES=25000 AND ID=8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 353 | WHERE ES=25000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 354 | WHERE ES=25000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 355 | WHERE ES=25000 AND ID=4000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 356 | WHERE ES=25000 AND ID>2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 357 | WHERE ES=25000 AND ID>8000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,125750 | 0,125750 | 0,125750 | 0,125750 |
| 358 | WHERE ES=25000 AND ID>13000 | 0,109125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,109500 | 0,109875 | 0,109875 |
| 359 | WHERE ES=25000 AND ID>20000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 360 | WHERE ES=25000 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 361 | WHERE ES=300000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 362 | WHERE ES=300000 AND ID<8000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 363 | WHERE ES=300000 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 364 | WHERE ES=300000 AND ID<20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132625 | 0,132625 |
| 365 | WHERE ES=300000 AND ID<40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 366 | WHERE ES=300000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 367 | WHERE ES=300000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 368 | WHERE ES=300000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 369 | WHERE ES=300000 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 370 | WHERE ES=300000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 371 | WHERE ES=300000 AND ID>2000 | 0,218750 | 0,125125 | 0,218750 | 0,125125 | 0,125125 | 0,125125 |
| 372 | WHERE ES=300000 AND ID>8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 373 | WHERE ES=300000 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 |
| 374 | WHERE ES=300000 AND ID>20000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 |
| 375 | WHERE ES=300000 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 376 | WHERE ES>15 AND ID<2000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 377 | WHERE ES>15 AND ID<8000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 378 | WHERE ES>15 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 |
| 379 | WHERE ES>15 AND ID<20000 | 0,156250 | 0,234375 | 0,156250 | 0,218750 | 0,156250 | 0,156250 |
| 380 | WHERE ES>15 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,281250 | 0,234375 | 0,296875 | 0,218750 | 0,234375 |
| 381 | WHERE ES>15 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 382 | WHERE ES>15 AND ID=8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 383 | WHERE ES>15 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 384 | WHERE ES>15 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 385 | WHERE ES>15 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 386 | WHERE ES>15 AND ID>2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 | 0,218750 |
| 387 | WHERE ES>15 AND ID>8000 | 0,187500 | 0,218750 | 0,234375 | 0,187500 | 0,281250 | 0,218750 |
| 388 | WHERE ES>15 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 389 | WHERE ES>15 AND ID>20000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 |
| 390 | WHERE ES>15 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 391 | WHERE ES>1000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 392 | WHERE ES>1000 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 393 | WHERE ES>1000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 394 | WHERE ES>1000 AND ID<20000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 395 | WHERE ES>1000 AND ID<40000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 396 | WHERE ES>1000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 397 | WHERE ES>1000 AND ID=8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 398 | WHERE ES>1000 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 399 | WHERE ES>1000 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 400 | WHERE ES>1000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 401 | WHERE ES>1000 AND ID>2000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 402 | WHERE ES>1000 AND ID>8000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 403 | WHERE ES>1000 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,328125 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 | 0,218750 |
| 404 | WHERE ES>1000 AND ID>20000 | 0,406250 | 0,203125 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,187500 |
| 405 | WHERE ES>1000 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 406 | WHERE ES>5000 AND ID<2000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 407 | WHERE ES>5000 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,171875 | 0,109375 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |
| 408 | WHERE ES>5000 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 409 | WHERE ES>5000 AND ID<20000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 |
| 410 | WHERE ES>5000 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 411 | WHERE ES>5000 AND ID=2000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 412 | WHERE ES>5000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 413 | WHERE ES>5000 AND ID=13000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 414 | WHERE ES>5000 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 415 | WHERE ES>5000 AND ID=40000 | 0,281250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 416 | WHERE ES>5000 AND ID>2000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 |
| 417 | WHERE ES>5000 AND ID>8000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 |
| 418 | WHERE ES>5000 AND ID>13000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,171875 | 0,187500 | 0,156250 | 0,187500 |
| 419 | WHERE ES>5000 AND ID>20000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 |
| 420 | WHERE ES>5000 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 421 | WHERE ES>25000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 422 | WHERE ES>25000 AND ID<8000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 423 | WHERE ES>25000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,140625 |
| 424 | WHERE ES>25000 AND ID<20000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 |
| 425 | WHERE ES>25000 AND ID<40000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 426 | WHERE ES>25000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 427 | WHERE ES>25000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 428 | WHERE ES>25000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 429 | WHERE ES>25000 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 430 | WHERE ES>25000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 431 | WHERE ES>25000 AND ID>2000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 432 | WHERE ES>25000 AND ID>8000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 433 | WHERE ES>25000 AND ID>13000 | 0,171875 | 0,218750 | 0,203125 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 434 | WHERE ES>25000 AND ID>20000 | 0,187500 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 435 | WHERE ES>25000 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 436 | WHERE ES>300000 AND ID<2000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 437 | WHERE ES>300000 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 438 | WHERE ES>300000 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 439 | WHERE ES>300000 AND ID<20000 | 0,218750 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 440 | WHERE ES>300000 AND ID<40000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 |
| 441 | WHERE ES>300000 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 442 | WHERE ES>300000 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 443 | WHERE ES>300000 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 444 | WHERE ES>300000 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 445 | WHERE ES>300000 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 446 | WHERE ES>300000 AND ID>2000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 |
| 447 | WHERE ES>300000 AND ID>8000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,171875 | 0,187500 | 0,203125 |
| 448 | WHERE ES>300000 AND ID>13000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 | 0,234375 | 0,171875 | 0,171875 |
| 449 | WHERE ES>300000 AND ID>20000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 450 | WHERE ES>300000 AND ID>40000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 226 | WHERE ID<2000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,148438 |
| 227 | WHERE ID<8000 AND ES<15 | 0,093750 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 228 | WHERE ID<13000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,140625 |
| 229 | WHERE ID<20000 AND ES<15 | 0,187500 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,148438 |
| 230 | WHERE ID<40000 AND ES<15 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,242188 |
| 231 | WHERE ID=2000 AND ES<15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,148438 |
| 232 | WHERE ID=8000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,117188 |
| 233 | WHERE ID=13000 AND ES<15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 234 | WHERE ID=20000 AND ES<15 | 0,234375 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,164063 |
| 235 | WHERE ID=40000 AND ES<15 | 0,296875 | 0,265625 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,257813 |
| 236 | WHERE ID>2000 AND ES<15 | 0,171875 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 |
| 237 | WHERE ID>8000 AND ES<15 | 0,093750 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 238 | WHERE ID>13000 AND ES<15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,140625 | 0,148438 |
| 239 | WHERE ID>20000 AND ES<15 | 0,203125 | 0,171875 | 0,250000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 |
| 240 | WHERE ID>40000 AND ES<15 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,242188 |
| 241 | WHERE ID<2000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,156250 | 0,171875 | 0,234375 | 0,515625 | 0,203125 |
| 242 | WHERE ID<8000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 243 | WHERE ID<13000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,125000 |
| 244 | WHERE ID<20000 AND ES<1000 | 0,187500 | 0,218750 | 0,156250 | 0,171875 | 0,203125 | 0,179688 |
| 245 | WHERE ID<40000 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,257813 |
| 246 | WHERE ID=2000 AND ES<1000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,203125 | 0,148438 |
| 247 | WHERE ID=8000 AND ES<1000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,117188 |
| 248 | WHERE ID=13000 AND ES<1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 249 | WHERE ID=20000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 250 | WHERE ID=40000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,234375 |
| 251 | WHERE ID>2000 AND ES<1000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 252 | WHERE ID>8000 AND ES<1000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 253 | WHERE ID>13000 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 254 | WHERE ID>20000 AND ES<1000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,140625 | 0,164063 |
| 255 | WHERE ID>40000 AND ES<1000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,226563 |
| 256 | WHERE ID<2000 AND ES<5000 | 0,281250 | 0,203125 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 |
| 257 | WHERE ID<8000 AND ES<5000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,203125 | 0,132813 |
| 258 | WHERE ID<13000 AND ES<5000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,156250 |
| 259 | WHERE ID<20000 AND ES<5000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,203125 | 0,187500 |
| 260 | WHERE ID<40000 AND ES<5000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,296875 | 0,257813 |
| 261 | WHERE ID=2000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 262 | WHERE ID=8000 AND ES<5000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,117188 |
| 263 | WHERE ID=13000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 264 | WHERE ID=20000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 265 | WHERE ID=40000 AND ES<5000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 |
| 266 | WHERE ID>2000 AND ES<5000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,148438 |
| 267 | WHERE ID>8000 AND ES<5000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 268 | WHERE ID>13000 AND ES<5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 269 | WHERE ID>20000 AND ES<5000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 270 | WHERE ID>40000 AND ES<5000 | 0,250000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 271 | WHERE ID<2000 AND ES<25000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 272 | WHERE ID<8000 AND ES<25000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 273 | WHERE ID<13000 AND ES<25000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,171875 | 0,187500 | 0,156250 | 0,179688 |
| 274 | WHERE ID<20000 AND ES<25000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,203125 | 0,171875 | 0,164063 |
| 275 | WHERE ID<40000 AND ES<25000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,296875 | 0,250000 | 0,500000 | 0,265625 |
| 276 | WHERE ID=2000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 277 | WHERE ID=8000 AND ES<25000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 278 | WHERE ID=13000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 279 | WHERE ID=20000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 280 | WHERE ID=40000 AND ES<25000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 281 | WHERE ID>2000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 282 | WHERE ID>8000 AND ES<25000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 283 | WHERE ID>13000 AND ES<25000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,132813 |
| 284 | WHERE ID>20000 AND ES<25000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,148438 |
| 285 | WHERE ID>40000 AND ES<25000 | 0,203125 | 0,250000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 |
| 286 | WHERE ID<2000 AND ES<30000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 287 | WHERE ID<8000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 |
| 288 | WHERE ID<13000 AND ES<300000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,140625 | 0,281250 | 0,140625 | 0,164063 |
| 289 | WHERE ID<20000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,234375 | 0,156250 | 0,234375 | 0,156250 | 0,195313 |
| 290 | WHERE ID<40000 AND ES<300000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,296875 | 0,296875 | 0,281250 | 0,296875 |
| 291 | WHERE ID=2000 AND ES<300000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 292 | WHERE ID=8000 AND ES<300000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,117188 |
| 293 | WHERE ID=13000 AND ES<300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 294 | WHERE ID=20000 AND ES<300000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,187500 | 0,140625 | 0,156250 |
| 295 | WHERE ID=40000 AND ES<300000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,226563 |
| 296 | WHERE ID>2000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 297 | WHERE ID>8000 AND ES<300000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 |
| 298 | WHERE ID>13000 AND ES<300000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 299 | WHERE ID>20000 AND ES<300000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,187500 | 0,156250 | 0,148438 |
| 300 | WHERE ID>40000 AND ES<300000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 301 | WHERE ID<2000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 302 | WHERE ID<8000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 303 | WHERE ID<13000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 304 | WHERE ID<20000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 305 | WHERE ID<40000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 306 | WHERE ID=2000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 307 | WHERE ID=8000 AND ES=15 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 308 | WHERE ID=13000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,117188 |
| 309 | WHERE ID=20000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 310 | WHERE ID=40000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 311 | WHERE ID>2000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 312 | WHERE ID>8000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 313 | WHERE ID>13000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 314 | WHERE ID>20000 AND ES=15 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 315 | WHERE ID>40000 AND ES=15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,132813 |
| 316 | WHERE ID<2000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 317 | WHERE ID<8000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 318 | WHERE ID<13000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 319 | WHERE ID<20000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 320 | WHERE ID<40000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,132813 |
| 321 | WHERE ID=2000 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 322 | WHERE ID=8000 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 323 | WHERE ID=13000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,117188 |
| 324 | WHERE ID=20000 AND ES=1000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 325 | WHERE ID=40000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 |
| 326 | WHERE ID>2000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 327 | WHERE ID>8000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 328 | WHERE ID>13000 AND ES=1000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 329 | WHERE ID>20000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 330 | WHERE ID>40000 AND ES=1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 331 | WHERE ID<2000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 332 | WHERE ID<8000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 333 | WHERE ID<13000 AND ES=5000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 334 | WHERE ID<20000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 335 | WHERE ID<40000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 336 | WHERE ID=2000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 337 | WHERE ID=8000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 338 | WHERE ID=13000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 339 | WHERE ID=20000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 340 | WHERE ID=40000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,132813 |
| 341 | WHERE ID>2000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 342 | WHERE ID>8000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 343 | WHERE ID>13000 AND ES=5000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 344 | WHERE ID>20000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 345 | WHERE ID>40000 AND ES=5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 346 | WHERE ID<2000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 347 | WHERE ID<8000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 348 | WHERE ID<13000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 349 | WHERE ID<20000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 350 | WHERE ID<40000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 351 | WHERE ID=2000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 352 | WHERE ID=8000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,117188 |
| 353 | WHERE ID=13000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 354 | WHERE ID=20000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 355 | WHERE ID=40000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 356 | WHERE ID>2000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 357 | WHERE ID>8000 AND ES=25000 | 0,296875 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,132813 |
| 358 | WHERE ID>13000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 359 | WHERE ID>20000 AND ES=25000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 360 | WHERE ID>40000 AND ES=25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 361 | WHERE ID<2000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 362 | WHERE ID<8000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 363 | WHERE ID<13000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 364 | WHERE ID<20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 365 | WHERE ID<40000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 366 | WHERE ID=2000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 367 | WHERE ID=8000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 368 | WHERE ID=13000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 369 | WHERE ID=20000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 370 | WHERE ID=40000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 371 | WHERE ID>2000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 372 | WHERE ID>8000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 373 | WHERE ID>13000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 374 | WHERE ID>20000 AND ES=300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 375 | WHERE ID>40000 AND ES=300000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 |
| 376 | WHERE ID<2000 AND ES>15 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,210938 |
| 377 | WHERE ID<8000 AND ES>15 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,265625 | 0,187500 |
| 378 | WHERE ID<13000 AND ES>15 | 0,171875 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,234375 | 0,195313 |
| 379 | WHERE ID<20000 AND ES>15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,148438 |
| 380 | WHERE ID<40000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,132813 |
| 381 | WHERE ID=2000 AND ES>15 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 382 | WHERE ID=8000 AND ES>15 | 0,234375 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,234375 | 0,195313 |
| 383 | WHERE ID=13000 AND ES>15 | 0,187500 | 0,234375 | 0,171875 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 |
| 384 | WHERE ID=20000 AND ES>15 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 385 | WHERE ID=40000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 386 | WHERE ID>2000 AND ES>15 | 0,250000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,250000 | 0,242188 |
| 387 | WHERE ID>8000 AND ES>15 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 |
| 388 | WHERE ID>13000 AND ES>15 | 0,171875 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,195313 |
| 389 | WHERE ID>20000 AND ES>15 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 | 0,281250 | 0,156250 |
| 390 | WHERE ID>40000 AND ES>15 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 391 | WHERE ID<2000 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 392 | WHERE ID<8000 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,187500 | 0,218750 | 0,281250 | 0,203125 | 0,226563 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 393 | WHERE ID<13000 AND ES>1000 | 0,734375 | 0,187500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,226563 |
| 394 | WHERE ID<20000 AND ES>1000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,203125 | 0,164063 |
| 395 | WHERE ID<40000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 396 | WHERE ID=2000 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,242188 |
| 397 | WHERE ID=8000 AND ES>1000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,234375 | 0,187500 | 0,203125 | 0,195313 |
| 398 | WHERE ID=13000 AND ES>1000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,171875 | 0,187500 | 0,179688 |
| 399 | WHERE ID=20000 AND ES>1000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,187500 | 0,156250 |
| 400 | WHERE ID=40000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |
| 401 | WHERE ID>2000 AND ES>1000 | 0,187500 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,210938 |
| 402 | WHERE ID>8000 AND ES>1000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,195313 |
| 403 | WHERE ID>13000 AND ES>1000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,195313 |
| 404 | WHERE ID>20000 AND ES>1000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 405 | WHERE ID>40000 AND ES>1000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 406 | WHERE ID<2000 AND ES>5000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,296875 | 0,281250 | 0,257813 |
| 407 | WHERE ID<8000 AND ES>5000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,257813 |
| 408 | WHERE ID<13000 AND ES>5000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 409 | WHERE ID<20000 AND ES>5000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,195313 |
| 410 | WHERE ID<40000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 411 | WHERE ID=2000 AND ES>5000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,210938 |
| 412 | WHERE ID=8000 AND ES>5000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 |
| 413 | WHERE ID=13000 AND ES>5000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,171875 | 0,187500 | 0,203125 |
| 414 | WHERE ID=20000 AND ES>5000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,156250 |
| 415 | WHERE ID=40000 AND ES>5000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 416 | WHERE ID>2000 AND ES>5000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,210938 |
| 417 | WHERE ID>8000 AND ES>5000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 418 | WHERE ID>13000 AND ES>5000 | 0,171875 | 0,203125 | 0,171875 | 0,234375 | 0,171875 | 0,187500 |
| 419 | WHERE ID>20000 AND ES>5000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,156250 |
| 420 | WHERE ID>40000 AND ES>5000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,132813 |
| 421 | WHERE ID<2000 AND ES>25000 | 0,234375 | 0,328125 | 0,250000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 422 | WHERE ID<8000 AND ES>25000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,187500 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 423 | WHERE ID<13000 AND ES>25000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,281250 | 0,218750 | 0,187500 | 0,210938 |
| 424 | WHERE ID<20000 AND ES>25000 | 0,171875 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,195313 |
| 425 | WHERE ID<40000 AND ES>25000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 426 | WHERE ID=2000 AND ES>25000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,210938 |
| 427 | WHERE ID=8000 AND ES>25000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 |
| 428 | WHERE ID=13000 AND ES>25000 | 0,171875 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,187500 |
| 429 | WHERE ID=20000 AND ES>25000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 430 | WHERE ID=40000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,132813 |
| 431 | WHERE ID>2000 AND ES>25000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |
| 432 | WHERE ID>8000 AND ES>25000 | 0,187500 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 |
| 433 | WHERE ID>13000 AND ES>25000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,171875 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 |
| 434 | WHERE ID>20000 AND ES>25000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,187500 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 |
| 435 | WHERE ID>40000 AND ES>25000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 436 | WHERE ID<2000 AND ES>300000 | 0,203125 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,296875 | 0,257813 |
| 437 | WHERE ID<8000 AND ES>300000 | 0,296875 | 0,250000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,218750 | 0,281250 |
| 438 | WHERE ID<13000 AND ES>300000 | 0,218750 | 0,859375 | 0,312500 | 0,250000 | 0,390625 | 0,281250 |
| 439 | WHERE ID<20000 AND ES>300000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,171875 | 0,257813 |
| 440 | WHERE ID<40000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 441 | WHERE ID=2000 AND ES>300000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,210938 |
| 442 | WHERE ID=8000 AND ES>300000 | 0,187500 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,195313 |
| 443 | WHERE ID=13000 AND ES>300000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,203125 | 0,218750 | 0,156250 | 0,187500 |
| 444 | WHERE ID=20000 AND ES>300000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,164063 |
| 445 | WHERE ID=40000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,132813 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 446 | WHERE ID>2000 AND ES>300000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,210938 |
| 447 | WHERE ID>8000 AND ES>300000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,187500 | 0,218750 |
| 448 | WHERE ID>13000 AND ES>300000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 | 0,203125 |
| 449 | WHERE ID>20000 AND ES>300000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,187500 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 |
| 450 | WHERE ID>40000 AND ES>300000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,132813 |
| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 451 | WHERE ID<2000 AND ML<20 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,125000 | 0,078125 | 0,093750 |
| 452 | WHERE ID<2000 AND ML<40 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 453 | WHERE ID<2000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 |
| 454 | WHERE ID<2000 AND ML<80 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 455 | WHERE ID<2000 AND ML<100 | 0,125000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 456 | WHERE ID<2000 AND ML=20 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 457 | WHERE ID<2000 AND ML=40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 458 | WHERE ID<2000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 459 | WHERE ID<2000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,109375 | 0,140625 |
| 460 | WHERE ID<2000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 461 | WHERE ID<2000 AND ML>20 | 0,078125 | 0,234375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 462 | WHERE ID<2000 AND ML>40 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 463 | WHERE ID<2000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 464 | WHERE ID<2000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 465 | WHERE ID<2000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,062500 | 0,062500 | 0,078125 |
| 466 | WHERE ID<8000 AND ML<20 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 467 | WHERE ID<8000 AND ML<40 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,203125 | 0,093750 |
| 468 | WHERE ID<8000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 469 | WHERE ID<8000 AND ML<80 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,218750 | 0,125000 |
| 470 | WHERE ID<8000 AND ML<100 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 |
| 471 | WHERE ID<8000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 472 | WHERE ID<8000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 473 | WHERE ID<8000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 474 | WHERE ID<8000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 475 | WHERE ID<8000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 476 | WHERE ID<8000 AND ML>20 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 477 | WHERE ID<8000 AND ML>40 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,171875 | 0,093750 |
| 478 | WHERE ID<8000 AND ML>60 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 |
| 479 | WHERE ID<8000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,062500 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 480 | WHERE ID<8000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 |
| 481 | WHERE ID<13000 AND ML<20 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 482 | WHERE ID<13000 AND ML<40 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,140625 | 0,109375 |
| 483 | WHERE ID<13000 AND ML<60 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 |
| 484 | WHERE ID<13000 AND ML<80 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 | 0,218750 | 0,140625 | 0,140625 |
| 485 | WHERE ID<13000 AND ML<100 | 0,296875 | 0,171875 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 | 0,156250 |
| 486 | WHERE ID<13000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 487 | WHERE ID<13000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 488 | WHERE ID<13000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 489 | WHERE ID<13000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 490 | WHERE ID<13000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 491 | WHERE ID<13000 AND ML>20 | 0,156250 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 |
| 492 | WHERE ID<13000 AND ML>40 | 0,109375 | 0,203125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 |
| 493 | WHERE ID<13000 AND ML>60 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,078125 | 0,125000 | 0,109375 |
| 494 | WHERE ID<13000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 495 | WHERE ID<13000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,062500 | 0,093750 | 0,078125 |
| 496 | WHERE ID<20000 AND ML<20 | 0,109375 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 497 | WHERE ID<20000 AND ML<40 | 0,187500 | 0,109375 | 0,140625 | 0,171875 | 0,125000 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 498 | WHERE ID<20000 AND ML<60 | 0,171875 | 0,187500 | 0,187500 | 0,156250 | 0,140625 | 0,171875 |
| 499 | WHERE ID<20000 AND ML<80 | 0,234375 | 0,156250 | 0,218750 | 0,156250 | 0,203125 | 0,203125 |
| 500 | WHERE ID<20000 AND ML<100 | 0,296875 | 0,140625 | 0,265625 | 0,140625 | 0,203125 | 0,203125 |
| 501 | WHERE ID<20000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,125000 | 0,265625 | 0,187500 | 0,187500 | 0,125000 |
| 502 | WHERE ID<20000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 503 | WHERE ID<20000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 504 | WHERE ID<20000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 505 | WHERE ID<20000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 506 | WHERE ID<20000 AND ML>20 | 0,203125 | 0,125000 | 0,171875 | 0,187500 | 0,125000 | 0,171875 |
| 507 | WHERE ID<20000 AND ML>40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,171875 | 0,140625 |
| 508 | WHERE ID<20000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 |
| 509 | WHERE ID<20000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 510 | WHERE ID<20000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 511 | WHERE ID<40000 AND ML<20 | 0,156250 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 512 | WHERE ID<40000 AND ML<40 | 0,187500 | 0,171875 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 |
| 513 | WHERE ID<40000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,187500 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 514 | WHERE ID<40000 AND ML<80 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 |
| 515 | WHERE ID<40000 AND ML<100 | 0,234375 | 0,468750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,375000 | 0,250000 |
| 516 | WHERE ID<40000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 517 | WHERE ID<40000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 518 | WHERE ID<40000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 519 | WHERE ID<40000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 520 | WHERE ID<40000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 521 | WHERE ID<40000 AND ML>20 | 0,203125 | 0,156250 | 0,203125 | 0,187500 | 0,250000 | 0,203125 |
| 522 | WHERE ID<40000 AND ML>40 | 0,171875 | 0,140625 | 0,203125 | 0,171875 | 0,140625 | 0,171875 |
| 523 | WHERE ID<40000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 524 | WHERE ID<40000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 525 | WHERE ID<40000 AND ML>100 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 |
| 526 | WHERE ID=2000 AND ML<20 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |
| 527 | WHERE ID=2000 AND ML<40 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 528 | WHERE ID=2000 AND ML<60 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 529 | WHERE ID=2000 AND ML<80 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 530 | WHERE ID=2000 AND ML<100 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 531 | WHERE ID=2000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 532 | WHERE ID=2000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 533 | WHERE ID=2000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 534 | WHERE ID=2000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 535 | WHERE ID=2000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 536 | WHERE ID=2000 AND ML>20 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 537 | WHERE ID=2000 AND ML>40 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 538 | WHERE ID=2000 AND ML>60 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 539 | WHERE ID=2000 AND ML>80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 540 | WHERE ID=2000 AND ML>100 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 541 | WHERE ID=8000 AND ML<20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 542 | WHERE ID=8000 AND ML<40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 543 | WHERE ID=8000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 544 | WHERE ID=8000 AND ML<80 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 545 | WHERE ID=8000 AND ML<100 | 0,140625 | 0,140625 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 546 | WHERE ID=8000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 547 | WHERE ID=8000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 548 | WHERE ID=8000 AND ML=60 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 549 | WHERE ID=8000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 550 | WHERE ID=8000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 551 | WHERE ID=8000 AND ML>20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 552 | WHERE ID=8000 AND ML>40 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 553 | WHERE ID=8000 AND ML>60 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 554 | WHERE ID=8000 AND ML>80 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 555 | WHERE ID=8000 AND ML>100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 556 | WHERE ID=13000 AND ML<20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 557 | WHERE ID=13000 AND ML<40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 558 | WHERE ID=13000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 559 | WHERE ID=13000 AND ML<80 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 560 | WHERE ID=13000 AND ML<100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 561 | WHERE ID=13000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 562 | WHERE ID=13000 AND ML=40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 563 | WHERE ID=13000 AND ML=60 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 564 | WHERE ID=13000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 565 | WHERE ID=13000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 566 | WHERE ID=13000 AND ML>20 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 567 | WHERE ID=13000 AND ML>40 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 |
| 568 | WHERE ID=13000 AND ML>60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 569 | WHERE ID=13000 AND ML>80 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 570 | WHERE ID=13000 AND ML>100 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,296875 | 0,125000 | 0,125000 |
| 571 | WHERE ID=20000 AND ML<20 | 0,125000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 572 | WHERE ID=20000 AND ML<40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 573 | WHERE ID=20000 AND ML<60 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 574 | WHERE ID=20000 AND ML<80 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 575 | WHERE ID=20000 AND ML<100 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 576 | WHERE ID=20000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,125000 |
| 577 | WHERE ID=20000 AND ML=40 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 |
| 578 | WHERE ID=20000 AND ML=60 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 579 | WHERE ID=20000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 580 | WHERE ID=20000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 581 | WHERE ID=20000 AND ML>20 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |
| 582 | WHERE ID=20000 AND ML>40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 583 | WHERE ID=20000 AND ML>60 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 584 | WHERE ID=20000 AND ML>80 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 585 | WHERE ID=20000 AND ML>100 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 586 | WHERE ID=40000 AND ML<20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 587 | WHERE ID=40000 AND ML<40 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 588 | WHERE ID=40000 AND ML<60 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 589 | WHERE ID=40000 AND ML<80 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 590 | WHERE ID=40000 AND ML<100 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 591 | WHERE ID=40000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 592 | WHERE ID=40000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 593 | WHERE ID=40000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 594 | WHERE ID=40000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 595 | WHERE ID=40000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 596 | WHERE ID=40000 AND ML>20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 597 | WHERE ID=40000 AND ML>40 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 598 | WHERE ID=40000 AND ML>60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 599 | WHERE ID=40000 AND ML>80 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 600 | WHERE ID=40000 AND ML>100 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 601 | WHERE ID>2000 AND ML<20 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 602 | WHERE ID>2000 AND ML<40 | 0,171875 | 0,109375 | 0,125000 | 0,187500 | 0,125000 | 0,125000 |
| 603 | WHERE ID>2000 AND ML<60 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 | 0,171875 | 0,218750 | 0,203125 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 604 | WHERE ID>2000 AND ML<80 | 0,296875 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,203125 | 0,250000 |
| 605 | WHERE ID>2000 AND ML<100 | 0,312500 | 0,234375 | 0,203125 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 606 | WHERE ID>2000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 607 | WHERE ID>2000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 608 | WHERE ID>2000 AND ML=60 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 609 | WHERE ID>2000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 610 | WHERE ID>2000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 611 | WHERE ID>2000 AND ML>20 | 0,187500 | 0,218750 | 0,156250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 612 | WHERE ID>2000 AND ML>40 | 0,171875 | 0,218750 | 0,140625 | 0,171875 | 0,125000 | 0,171875 |
| 613 | WHERE ID>2000 AND ML>60 | 0,109375 | 0,593750 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| 614 | WHERE ID>2000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,062500 | 0,078125 |
| 615 | WHERE ID>2000 AND ML>100 | 0,062500 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 616 | WHERE ID>8000 AND ML<20 | 0,078125 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 617 | WHERE ID>8000 AND ML<40 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 |
| 618 | WHERE ID>8000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,156250 | 0,218750 | 0,203125 | 0,156250 | 0,203125 |
| 619 | WHERE ID>8000 AND ML<80 | 0,265625 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 620 | WHERE ID>8000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,453125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,234375 |
| 621 | WHERE ID>8000 AND ML=20 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 622 | WHERE ID>8000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 623 | WHERE ID>8000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 624 | WHERE ID>8000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 625 | WHERE ID>8000 AND ML=100 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 626 | WHERE ID>8000 AND ML>20 | 0,234375 | 0,140625 | 0,187500 | 0,218750 | 0,140625 | 0,187500 |
| 627 | WHERE ID>8000 AND ML>40 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 628 | WHERE ID>8000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 629 | WHERE ID>8000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 630 | WHERE ID>8000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 631 | WHERE ID>13000 AND ML<20 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 632 | WHERE ID>13000 AND ML<40 | 0,203125 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 633 | WHERE ID>13000 AND ML<60 | 0,156250 | 0,234375 | 0,218750 | 0,140625 | 0,203125 | 0,203125 |
| 634 | WHERE ID>13000 AND ML<80 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,171875 | 0,203125 | 0,187500 |
| 635 | WHERE ID>13000 AND ML<100 | 0,203125 | 0,203125 | 0,140625 | 0,187500 | 0,234375 | 0,203125 |
| 636 | WHERE ID>13000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 637 | WHERE ID>13000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 638 | WHERE ID>13000 AND ML=60 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 639 | WHERE ID>13000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 640 | WHERE ID>13000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 641 | WHERE ID>13000 AND ML>20 | 0,156250 | 0,234375 | 0,125000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 642 | WHERE ID>13000 AND ML>40 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 643 | WHERE ID>13000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 |
| 644 | WHERE ID>13000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 645 | WHERE ID>13000 AND ML>100 | 0,062500 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 646 | WHERE ID>20000 AND ML<20 | 0,109375 | 0,093750 | 0,078125 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 647 | WHERE ID>20000 AND ML<40 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,109375 | 0,125000 |
| 648 | WHERE ID>20000 AND ML<60 | 0,171875 | 0,156250 | 0,234375 | 0,125000 | 0,187500 | 0,171875 |
| 649 | WHERE ID>20000 AND ML<80 | 0,203125 | 0,140625 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 650 | WHERE ID>20000 AND ML<100 | 0,187500 | 0,156250 | 0,171875 | 0,203125 | 0,125000 | 0,171875 |
| 651 | WHERE ID>20000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 652 | WHERE ID>20000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,125000 |
| 653 | WHERE ID>20000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 654 | WHERE ID>20000 AND ML=80 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 655 | WHERE ID>20000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 656 | WHERE ID>20000 AND ML>20 | 0,156250 | 0,171875 | 0,109375 | 0,812500 | 0,218750 | 0,171875 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 657 | WHERE ID>20000 AND ML>40 | 0,234375 | 0,187500 | 0,140625 | 0,140625 | 0,187500 | 0,187500 |
| 658 | WHERE ID>20000 AND ML>60 | 0,078125 | 0,109375 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 659 | WHERE ID>20000 AND ML>80 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 660 | WHERE ID>20000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,062500 | 0,093750 | 0,078125 |
| 661 | WHERE ID>40000 AND ML<20 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 662 | WHERE ID>40000 AND ML<40 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 663 | WHERE ID>40000 AND ML<60 | 0,093750 | 0,156250 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 664 | WHERE ID>40000 AND ML<80 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 |
| 665 | WHERE ID>40000 AND ML<100 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 666 | WHERE ID>40000 AND ML=20 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 667 | WHERE ID>40000 AND ML=40 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 668 | WHERE ID>40000 AND ML=60 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 669 | WHERE ID>40000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 670 | WHERE ID>40000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 671 | WHERE ID>40000 AND ML>20 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 |
| 672 | WHERE ID>40000 AND ML>40 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 |
| 673 | WHERE ID>40000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 674 | WHERE ID>40000 AND ML>80 | 0,062500 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 675 | WHERE ID>40000 AND ML>100 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 451 | WHERE ML<20 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,128660 | 0,128660 |
| 452 | WHERE ML<40 AND ID<2000 | 0,244109 | 0,215391 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 453 | WHERE ML<60 AND ID<2000 | 0,172313 | 0,129234 | 0,143594 | 0,157953 | 0,143594 | 0,143594 |
| 454 | WHERE ML<80 AND ID<2000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,129234 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 |
| 455 | WHERE ML<100 AND ID<2000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,301547 | 0,502578 | 0,143594 | 0,157953 |
| 456 | WHERE ML=20 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 457 | WHERE ML=40 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 458 | WHERE ML=60 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 459 | WHERE ML=80 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,086156 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 460 | WHERE ML=100 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 461 | WHERE ML>20 AND ID<2000 | 0,143594 | 0,172313 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 |
| 462 | WHERE ML>40 AND ID<2000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,172313 | 0,129234 |
| 463 | WHERE ML>60 AND ID<2000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,172313 | 0,129234 |
| 464 | WHERE ML>80 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 465 | WHERE ML>100 AND ID<2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 466 | WHERE ML<20 AND ID<8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,172313 | 0,114875 | 0,114875 |
| 467 | WHERE ML<40 AND ID<8000 | 0,143594 | 0,157953 | 0,143594 | 0,143594 | 0,129234 | 0,143594 |
| 468 | WHERE ML<60 AND ID<8000 | 0,157953 | 0,157953 | 0,186672 | 0,172313 | 0,172313 | 0,172313 |
| 469 | WHERE ML<80 AND ID<8000 | 0,172313 | 0,172313 | 0,157953 | 0,172313 | 0,186672 | 0,172313 |
| 470 | WHERE ML<100 AND ID<8000 | 0,157953 | 0,157953 | 0,172313 | 0,330266 | 0,416422 | 0,172313 |
| 471 | WHERE ML=20 AND ID<8000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,114875 |
| 472 | WHERE ML=40 AND ID<8000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 473 | WHERE ML=60 AND ID<8000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 474 | WHERE ML=80 AND ID<8000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 475 | WHERE ML=100 AND ID<8000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 |
| 476 | WHERE ML>20 AND ID<8000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,358984 | 0,172313 | 0,172313 | 0,172313 |
| 477 | WHERE ML>40 AND ID<8000 | 0,157953 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,157953 | 0,143594 |
| 478 | WHERE ML>60 AND ID<8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 479 | WHERE ML>80 AND ID<8000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 480 | WHERE ML>100 AND ID<8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 481 | WHERE ML<20 AND ID<13000 | 0,143594 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,114875 | 0,129234 |
| 482 | WHERE ML<40 AND ID<13000 | 0,143594 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,157953 | 0,143594 |
| 483 | WHERE ML<60 AND ID<13000 | 0,157953 | 0,172313 | 0,157953 | 0,157953 | 0,157953 | 0,157953 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 484 | WHERE ML<80 AND ID<13000 | 0,172313 | 0,157953 | 0,143594 | 0,172313 | 0,201031 | 0,172313 |
| 485 | WHERE ML<100 AND ID<13000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,186672 | 0,229750 | 0,157953 | 0,157953 |
| 486 | WHERE ML=20 AND ID<13000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 487 | WHERE ML=40 AND ID<13000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,143594 | 0,129234 |
| 488 | WHERE ML=60 AND ID<13000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 489 | WHERE ML=80 AND ID<13000 | 0,100516 | 0,129234 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 490 | WHERE ML=100 AND ID<13000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 491 | WHERE ML>20 AND ID<13000 | 0,157953 | 0,172313 | 0,143594 | 0,143594 | 0,201031 | 0,157953 |
| 492 | WHERE ML>40 AND ID<13000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,143594 | 0,157953 | 0,129234 | 0,143594 |
| 493 | WHERE ML>60 AND ID<13000 | 0,143594 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 |
| 494 | WHERE ML>80 AND ID<13000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 495 | WHERE ML>100 AND ID<13000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 |
| 496 | WHERE ML<20 AND ID<20000 | 0,143594 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,129234 |
| 497 | WHERE ML<40 AND ID<20000 | 0,143594 | 0,143594 | 0,186672 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 |
| 498 | WHERE ML<60 AND ID<20000 | 0,186672 | 0,172313 | 0,201031 | 0,172313 | 0,157953 | 0,172313 |
| 499 | WHERE ML<80 AND ID<20000 | 0,172313 | 0,215391 | 0,172313 | 0,215391 | 0,186672 | 0,186672 |
| 500 | WHERE ML<100 AND ID<20000 | 0,201031 | 0,172313 | 0,330266 | 0,157953 | 0,172313 | 0,172313 |
| 501 | WHERE ML=20 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,301547 | 0,258469 | 0,125000 |
| 502 | WHERE ML=40 AND ID<20000 | 0,373344 | 0,215391 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 |
| 503 | WHERE ML=60 AND ID<20000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 504 | WHERE ML=80 AND ID<20000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 505 | WHERE ML=100 AND ID<20000 | 0,100516 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,100516 |
| 506 | WHERE ML>20 AND ID<20000 | 0,172313 | 0,172313 | 0,215391 | 0,201031 | 0,229750 | 0,201031 |
| 507 | WHERE ML>40 AND ID<20000 | 0,157953 | 0,172313 | 0,172313 | 0,172313 | 0,143594 | 0,172313 |
| 508 | WHERE ML>60 AND ID<20000 | 0,143594 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,143594 | 0,129234 |
| 509 | WHERE ML>80 AND ID<20000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 510 | WHERE ML>100 AND ID<20000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 511 | WHERE ML<20 AND ID<40000 | 0,129234 | 0,143594 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,129234 |
| 512 | WHERE ML<40 AND ID<40000 | 0,157953 | 0,186672 | 0,172313 | 0,157953 | 0,215391 | 0,172313 |
| 513 | WHERE ML<60 AND ID<40000 | 0,229750 | 0,215391 | 0,215391 | 0,272828 | 0,229750 | 0,229750 |
| 514 | WHERE ML<80 AND ID<40000 | 0,258469 | 0,272828 | 0,258469 | 0,229750 | 0,287188 | 0,258469 |
| 515 | WHERE ML<100 AND ID<40000 | 0,244109 | 0,330266 | 0,258469 | 0,258469 | 0,330266 | 0,258469 |
| 516 | WHERE ML=20 AND ID<40000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 517 | WHERE ML=40 AND ID<40000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 518 | WHERE ML=60 AND ID<40000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 519 | WHERE ML=80 AND ID<40000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 520 | WHERE ML=100 AND ID<40000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 | 0,100516 |
| 521 | WHERE ML>20 AND ID<40000 | 0,215391 | 0,258469 | 0,244109 | 0,229750 | 0,186672 | 0,229750 |
| 522 | WHERE ML>40 AND ID<40000 | 0,157953 | 0,215391 | 0,172313 | 0,201031 | 0,201031 | 0,201031 |
| 523 | WHERE ML>60 AND ID<40000 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 |
| 524 | WHERE ML>80 AND ID<40000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 525 | WHERE ML>100 AND ID<40000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 526 | WHERE ID=2000 AND ML<20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 527 | WHERE ID=2000 AND ML<40 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 528 | WHERE ID=2000 AND ML<60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 |
| 529 | WHERE ID=2000 AND ML<80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 530 | WHERE ID=2000 AND ML<100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 |
| 531 | WHERE ID=2000 AND ML=20 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 532 | WHERE ID=2000 AND ML=40 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 533 | WHERE ID=2000 AND ML=60 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 |
| 534 | WHERE ID=2000 AND ML=80 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 535 | WHERE ID=2000 AND ML=100 | 0,100516 | 0,114875 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 536 | WHERE ID=2000 AND ML>20 | 0,143594 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 537 | WHERE ID=2000 AND ML>40 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 538 | WHERE ID=2000 AND ML>60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 539 | WHERE ID=2000 AND ML>80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 540 | WHERE ID=2000 AND ML>100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 541 | WHERE ID=8000 AND ML<20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 542 | WHERE ID=8000 AND ML<40 | 0,114875 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 543 | WHERE ID=8000 AND ML<60 | 0,129234 | 0,114875 | 0,143594 | 0,315906 | 0,129234 | 0,129234 |
| 544 | WHERE ID=8000 AND ML<80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 545 | WHERE ID=8000 AND ML<100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 546 | WHERE ID=8000 AND ML=20 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,100516 | 0,100516 |
| 547 | WHERE ID=8000 AND ML=40 | 0,114875 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 548 | WHERE ID=8000 AND ML=60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 549 | WHERE ID=8000 AND ML=80 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 550 | WHERE ID=8000 AND ML=100 | 0,100516 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 |
| 551 | WHERE ID=8000 AND ML>20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 552 | WHERE ID=8000 AND ML>40 | 0,143594 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 553 | WHERE ID=8000 AND ML>60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 554 | WHERE ID=8000 AND ML>80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 555 | WHERE ID=8000 AND ML>100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 556 | WHERE ID=13000 AND ML<20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 557 | WHERE ID=13000 AND ML<40 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 558 | WHERE ID=13000 AND ML<60 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 559 | WHERE ID=13000 AND ML<80 | 0,129234 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 560 | WHERE ID=13000 AND ML<100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 561 | WHERE ID=13000 AND ML=20 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 562 | WHERE ID=13000 AND ML=40 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 563 | WHERE ID=13000 AND ML=60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 564 | WHERE ID=13000 AND ML=80 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 |
| 565 | WHERE ID=13000 AND ML=100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 |
| 566 | WHERE ID=13000 AND ML>20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 567 | WHERE ID=13000 AND ML>40 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 568 | WHERE ID=13000 AND ML>60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 569 | WHERE ID=13000 AND ML>80 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 570 | WHERE ID=13000 AND ML>100 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 571 | WHERE ID=20000 AND ML<20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 572 | WHERE ID=20000 AND ML<40 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 573 | WHERE ID=20000 AND ML<60 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 574 | WHERE ID=20000 AND ML<80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 575 | WHERE ID=20000 AND ML<100 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 576 | WHERE ID=20000 AND ML=20 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 577 | WHERE ID=20000 AND ML=40 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 578 | WHERE ID=20000 AND ML=60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 579 | WHERE ID=20000 AND ML=80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 |
| 580 | WHERE ID=20000 AND ML=100 | 0,100516 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 581 | WHERE ID=20000 AND ML>20 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 582 | WHERE ID=20000 AND ML>40 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 583 | WHERE ID=20000 AND ML>60 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 584 | WHERE ID=20000 AND ML>80 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 585 | WHERE ID=20000 AND ML>100 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 586 | WHERE ID=40000 AND ML<20 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 587 | WHERE ID=40000 AND ML<40 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 588 | WHERE ID=40000 AND ML<60 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 589 | WHERE ID=40000 AND ML<80 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 590 | WHERE ID=40000 AND ML<100 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 |
| 591 | WHERE ID=40000 AND ML=20 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 592 | WHERE ID=40000 AND ML=40 | 0,143594 | 0,086156 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 593 | WHERE ID=40000 AND ML=60 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 594 | WHERE ID=40000 AND ML=80 | 0,129234 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 |
| 595 | WHERE ID=40000 AND ML=100 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 596 | WHERE ID=40000 AND ML>20 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 597 | WHERE ID=40000 AND ML>40 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 598 | WHERE ID=40000 AND ML>60 | 0,114875 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 599 | WHERE ID=40000 AND ML>80 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 600 | WHERE ID=40000 AND ML>100 | 0,143594 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 601 | WHERE ML<20 AND ID>2000 | 0,143594 | 0,129234 | 0,143594 | 0,129234 | 0,172313 | 0,143594 |
| 602 | WHERE ML<40 AND ID>2000 | 0,186672 | 0,157953 | 0,201031 | 0,157953 | 0,215391 | 0,186672 |
| 603 | WHERE ML<60 AND ID>2000 | 0,229750 | 0,186672 | 0,229750 | 0,244109 | 0,229750 | 0,229750 |
| 604 | WHERE ML<80 AND ID>2000 | 0,258469 | 0,258469 | 0,215391 | 0,258469 | 0,258469 | 0,258469 |
| 605 | WHERE ML<100 AND ID>2000 | 0,258469 | 0,244109 | 0,258469 | 0,272828 | 0,258469 | 0,258469 |
| 606 | WHERE ML=20 AND ID>2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 |
| 607 | WHERE ML=40 AND ID>2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 608 | WHERE ML=60 AND ID>2000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 609 | WHERE ML=80 AND ID>2000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 |
| 610 | WHERE ML=100 AND ID>2000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 611 | WHERE ML>20 AND ID>2000 | 0,229750 | 0,229750 | 0,244109 | 0,186672 | 0,244109 | 0,229750 |
| 612 | WHERE ML>40 AND ID>2000 | 0,201031 | 0,157953 | 0,201031 | 0,172313 | 0,157953 | 0,172313 |
| 613 | WHERE ML>60 AND ID>2000 | 0,129234 | 0,143594 | 0,172313 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 614 | WHERE ML>80 AND ID>2000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 615 | WHERE ML>100 AND ID>2000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 616 | WHERE ML<20 AND ID>8000 | 0,143594 | 0,129234 | 0,157953 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 |
| 617 | WHERE ML<40 AND ID>8000 | 0,186672 | 0,172313 | 0,157953 | 0,143594 | 0,215391 | 0,172313 |
| 618 | WHERE ML<60 AND ID>8000 | 0,229750 | 0,172313 | 0,215391 | 0,172313 | 0,588734 | 0,215391 |
| 619 | WHERE ML<80 AND ID>8000 | 0,244109 | 0,186672 | 0,258469 | 0,258469 | 0,244109 | 0,244109 |
| 620 | WHERE ML<100 AND ID>8000 | 0,215391 | 0,933359 | 0,201031 | 0,272828 | 0,244109 | 0,244109 |
| 621 | WHERE ML=20 AND ID>8000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 622 | WHERE ML=40 AND ID>8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 623 | WHERE ML=60 AND ID>8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 624 | WHERE ML=80 AND ID>8000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 | 0,100516 |
| 625 | WHERE ML=100 AND ID>8000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 626 | WHERE ML>20 AND ID>8000 | 0,201031 | 0,229750 | 0,186672 | 0,215391 | 0,215391 | 0,215391 |
| 627 | WHERE ML>40 AND ID>8000 | 0,186672 | 0,186672 | 0,172313 | 0,186672 | 0,172313 | 0,186672 |
| 628 | WHERE ML>60 AND ID>8000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,129234 |
| 629 | WHERE ML>80 AND ID>8000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 630 | WHERE ML>100 AND ID>8000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 631 | WHERE ML<20 AND ID>13000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,157953 | 0,129234 |
| 632 | WHERE ML<40 AND ID>13000 | 0,172313 | 0,157953 | 0,157953 | 0,186672 | 0,143594 | 0,157953 |
| 633 | WHERE ML<60 AND ID>13000 | 0,172313 | 0,201031 | 0,172313 | 0,229750 | 0,172313 | 0,172313 |
| 634 | WHERE ML<80 AND ID>13000 | 0,215391 | 0,215391 | 0,229750 | 0,186672 | 0,215391 | 0,215391 |
| 635 | WHERE ML<100 AND ID>13000 | 0,244109 | 0,215391 | 0,186672 | 0,215391 | 0,258469 | 0,215391 |
| 636 | WHERE ML=20 AND ID>13000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 637 | WHERE ML=40 AND ID>13000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 |
| 638 | WHERE ML=60 AND ID>13000 | 0,100516 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 639 | WHERE ML=80 AND ID>13000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 |
| 640 | WHERE ML=100 AND ID>13000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 |
| 641 | WHERE ML>20 AND ID>13000 | 0,201031 | 0,157953 | 0,215391 | 0,229750 | 0,229750 | 0,215391 |
| 642 | WHERE ML>40 AND ID>13000 | 0,172313 | 0,172313 | 0,157953 | 0,143594 | 0,172313 | 0,172313 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 643 | WHERE ML>60 AND ID>13000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,143594 | 0,143594 | 0,129234 |
| 644 | WHERE ML>80 AND ID>13000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 645 | WHERE ML>100 AND ID>13000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 646 | WHERE ML<20 AND ID>20000 | 0,143594 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 647 | WHERE ML<40 AND ID>20000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,143594 | 0,143594 | 0,215391 | 0,143594 |
| 648 | WHERE ML<60 AND ID>20000 | 0,186672 | 0,157953 | 0,201031 | 0,172313 | 0,157953 | 0,172313 |
| 649 | WHERE ML<80 AND ID>20000 | 0,201031 | 0,172313 | 0,201031 | 0,215391 | 0,201031 | 0,201031 |
| 650 | WHERE ML<100 AND ID>20000 | 0,186672 | 0,172313 | 0,215391 | 0,172313 | 0,215391 | 0,186672 |
| 651 | WHERE ML=20 AND ID>20000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 652 | WHERE ML=40 AND ID>20000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,258469 | 0,244109 | 0,114875 | 0,114875 |
| 653 | WHERE ML=60 AND ID>20000 | 0,129234 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 654 | WHERE ML=80 AND ID>20000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,416422 | 0,229750 | 0,114875 |
| 655 | WHERE ML=100 AND ID>20000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 656 | WHERE ML>20 AND ID>20000 | 0,143594 | 0,201031 | 0,157953 | 0,201031 | 0,172313 | 0,172313 |
| 657 | WHERE ML>40 AND ID>20000 | 0,157953 | 0,143594 | 0,157953 | 0,157953 | 0,129234 | 0,157953 |
| 658 | WHERE ML>60 AND ID>20000 | 0,129234 | 0,143594 | 0,143594 | 0,129234 | 0,143594 | 0,143594 |
| 659 | WHERE ML>80 AND ID>20000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 660 | WHERE ML>100 AND ID>20000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 661 | WHERE ML<20 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,143594 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 |
| 662 | WHERE ML<40 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 663 | WHERE ML<60 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 |
| 664 | WHERE ML<80 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 665 | WHERE ML<100 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,143594 | 0,129234 |
| 666 | WHERE ML=20 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 | 0,100516 |
| 667 | WHERE ML=40 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 668 | WHERE ML=60 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 669 | WHERE ML=80 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,100516 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 670 | WHERE ML=100 AND ID>40000 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,100516 | 0,100516 |
| 671 | WHERE ML>20 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,129234 |
| 672 | WHERE ML>40 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 |
| 673 | WHERE ML>60 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 | 0,129234 |
| 674 | WHERE ML>80 AND ID>40000 | 0,114875 | 0,114875 | 0,100516 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| 675 | WHERE ML>100 AND ID>40000 | 0,129234 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 | 0,114875 |
| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 676 | WHERE ML<20 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,359375 | 0,171875 | 0,093750 | 0,078125 | 0,109375 |
| 677 | WHERE ML<20 AND ID<8000 | 0,119625 | 0,119500 | 0,119750 | 0,578125 | 0,656250 | 0,119750 |
| 678 | WHERE ML<20 AND ID<13000 | 0,120375 | 0,125000 | 0,121250 | 0,125375 | 0,703125 | 0,125000 |
| 679 | WHERE ML<20 AND ID<20000 | 0,168750 | 0,167563 | 0,163438 | 0,593750 | 0,203125 | 0,168750 |
| 680 | WHERE ML<20 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,250000 | 0,156250 | 0,109375 | 0,093750 | 0,156250 |
| 681 | WHERE ML<20 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |
| 682 | WHERE ML<20 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 683 | WHERE ML<20 AND ID=13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 684 | WHERE ML<20 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 |
| 685 | WHERE ML<20 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 686 | WHERE ML<20 AND ID>2000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 687 | WHERE ML<20 AND ID>8000 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 688 | WHERE ML<20 AND ID>13000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 689 | WHERE ML<20 AND ID>20000 | 0,203125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,109375 | 0,078125 | 0,093750 |
| 690 | WHERE ML<20 AND ID>40000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 691 | WHERE ML<40 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 692 | WHERE ML<40 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,250000 | 0,093750 | 0,125000 |
| 693 | WHERE ML<40 AND ID<13000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 |
| 694 | WHERE ML<40 AND ID<20000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 695 | WHERE ML<40 AND ID<40000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,171875 | 0,156250 | 0,125000 | 0,156250 |
| 696 | WHERE ML<40 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 697 | WHERE ML<40 AND ID=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,125000 |
| 698 | WHERE ML<40 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 699 | WHERE ML<40 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 700 | WHERE ML<40 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 701 | WHERE ML<40 AND ID>2000 | 0,156250 | 0,218750 | 0,187500 | 0,156250 | 0,203125 | 0,187500 |
| 702 | WHERE ML<40 AND ID>8000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,140625 | 0,171875 | 0,140625 |
| 703 | WHERE ML<40 AND ID>13000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,187500 | 0,109375 | 0,156250 | 0,125000 |
| 704 | WHERE ML<40 AND ID>20000 | 0,093750 | 0,140625 | 0,093750 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 |
| 705 | WHERE ML<40 AND ID>40000 | 0,109375 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 706 | WHERE ML<60 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 707 | WHERE ML<60 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 708 | WHERE ML<60 AND ID<13000 | 0,109375 | 0,156250 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 709 | WHERE ML<60 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,296875 | 0,125000 |
| 710 | WHERE ML<60 AND ID<40000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,281250 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 |
| 711 | WHERE ML<60 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 712 | WHERE ML<60 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 713 | WHERE ML<60 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 714 | WHERE ML<60 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 715 | WHERE ML<60 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 716 | WHERE ML<60 AND ID>2000 | 0,203125 | 0,171875 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 717 | WHERE ML<60 AND ID>8000 | 0,187500 | 0,234375 | 0,140625 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 |
| 718 | WHERE ML<60 AND ID>13000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,187500 | 0,156250 | 0,171875 |
| 719 | WHERE ML<60 AND ID>20000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,203125 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 720 | WHERE ML<60 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 721 | WHERE ML<80 AND ID<2000 | 0,093750 | 0,187500 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 722 | WHERE ML<80 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 723 | WHERE ML<80 AND ID<13000 | 0,203125 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 724 | WHERE ML<80 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,390625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,109375 | 0,156250 |
| 725 | WHERE ML<80 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,328125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 726 | WHERE ML<80 AND ID=2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 727 | WHERE ML<80 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 728 | WHERE ML<80 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 729 | WHERE ML<80 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 730 | WHERE ML<80 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 731 | WHERE ML<80 AND ID>2000 | 0,187500 | 0,171875 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 |
| 732 | WHERE ML<80 AND ID>8000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,156250 | 0,171875 | 0,187500 |
| 733 | WHERE ML<80 AND ID>13000 | 0,203125 | 0,140625 | 0,218750 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 734 | WHERE ML<80 AND ID>20000 | 0,218750 | 0,125000 | 0,156250 | 0,156250 | 0,187500 | 0,156250 |
| 735 | WHERE ML<80 AND ID>40000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 736 | WHERE ML<100 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 737 | WHERE ML<100 AND ID<8000 | 0,187500 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 738 | WHERE ML<100 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 739 | WHERE ML<100 AND ID<20000 | 0,171875 | 0,140625 | 0,203125 | 0,140625 | 0,218750 | 0,171875 |
| 740 | WHERE ML<100 AND ID<40000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,265625 | 0,265625 |
| 741 | WHERE ML<100 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 742 | WHERE ML<100 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 743 | WHERE ML<100 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 744 | WHERE ML<100 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 745 | WHERE ML<100 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 746 | WHERE ML<100 AND ID>2000 | 0,187500 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 747 | WHERE ML<100 AND ID>8000 | 0,203125 | 0,671875 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 748 | WHERE ML<100 AND ID>13000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,187500 | 0,203125 | 0,140625 | 0,187500 |
| 749 | WHERE ML<100 AND ID>20000 | 0,156250 | 0,187500 | 0,234375 | 0,140625 | 0,171875 | 0,171875 |
| 750 | WHERE ML<100 AND ID>40000 | 0,109375 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 751 | WHERE ML=20 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 752 | WHERE ML=20 AND ID<8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 753 | WHERE ML=20 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 754 | WHERE ML=20 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 755 | WHERE ML=20 AND ID<40000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 756 | WHERE ML=20 AND ID=2000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 757 | WHERE ML=20 AND ID=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 758 | WHERE ML=20 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 759 | WHERE ML=20 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 760 | WHERE ML=20 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 761 | WHERE ML=20 AND ID>2000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 762 | WHERE ML=20 AND ID>8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 763 | WHERE ML=20 AND ID>13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 764 | WHERE ML=20 AND ID>20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 765 | WHERE ML=20 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 766 | WHERE ML=40 AND ID<2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 767 | WHERE ML=40 AND ID<8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 768 | WHERE ML=40 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 769 | WHERE ML=40 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 770 | WHERE ML=40 AND ID<40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 771 | WHERE ML=40 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 772 | WHERE ML=40 AND ID=8000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 773 | WHERE ML=40 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 |
| 774 | WHERE ML=40 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 |
| 775 | WHERE ML=40 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 776 | WHERE ML=40 AND ID>2000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 777 | WHERE ML=40 AND ID>8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 778 | WHERE ML=40 AND ID>13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 779 | WHERE ML=40 AND ID>20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 780 | WHERE ML=40 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 781 | WHERE ML=60 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 782 | WHERE ML=60 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 783 | WHERE ML=60 AND ID<13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 784 | WHERE ML=60 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 785 | WHERE ML=60 AND ID<40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 786 | WHERE ML=60 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 787 | WHERE ML=60 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 788 | WHERE ML=60 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 789 | WHERE ML=60 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 790 | WHERE ML=60 AND ID=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 791 | WHERE ML=60 AND ID>2000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 792 | WHERE ML=60 AND ID>8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 793 | WHERE ML=60 AND ID>13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 794 | WHERE ML=60 AND ID>20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 795 | WHERE ML=60 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 796 | WHERE ML=60 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 797 | WHERE ML=60 AND ID<8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 798 | WHERE ML=60 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 799 | WHERE ML=60 AND ID<20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 800 | WHERE ML=60 AND ID<40000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 801 | WHERE ML=60 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 802 | WHERE ML=60 AND ID=8000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 803 | WHERE ML=60 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 804 | WHERE ML=60 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 805 | WHERE ML=60 AND ID=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 806 | WHERE ML=60 AND ID>2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 807 | WHERE ML=60 AND ID>8000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 808 | WHERE ML=60 AND ID>13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 809 | WHERE ML=60 AND ID>20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 810 | WHERE ML=60 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 811 | WHERE ML=100 AND ID<2000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 812 | WHERE ML=100 AND ID<8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 813 | WHERE ML=100 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 814 | WHERE ML=100 AND ID<20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 815 | WHERE ML=100 AND ID<40000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 816 | WHERE ML=100 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 817 | WHERE ML=100 AND ID=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 |
| 818 | WHERE ML=100 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 819 | WHERE ML=100 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 820 | WHERE ML=100 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 821 | WHERE ML=100 AND ID>2000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 822 | WHERE ML=100 AND ID>8000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 |
| 823 | WHERE ML=100 AND ID>13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 824 | WHERE ML=100 AND ID>20000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 825 | WHERE ML=100 AND ID>40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 826 | WHERE ML>20 AND ID<2000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 827 | WHERE ML>20 AND ID<8000 | 0,171875 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 828 | WHERE ML>20 AND ID<13000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,156250 | 0,500000 | 0,140625 |
| 829 | WHERE ML>20 AND ID<20000 | 0,187500 | 0,125000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 830 | WHERE ML>20 AND ID<40000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,203125 | 0,218750 |
| 831 | WHERE ML>20 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 832 | WHERE ML>20 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 833 | WHERE ML>20 AND ID=13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 834 | WHERE ML>20 AND ID=20000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 835 | WHERE ML>20 AND ID=40000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 836 | WHERE ML>20 AND ID>2000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 837 | WHERE ML>20 AND ID>8000 | 0,187500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,140625 | 0,187500 | 0,187500 |
| 838 | WHERE ML>20 AND ID>13000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,171875 | 0,203125 | 1,343750 | 0,203125 |
| 839 | WHERE ML>20 AND ID>20000 | 0,218750 | 0,140625 | 0,187500 | 0,156250 | 0,109375 | 0,156250 |
| 840 | WHERE ML>20 AND ID>40000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,109375 | 0,078125 | 0,109375 | 0,093750 |
| 841 | WHERE ML>40 AND ID<2000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 |
| 842 | WHERE ML>40 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 |
| 843 | WHERE ML>40 AND ID<13000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,093750 |
| 844 | WHERE ML>40 AND ID<20000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,203125 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 |
| 845 | WHERE ML>40 AND ID<40000 | 0,140625 | 0,203125 | 0,125000 | 0,171875 | 0,171875 | 0,171875 |
| 846 | WHERE ML>40 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 847 | WHERE ML>40 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 848 | WHERE ML>40 AND ID=13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 849 | WHERE ML>40 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,156250 | 0,156250 | 0,140625 |
| 850 | WHERE ML>40 AND ID=40000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,265625 | 0,140625 | 0,140625 | 0,140625 |
| 851 | WHERE ML>40 AND ID>2000 | 0,187500 | 0,156250 | 0,187500 | 0,109375 | 0,171875 | 0,171875 |
| 852 | WHERE ML>40 AND ID>8000 | 0,171875 | 0,156250 | 0,171875 | 0,171875 | 0,125000 | 0,171875 |
| 853 | WHERE ML>40 AND ID>13000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,250000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 854 | WHERE ML>40 AND ID>20000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,234375 | 0,093750 | 0,125000 |
| 855 | WHERE ML>40 AND ID>40000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 |
| 856 | WHERE ML>60 AND ID<2000 | 0,093750 | 0,078125 | 0,109375 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 857 | WHERE ML>60 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 858 | WHERE ML>60 AND ID<13000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,062500 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 |
| 859 | WHERE ML>60 AND ID<20000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,125000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 |
| 860 | WHERE ML>60 AND ID<40000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,140625 | 0,125000 |
| 861 | WHERE ML>60 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 862 | WHERE ML>60 AND ID=8000 | 0,140625 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 |
| 863 | WHERE ML>60 AND ID=13000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 |
| 864 | WHERE ML>60 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 |
| 865 | WHERE ML>60 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,156250 | 0,140625 | 0,140625 |
| 866 | WHERE ML>60 AND ID>2000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,078125 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 867 | WHERE ML>60 AND ID>8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 |
| 868 | WHERE ML>60 AND ID>13000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 869 | WHERE ML>60 AND ID>20000 | 0,093750 | 0,156250 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 870 | WHERE ML>60 AND ID>40000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 871 | WHERE ML>60 AND ID<2000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 |
| 872 | WHERE ML>60 AND ID<8000 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 |
| 873 | WHERE ML>60 AND ID<13000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 874 | WHERE ML>60 AND ID<20000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 |
| 875 | WHERE ML>60 AND ID<40000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 876 | WHERE ML>60 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 877 | WHERE ML>60 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 878 | WHERE ML>60 AND ID=13000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 |
| 879 | WHERE ML>60 AND ID=20000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 880 | WHERE ML>60 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 881 | WHERE ML>60 AND ID>2000 | 1,515625 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 882 | WHERE ML>60 AND ID>8000 | 0,078125 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 883 | WHERE ML>60 AND ID>13000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,156250 | 0,093750 | 0,093750 |
| 884 | WHERE ML>60 AND ID>20000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 |
| 885 | WHERE ML>60 AND ID>40000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 886 | WHERE ML>100 AND ID<2000 | 0,062500 | 0,078125 | 0,062500 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 887 | WHERE ML>100 AND ID<8000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 888 | WHERE ML>100 AND ID<13000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 889 | WHERE ML>100 AND ID<20000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 890 | WHERE ML>100 AND ID<40000 | 0,078125 | 0,093750 | 0,078125 | 0,062500 | 0,062500 | 0,078125 |
| 891 | WHERE ML>100 AND ID=2000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 |
| 892 | WHERE ML>100 AND ID=8000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 893 | WHERE ML>100 AND ID=13000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 894 | WHERE ML>100 AND ID=20000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,140625 | 0,140625 |
| 895 | WHERE ML>100 AND ID=40000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 896 | WHERE ML>100 AND ID>2000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,093750 | 0,093750 | 0,078125 | 0,078125 |
| 897 | WHERE ML>100 AND ID>8000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 898 | WHERE ML>100 AND ID>13000 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| 899 | WHERE ML>100 AND ID>20000 | 0,062500 | 0,062500 | 0,078125 | 0,062500 | 0,062500 | 0,062500 |
| 900 | WHERE ML>100 AND ID>40000 | 0,078125 | 0,109375 | 0,140625 | 0,078125 | 0,078125 | 0,078125 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 676 | WHERE ML<20 AND ID<2000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,125168 | 0,123902 |
| 677 | WHERE ML<20 AND ID<8000 | 0,110135 | 0,166890 | 0,180798 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 678 | WHERE ML<20 AND ID<13000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 |
| 679 | WHERE ML<20 AND ID<20000 | 0,123902 | 0,222520 | 0,125168 | 0,180798 | 0,166890 | 0,166890 |
| 680 | WHERE ML<20 AND ID<40000 | 0,123902 | 0,139075 | 0,152983 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 681 | WHERE ID=2000 AND ML<20 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 682 | WHERE ID=8000 AND ML<20 | 0,137669 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 |
| 683 | WHERE ID=13000 AND ML<20 | 0,165203 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 684 | WHERE ID=20000 AND ML<20 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,123902 |
| 685 | WHERE ID=40000 AND ML<20 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 |
| 686 | WHERE ML<20 AND ID>2000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 | 0,139075 | 0,137669 |
| 687 | WHERE ML<20 AND ID>8000 | 0,165203 | 0,111260 | 0,139075 | 0,166890 | 0,139075 | 0,139075 |
| 688 | WHERE ML<20 AND ID>13000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,125168 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 689 | WHERE ML<20 AND ID>20000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,125168 | 0,236428 | 0,125168 | 0,125168 |
| 690 | WHERE ML<20 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,139075 | 0,180798 | 0,125168 | 0,125168 |
| 691 | WHERE ML<40 AND ID<2000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,152983 | 0,166890 | 0,152983 | 0,152983 |
| 692 | WHERE ML<40 AND ID<8000 | 0,137669 | 0,125168 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 693 | WHERE ML<40 AND ID<13000 | 0,123902 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 694 | WHERE ML<40 AND ID<20000 | 0,151436 | 0,166890 | 0,125168 | 0,180798 | 0,166890 | 0,166890 |
| 695 | WHERE ML<40 AND ID<40000 | 0,192736 | 0,194705 | 0,208613 | 0,166890 | 0,194705 | 0,194705 |
| 696 | WHERE ID=2000 AND ML<40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 697 | WHERE ID=8000 AND ML<40 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,139075 | 0,125168 | 0,123902 |
| 698 | WHERE ID=13000 AND ML<40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 699 | WHERE ID=20000 AND ML<40 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 700 | WHERE ID=40000 AND ML<40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 701 | WHERE ML<40 AND ID>2000 | 0,385473 | 0,166890 | 0,194705 | 0,194705 | 0,194705 | 0,194705 |
| 702 | WHERE ML<40 AND ID>8000 | 0,151436 | 0,152983 | 0,139075 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 703 | WHERE ML<40 AND ID>13000 | 0,137669 | 0,194705 | 0,139075 | 0,194705 | 0,139075 | 0,139075 |
| 704 | WHERE ML<40 AND ID>20000 | 0,151436 | 0,139075 | 0,166890 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 705 | WHERE ML<40 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,152983 | 0,125168 | 0,125168 |
| 706 | WHERE ML<60 AND ID<2000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,125168 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 707 | WHERE ML<60 AND ID<8000 | 0,151436 | 0,152983 | 0,180798 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 708 | WHERE ML<60 AND ID<13000 | 0,137669 | 0,152983 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 709 | WHERE ML<60 AND ID<20000 | 0,178969 | 0,180798 | 0,152983 | 0,152983 | 0,180798 | 0,178969 |
| 710 | WHERE ML<60 AND ID<40000 | 0,247804 | 0,264243 | 0,236428 | 0,236428 | 0,236428 | 0,236428 |
| 711 | WHERE ID=2000 AND ML<60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 712 | WHERE ID=8000 AND ML<60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 713 | WHERE ID=13000 AND ML<60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 714 | WHERE ID=20000 AND ML<60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 715 | WHERE ID=40000 AND ML<60 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 716 | WHERE ML<60 AND ID>2000 | 0,206503 | 0,236428 | 0,180798 | 0,222520 | 0,222520 | 0,222520 |
| 717 | WHERE ML<60 AND ID>8000 | 0,206503 | 0,180798 | 0,208613 | 0,180798 | 0,208613 | 0,206503 |
| 718 | WHERE ML<60 AND ID>13000 | 0,178969 | 0,208613 | 0,222520 | 0,166890 | 0,194705 | 0,194705 |
| 719 | WHERE ML<60 AND ID>20000 | 0,165203 | 0,152983 | 0,208613 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 720 | WHERE ML<60 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,152983 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,123902 |
| 721 | WHERE ML<80 AND ID<2000 | 0,151436 | 0,125168 | 0,125168 | 0,152983 | 0,139075 | 0,139075 |
| 722 | WHERE ML<80 AND ID<8000 | 0,151436 | 0,152983 | 0,180798 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 723 | WHERE ML<80 AND ID<13000 | 0,137669 | 0,152983 | 0,152983 | 0,139075 | 0,152983 | 0,152983 |
| 724 | WHERE ML<80 AND ID<20000 | 0,192736 | 0,166890 | 0,222520 | 0,208613 | 0,194705 | 0,194705 |
| 725 | WHERE ML<80 AND ID<40000 | 0,385473 | 0,208613 | 0,250335 | 0,264243 | 0,250335 | 0,250335 |
| 726 | WHERE ID=2000 AND ML<80 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 727 | WHERE ID=8000 AND ML<80 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 |
| 728 | WHERE ID=13000 AND ML<80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 |
| 729 | WHERE ID=20000 AND ML<80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,139075 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 730 | WHERE ID=40000 AND ML<80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 731 | WHERE ML<80 AND ID>2000 | 0,247804 | 0,278150 | 0,278150 | 0,208613 | 0,264243 | 0,264243 |
| 732 | WHERE ML<80 AND ID>8000 | 0,234037 | 0,250335 | 0,180798 | 0,264243 | 0,236428 | 0,236428 |
| 733 | WHERE ML<80 AND ID>13000 | 0,192736 | 0,264243 | 0,208613 | 0,222520 | 0,222520 | 0,222520 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 734 | WHERE ML<80 AND ID>20000 | 0,165203 | 0,222520 | 0,152983 | 0,152983 | 0,166890 | 0,165203 |
| 735 | WHERE ML<80 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 736 | WHERE ML<100 AND ID<2000 | 0,137669 | 0,125168 | 0,139075 | 0,125168 | 0,139075 | 0,137669 |
| 737 | WHERE ML<100 AND ID<8000 | 0,192736 | 0,152983 | 0,180798 | 0,166890 | 0,166890 | 0,166890 |
| 738 | WHERE ML<100 AND ID<13000 | 0,165203 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 739 | WHERE ML<100 AND ID<20000 | 0,220270 | 0,166890 | 0,208613 | 0,194705 | 0,194705 | 0,194705 |
| 740 | WHERE ML<100 AND ID<40000 | 0,247804 | 0,194705 | 0,695375 | 0,250335 | 0,250335 | 0,250335 |
| 741 | WHERE ID=2000 AND ML<100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 742 | WHERE ID=8000 AND ML<100 | 0,110135 | 0,180798 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 743 | WHERE ID=13000 AND ML<100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 744 | WHERE ID=20000 AND ML<100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 745 | WHERE ID=40000 AND ML<100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 746 | WHERE ML<100 AND ID>2000 | 0,247804 | 0,264243 | 0,264243 | 0,278150 | 0,264243 | 0,264243 |
| 747 | WHERE ML<100 AND ID>8000 | 0,247804 | 0,236428 | 0,194705 | 0,264243 | 0,236428 | 0,236428 |
| 748 | WHERE ML<100 AND ID>13000 | 0,206503 | 0,264243 | 0,166890 | 0,250335 | 0,236428 | 0,236428 |
| 749 | WHERE ML<100 AND ID>20000 | 0,192736 | 0,208613 | 0,166890 | 0,166890 | 0,194705 | 0,192736 |
| 750 | WHERE ML<100 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 751 | WHERE ML=20 AND ID<2000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 752 | WHERE ML=20 AND ID<8000 | 0,096368 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 753 | WHERE ML=20 AND ID<13000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 754 | WHERE ML=20 AND ID<20000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,110135 |
| 755 | WHERE ML=20 AND ID<40000 | 0,096368 | 0,139075 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 756 | WHERE ID=2000 AND ML=20 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 757 | WHERE ID=8000 AND ML=20 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,110135 |
| 758 | WHERE ID=13000 AND ML=20 | 0,096368 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 759 | WHERE ID=20000 AND ML=20 | 0,110135 | 0,097353 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 760 | WHERE ID=40000 AND ML=20 | 0,096368 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 |
| 761 | WHERE ML=20 AND ID>2000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,110135 |
| 762 | WHERE ML=20 AND ID>8000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 763 | WHERE ML=20 AND ID>13000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 764 | WHERE ML=20 AND ID>20000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,110135 |
| 765 | WHERE ML=20 AND ID>40000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 766 | WHERE ML=40 AND ID<2000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 767 | WHERE ML=40 AND ID<8000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 768 | WHERE ML=40 AND ID<13000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 769 | WHERE ML=40 AND ID<20000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 770 | WHERE ML=40 AND ID<40000 | 0,137669 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 771 | WHERE ID=2000 AND ML=40 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 772 | WHERE ID=8000 AND ML=40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 773 | WHERE ID=13000 AND ML=40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 774 | WHERE ID=20000 AND ML=40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 775 | WHERE ID=40000 AND ML=40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 776 | WHERE ML=40 AND ID>2000 | 0,123902 | 0,097353 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 777 | WHERE ML=40 AND ID>8000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 778 | WHERE ML=40 AND ID>13000 | 0,110135 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 779 | WHERE ML=40 AND ID>20000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 780 | WHERE ML=40 AND ID>40000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 781 | WHERE ML=60 AND ID<2000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 782 | WHERE ML=60 AND ID<8000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 783 | WHERE ML=60 AND ID<13000 | 0,110135 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 784 | WHERE ML=60 AND ID<20000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 785 | WHERE ML=60 AND ID<40000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 786 | WHERE ID=2000 AND ML=60 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 787 | WHERE ID=8000 AND ML=60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 788 | WHERE ID=13000 AND ML=60 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 789 | WHERE ID=20000 AND ML=60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 790 | WHERE ID=40000 AND ML=60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 791 | WHERE ML=60 AND ID>2000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 792 | WHERE ML=60 AND ID>8000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 793 | WHERE ML=60 AND ID>13000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 794 | WHERE ML=60 AND ID>20000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 795 | WHERE ML=60 AND ID>40000 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 796 | WHERE ML=80 AND ID<2000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 797 | WHERE ML=80 AND ID<8000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 798 | WHERE ML=80 AND ID<13000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 799 | WHERE ML=80 AND ID<20000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 800 | WHERE ML=80 AND ID<40000 | 0,096368 | 0,125168 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 801 | WHERE ID=2000 AND ML=80 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 802 | WHERE ID=8000 AND ML=80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 803 | WHERE ID=13000 AND ML=80 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 804 | WHERE ID=20000 AND ML=80 | 0,096368 | 0,111260 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 805 | WHERE ID=40000 AND ML=80 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 806 | WHERE ML=80 AND ID>2000 | 0,123902 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 807 | WHERE ML=80 AND ID>8000 | 0,137669 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 808 | WHERE ML=80 AND ID>13000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,097353 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 809 | WHERE ML=80 AND ID>20000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 810 | WHERE ML=80 AND ID>40000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 811 | WHERE ML=100 AND ID<2000 | 0,123902 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 812 | WHERE ML=100 AND ID<8000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 813 | WHERE ML=100 AND ID<13000 | 0,096368 | 0,097353 | 0,139075 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 |
| 814 | WHERE ML=100 AND ID<20000 | 0,123902 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 815 | WHERE ML=100 AND ID<40000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 816 | WHERE ID=2000 AND ML=100 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 817 | WHERE ID=8000 AND ML=100 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 818 | WHERE ID=13000 AND ML=100 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 819 | WHERE ID=20000 AND ML=100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 820 | WHERE ID=40000 AND ML=100 | 0,096368 | 0,111260 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 821 | WHERE ML=100 AND ID>2000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,111260 | 0,110135 |
| 822 | WHERE ML=100 AND ID>8000 | 0,110135 | 0,097353 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,110135 |
| 823 | WHERE ML=100 AND ID>13000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 824 | WHERE ML=100 AND ID>20000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,097353 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 825 | WHERE ML=100 AND ID>40000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 | 0,097353 |
| 826 | WHERE ML>20 AND ID<2000 | 0,137669 | 0,152983 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 827 | WHERE ML>20 AND ID<8000 | 0,178969 | 0,152983 | 0,180798 | 0,152983 | 0,152983 | 0,152983 |
| 828 | WHERE ML>20 AND ID<13000 | 0,151436 | 0,152983 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 829 | WHERE ML>20 AND ID<20000 | 0,178969 | 0,194705 | 0,139075 | 0,180798 | 0,180798 | 0,180798 |
| 830 | WHERE ML>20 AND ID<40000 | 0,220270 | 0,222520 | 0,180798 | 0,222520 | 0,222520 | 0,222520 |
| 831 | WHERE ID=2000 AND ML>20 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 832 | WHERE ID=8000 AND ML>20 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 833 | WHERE ID=13000 AND ML>20 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 834 | WHERE ID=20000 AND ML>20 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 835 | WHERE ID=40000 AND ML>20 | 0,151436 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 836 | WHERE ML>20 AND ID>2000 | 0,178969 | 0,208613 | 0,236428 | 0,208613 | 0,208613 | 0,208613 |
| 837 | WHERE ML>20 AND ID>8000 | 0,220270 | 0,222520 | 0,166890 | 0,180798 | 0,222520 | 0,220270 |
| 838 | WHERE ML>20 AND ID>13000 | 0,165203 | 0,208613 | 0,166890 | 0,180798 | 0,180798 | 0,180798 |
| 839 | WHERE ML>20 AND ID>20000 | 0,151436 | 0,152983 | 0,194705 | 0,194705 | 0,166890 | 0,166890 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 840 | WHERE ML>20 AND ID>40000 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 841 | WHERE ML>40 AND ID<2000 | 0,137669 | 0,139075 | 0,125168 | 0,194705 | 0,139075 | 0,139075 |
| 842 | WHERE ML>40 AND ID<8000 | 0,137669 | 0,152983 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 843 | WHERE ML>40 AND ID<13000 | 0,123902 | 0,166890 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 | 0,139075 |
| 844 | WHERE ML>40 AND ID<20000 | 0,123900 | 0,135950 | 0,127688 | 0,125318 | 0,125595 | 0,125595 |
| 845 | WHERE ML>40 AND ID<40000 | 0,220270 | 0,166890 | 0,208613 | 0,194705 | 0,194705 | 0,194705 |
| 846 | WHERE ID=2000 AND ML>40 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 847 | WHERE ID=8000 AND ML>40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 848 | WHERE ID=13000 AND ML>40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 849 | WHERE ID=20000 AND ML>40 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 850 | WHERE ID=40000 AND ML>40 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 851 | WHERE ML>40 AND ID>2000 | 0,165203 | 0,222520 | 0,152983 | 0,152983 | 0,166890 | 0,165203 |
| 852 | WHERE ML>40 AND ID>8000 | 0,151436 | 0,180798 | 0,180798 | 0,180798 | 0,180798 | 0,180798 |
| 853 | WHERE ML>40 AND ID>13000 | 0,165203 | 0,139075 | 0,152983 | 0,180798 | 0,166890 | 0,165203 |
| 854 | WHERE ML>40 AND ID>20000 | 0,151436 | 0,139075 | 0,139075 | 0,152983 | 0,152983 | 0,151436 |
| 855 | WHERE ML>40 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,111260 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 |
| 856 | WHERE ML>60 AND ID<2000 | 0,110135 | 0,125168 | 0,139075 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 857 | WHERE ML>60 AND ID<8000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,123902 |
| 858 | WHERE ML>60 AND ID<13000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,125168 | 0,123902 |
| 859 | WHERE ML>60 AND ID<20000 | 0,137669 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 860 | WHERE ML>60 AND ID<40000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,139075 | 0,166890 | 0,125168 | 0,125168 |
| 861 | WHERE ID=2000 AND ML>60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 862 | WHERE ID=8000 AND ML>60 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 863 | WHERE ID=13000 AND ML>60 | 0,110135 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 864 | WHERE ID=20000 AND ML>60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 865 | WHERE ID=40000 AND ML>60 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 866 | WHERE ML>60 AND ID>2000 | 0,137669 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 867 | WHERE ML>60 AND ID>8000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 868 | WHERE ML>60 AND ID>13000 | 0,110135 | 0,139075 | 0,125168 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 |
| 869 | WHERE ML>60 AND ID>20000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,125168 | 0,125168 |
| 870 | WHERE ML>60 AND ID>40000 | 0,123902 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 | 0,125168 |
| 871 | WHERE ML>80 AND ID<2000 | 0,082601 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 872 | WHERE ML>80 AND ID<8000 | 0,082601 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 873 | WHERE ML>80 AND ID<13000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,111260 | 0,139075 | 0,111260 | 0,111260 |
| 874 | WHERE ML>80 AND ID<20000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 875 | WHERE ML>80 AND ID<40000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 876 | WHERE ID=2000 AND ML>80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 877 | WHERE ID=8000 AND ML>80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 878 | WHERE ID=13000 AND ML>80 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 879 | WHERE ID=20000 AND ML>80 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 880 | WHERE ID=40000 AND ML>80 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 881 | WHERE ML>80 AND ID>2000 | 0,123902 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 882 | WHERE ML>80 AND ID>8000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 883 | WHERE ML>80 AND ID>13000 | 0,096368 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 884 | WHERE ML>80 AND ID>20000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 885 | WHERE ML>80 AND ID>40000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 886 | WHERE ML>100 AND ID<2000 | 0,068834 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 887 | WHERE ML>100 AND ID<8000 | 0,096368 | 0,125168 | 0,097353 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 |
| 888 | WHERE ML>100 AND ID<13000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 889 | WHERE ML>100 AND ID<20000 | 0,082601 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 890 | WHERE ML>100 AND ID<40000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,152983 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 891 | WHERE ID=2000 AND ML>100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 892 | WHERE ID=8000 AND ML>100 | 0,123902 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 893 | WHERE ID=13000 AND ML>100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 894 | WHERE ID=20000 AND ML>100 | 0,110135 | 0,125168 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 895 | WHERE ID=40000 AND ML>100 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 896 | WHERE ML>100 AND ID>2000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 897 | WHERE ML>100 AND ID>8000 | 0,096368 | 0,111260 | 0,111260 | 0,097353 | 0,111260 | 0,111260 |
| 898 | WHERE ML>100 AND ID>13000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 899 | WHERE ML>100 AND ID>20000 | 0,082601 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| 900 | WHERE ML>100 AND ID>40000 | 0,110135 | 0,111260 | 0,125168 | 0,111260 | 0,111260 | 0,111260 |
| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 901 | WHERE ES<2000 AND ML<20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 |
| 902 | WHERE ES<2000 AND ML<40 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,390625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 903 | WHERE ES<2000 AND ML<60 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 904 | WHERE ES<2000 AND ML<80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 905 | WHERE ES<2000 AND ML<100 | 0,390625 | 0,328125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,296875 | 0,296875 |
| 906 | WHERE ES<2000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 907 | WHERE ES<2000 AND ML=40 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 908 | WHERE ES<2000 AND ML=60 | 0,250000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 909 | WHERE ES<2000 AND ML=80 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 910 | WHERE ES<2000 AND ML=100 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 911 | WHERE ES<2000 AND ML>20 | 0,281250 | 0,343750 | 0,375000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,296875 |
| 912 | WHERE ES<2000 AND ML>40 | 0,296875 | 0,484375 | 0,281250 | 0,359375 | 0,281250 | 0,296875 |
| 913 | WHERE ES<2000 AND ML>60 | 0,343750 | 0,281250 | 0,281250 | 0,296875 | 0,343750 | 0,296875 |
| 914 | WHERE ES<2000 AND ML>80 | 0,265625 | 0,281250 | 0,500000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 915 | WHERE ES<2000 AND ML>100 | 0,234375 | 0,359375 | 0,484375 | 0,281250 | 0,312500 | 0,312500 |
| 916 | WHERE ES<8000 AND ML<20 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,281250 | 0,250000 |
| 917 | WHERE ES<8000 AND ML<40 | 0,296875 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 918 | WHERE ES<8000 AND ML<60 | 0,328125 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 |
| 919 | WHERE ES<8000 AND ML<80 | 0,296875 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 920 | WHERE ES<8000 AND ML<100 | 0,281250 | 0,234375 | 0,375000 | 0,296875 | 0,515625 | 0,296875 |
| 921 | WHERE ES<8000 AND ML=20 | 0,281250 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 922 | WHERE ES<8000 AND ML=40 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 923 | WHERE ES<8000 AND ML=60 | 0,359375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 924 | WHERE ES<8000 AND ML=80 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 925 | WHERE ES<8000 AND ML=100 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 926 | WHERE ES<8000 AND ML>20 | 0,234375 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,218750 | 0,265625 |
| 927 | WHERE ES<8000 AND ML>40 | 0,234375 | 0,296875 | 0,218750 | 0,328125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 928 | WHERE ES<8000 AND ML>60 | 0,250000 | 0,234375 | 0,296875 | 0,218750 | 0,375000 | 0,250000 |
| 929 | WHERE ES<8000 AND ML>80 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,312500 | 0,234375 | 0,234375 |
| 930 | WHERE ES<8000 AND ML>100 | 0,328125 | 0,218750 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 931 | WHERE ES<13000 AND ML<20 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 | 0,250000 | 0,281250 | 0,281250 |
| 932 | WHERE ES<13000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,281250 | 0,265625 | 0,359375 | 0,296875 | 0,281250 |
| 933 | WHERE ES<13000 AND ML<60 | 0,312500 | 0,328125 | 0,312500 | 0,281250 | 0,250000 | 0,312500 |
| 934 | WHERE ES<13000 AND ML<80 | 0,328125 | 0,281250 | 0,234375 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 935 | WHERE ES<13000 AND ML<100 | 0,828125 | 0,343750 | 0,281250 | 0,296875 | 0,312500 | 0,312500 |
| 936 | WHERE ES<13000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 937 | WHERE ES<13000 AND ML=40 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 938 | WHERE ES<13000 AND ML=60 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 939 | WHERE ES<13000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 940 | WHERE ES<13000 AND ML=100 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 941 | WHERE ES<13000 AND ML>20 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 942 | WHERE ES<13000 AND ML>40 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 943 | WHERE ES<13000 AND ML>60 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 944 | WHERE ES<13000 AND ML>80 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 945 | WHERE ES<13000 AND ML>100 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,250000 |
| 946 | WHERE ES<20000 AND ML<20 | 0,265625 | 0,296875 | 0,328125 | 0,265625 | 0,296875 | 0,296875 |
| 947 | WHERE ES<20000 AND ML<40 | 0,296875 | 0,312500 | 0,312500 | 0,281250 | 0,343750 | 0,312500 |
| 948 | WHERE ES<20000 AND ML<60 | 0,312500 | 0,328125 | 0,375000 | 0,281250 | 0,625000 | 0,328125 |
| 949 | WHERE ES<20000 AND ML<80 | 0,312500 | 0,296875 | 0,406250 | 0,281250 | 0,359375 | 0,312500 |
| 950 | WHERE ES<20000 AND ML<100 | 0,343750 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,312500 | 0,328125 |
| 951 | WHERE ES<20000 AND ML=20 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 952 | WHERE ES<20000 AND ML=40 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 953 | WHERE ES<20000 AND ML=60 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 |
| 954 | WHERE ES<20000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 955 | WHERE ES<20000 AND ML=100 | 0,234375 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 956 | WHERE ES<20000 AND ML>20 | 0,203125 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 957 | WHERE ES<20000 AND ML>40 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 958 | WHERE ES<20000 AND ML>60 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 959 | WHERE ES<20000 AND ML>80 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 |
| 960 | WHERE ES<20000 AND ML>100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 961 | WHERE ES<40000 AND ML<20 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,296875 | 0,328125 | 0,296875 |
| 962 | WHERE ES<40000 AND ML<40 | 0,265625 | 0,296875 | 0,312500 | 0,312500 | 0,281250 | 0,296875 |
| 963 | WHERE ES<40000 AND ML<60 | 0,281250 | 0,312500 | 0,359375 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 |
| 964 | WHERE ES<40000 AND ML<80 | 0,312500 | 0,312500 | 0,281250 | 0,343750 | 0,296875 | 0,312500 |
| 965 | WHERE ES<40000 AND ML<100 | 0,296875 | 0,343750 | 0,406250 | 0,281250 | 0,312500 | 0,312500 |
| 966 | WHERE ES<40000 AND ML=20 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 967 | WHERE ES<40000 AND ML=40 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 |
| 968 | WHERE ES<40000 AND ML=60 | 0,109375 | 0,109375 | 0,531250 | 0,187500 | 0,093750 | 0,109375 |
| 969 | WHERE ES<40000 AND ML=80 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 970 | WHERE ES<40000 AND ML=100 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 971 | WHERE ES<40000 AND ML>20 | 0,156250 | 0,484375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 972 | WHERE ES<40000 AND ML>40 | 0,109375 | 0,484375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,109375 | 0,218750 |
| 973 | WHERE ES<40000 AND ML>60 | 0,093750 | 0,109375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 974 | WHERE ES<40000 AND ML>80 | 0,109375 | 0,093750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 975 | WHERE ES<40000 AND ML>100 | 0,109375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,109375 | 0,234375 |
| 976 | WHERE ES=2000 AND ML<20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 977 | WHERE ES=2000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,237500 | 0,250000 | 0,281250 | 0,237500 |
| 978 | WHERE ES=2000 AND ML<60 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 979 | WHERE ES=2000 AND ML<80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 980 | WHERE ES=2000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 981 | WHERE ES=2000 AND ML=20 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 982 | WHERE ES=2000 AND ML=40 | 0,265625 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 983 | WHERE ES=2000 AND ML=60 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 984 | WHERE ES=2000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 985 | WHERE ES=2000 AND ML=100 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 986 | WHERE ES=2000 AND ML>20 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 987 | WHERE ES=2000 AND ML>40 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 |
| 988 | WHERE ES=2000 AND ML>60 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 989 | WHERE ES=2000 AND ML>80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 990 | WHERE ES=2000 AND ML>100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 |
| 991 | WHERE ES=8000 AND ML<20 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 992 | WHERE ES=8000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,281250 | 0,234375 |
| 993 | WHERE ES=8000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 994 | WHERE ES=8000 AND ML<80 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 995 | WHERE ES=8000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 996 | WHERE ES=8000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 997 | WHERE ES=8000 AND ML=40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 998 | WHERE ES=8000 AND ML=60 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 999 | WHERE ES=8000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1000 | WHERE ES=8000 AND ML=100 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1001 | WHERE ES=8000 AND ML>20 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1002 | WHERE ES=8000 AND ML>40 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1003 | WHERE ES=8000 AND ML>60 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1004 | WHERE ES=8000 AND ML>80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,296875 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1005 | WHERE ES=8000 AND ML>100 | 0,265625 | 0,234375 | 0,296875 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1006 | WHERE ES=13000 AND ML<20 | 0,265625 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1007 | WHERE ES=13000 AND ML<40 | 0,234375 | 0,546875 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1008 | WHERE ES=13000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1009 | WHERE ES=13000 AND ML<80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1010 | WHERE ES=13000 AND ML<100 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1011 | WHERE ES=13000 AND ML=20 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1012 | WHERE ES=13000 AND ML=40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1013 | WHERE ES=13000 AND ML=60 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1014 | WHERE ES=13000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1015 | WHERE ES=13000 AND ML=100 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1016 | WHERE ES=13000 AND ML>20 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1017 | WHERE ES=13000 AND ML>40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1018 | WHERE ES=13000 AND ML>60 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1019 | WHERE ES=13000 AND ML>80 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1020 | WHERE ES=13000 AND ML>100 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1021 | WHERE ES=20000 AND ML<20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1022 | WHERE ES=20000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1023 | WHERE ES=20000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1024 | WHERE ES=20000 AND ML<80 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1025 | WHERE ES=20000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1026 | WHERE ES=20000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 |
| 1027 | WHERE ES=20000 AND ML=40 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,265625 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1028 | WHERE ES=20000 AND ML=60 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1029 | WHERE ES=20000 AND ML=80 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1030 | WHERE ES=20000 AND ML=100 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1031 | WHERE ES=20000 AND ML>20 | 0,218750 | 0,312500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1032 | WHERE ES=20000 AND ML>40 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1033 | WHERE ES=20000 AND ML>60 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1034 | WHERE ES=20000 AND ML>80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1035 | WHERE ES=20000 AND ML>100 | 0,265625 | 0,109375 | 0,093750 | 0,199375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1036 | WHERE ES=40000 AND ML<20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1037 | WHERE ES=40000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1038 | WHERE ES=40000 AND ML<60 | 0,203125 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1039 | WHERE ES=40000 AND ML<80 | 0,234375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,265625 | 0,109375 |
| 1040 | WHERE ES=40000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1041 | WHERE ES=40000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1042 | WHERE ES=40000 AND ML=40 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1043 | WHERE ES=40000 AND ML=60 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1044 | WHERE ES=40000 AND ML=80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1045 | WHERE ES=40000 AND ML=100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1046 | WHERE ES=40000 AND ML>20 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1047 | WHERE ES=40000 AND ML>40 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1048 | WHERE ES=40000 AND ML>60 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,140625 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1049 | WHERE ES=40000 AND ML>80 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1050 | WHERE ES=40000 AND ML>100 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1051 | WHERE ES>2000 AND ML<20 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1052 | WHERE ES>2000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1053 | WHERE ES>2000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1054 | WHERE ES>2000 AND ML<80 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1055 | WHERE ES>2000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1056 | WHERE ES>2000 AND ML=20 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1057 | WHERE ES>2000 AND ML=40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1058 | WHERE ES>2000 AND ML=60 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1059 | WHERE ES>2000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1060 | WHERE ES>2000 AND ML=100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1061 | WHERE ES>2000 AND ML>20 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1062 | WHERE ES>2000 AND ML>40 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1063 | WHERE ES>2000 AND ML>60 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1064 | WHERE ES>2000 AND ML>80 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1065 | WHERE ES>2000 AND ML>100 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1066 | WHERE ES>8000 AND ML<20 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1067 | WHERE ES>8000 AND ML<40 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1068 | WHERE ES>8000 AND ML<60 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1069 | WHERE ES>8000 AND ML<80 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1070 | WHERE ES>8000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,328125 | 0,218750 |
| 1071 | WHERE ES>8000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1072 | WHERE ES>8000 AND ML=40 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1073 | WHERE ES>8000 AND ML=60 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 |
| 1074 | WHERE ES>8000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1075 | WHERE ES>8000 AND ML=100 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1076 | WHERE ES>8000 AND ML>20 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1077 | WHERE ES>8000 AND ML>40 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1078 | WHERE ES>8000 AND ML>60 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1079 | WHERE ES>8000 AND ML>80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1080 | WHERE ES>8000 AND ML>100 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1081 | WHERE ES>13000 AND ML<20 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1082 | WHERE ES>13000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1083 | WHERE ES>13000 AND ML<60 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1084 | WHERE ES>13000 AND ML<80 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1085 | WHERE ES>13000 AND ML<100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1086 | WHERE ES>13000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1087 | WHERE ES>13000 AND ML=40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1088 | WHERE ES>13000 AND ML=60 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1089 | WHERE ES>13000 AND ML=80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1090 | WHERE ES>13000 AND ML=100 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1091 | WHERE ES>13000 AND ML>20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1092 | WHERE ES>13000 AND ML>40 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1093 | WHERE ES>13000 AND ML>60 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1094 | WHERE ES>13000 AND ML>80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1095 | WHERE ES>13000 AND ML>100 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1096 | WHERE ES>20000 AND ML<20 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1097 | WHERE ES>20000 AND ML<40 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1098 | WHERE ES>20000 AND ML<60 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1099 | WHERE ES>20000 AND ML<80 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1100 | WHERE ES>20000 AND ML<100 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1101 | WHERE ES>20000 AND ML=20 | 0,218750 | 0,218750 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1102 | WHERE ES>20000 AND ML=40 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1103 | WHERE ES>20000 AND ML=60 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 1104 | WHERE ES>20000 AND ML=80 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1105 | WHERE ES>20000 AND ML=100 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1106 | WHERE ES>20000 AND ML>20 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1107 | WHERE ES>20000 AND ML>40 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1108 | WHERE ES>20000 AND ML>60 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1109 | WHERE ES>20000 AND ML>80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1110 | WHERE ES>20000 AND ML>100 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1111 | WHERE ES>40000 AND ML<20 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1112 | WHERE ES>40000 AND ML<40 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1113 | WHERE ES>40000 AND ML<60 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1114 | WHERE ES>40000 AND ML<80 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1115 | WHERE ES>40000 AND ML<100 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1116 | WHERE ES>40000 AND ML=20 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1117 | WHERE ES>40000 AND ML=40 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 1118 | WHERE ES>40000 AND ML=60 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 1119 | WHERE ES>40000 AND ML=80 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1120 | WHERE ES>40000 AND ML=100 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1121 | WHERE ES>40000 AND ML>20 | 0,109375 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1122 | WHERE ES>40000 AND ML>40 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1123 | WHERE ES>40000 AND ML>60 | 0,109375 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1124 | WHERE ES>40000 AND ML>80 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1125 | WHERE ES>40000 AND ML>100 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 901 | WHERE ML<20 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 902 | WHERE ML<40 AND ES<2000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 903 | WHERE ML<60 AND ES<2000 | 0,312500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 904 | WHERE ML<80 AND ES<2000 | 0,312500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 905 | WHERE ML<100 AND ES<2000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 906 | WHERE ML=20 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 907 | WHERE ML=40 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 908 | WHERE ML=60 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 909 | WHERE ML=80 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 910 | WHERE ML=100 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,359375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 911 | WHERE ML>20 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 912 | WHERE ML>40 AND ES<2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 913 | WHERE ML>60 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 914 | WHERE ML>80 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 915 | WHERE ML>100 AND ES<2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 916 | WHERE ML<20 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,328125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 917 | WHERE ML<40 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 918 | WHERE ML<60 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,390625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,281250 |
| 919 | WHERE ML<80 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,281250 | 0,234375 |
| 920 | WHERE ML<100 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,250000 |
| 921 | WHERE ML=20 AND ES<8000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 922 | WHERE ML=40 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 923 | WHERE ML=60 AND ES<8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 924 | WHERE ML=80 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 925 | WHERE ML=100 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 926 | WHERE ML>20 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 927 | WHERE ML>40 AND ES<8000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 928 | WHERE ML>60 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 929 | WHERE ML>80 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 930 | WHERE ML>100 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 931 | WHERE ML<20 AND ES<13000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 |
| 932 | WHERE ML<40 AND ES<13000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,328125 | 0,296875 | 0,296875 | 0,296875 |
| 933 | WHERE ML<60 AND ES<13000 | 0,296875 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,281250 | 0,281250 |
| 934 | WHERE ML<80 AND ES<13000 | 0,265625 | 0,328125 | 0,281250 | 0,250000 | 0,312500 | 0,281250 |
| 935 | WHERE ML<100 AND ES<13000 | 0,390625 | 0,312500 | 0,281250 | 0,312500 | 0,328125 | 0,312500 |
| 936 | WHERE ML=20 AND ES<13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 937 | WHERE ML=40 AND ES<13000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 938 | WHERE ML=60 AND ES<13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 939 | WHERE ML=80 AND ES<13000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 940 | WHERE ML=100 AND ES<13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 941 | WHERE ML>20 AND ES<13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 942 | WHERE ML>40 AND ES<13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 |
| 943 | WHERE ML>60 AND ES<13000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 944 | WHERE ML>80 AND ES<13000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 945 | WHERE ML>100 AND ES<13000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 946 | WHERE ML<20 AND ES<20000 | 0,265625 | 0,328125 | 0,281250 | 0,562500 | 0,281250 | 0,281250 |
| 947 | WHERE ML<40 AND ES<20000 | 0,312500 | 0,437500 | 0,343750 | 0,296875 | 0,296875 | 0,312500 |
| 948 | WHERE ML<60 AND ES<20000 | 0,328125 | 0,296875 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 |
| 949 | WHERE ML<80 AND ES<20000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,328125 | 0,296875 | 0,343750 | 0,312500 |
| 950 | WHERE ML<100 AND ES<20000 | 0,328125 | 0,312500 | 0,437500 | 0,312500 | 0,281250 | 0,312500 |
| 951 | WHERE ML=20 AND ES<20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 952 | WHERE ML=40 AND ES<20000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 953 | WHERE ML=60 AND ES<20000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 954 | WHERE ML=80 AND ES<20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 |
| 955 | WHERE ML=100 AND ES<20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 |
| 956 | WHERE ML>20 AND ES<20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 957 | WHERE ML>40 AND ES<20000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 958 | WHERE ML>60 AND ES<20000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 959 | WHERE ML>80 AND ES<20000 | 0,218750 | 0,296875 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 960 | WHERE ML>100 AND ES<20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 961 | WHERE ML<20 AND ES<40000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,328125 | 0,296875 | 0,296875 | 0,296875 |
| 962 | WHERE ML<40 AND ES<40000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 963 | WHERE ML<60 AND ES<40000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,796875 | 0,296875 | 0,281250 | 0,312500 |
| 964 | WHERE ML<80 AND ES<40000 | 0,296875 | 0,296875 | 0,343750 | 0,296875 | 0,281250 | 0,296875 |
| 965 | WHERE ML<100 AND ES<40000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,359375 | 0,390625 | 0,328125 | 0,328125 |
| 966 | WHERE ML=20 AND ES<40000 | 0,234375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,250000 | 0,093750 |
| 967 | WHERE ML=40 AND ES<40000 | 0,093750 | #BAŞV! | 0,093750 | 0,095000 | 0,234375 | #BAŞV! |
| 968 | WHERE ML=60 AND ES<40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,109375 |
| 969 | WHERE ML=80 AND ES<40000 | 0,218750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,234375 | 0,093750 |
| 970 | WHERE ML=100 AND ES<40000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,187500 | 0,103438 | 0,093750 |
| 971 | WHERE ML>20 AND ES<40000 | 0,484375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 972 | WHERE ML>40 AND ES<40000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 973 | WHERE ML>60 AND ES<40000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 974 | WHERE ML>80 AND ES<40000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 975 | WHERE ML>100 AND ES<40000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 976 | WHERE ML<20 AND ES=2000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 977 | WHERE ML<40 AND ES=2000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 978 | WHERE ML<60 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 979 | WHERE ML<80 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 |
| 980 | WHERE ML<100 AND ES=2000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 981 | WHERE ML=20 AND ES=2000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 982 | WHERE ML=40 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 983 | WHERE ML=60 AND ES=2000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 984 | WHERE ML=80 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 985 | WHERE ML=100 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 986 | WHERE ML>20 AND ES=2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 987 | WHERE ML>40 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 988 | WHERE ML>60 AND ES=2000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 989 | WHERE ML>80 AND ES=2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 |
| 990 | WHERE ML>100 AND ES=2000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 |
| 991 | WHERE ML<20 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 992 | WHERE ML<40 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 993 | WHERE ML<60 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 994 | WHERE ML<80 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 995 | WHERE ML<100 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 996 | WHERE ML=20 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 997 | WHERE ML=40 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 998 | WHERE ML=60 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 999 | WHERE ML=80 AND ES=8000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1000 | WHERE ML=100 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1001 | WHERE ML>20 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1002 | WHERE ML>40 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,312500 | 0,343750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1003 | WHERE ML>60 AND ES=8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1004 | WHERE ML>80 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1005 | WHERE ML>100 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1006 | WHERE ML<20 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1007 | WHERE ML<40 AND ES=13000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1008 | WHERE ML<60 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,312500 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1009 | WHERE ML<80 AND ES=13000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1010 | WHERE ML<100 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1011 | WHERE ML=20 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1012 | WHERE ML=40 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1013 | WHERE ML=60 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1014 | WHERE ML=80 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1015 | WHERE ML=100 AND ES=13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1016 | WHERE ML>20 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1017 | WHERE ML>40 AND ES=13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1018 | WHERE ML>60 AND ES=13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1019 | WHERE ML>80 AND ES=13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1020 | WHERE ML>100 AND ES=13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1021 | WHERE ML<20 AND ES=20000 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1022 | WHERE ML<40 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1023 | WHERE ML<60 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1024 | WHERE ML<80 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 | 0,187500 |
| 1025 | WHERE ML<100 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 |
| 1026 | WHERE ML=20 AND ES=20000 | 0,187500 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1027 | WHERE ML=40 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 |
| 1028 | WHERE ML=60 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1029 | WHERE ML=80 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1030 | WHERE ML=100 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1031 | WHERE ML>20 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1032 | WHERE ML>40 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1033 | WHERE ML>60 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1034 | WHERE ML>80 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1035 | WHERE ML>100 AND ES=20000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 |
| 1036 | WHERE ML<20 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1037 | WHERE ML<40 AND ES=40000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1038 | WHERE ML<60 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1039 | WHERE ML<80 AND ES=40000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1040 | WHERE ML<100 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1041 | WHERE ML=20 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1042 | WHERE ML=40 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1043 | WHERE ML=60 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 1044 | WHERE ML=80 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1045 | WHERE ML=100 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1046 | WHERE ML>20 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1047 | WHERE ML>40 AND ES=40000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1048 | WHERE ML>60 AND ES=40000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1049 | WHERE ML>80 AND ES=40000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 |
| 1050 | WHERE ML>100 AND ES=40000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1051 | WHERE ML<20 AND ES>2000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,328125 | 0,234375 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1052 | WHERE ML<40 AND ES>2000 | 0,359375 | 0,296875 | 0,328125 | 0,234375 | 0,281250 | 0,296875 |
| 1053 | WHERE ML<60 AND ES>2000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,296875 | 0,359375 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1054 | WHERE ML<80 AND ES>2000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,281250 | 0,265625 | 0,312500 | 0,296875 |
| 1055 | WHERE ML<100 AND ES>2000 | 0,312500 | 0,312500 | 0,296875 | 0,359375 | 0,281250 | 0,312500 |
| 1056 | WHERE ML=20 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1057 | WHERE ML=40 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1058 | WHERE ML=60 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1059 | WHERE ML=80 AND ES>2000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1060 | WHERE ML=100 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1061 | WHERE ML>20 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1062 | WHERE ML>40 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1063 | WHERE ML>60 AND ES>2000 | 0,234375 | 0,312500 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1064 | WHERE ML>80 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1065 | WHERE ML>100 AND ES>2000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1066 | WHERE ML<20 AND ES>8000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,250000 |
| 1067 | WHERE ML<40 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 | 0,328125 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1068 | WHERE ML<60 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,343750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1069 | WHERE ML<80 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1070 | WHERE ML<100 AND ES>8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1071 | WHERE ML=20 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1072 | WHERE ML=40 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1073 | WHERE ML=60 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1074 | WHERE ML=80 AND ES>8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1075 | WHERE ML=100 AND ES>8000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1076 | WHERE ML>20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1077 | WHERE ML>40 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1078 | WHERE ML>60 AND ES>8000 | 0,312500 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1079 | WHERE ML>80 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1080 | WHERE ML>100 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1081 | WHERE ML<20 AND ES>13000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1082 | WHERE ML<40 AND ES>13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1083 | WHERE ML<60 AND ES>13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,312500 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1084 | WHERE ML<80 AND ES>13000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1085 | WHERE ML<100 AND ES>13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,296875 | 0,296875 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1086 | WHERE ML=20 AND ES>13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1087 | WHERE ML=40 AND ES>13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1088 | WHERE ML=60 AND ES>13000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1089 | WHERE ML=80 AND ES>13000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 1090 | WHERE ML=100 AND ES>13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1091 | WHERE ML>20 AND ES>13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1092 | WHERE ML>40 AND ES>13000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1093 | WHERE ML>60 AND ES>13000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1094 | WHERE ML>80 AND ES>13000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1095 | WHERE ML>100 AND ES>13000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1096 | WHERE ML<20 AND ES>20000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1097 | WHERE ML<40 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1098 | WHERE ML<60 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1099 | WHERE ML<80 AND ES>20000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1100 | WHERE ML<100 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1101 | WHERE ML=20 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1102 | WHERE ML=40 AND ES>20000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1103 | WHERE ML=60 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1104 | WHERE ML=80 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1105 | WHERE ML=100 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1106 | WHERE ML>20 AND ES>20000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1107 | WHERE ML>40 AND ES>20000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1108 | WHERE ML>60 AND ES>20000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1109 | WHERE ML>80 AND ES>20000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1110 | WHERE ML>100 AND ES>20000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1111 | WHERE ML<20 AND ES>40000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,109375 | 0,218750 |
| 1112 | WHERE ML<40 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,228750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,228750 |
| 1113 | WHERE ML<60 AND ES>40000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,215000 | 0,215000 | 0,218750 |
| 1114 | WHERE ML<80 AND ES>40000 | 0,209375 | 0,220000 | 0,220000 | 0,220000 | 0,209375 | 0,220000 |
| 1115 | WHERE ML<100 AND ES>40000 | 0,225000 | 0,229375 | 0,229375 | 0,223750 | 0,223750 | 0,225000 |
| 1116 | WHERE ML=20 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1117 | WHERE ML=40 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1118 | WHERE ML=60 AND ES>40000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1119 | WHERE ML=80 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1120 | WHERE ML=100 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1121 | WHERE ML>20 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1122 | WHERE ML>40 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1123 | WHERE ML>60 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1124 | WHERE ML>80 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1125 | WHERE ML>100 AND ES>40000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 1126 | WHERE ML<20 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1127 | WHERE ML<20 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,406250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1128 | WHERE ML<20 AND ES<6000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1129 | WHERE ML<20 AND ES<8000 | 0,296875 | 0,203125 | 0,234375 | 0,296875 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1130 | WHERE ML<20 AND ES<10000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,515625 | 0,343750 | 0,250000 |
| 1131 | WHERE ML<20 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1132 | WHERE ML<20 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,296875 | 0,203125 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1133 | WHERE ML<20 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1134 | WHERE ML<20 AND ES=8000 | 0,312500 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1135 | WHERE ML<20 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1136 | WHERE ML<20 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1137 | WHERE ML<20 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,312500 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1138 | WHERE ML<20 AND ES>6000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1139 | WHERE ML<20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1140 | WHERE ML<20 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1141 | WHERE ML<40 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,390625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1142 | WHERE ML<40 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1143 | WHERE ML<40 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,234375 | 0,312500 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1144 | WHERE ML<40 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,296875 | 0,234375 |
| 1145 | WHERE ML<40 AND ES<10000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 1146 | WHERE ML<40 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1147 | WHERE ML<40 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1148 | WHERE ML<40 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1149 | WHERE ML<40 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1150 | WHERE ML<40 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1151 | WHERE ML<40 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1152 | WHERE ML<40 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1153 | WHERE ML<40 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1154 | WHERE ML<40 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1155 | WHERE ML<40 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1156 | WHERE ML<60 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,296875 | 0,234375 | 0,296875 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1157 | WHERE ML<60 AND ES<3000 | 0,437500 | 0,328125 | 0,265625 | 0,234375 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1158 | WHERE ML<60 AND ES<6000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1159 | WHERE ML<60 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,312500 | 0,218750 | 0,265625 |
| 1160 | WHERE ML<60 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1161 | WHERE ML<60 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,312500 | 0,218750 |
| 1162 | WHERE ML<60 AND ES=3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1163 | WHERE ML<60 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1164 | WHERE ML<60 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1165 | WHERE ML<60 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,281250 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1166 | WHERE ML<60 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1167 | WHERE ML<60 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1168 | WHERE ML<60 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1169 | WHERE ML<60 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1170 | WHERE ML<60 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1171 | WHERE ML<80 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,343750 | 0,296875 | 0,578125 | 0,265625 | 0,296875 |
| 1172 | WHERE ML<80 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,359375 | 0,296875 | 0,281250 | 0,328125 |
| 1173 | WHERE ML<80 AND ES<6000 | 0,359375 | 0,281250 | 0,265625 | 0,375000 | 0,296875 | 0,296875 |
| 1174 | WHERE ML<80 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,328125 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1175 | WHERE ML<80 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,281250 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1176 | WHERE ML<80 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1177 | WHERE ML<80 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1178 | WHERE ML<80 AND ES=6000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1179 | WHERE ML<80 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1180 | WHERE ML<80 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1181 | WHERE ML<80 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1182 | WHERE ML<80 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1183 | WHERE ML<80 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1184 | WHERE ML<80 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1185 | WHERE ML<80 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1186 | WHERE ML<100 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,359375 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1187 | WHERE ML<100 AND ES<3000 | 0,312500 | 0,296875 | 0,250000 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1188 | WHERE ML<100 AND ES<6000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,281250 | 0,890625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1189 | WHERE ML<100 AND ES<8000 | 0,328125 | 0,281250 | 0,296875 | 0,312500 | 0,281250 | 0,296875 |
| 1190 | WHERE ML<100 AND ES<10000 | 0,328125 | 0,296875 | 0,312500 | 0,281250 | 0,343750 | 0,312500 |
| 1191 | WHERE ML<100 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1192 | WHERE ML<100 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1193 | WHERE ML<100 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1194 | WHERE ML<100 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1195 | WHERE ML<100 AND ES=10000 | 0,359375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1196 | WHERE ML<100 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1197 | WHERE ML<100 AND ES>3000 | 0,515625 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1198 | WHERE ML<100 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1199 | WHERE ML<100 AND ES>8000 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1200 | WHERE ML<100 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1201 | WHERE ML=20 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1202 | WHERE ML=20 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1203 | WHERE ML=20 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1204 | WHERE ML=20 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1205 | WHERE ML=20 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,328125 | 0,218750 |
| 1206 | WHERE ML=20 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1207 | WHERE ML=20 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1208 | WHERE ML=20 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1209 | WHERE ML=20 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1210 | WHERE ML=20 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1211 | WHERE ML=20 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1212 | WHERE ML=20 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1213 | WHERE ML=20 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1214 | WHERE ML=20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1215 | WHERE ML=20 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1216 | WHERE ML=40 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1217 | WHERE ML=40 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1218 | WHERE ML=40 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,343750 | 0,234375 |
| 1219 | WHERE ML=40 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1220 | WHERE ML=40 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1221 | WHERE ML=40 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1222 | WHERE ML=40 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1223 | WHERE ML=40 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1224 | WHERE ML=40 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1225 | WHERE ML=40 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1226 | WHERE ML=40 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1227 | WHERE ML=40 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1228 | WHERE ML=40 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,296875 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1229 | WHERE ML=40 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1230 | WHERE ML=40 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1231 | WHERE ML=60 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1232 | WHERE ML=60 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1233 | WHERE ML=60 AND ES<6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1234 | WHERE ML=60 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1235 | WHERE ML=60 AND ES<10000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1236 | WHERE ML=60 AND ES=1000 | 0,343750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1237 | WHERE ML=60 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1238 | WHERE ML=60 AND ES=6000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1239 | WHERE ML=60 AND ES=8000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1240 | WHERE ML=60 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1241 | WHERE ML=60 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1242 | WHERE ML=60 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1243 | WHERE ML=60 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1244 | WHERE ML=60 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1245 | WHERE ML=60 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1246 | WHERE ML=80 AND ES<1000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,218750 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1247 | WHERE ML=80 AND ES<3000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,281250 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1248 | WHERE ML=80 AND ES<6000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,250000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1249 | WHERE ML=80 AND ES<8000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1250 | WHERE ML=80 AND ES<10000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1251 | WHERE ML=80 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 |
| 1252 | WHERE ML=80 AND ES=3000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1253 | WHERE ML=80 AND ES=6000 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1254 | WHERE ML=80 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1255 | WHERE ML=80 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1256 | WHERE ML=80 AND ES>1000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1257 | WHERE ML=80 AND ES>3000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,296875 | 0,296875 | 0,203125 |
| 1258 | WHERE ML=80 AND ES>6000 | 0,250000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1259 | WHERE ML=80 AND ES>8000 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1260 | WHERE ML=80 AND ES>10000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,265625 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1261 | WHERE ML=100 AND ES<1000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,140625 | 0,125000 | 0,125000 |
| 1262 | WHERE ML=100 AND ES<3000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,156250 | 0,109375 |
| 1263 | WHERE ML=100 AND ES<6000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,093750 | 0,125000 |
| 1264 | WHERE ML=100 AND ES<8000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1265 | WHERE ML=100 AND ES<10000 | 0,125000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1266 | WHERE ML=100 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1267 | WHERE ML=100 AND ES=3000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1268 | WHERE ML=100 AND ES=6000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1269 | WHERE ML=100 AND ES=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1270 | WHERE ML=100 AND ES=10000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1271 | WHERE ML=100 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1272 | WHERE ML=100 AND ES>3000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1273 | WHERE ML=100 AND ES>6000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,140625 | 0,140625 | 0,156250 | 0,140625 |
| 1274 | WHERE ML=100 AND ES>8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 |
| 1275 | WHERE ML=100 AND ES>10000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1276 | WHERE ML>20 AND ES<1000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,234375 | 0,296875 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1277 | WHERE ML>20 AND ES<3000 | 0,406250 | 0,296875 | 0,312500 | 0,328125 | 0,250000 | 0,312500 |
| 1278 | WHERE ML>20 AND ES<6000 | 0,359375 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 | 0,343750 | 0,296875 |
| 1279 | WHERE ML>20 AND ES<8000 | 0,343750 | 0,296875 | 0,296875 | 0,312500 | 0,296875 | 0,296875 |
| 1280 | WHERE ML>20 AND ES<10000 | 0,328125 | 0,359375 | 0,343750 | 0,281250 | 0,281250 | 0,328125 |
| 1281 | WHERE ML>20 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 |
| 1282 | WHERE ML>20 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1283 | WHERE ML>20 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,296875 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1284 | WHERE ML>20 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1285 | WHERE ML>20 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1286 | WHERE ML>20 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1287 | WHERE ML>20 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1288 | WHERE ML>20 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,359375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1289 | WHERE ML>20 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1290 | WHERE ML>20 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,312500 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1291 | WHERE ML>40 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1292 | WHERE ML>40 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,296875 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1293 | WHERE ML>40 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,328125 | 0,265625 |
| 1294 | WHERE ML>40 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,343750 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1295 | WHERE ML>40 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1296 | WHERE ML>40 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1297 | WHERE ML>40 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1298 | WHERE ML>40 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1299 | WHERE ML>40 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1300 | WHERE ML>40 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 1301 | WHERE ML>40 AND ES>1000 | 0,312500 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1302 | WHERE ML>40 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1303 | WHERE ML>40 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1304 | WHERE ML>40 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1305 | WHERE ML>40 AND ES>10000 | 0,328125 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 |
| 1306 | WHERE ML>60 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1307 | WHERE ML>60 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1308 | WHERE ML>60 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1309 | WHERE ML>60 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1310 | WHERE ML>60 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1311 | WHERE ML>60 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1312 | WHERE ML>60 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1313 | WHERE ML>60 AND ES=6000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 |
| 1314 | WHERE ML>60 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1315 | WHERE ML>60 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1316 | WHERE ML>60 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,296875 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1317 | WHERE ML>60 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1318 | WHERE ML>60 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,234375 | 0,265625 |
| 1319 | WHERE ML>60 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1320 | WHERE ML>60 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1321 | WHERE ML>80 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1322 | WHERE ML>80 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1323 | WHERE ML>80 AND ES<6000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1324 | WHERE ML>80 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1325 | WHERE ML>80 AND ES<10000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1326 | WHERE ML>80 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1327 | WHERE ML>80 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,328125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1328 | WHERE ML>80 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1329 | WHERE ML>80 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1330 | WHERE ML>80 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1331 | WHERE ML>80 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1332 | WHERE ML>80 AND ES>3000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1333 | WHERE ML>80 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1334 | WHERE ML>80 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1335 | WHERE ML>80 AND ES>10000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1336 | WHERE ML>100 AND ES<1000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1337 | WHERE ML>100 AND ES<3000 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1338 | WHERE ML>100 AND ES<6000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1339 | WHERE ML>100 AND ES<8000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1340 | WHERE ML>100 AND ES<10000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1341 | WHERE ML>100 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1342 | WHERE ML>100 AND ES=3000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1343 | WHERE ML>100 AND ES=6000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1344 | WHERE ML>100 AND ES=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,140625 | 0,109375 |
| 1345 | WHERE ML>100 AND ES=10000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1346 | WHERE ML>100 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 1347 | WHERE ML>100 AND ES>3000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1348 | WHERE ML>100 AND ES>6000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1349 | WHERE ML>100 AND ES>8000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1350 | WHERE ML>100 AND ES>10000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 1126 | WHERE ML<20 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1127 | WHERE ML<20 AND ES<3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,328125 | 0,234375 | 0,234375 |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1128 | WHERE ML<20 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1129 | WHERE ML<20 AND ES<8000 | 0,234375 | 0,281250 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1130 | WHERE ML<20 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1131 | WHERE ML<20 AND ES=1000 | 0,343750 | 0,296875 | 0,328125 | 0,218750 | 0,296875 | 0,296875 |
| 1132 | WHERE ML<20 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1133 | WHERE ML<20 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1134 | WHERE ML<20 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1135 | WHERE ML<20 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1136 | WHERE ML<20 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1137 | WHERE ML<20 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1138 | WHERE ML<20 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1139 | WHERE ML<20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1140 | WHERE ML<20 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1141 | WHERE ML<40 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 | 0,328125 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1142 | WHERE ML<40 AND ES<3000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 | 0,250000 |
| 1143 | WHERE ML<40 AND ES<6000 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 | 0,312500 | 0,359375 | 0,281250 |
| 1144 | WHERE ML<40 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 1145 | WHERE ML<40 AND ES<10000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,234375 | 0,296875 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1146 | WHERE ML<40 AND ES=1000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1147 | WHERE ML<40 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1148 | WHERE ML<40 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1149 | WHERE ML<40 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1150 | WHERE ML<40 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1151 | WHERE ML<40 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1152 | WHERE ML<40 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1153 | WHERE ML<40 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1154 | WHERE ML<40 AND ES>8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1155 | WHERE ML<40 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1156 | WHERE ML<60 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,312500 | 0,218750 | 0,328125 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1157 | WHERE ML<60 AND ES<3000 | 0,453125 | 0,359375 | 0,343750 | 0,234375 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1158 | WHERE ML<60 AND ES<6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,312500 | 0,312500 | 0,281250 |
| 1159 | WHERE ML<60 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,312500 | 0,375000 | 0,234375 | 0,281250 |
| 1160 | WHERE ML<60 AND ES<10000 | 0,312500 | 0,296875 | 0,296875 | 0,250000 | 0,328125 | 0,296875 |
| 1161 | WHERE ML<60 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1162 | WHERE ML<60 AND ES=3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1163 | WHERE ML<60 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1164 | WHERE ML<60 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1165 | WHERE ML<60 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1166 | WHERE ML<60 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1167 | WHERE ML<60 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1168 | WHERE ML<60 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1169 | WHERE ML<60 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1170 | WHERE ML<60 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1171 | WHERE ML<80 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,281250 | 0,593750 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1172 | WHERE ML<80 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,437500 | 0,359375 | 0,328125 | 0,296875 | 0,343750 |
| 1173 | WHERE ML<80 AND ES<6000 | 0,390625 | 0,312500 | 0,281250 | 0,375000 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1174 | WHERE ML<80 AND ES<8000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,328125 | 0,312500 | 0,281250 | 0,312500 |
| 1175 | WHERE ML<80 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,343750 | 0,375000 | 0,359375 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1176 | WHERE ML<80 AND ES=1000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1177 | WHERE ML<80 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1178 | WHERE ML<80 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1179 | WHERE ML<80 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1180 | WHERE ML<80 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1181 | WHERE ML<80 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1182 | WHERE ML<80 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1183 | WHERE ML<80 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1184 | WHERE ML<80 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1185 | WHERE ML<80 AND ES>10000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1186 | WHERE ML<100 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,359375 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1187 | WHERE ML<100 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,328125 | 0,296875 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1188 | WHERE ML<100 AND ES<6000 | 0,328125 | 0,359375 | 0,375000 | 0,765625 | 0,281250 | 0,359375 |
| 1189 | WHERE ML<100 AND ES<8000 | 0,328125 | 0,296875 | 0,312500 | 0,343750 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1190 | WHERE ML<100 AND ES<10000 | 0,359375 | 0,328125 | 0,437500 | 0,312500 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1191 | WHERE ML<100 AND ES=1000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1192 | WHERE ML<100 AND ES=3000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1193 | WHERE ML<100 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1194 | WHERE ML<100 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1195 | WHERE ML<100 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1196 | WHERE ML<100 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1197 | WHERE ML<100 AND ES>3000 | 0,515625 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1198 | WHERE ML<100 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1199 | WHERE ML<100 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1200 | WHERE ML<100 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1201 | WHERE ML=20 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1202 | WHERE ML=20 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1203 | WHERE ML=20 AND ES<6000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1204 | WHERE ML=20 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,250000 |
| 1205 | WHERE ML=20 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1206 | WHERE ML=20 AND ES=1000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1207 | WHERE ML=20 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1208 | WHERE ML=20 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1209 | WHERE ML=20 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1210 | WHERE ML=20 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1211 | WHERE ML=20 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1212 | WHERE ML=20 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1213 | WHERE ML=20 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1214 | WHERE ML=20 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1215 | WHERE ML=20 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1216 | WHERE ML=40 AND ES<1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1217 | WHERE ML=40 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,203125 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1218 | WHERE ML=40 AND ES<6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,312500 | 0,234375 |
| 1219 | WHERE ML=40 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1220 | WHERE ML=40 AND ES<10000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1221 | WHERE ML=40 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1222 | WHERE ML=40 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1223 | WHERE ML=40 AND ES=6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1224 | WHERE ML=40 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1225 | WHERE ML=40 AND ES=10000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1226 | WHERE ML=40 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1227 | WHERE ML=40 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1228 | WHERE ML=40 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1229 | WHERE ML=40 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1230 | WHERE ML=40 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1231 | WHERE ML=60 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1232 | WHERE ML=60 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1233 | WHERE ML=60 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1234 | WHERE ML=60 AND ES<8000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1235 | WHERE ML=60 AND ES<10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1236 | WHERE ML=60 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1237 | WHERE ML=60 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1238 | WHERE ML=60 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1239 | WHERE ML=60 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1240 | WHERE ML=60 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1241 | WHERE ML=60 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1242 | WHERE ML=60 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1243 | WHERE ML=60 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1244 | WHERE ML=60 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1245 | WHERE ML=60 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1246 | WHERE ML=80 AND ES<1000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1247 | WHERE ML=80 AND ES<3000 | 0,250000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1248 | WHERE ML=80 AND ES<6000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1249 | WHERE ML=80 AND ES<8000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1250 | WHERE ML=80 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1251 | WHERE ML=80 AND ES=1000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1252 | WHERE ML=80 AND ES=3000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1253 | WHERE ML=80 AND ES=6000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,203125 |
| 1254 | WHERE ML=80 AND ES=8000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1255 | WHERE ML=80 AND ES=10000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1256 | WHERE ML=80 AND ES>1000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1257 | WHERE ML=80 AND ES>3000 | 0,250000 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,187500 | 0,203125 |
| 1258 | WHERE ML=80 AND ES>6000 | 0,187500 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1259 | WHERE ML=80 AND ES>8000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,218750 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1260 | WHERE ML=80 AND ES>10000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,234375 | 0,203125 | 0,203125 | 0,203125 |
| 1261 | WHERE ML=100 AND ES<1000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1262 | WHERE ML=100 AND ES<3000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1263 | WHERE ML=100 AND ES<6000 | 0,140625 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1264 | WHERE ML=100 AND ES<8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1265 | WHERE ML=100 AND ES<10000 | 0,156250 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1266 | WHERE ML=100 AND ES=1000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1267 | WHERE ML=100 AND ES=3000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1268 | WHERE ML=100 AND ES=6000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1269 | WHERE ML=100 AND ES=8000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1270 | WHERE ML=100 AND ES=10000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,109375 |
| 1271 | WHERE ML=100 AND ES>1000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 |
| 1272 | WHERE ML=100 AND ES>3000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1273 | WHERE ML=100 AND ES>6000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1274 | WHERE ML=100 AND ES>8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1275 | WHERE ML=100 AND ES>10000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1276 | WHERE ML>20 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,234375 | 0,312500 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1277 | WHERE ML>20 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,265625 | 0,296875 | 0,312500 | 0,234375 | 0,296875 |
| 1278 | WHERE ML>20 AND ES<6000 | 0,296875 | 0,296875 | 0,234375 | 0,312500 | 0,312500 | 0,296875 |
| 1279 | WHERE ML>20 AND ES<8000 | 0,312500 | 0,281250 | 0,265625 | 0,328125 | 0,328125 | 0,312500 |
| 1280 | WHERE ML>20 AND ES<10000 | 0,281250 | 0,296875 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1281 | WHERE ML>20 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1282 | WHERE ML>20 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,203125 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1283 | WHERE ML>20 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1284 | WHERE ML>20 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1285 | WHERE ML>20 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1286 | WHERE ML>20 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1287 | WHERE ML>20 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1288 | WHERE ML>20 AND ES>6000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1289 | WHERE ML>20 AND ES>8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1290 | WHERE ML>20 AND ES>10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,312500 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1291 | WHERE ML>40 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1292 | WHERE ML>40 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,265625 | 0,218750 | 0,234375 |
| 1293 | WHERE ML>40 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,328125 | 0,250000 |
| 1294 | WHERE ML>40 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,234375 | 0,250000 | 0,328125 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1295 | WHERE ML>40 AND ES<10000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1296 | WHERE ML>40 AND ES=1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1297 | WHERE ML>40 AND ES=3000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1298 | WHERE ML>40 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1299 | WHERE ML>40 AND ES=8000 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1300 | WHERE ML>40 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1301 | WHERE ML>40 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1302 | WHERE ML>40 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1303 | WHERE ML>40 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1304 | WHERE ML>40 AND ES>8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1305 | WHERE ML>40 AND ES>10000 | 0,296875 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1306 | WHERE ML>60 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1307 | WHERE ML>60 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1308 | WHERE ML>60 AND ES<6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1309 | WHERE ML>60 AND ES<8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1310 | WHERE ML>60 AND ES<10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 |
| 1311 | WHERE ML>60 AND ES=1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,250000 |
| 1312 | WHERE ML>60 AND ES=3000 | 0,203125 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1313 | WHERE ML>60 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1314 | WHERE ML>60 AND ES=8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1315 | WHERE ML>60 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1316 | WHERE ML>60 AND ES>1000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,328125 | 0,234375 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1317 | WHERE ML>60 AND ES>3000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1318 | WHERE ML>60 AND ES>6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1319 | WHERE ML>60 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1320 | WHERE ML>60 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1321 | WHERE ML>80 AND ES<1000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1322 | WHERE ML>80 AND ES<3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,281250 | 0,234375 |
| 1323 | WHERE ML>80 AND ES<6000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 |
| 1324 | WHERE ML>80 AND ES<8000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1325 | WHERE ML>80 AND ES<10000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1326 | WHERE ML>80 AND ES=1000 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1327 | WHERE ML>80 AND ES=3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1328 | WHERE ML>80 AND ES=6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1329 | WHERE ML>80 AND ES=8000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,250000 | 0,218750 |
| 1330 | WHERE ML>80 AND ES=10000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1331 | WHERE ML>80 AND ES>1000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,234375 |
| 1332 | WHERE ML>80 AND ES>3000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,250000 | 0,218750 | 0,265625 | 0,234375 |
| 1333 | WHERE ML>80 AND ES>6000 | 0,218750 | 0,218750 | 0,218750 | 0,234375 | 0,281250 | 0,218750 |
| 1334 | WHERE ML>80 AND ES>8000 | 0,234375 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,250000 | 0,234375 |
| 1335 | WHERE ML>80 AND ES>10000 | 0,218750 | 0,234375 | 0,218750 | 0,218750 | 0,265625 | 0,218750 |
| 1336 | WHERE ML>100 AND ES<1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1337 | WHERE ML>100 AND ES<3000 | 0,156250 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 |
| 1338 | WHERE ML>100 AND ES<6000 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1339 | WHERE ML>100 AND ES<8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 1340 | WHERE ML>100 AND ES<10000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1341 | WHERE ML>100 AND ES=1000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1342 | WHERE ML>100 AND ES=3000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,125000 | 0,125000 | 0,109375 |
| 1343 | WHERE ML>100 AND ES=6000 | 0,140625 | 0,093750 | 0,093750 | 0,093750 | 0,125000 | 0,093750 |
| 1344 | WHERE ML>100 AND ES=8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1345 | WHERE ML>100 AND ES=10000 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,171875 | 0,109375 |
| 1346 | WHERE ML>100 AND ES>1000 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1347 | WHERE ML>100 AND ES>3000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,109375 |
| 1348 | WHERE ML>100 AND ES>6000 | 0,125000 | 0,093750 | 0,125000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1349 | WHERE ML>100 AND ES>8000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 | 0,109375 |
| 1350 | WHERE ML>100 AND ES>10000 | 0,109375 | 0,109375 | 0,109375 | 0,093750 | 0,093750 | 0,109375 |
| | Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 1351 | WHERE MA<1000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,328125 | 0,296875 | 0,375000 | 0,328125 |
| 1352 | WHERE MA<2000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,343750 | 0,500000 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1353 | WHERE MA<3000 AND ES<1000 | 0,328125 | 0,437500 | 0,375000 | 0,328125 | 0,265625 | 0,328125 |
| 1354 | WHERE MA<4000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,343750 | 0,328125 | 0,437500 | 0,390625 | 0,343750 |
| 1355 | WHERE MA<5000 AND ES<1000 | 0,328125 | 0,328125 | 0,281250 | 0,359375 | 0,437500 | 0,328125 |
| 1356 | WHERE MA<1000 AND ES=1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,312500 | 0,281250 |
| 1357 | WHERE MA<2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,609375 | 0,375000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1358 | WHERE MA<3000 AND ES=1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1359 | WHERE MA<4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1360 | WHERE MA<5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1361 | WHERE MA<1000 AND ES>1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1362 | WHERE MA<2000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1363 | WHERE MA<3000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1364 | WHERE MA<4000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,281250 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1365 | WHERE MA<5000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1366 | WHERE MA<1000 AND ES<3000 | 0,375000 | 0,321875 | 0,300000 | 0,531250 | 0,421875 | 0,375000 |
| 1367 | WHERE MA<2000 AND ES<3000 | 0,359375 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1368 | WHERE MA<3000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,531250 | 0,359375 | 0,343750 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1369 | WHERE MA<4000 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,593750 | 0,296875 | 0,296875 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1370 | WHERE MA<5000 AND ES<3000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,328125 | 0,312500 | 0,375000 | 0,328125 |
| 1371 | WHERE MA<1000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1372 | WHERE MA<2000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1373 | WHERE MA<3000 AND ES=3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1374 | WHERE MA<4000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1375 | WHERE MA<5000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1376 | WHERE MA<1000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1377 | WHERE MA<2000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1378 | WHERE MA<3000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1379 | WHERE MA<4000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,359375 | 0,265625 |
| 1380 | WHERE MA<5000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1381 | WHERE MA<1000 AND ES<6000 | 0,312500 | 0,343750 | 0,343750 | 0,296875 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1382 | WHERE MA<2000 AND ES<6000 | 0,328125 | 0,312500 | 0,359375 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1383 | WHERE MA<3000 AND ES<6000 | 0,343750 | 0,343750 | 0,296875 | 0,312500 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1384 | WHERE MA<4000 AND ES<6000 | 0,312500 | 0,343750 | 0,312500 | 0,375000 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1385 | WHERE MA<5000 AND ES<6000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,343750 | 0,265625 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1386 | WHERE MA<1000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1387 | WHERE MA<2000 AND ES=6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1388 | WHERE MA<3000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1389 | WHERE MA<4000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1390 | WHERE MA<5000 AND ES=6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1391 | WHERE MA<1000 AND ES>6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 | 0,281250 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1392 | WHERE MA<2000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1393 | WHERE MA<3000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1394 | WHERE MA<4000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1395 | WHERE MA<5000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1396 | WHERE MA<1000 AND ES<8000 | 0,312500 | 0,718750 | 0,312500 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 |
| 1397 | WHERE MA<2000 AND ES<8000 | 0,296875 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1398 | WHERE MA<3000 AND ES<8000 | 0,328125 | 0,343750 | 0,359375 | 0,390625 | 0,593750 | 0,359375 |
| 1399 | WHERE MA<4000 AND ES<8000 | 0,343750 | 0,328125 | 0,515625 | 0,359375 | 0,312500 | 0,343750 |
| 1400 | WHERE MA<5000 AND ES<8000 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,250000 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1401 | WHERE MA<1000 AND ES=8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1402 | WHERE MA<2000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1403 | WHERE MA<3000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1404 | WHERE MA<4000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1405 | WHERE MA<5000 AND ES=8000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1406 | WHERE MA<1000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,328125 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1407 | WHERE MA<2000 AND ES>8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 1408 | WHERE MA<3000 AND ES>8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1409 | WHERE MA<4000 AND ES>8000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1410 | WHERE MA<5000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1411 | WHERE MA<1000 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,343750 | 0,531250 | 0,265625 | 0,359375 | 0,343750 |
| 1412 | WHERE MA<2000 AND ES<10000 | 0,359375 | 0,312500 | 0,359375 | 0,328125 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1413 | WHERE MA<3000 AND ES<10000 | 0,359375 | 0,328125 | 0,343750 | 0,343750 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1414 | WHERE MA<4000 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,328125 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1415 | WHERE MA<5000 AND ES<10000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,343750 | 0,343750 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1416 | WHERE MA<1000 AND ES=10000 | 0,281250 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1417 | WHERE MA<2000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1418 | WHERE MA<3000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,234375 | 0,265625 |
| 1419 | WHERE MA<4000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1420 | WHERE MA<5000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1421 | WHERE MA<1000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1422 | WHERE MA<2000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1423 | WHERE MA<3000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1424 | WHERE MA<4000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1425 | WHERE MA<5000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1426 | WHERE MA=1000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1427 | WHERE MA=2000 AND ES<1000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1428 | WHERE MA=3000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1429 | WHERE MA=4000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1430 | WHERE MA=5000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1431 | WHERE MA=1000 AND ES=1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1432 | WHERE MA=2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,484375 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1433 | WHERE MA=3000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1434 | WHERE MA=4000 AND ES=1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1435 | WHERE MA=5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1436 | WHERE MA=1000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1437 | WHERE MA=2000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1438 | WHERE MA=3000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1439 | WHERE MA=4000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1440 | WHERE MA=5000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1441 | WHERE MA=1000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1442 | WHERE MA=2000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1443 | WHERE MA=3000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,296875 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1444 | WHERE MA=4000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1445 | WHERE MA=5000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1446 | WHERE MA=1000 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,453125 | 0,265625 |
| 1447 | WHERE MA=2000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1448 | WHERE MA=3000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1449 | WHERE MA=4000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1450 | WHERE MA=5000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1451 | WHERE MA=1000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1452 | WHERE MA=2000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1453 | WHERE MA=3000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1454 | WHERE MA=4000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1455 | WHERE MA=5000 AND ES>3000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1456 | WHERE MA=1000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1457 | WHERE MA=2000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1458 | WHERE MA=3000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1459 | WHERE MA=4000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1460 | WHERE MA=5000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1461 | WHERE MA=1000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1462 | WHERE MA=2000 AND ES=6000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1463 | WHERE MA=3000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1464 | WHERE MA=4000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1465 | WHERE MA=5000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1466 | WHERE MA=1000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1467 | WHERE MA=2000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1468 | WHERE MA=3000 AND ES>6000 | 0,453125 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1469 | WHERE MA=4000 AND ES>6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1470 | WHERE MA=5000 AND ES>6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1471 | WHERE MA=1000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1472 | WHERE MA=2000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1473 | WHERE MA=3000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1474 | WHERE MA=4000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1475 | WHERE MA=5000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1476 | WHERE MA=1000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1477 | WHERE MA=2000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1478 | WHERE MA=3000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1479 | WHERE MA=4000 AND ES=8000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1480 | WHERE MA=5000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1481 | WHERE MA=1000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1482 | WHERE MA=2000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1483 | WHERE MA=3000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1484 | WHERE MA=4000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1485 | WHERE MA=5000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1486 | WHERE MA=1000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1487 | WHERE MA=2000 AND ES<10000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1488 | WHERE MA=3000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1489 | WHERE MA=4000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 |
| 1490 | WHERE MA=5000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1491 | WHERE MA=1000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1492 | WHERE MA=2000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1493 | WHERE MA=3000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1494 | WHERE MA=4000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1495 | WHERE MA=5000 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1496 | WHERE MA=1000 AND ES>10000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1497 | WHERE MA=2000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1498 | WHERE MA=3000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1499 | WHERE MA=4000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1500 | WHERE MA=5000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1501 | WHERE MA>1000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 |
| 1502 | WHERE MA>2000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1503 | WHERE MA>3000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,468750 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1504 | WHERE MA>4000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1505 | WHERE MA>5000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1506 | WHERE MA>1000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1507 | WHERE MA>2000 AND ES=1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1508 | WHERE MA>3000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1509 | WHERE MA>4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1510 | WHERE MA>5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1511 | WHERE MA>1000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1512 | WHERE MA>2000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1513 | WHERE MA>3000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1514 | WHERE MA>4000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1515 | WHERE MA>5000 AND ES>1000 | 0,328125 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1516 | WHERE MA>1000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1517 | WHERE MA>2000 AND ES<3000 | 0,250000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1518 | WHERE MA>3000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1519 | WHERE MA>4000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1520 | WHERE MA>5000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1521 | WHERE MA>1000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1522 | WHERE MA>2000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1523 | WHERE MA>3000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1524 | WHERE MA>4000 AND ES=3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1525 | WHERE MA>5000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1526 | WHERE MA>1000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1527 | WHERE MA>2000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,312500 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1528 | WHERE MA>3000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1529 | WHERE MA>4000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1530 | WHERE MA>5000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1531 | WHERE MA>1000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1532 | WHERE MA>2000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1533 | WHERE MA>3000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1534 | WHERE MA>4000 AND ES<6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1535 | WHERE MA>5000 AND ES<6000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1536 | WHERE MA>1000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1537 | WHERE MA>2000 AND ES=6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1538 | WHERE MA>3000 AND ES=6000 | 0,255000 | 0,215625 | 0,403125 | 0,293750 | 0,406250 | 0,293750 |
| 1539 | WHERE MA>4000 AND ES=6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1540 | WHERE MA>5000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1541 | WHERE MA>1000 AND ES>6000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1542 | WHERE MA>2000 AND ES>6000 | 0,593750 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1543 | WHERE MA>3000 AND ES>6000 | 0,312500 | 0,281250 | 0,250000 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1544 | WHERE MA>4000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1545 | WHERE MA>5000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,312500 | 0,265625 |
| 1546 | WHERE MA>1000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1547 | WHERE MA>2000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1548 | WHERE MA>3000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1549 | WHERE MA>4000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1550 | WHERE MA>5000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| 1551 | WHERE MA>1000 AND ES=8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1552 | WHERE MA>2000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1553 | WHERE MA>3000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,453125 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1554 | WHERE MA>4000 AND ES=8000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1555 | WHERE MA>5000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1556 | WHERE MA>1000 AND ES>8000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1557 | WHERE MA>2000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1558 | WHERE MA>3000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1559 | WHERE MA>4000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1560 | WHERE MA>5000 AND ES>8000 | 0,328125 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1561 | WHERE MA>1000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1562 | WHERE MA>2000 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1563 | WHERE MA>3000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1564 | WHERE MA>4000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1565 | WHERE MA>5000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1566 | WHERE MA>1000 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1567 | WHERE MA>2000 AND ES=10000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1568 | WHERE MA>3000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1569 | WHERE MA>4000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1570 | WHERE MA>5000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1571 | WHERE MA>1000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1572 | WHERE MA>2000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,453125 | 0,265625 |
| 1573 | WHERE MA>3000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1574 | WHERE MA>4000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,328125 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1575 | WHERE MA>5000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| | Optimize Edilmiş Sorgu | 1.Çalıştırma | 2.Çalıştırma | 3.Çalıştırma | 4.Çalıştırma | 5.Çalıştırma | Ortanca |
| 1351 | WHERE MA<1000 AND ES<1000 | 0,296875 | 0,359375 | 0,281250 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 |
| 1352 | WHERE MA<2000 AND ES<1000 | 0,312500 | 0,343750 | 0,437500 | 0,328125 | 0,312500 | 0,343750 |
| 1353 | WHERE MA<3000 AND ES<1000 | 0,312500 | 0,375000 | 0,328125 | 0,390625 | 0,312500 | 0,375000 |
| 1354 | WHERE MA<4000 AND ES<1000 | 0,328125 | 0,312500 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1355 | WHERE MA<5000 AND ES<1000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,390625 | 0,343750 | 0,453125 | 0,343750 |
| 1356 | WHERE MA<1000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1357 | WHERE MA<2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1358 | WHERE MA<3000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1359 | WHERE MA<4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1360 | WHERE MA<5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1361 | WHERE MA<1000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1362 | WHERE MA<2000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,285000 | 1,078125 | 0,281250 | 0,285000 |
| 1363 | WHERE MA<3000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1364 | WHERE MA<4000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1365 | WHERE MA<5000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265620 | 0,265625 |
| 1366 | WHERE MA<1000 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,281250 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1367 | WHERE MA<2000 AND ES<3000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1368 | WHERE MA<3000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,328125 | 0,343750 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1369 | WHERE MA<4000 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,531250 | 0,328125 | 0,328125 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1370 | WHERE MA<5000 AND ES<3000 | 0,328125 | 0,343750 | 0,296875 | 0,328125 | 0,375000 | 0,328125 |
| 1371 | WHERE MA<1000 AND ES=3000 | 0,484375 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1372 | WHERE MA<2000 AND ES=3000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1373 | WHERE MA<3000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1374 | WHERE MA<4000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1375 | WHERE MA<5000 AND ES=3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1376 | WHERE MA<1000 AND ES>3000 | 0,296875 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1377 | WHERE MA<2000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1378 | WHERE MA<3000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1379 | WHERE MA<4000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1380 | WHERE MA<5000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1381 | WHERE MA<1000 AND ES<6000 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 | 0,296875 | 0,312500 | 0,328125 |
| 1382 | WHERE MA<2000 AND ES<6000 | 0,328125 | 0,312500 | 0,359375 | 0,328125 | 0,343750 | 0,328125 |
| 1383 | WHERE MA<3000 AND ES<6000 | 0,343750 | 0,343750 | 0,296875 | 0,359375 | 0,343750 | 0,343750 |
| 1384 | WHERE MA<4000 AND ES<6000 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 |
| 1385 | WHERE MA<5000 AND ES<6000 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 | 0,281250 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1386 | WHERE MA<1000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,468750 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1387 | WHERE MA<2000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1388 | WHERE MA<3000 AND ES=6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1389 | WHERE MA<4000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1390 | WHERE MA<5000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1391 | WHERE MA<1000 AND ES>6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1392 | WHERE MA<2000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1393 | WHERE MA<3000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1394 | WHERE MA<4000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1395 | WHERE MA<5000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1396 | WHERE MA<1000 AND ES<8000 | 0,312500 | 0,718750 | 0,312500 | 0,312500 | 0,328125 | 0,312500 |
| 1397 | WHERE MA<2000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,312500 | 0,359375 | 0,343750 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1398 | WHERE MA<3000 AND ES<8000 | 0,312500 | 0,328125 | 0,359375 | 0,359375 | 0,593750 | 0,359375 |
| 1399 | WHERE MA<4000 AND ES<8000 | 0,343750 | 0,328125 | 0,328125 | 0,359375 | 0,328125 | 0,343750 |
| 1400 | WHERE MA<5000 AND ES<8000 | 0,328125 | 0,343750 | 0,343750 | 0,281250 | 0,312500 | 0,343750 |
| 1401 | WHERE MA<1000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1402 | WHERE MA<2000 AND ES=8000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1403 | WHERE MA<3000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,359375 | 0,359375 | 0,265625 | 0,359375 |
| 1404 | WHERE MA<4000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1405 | WHERE MA<5000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1406 | WHERE MA<1000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,328125 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1407 | WHERE MA<2000 AND ES>8000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1408 | WHERE MA<3000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1409 | WHERE MA<4000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1410 | WHERE MA<5000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1411 | WHERE MA<1000 AND ES<10000 | 0,312500 | 0,359375 | 0,312500 | 0,281250 | 0,375000 | 0,312500 |
| 1412 | WHERE MA<2000 AND ES<10000 | 0,343750 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1413 | WHERE MA<3000 AND ES<10000 | 0,359375 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 | 0,328125 |
| 1414 | WHERE MA<4000 AND ES<10000 | 0,296875 | 0,312500 | 0,328125 | 0,312500 | 0,312500 | 0,312500 |
| 1415 | WHERE MA<5000 AND ES<10000 | 0,312500 | 0,343750 | 0,359375 | 0,375000 | 0,296875 | 0,359375 |
| 1416 | WHERE MA<1000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1417 | WHERE MA<2000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1418 | WHERE MA<3000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,500000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1419 | WHERE MA<4000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1420 | WHERE MA<5000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1421 | WHERE MA<1000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1422 | WHERE MA<2000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1423 | WHERE MA<3000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1424 | WHERE MA<4000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1425 | WHERE MA<5000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 |
| 1426 | WHERE MA=1000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1427 | WHERE MA=2000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1428 | WHERE MA=3000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1429 | WHERE MA=4000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1430 | WHERE MA=5000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1431 | WHERE MA=1000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1432 | WHERE MA=2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1433 | WHERE MA=3000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1434 | WHERE MA=4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1435 | WHERE MA=5000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1436 | WHERE MA=1000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1437 | WHERE MA=2000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1438 | WHERE MA=3000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1439 | WHERE MA=4000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1440 | WHERE MA=5000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1441 | WHERE MA=1000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1442 | WHERE MA=2000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1443 | WHERE MA=3000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1444 | WHERE MA=4000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1445 | WHERE MA=5000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1446 | WHERE MA=1000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1447 | WHERE MA=2000 AND ES=3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 |
| 1448 | WHERE MA=3000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1449 | WHERE MA=4000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1450 | WHERE MA=5000 AND ES=3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 |
| 1451 | WHERE MA=1000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1452 | WHERE MA=2000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1453 | WHERE MA=3000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,515625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1454 | WHERE MA=4000 AND ES>3000 | 0,250000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1455 | WHERE MA=5000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1456 | WHERE MA=1000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1457 | WHERE MA=2000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1458 | WHERE MA=3000 AND ES<6000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1459 | WHERE MA=4000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1460 | WHERE MA=5000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1461 | WHERE MA=1000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1462 | WHERE MA=2000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1463 | WHERE MA=3000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1464 | WHERE MA=4000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1465 | WHERE MA=5000 AND ES=6000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1466 | WHERE MA=1000 AND ES>6000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,812500 | 0,265625 |
| 1467 | WHERE MA=2000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1468 | WHERE MA=3000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1469 | WHERE MA=4000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1470 | WHERE MA=5000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1471 | WHERE MA=1000 AND ES<8000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1472 | WHERE MA=2000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1473 | WHERE MA=3000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1474 | WHERE MA=4000 AND ES<8000 | 0,406250 | 0,296875 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,296875 |
| 1475 | WHERE MA=5000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1476 | WHERE MA=1000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1477 | WHERE MA=2000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1478 | WHERE MA=3000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1479 | WHERE MA=4000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1480 | WHERE MA=5000 AND ES=8000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1481 | WHERE MA=1000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1482 | WHERE MA=2000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1483 | WHERE MA=3000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1484 | WHERE MA=4000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1485 | WHERE MA=5000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1486 | WHERE MA=1000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1487 | WHERE MA=2000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1488 | WHERE MA=3000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1489 | WHERE MA=4000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1490 | WHERE MA=5000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1491 | WHERE MA=1000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1492 | WHERE MA=2000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1493 | WHERE MA=3000 AND ES=10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1494 | WHERE MA=4000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1495 | WHERE MA=5000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1496 | WHERE MA=1000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1497 | WHERE MA=2000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1498 | WHERE MA=3000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1499 | WHERE MA=4000 AND ES>10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1500 | WHERE MA=5000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1501 | WHERE MA>1000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1502 | WHERE MA>2000 AND ES<1000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1503 | WHERE MA>3000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1504 | WHERE MA>4000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1505 | WHERE MA>5000 AND ES<1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1506 | WHERE MA>1000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1507 | WHERE MA>2000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,250000 | 0,281250 |
| 1508 | WHERE MA>3000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1509 | WHERE MA>4000 AND ES=1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1510 | WHERE MA>5000 AND ES=1000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,453125 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1511 | WHERE MA>1000 AND ES>1000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1512 | WHERE MA>2000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 | 0,250000 | 0,281250 |
| 1513 | WHERE MA>3000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1514 | WHERE MA>4000 AND ES>1000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1515 | WHERE MA>5000 AND ES>1000 | 0,312500 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1516 | WHERE MA>1000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1517 | WHERE MA>2000 AND ES<3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1518 | WHERE MA>3000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1519 | WHERE MA>4000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,296875 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1520 | WHERE MA>5000 AND ES<3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1521 | WHERE MA>1000 AND ES=3000 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1522 | WHERE MA>2000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1523 | WHERE MA>3000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1524 | WHERE MA>4000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,531250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1525 | WHERE MA>5000 AND ES=3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1526 | WHERE MA>1000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1527 | WHERE MA>2000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1528 | WHERE MA>3000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,312500 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1529 | WHERE MA>4000 AND ES>3000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1530 | WHERE MA>5000 AND ES>3000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1531 | WHERE MA>1000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1532 | WHERE MA>2000 AND ES<6000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1533 | WHERE MA>3000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1534 | WHERE MA>4000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1535 | WHERE MA>5000 AND ES<6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1536 | WHERE MA>1000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265620 | 0,265625 |

| | | | | | | | |
|------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1537 | WHERE MA>2000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265620 | 0,281250 |
| 1538 | WHERE MA>3000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1539 | WHERE MA>4000 AND ES=6000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1540 | WHERE MA>5000 AND ES=6000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1541 | WHERE MA>1000 AND ES>6000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 |
| 1542 | WHERE MA>2000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1543 | WHERE MA>3000 AND ES>6000 | 0,328125 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1544 | WHERE MA>4000 AND ES>6000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1545 | WHERE MA>5000 AND ES>6000 | 0,265625 | 0,296875 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 |
| 1546 | WHERE MA>1000 AND ES<8000 | 0,484375 | 0,328125 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,328125 |
| 1547 | WHERE MA>2000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 |
| 1548 | WHERE MA>3000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1549 | WHERE MA>4000 AND ES<8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1550 | WHERE MA>5000 AND ES<8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1551 | WHERE MA>1000 AND ES=8000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1552 | WHERE MA>2000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1553 | WHERE MA>3000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1554 | WHERE MA>4000 AND ES=8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1555 | WHERE MA>5000 AND ES=8000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265620 | 0,281250 |
| 1556 | WHERE MA>1000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1557 | WHERE MA>2000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1558 | WHERE MA>3000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1559 | WHERE MA>4000 AND ES>8000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,468750 | 0,265625 |
| 1560 | WHERE MA>5000 AND ES>8000 | 0,328125 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1561 | WHERE MA>1000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1562 | WHERE MA>2000 AND ES<10000 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1563 | WHERE MA>3000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,250000 | 0,281250 |
| 1564 | WHERE MA>4000 AND ES<10000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,281250 | 0,296875 | 0,281250 |
| 1565 | WHERE MA>5000 AND ES<10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,343750 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1566 | WHERE MA>1000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,312500 | 0,265625 |
| 1567 | WHERE MA>2000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1568 | WHERE MA>3000 AND ES=10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 |
| 1569 | WHERE MA>4000 AND ES=10000 | 0,281250 | 0,250000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1570 | WHERE MA>5000 AND ES=10000 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 | 0,265625 | 0,234375 | 0,281250 |
| 1571 | WHERE MA>1000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1572 | WHERE MA>2000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |
| 1573 | WHERE MA>3000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,281250 | 0,281250 | 0,265625 |
| 1574 | WHERE MA>4000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,296875 | 0,265625 |
| 1575 | WHERE MA>5000 AND ES>10000 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 | 0,265625 |

Ek 2 Buluşsal Tabanlı Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları

| | Sorgu | Normal | OPT |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MALE=1002 AND Aciklama='jukouyo707' AND ID=did AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,463000 |
| 2 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_15_59=1005 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,265000 | 0,239000 |
| 3 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MEDIAN_LENGTH=100 AND ID=did AND HastaNo>22 | 0,325000 | 0,315000 |
| 4 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo=22 AND ID=did AND EPISODES=4305 | 0,500000 | 0,500000 |
| 5 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND AGE_0_14=1 AND AGE_15_59=1005 AND EC=ECODE | 0,484000 | 0,481000 |
| 6 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND ID=did AND EC=ECODE AND ADMISSIONS>2151 | 0,265000 | 0,272000 |
| 7 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND AGE_75=429 | 0,484000 | 0,490000 |
| 8 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo>22 AND EC=ECODE AND ID=did AND ADMISSIONS>2151 | 0,250000 | 0,289000 |
| 9 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,484000 | 0,478000 |
| 10 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_75= 1488 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,484000 | 0,479000 |
| 11 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE AND MEDIAN_WAITING=251 | 0,328000 | 0,374000 |
| 12 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_15_59=1005 AND ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,335000 |
| 13 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_15_59=1005 AND ID=did AND ECODE='I72.1' | 0,265000 | 0,335000 |
| 14 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE DAY_CASE=498 AND WAITING_LIST=6086 AND ID=did AND EC=ECODE | 0,234000 | 0,230000 |
| 15 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo>22 AND ID=did AND AGE_60_74=472 | 0,296000 | 0,295000 |
| 16 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ECODE='I72.1' AND EC=ECODE AND EPISODES=4305 AND ID=did | 0,265000 | 0,296000 |
| 17 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_75= 1488 AND EC=ECODE AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,468000 | 0,467000 |
| 18 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND WAITING_LIST=6086 AND ID=did AND HastaNo=22 | 0,308000 | 0,305000 |
| 19 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND MALE=1002 AND EC=ECODE AND HastaNo>22 | 0,468000 | 0,457000 |
| 20 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEAN_WAITING=379 AND ID=did AND ECODE='I72.1' AND EC=ECODE | 0,234000 | 0,271000 |
| 21 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND EPISODES>1138 AND HastaNo>22 | 0,250000 | 0,289000 |
| 22 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MALE> 1230 AND ID=did AND HastaNo=22 | 0,625000 | 0,598000 |
| 23 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND EC=ECODE AND ID=did AND WAITING_LIST=6086 | 0,281000 | 0,309000 |
| 24 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did AND ADMISSIONS=1136 | 0,312000 | 0,318000 |
| 25 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE AND MEAN_LENGTH=126 | 0,468000 | 0,449000 |

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 26 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND AGE_75= 1469 AND Aciklama='jukouyo707' | 0,468000 | 0,406000 |
| 27 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MALE> 1230 AND Aciklama='jukouyo707' AND ID=did | 0,265000 | 0,296000 |
| 28 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND EC=ECODE AND ID=did AND AGE_75= 1469 | 0,468000 | 0,492000 |
| 29 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,468000 | 0,439000 |
| 30 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND WAITING_LIST=6086 | 0,250000 | 0,289000 |

Ek 3 Anlamsal Optimizasyonda Kullanılan Zaman Ölçümü Test Tabloları

| | Orjinal Sorgu | zaman | Semantic Optimizasyon | zaman |
|----|--------------------|----------|---------------------------------|----------|
| 1 | ADMISSIONS = 1000 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1000 AND ID =13497 | 0,203000 |
| 2 | ADMISSIONS = 1018 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1018 AND ID =22528 | 0,171000 |
| 3 | ADMISSIONS = 1022 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1022 AND ID =14886 | 0,156000 |
| 4 | ADMISSIONS = 1031 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1031 AND ID =19084 | 0,140000 |
| 5 | ADMISSIONS = 1048 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1048 AND ID =41000 | 0,221000 |
| 6 | ADMISSIONS = 1050 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1050 AND ID =5919 | 0,171000 |
| 7 | ADMISSIONS = 1052 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1052 AND ID =33944 | 0,171000 |
| 8 | ADMISSIONS = 1059 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1059 AND ID =9686 | 0,171000 |
| 9 | ADMISSIONS = 1061 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1061 AND ID =13881 | 0,218000 |
| 10 | ADMISSIONS = 1064 | 0,343000 | ADMISSIONS = 1064 AND ID =7742 | 0,203000 |
| 11 | ADMISSIONS = 1070 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1070 AND ID =28532 | 0,156000 |
| 12 | ADMISSIONS = 1074 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1074 AND ID =8088 | 0,140000 |
| 13 | ADMISSIONS = 1084 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1084 AND ID =1434 | 0,187000 |
| 14 | ADMISSIONS = 1090 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1090 AND ID =590 | 0,171000 |
| 15 | ADMISSIONS = 1094 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1094 AND ID =13623 | 0,187000 |
| 16 | ADMISSIONS = 1099 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1099 AND ID =12433 | 0,187000 |
| 17 | ADMISSIONS = 11076 | 0,312000 | ADMISSIONS = 11076 AND ID =3561 | 0,171000 |
| 18 | ADMISSIONS = 1109 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1109 AND ID =4194 | 0,156000 |
| 19 | ADMISSIONS = 1115 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1115 AND ID =28784 | 0,201000 |
| 20 | ADMISSIONS = 1116 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1116 AND ID =35183 | 0,187000 |
| 21 | ADMISSIONS = 1125 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1125 AND ID =21377 | 0,187000 |
| 22 | ADMISSIONS = 1130 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1130 AND ID =32861 | 0,171000 |
| 23 | ADMISSIONS = 1131 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1131 AND ID =26225 | 0,187000 |
| 24 | ADMISSIONS = 1136 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1136 AND ID =21536 | 0,203000 |
| 25 | ADMISSIONS = 1138 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1138 AND ID =12600 | 0,156000 |
| 26 | ADMISSIONS = 1145 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1145 AND ID =1457 | 0,171000 |
| 27 | ADMISSIONS = 1152 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1152 AND ID =11693 | 0,187000 |
| 28 | ADMISSIONS = 1156 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1156 AND ID =29906 | 0,171000 |
| 29 | ADMISSIONS = 11715 | 0,296000 | ADMISSIONS = 11715 AND ID =3483 | 0,171000 |
| 30 | ADMISSIONS = 1176 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1176 AND ID =20706 | 0,218000 |
| 31 | ADMISSIONS = 1178 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1178 AND ID =4115 | 0,187000 |
| 32 | ADMISSIONS = 1196 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1196 AND ID =5043 | 0,218000 |
| 33 | ADMISSIONS = 1206 | 0,312000 | ADMISSIONS = 1206 AND ID =24928 | 0,203000 |
| 34 | ADMISSIONS = 1207 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1207 AND ID =29039 | 0,187000 |
| 35 | ADMISSIONS = 1212 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1212 AND ID =27781 | 0,171000 |
| 36 | ADMISSIONS = 1217 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1217 AND ID =10145 | 0,171000 |
| 37 | ADMISSIONS = 1218 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1218 AND ID =10151 | 0,203000 |
| 38 | ADMISSIONS = 1236 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1236 AND ID =10807 | 0,171000 |
| 39 | ADMISSIONS = 1238 | 0,281000 | ADMISSIONS = 1238 AND ID =21703 | 0,187000 |
| 40 | ADMISSIONS = 1917 | 0,296000 | ADMISSIONS = 1917 AND ID =13737 | 0,187000 |
| 41 | ADMISSIONS = 23217 | 0,296000 | ADMISSIONS = 23217 AND ID =6200 | 0,187000 |
| 42 | ADMISSIONS = 3408 | 0,281000 | ADMISSIONS = 3408 AND ID =6239 | 0,171000 |
| 43 | ADMISSIONS = 3834 | 0,296000 | ADMISSIONS = 3834 AND ID =36607 | 0,156000 |
| 44 | ADMISSIONS = 4047 | 0,281000 | ADMISSIONS = 4047 AND ID =17250 | 0,171000 |
| 45 | ADMISSIONS = 4899 | 0,296000 | ADMISSIONS = 4899 AND ID =6515 | 0,171000 |
| 46 | ADMISSIONS = 5112 | 0,296000 | ADMISSIONS = 5112 AND ID =17328 | 0,156000 |
| 47 | ADMISSIONS = 6177 | 0,296000 | ADMISSIONS = 6177 AND ID =37914 | 0,171000 |
| 48 | ADMISSIONS = 638 | 0,296000 | ADMISSIONS = 638 AND ID =3863 | 0,171000 |
| 49 | ADMISSIONS = 774 | 0,281000 | ADMISSIONS = 774 AND ID =24805 | 0,203000 |
| 50 | ADMISSIONS = 777 | 0,281000 | ADMISSIONS = 777 AND ID =17521 | 0,187000 |
| 51 | ADMISSIONS = 8094 | 0,281000 | ADMISSIONS = 8094 AND ID =4972 | 0,218000 |
| 52 | ADMISSIONS = 825 | 0,296000 | ADMISSIONS = 825 AND ID =3443 | 0,140000 |
| 53 | ADMISSIONS = 869 | 0,296000 | ADMISSIONS = 869 AND ID =2901 | 0,203000 |
| 54 | ADMISSIONS = 890 | 0,281000 | ADMISSIONS = 890 AND ID =5311 | 0,203000 |
| 55 | ADMISSIONS = 905 | 0,296000 | ADMISSIONS = 905 AND ID =28102 | 0,187000 |
| 56 | ADMISSIONS = 932 | 0,296000 | ADMISSIONS = 932 AND ID =19942 | 0,187000 |
| 57 | ADMISSIONS = 934 | 0,296000 | ADMISSIONS = 934 AND ID =11246 | 0,171000 |
| 58 | ADMISSIONS = 943 | 0,281000 | ADMISSIONS = 943 AND ID =15081 | 0,171000 |
| 59 | ADMISSIONS = 949 | 0,281000 | ADMISSIONS = 949 AND ID =14603 | 0,156000 |
| 60 | ADMISSIONS = 963 | 0,281000 | ADMISSIONS = 963 AND ID =6372 | 0,171000 |

| | | | | |
|-----|-------------------|----------|------------------------------------------|----------|
| 61 | ADMISSIONS = 965 | 0,281000 | ADMISSIONS = 965 AND ID =36122 | 0,187000 |
| 62 | ADMISSIONS = 979 | 0,281000 | ADMISSIONS = 979 AND ID =32487 | 0,171000 |
| 63 | ADMISSIONS = 9798 | 0,296000 | ADMISSIONS = 9798 AND ID =9351 | 0,203000 |
| 64 | ADMISSIONS = 990 | 0,281000 | ADMISSIONS = 990 AND ID =17365 | 0,187000 |
| 65 | ADMISSIONS = 991 | 0,281000 | ADMISSIONS = 991 AND ID =21136 | 0,203000 |
| 66 | ADMISSIONS = 994 | 0,281000 | ADMISSIONS = 994 AND ID =33099 | 0,171000 |
| 67 | ADMISSIONS > 2151 | 0,312000 | ADMISSIONS > 2151 AND ID>26 AND ID<41111 | 0,250000 |
| 68 | ADMISSIONS> 2151 | 0,375000 | ADMISSIONS> 2151 AND ID>26 AND ID<41111 | 0,265000 |
| 69 | AGE_0_14= 1 | 0,296000 | AGE_0_14= 1 AND MEAN_AGE<84 | 0,250000 |
| 70 | AGE_0_14 = 1081 | 0,312000 | AGE_0_14 = 1081 AND ID =20257 | 0,156000 |
| 71 | AGE_0_14 = 1363 | 0,281000 | AGE_0_14 = 1363 AND ID =10506 | 0,187000 |
| 72 | AGE_0_14 = 1410 | 0,265000 | AGE_0_14 = 1410 AND ID =35678 | 0,156000 |
| 73 | AGE_0_14 = 1692 | 0,265000 | AGE_0_14 = 1692 AND ID =3386 | 0,203000 |
| 74 | AGE_0_14 = 2115 | 0,281000 | AGE_0_14 = 2115 AND ID =39219 | 0,171000 |
| 75 | AGE_0_14 = 2256 | 0,281000 | AGE_0_14 = 2256 AND ID =19619 | 0,156000 |
| 76 | AGE_0_14 = 2726 | 0,281000 | AGE_0_14 = 2726 AND ID =6983 | 0,156000 |
| 77 | AGE_0_14 = 2773 | 0,265000 | AGE_0_14 = 2773 AND ID =5579 | 0,156000 |
| 78 | AGE_0_14 = 324 | 0,281000 | AGE_0_14 = 324 AND ID =34447 | 0,156000 |
| 79 | AGE_0_14 = 3337 | 0,281000 | AGE_0_14 = 3337 AND ID =7332 | 0,156000 |
| 80 | AGE_0_14 = 349 | 0,265000 | AGE_0_14 = 349 AND ID =6524 | 0,140000 |
| 81 | AGE_0_14 = 3807 | 0,281000 | AGE_0_14 = 3807 AND ID =14484 | 0,171000 |
| 82 | AGE_0_14 = 390 | 0,281000 | AGE_0_14 = 390 AND ID =19178 | 0,171000 |
| 83 | AGE_0_14 = 408 | 0,265000 | AGE_0_14 = 408 AND ID =39274 | 0,156000 |
| 84 | AGE_0_14 = 421 | 0,265000 | AGE_0_14 = 421 AND ID =34352 | 0,171000 |
| 85 | AGE_0_14 = 436 | 0,265000 | AGE_0_14 = 436 AND ID =13770 | 0,156000 |
| 86 | AGE_0_14 = 456 | 0,281000 | AGE_0_14 = 456 AND ID =20403 | 0,171000 |
| 87 | AGE_0_14 = 480 | 0,281000 | AGE_0_14 = 480 AND ID =18101 | 0,156000 |
| 88 | AGE_0_14 = 486 | 0,281000 | AGE_0_14 = 486 AND ID =36165 | 0,156000 |
| 89 | AGE_0_14 = 487 | 0,296000 | AGE_0_14 = 487 AND ID =3200 | 0,156000 |
| 90 | AGE_0_14 = 489 | 0,281000 | AGE_0_14 = 489 AND ID =11676 | 0,156000 |
| 91 | AGE_0_14 = 490 | 0,281000 | AGE_0_14 = 490 AND ID =10918 | 0,171000 |
| 92 | AGE_0_14 = 491 | 0,281000 | AGE_0_14 = 491 AND ID =6946 | 0,156000 |
| 93 | AGE_0_14 = 492 | 0,265000 | AGE_0_14 = 492 AND ID =15027 | 0,140000 |
| 94 | AGE_0_14 = 498 | 0,281000 | AGE_0_14 = 498 AND ID =22048 | 0,156000 |
| 95 | AGE_0_14 = 4982 | 0,281000 | AGE_0_14 = 4982 AND ID =11456 | 0,156000 |
| 96 | AGE_0_14 = 500 | 0,265000 | AGE_0_14 = 500 AND ID =6882 | 0,140000 |
| 97 | AGE_0_14 = 503 | 0,281000 | AGE_0_14 = 503 AND ID =5506 | 0,156000 |
| 98 | AGE_0_14 = 512 | 0,281000 | AGE_0_14 = 512 AND ID =26917 | 0,171000 |
| 99 | AGE_0_14 = 5123 | 0,281000 | AGE_0_14 = 5123 AND ID =24433 | 0,156000 |
| 100 | AGE_0_14 = 513 | 0,281000 | AGE_0_14 = 513 AND ID =7363 | 0,156000 |
| 101 | AGE_0_14 = 514 | 0,265000 | AGE_0_14 = 514 AND ID =39839 | 0,156000 |
| 102 | AGE_0_14 = 515 | 0,265000 | AGE_0_14 = 515 AND ID =38345 | 0,140000 |
| 103 | AGE_0_14 = 5217 | 0,265000 | AGE_0_14 = 5217 AND ID =19767 | 0,187000 |
| 104 | AGE_0_14 = 522 | 0,281000 | AGE_0_14 = 522 AND ID =40895 | 0,156000 |
| 105 | AGE_0_14 = 531 | 0,281000 | AGE_0_14 = 531 AND ID =39315 | 0,171000 |
| 106 | AGE_0_14 = 534 | 0,281000 | AGE_0_14 = 534 AND ID =6219 | 0,187000 |
| 107 | AGE_0_14 = 535 | 0,265000 | AGE_0_14 = 535 AND ID =3147 | 0,156000 |
| 108 | AGE_0_14 = 539 | 0,281000 | AGE_0_14 = 539 AND ID =7439 | 0,156000 |
| 109 | AGE_0_14 = 542 | 0,281000 | AGE_0_14 = 542 AND ID =19689 | 0,156000 |
| 110 | AGE_0_14 = 545 | 0,281000 | AGE_0_14 = 545 AND ID =27897 | 0,156000 |
| 111 | AGE_0_14 = 550 | 0,281000 | AGE_0_14 = 550 AND ID =32484 | 0,156000 |
| 112 | AGE_0_14 = 555 | 0,265000 | AGE_0_14 = 555 AND ID =5317 | 0,156000 |
| 113 | AGE_0_14 = 557 | 0,281000 | AGE_0_14 = 557 AND ID =22271 | 0,156000 |
| 114 | AGE_0_14 = 561 | 0,281000 | AGE_0_14 = 561 AND ID =5724 | 0,156000 |
| 115 | AGE_0_14 = 568 | 0,281000 | AGE_0_14 = 568 AND ID =843 | 0,156000 |
| 116 | AGE_0_14 = 571 | 0,265000 | AGE_0_14 = 571 AND ID =13766 | 0,171000 |
| 117 | AGE_0_14 = 578 | 0,281000 | AGE_0_14 = 578 AND ID =23880 | 0,140000 |
| 118 | AGE_0_14 = 583 | 0,265000 | AGE_0_14 = 583 AND ID =33929 | 0,171000 |
| 119 | AGE_0_14 = 589 | 0,265000 | AGE_0_14 = 589 AND ID =29091 | 0,140000 |
| 120 | AGE_0_14 = 594 | 0,281000 | AGE_0_14 = 594 AND ID =13614 | 0,171000 |
| 121 | AGE_0_14 = 595 | 0,265000 | AGE_0_14 = 595 AND ID =5869 | 0,156000 |
| 122 | AGE_0_14 = 598 | 0,281000 | AGE_0_14 = 598 AND ID =7621 | 0,156000 |
| 123 | AGE_0_14 = 602 | 0,265000 | AGE_0_14 = 602 AND ID =22065 | 0,171000 |

| | | | | |
|-----|------------------|----------|--------------------------------|----------|
| 124 | AGE_0_14 = 604 | 0,281000 | AGE_0_14 = 604 AND ID =22595 | 0,156000 |
| 125 | AGE_0_14 = 617 | 0,265000 | AGE_0_14 = 617 AND ID =5574 | 0,171000 |
| 126 | AGE_0_14 = 619 | 0,296000 | AGE_0_14 = 619 AND ID =36170 | 0,156000 |
| 127 | AGE_0_14 = 621 | 0,250000 | AGE_0_14 = 621 AND ID =30244 | 0,171000 |
| 128 | AGE_0_14 = 627 | 0,265000 | AGE_0_14 = 627 AND ID =20849 | 0,187000 |
| 129 | AGE_0_14 = 628 | 0,265000 | AGE_0_14 = 628 AND ID =6873 | 0,171000 |
| 130 | AGE_0_14 = 637 | 0,265000 | AGE_0_14 = 637 AND ID =41072 | 0,171000 |
| 131 | AGE_0_14 = 639 | 0,281000 | AGE_0_14 = 639 AND ID =40202 | 0,171000 |
| 132 | AGE_0_14 = 641 | 0,281000 | AGE_0_14 = 641 AND ID =3167 | 0,156000 |
| 133 | AGE_0_14 = 646 | 0,281000 | AGE_0_14 = 646 AND ID =39370 | 0,156000 |
| 134 | AGE_0_14 = 650 | 0,281000 | AGE_0_14 = 650 AND ID =30148 | 0,156000 |
| 135 | AGE_0_14 = 653 | 0,281000 | AGE_0_14 = 653 AND ID =38995 | 0,171000 |
| 136 | AGE_0_14 = 656 | 0,281000 | AGE_0_14 = 656 AND ID =5406 | 0,156000 |
| 137 | AGE_0_14 = 661 | 0,265000 | AGE_0_14 = 661 AND ID =13735 | 0,156000 |
| 138 | AGE_0_14 = 752 | 0,281000 | AGE_0_14 = 752 AND ID =1112 | 0,171000 |
| 139 | AGE_0_14 = 8272 | 0,281000 | AGE_0_14 = 8272 AND ID =2668 | 0,171000 |
| 140 | AGE_0_14 = 8789 | 0,265000 | AGE_0_14 = 8789 AND ID =6208 | 0,156000 |
| 141 | AGE_15_59 = 1000 | 0,250000 | AGE_15_59 = 1000 AND ID =8981 | 0,140000 |
| 142 | AGE_15_59 = 1001 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1001 AND ID =13480 | 0,156000 |
| 143 | AGE_15_59 = 1005 | 0,281000 | AGE_15_59 = 1005 AND ID =22763 | 0,156000 |
| 144 | AGE_15_59 = 1007 | 0,218000 | AGE_15_59 = 1007 AND ID =29576 | 0,156000 |
| 145 | AGE_15_59 = 1023 | 0,281000 | AGE_15_59 = 1023 AND ID =8314 | 0,156000 |
| 146 | AGE_15_59 = 1032 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1032 AND ID =20686 | 0,171000 |
| 147 | AGE_15_59 = 1036 | 0,250000 | AGE_15_59 = 1036 AND ID =28903 | 0,140000 |
| 148 | AGE_15_59 = 1045 | 0,281000 | AGE_15_59 = 1045 AND ID =10032 | 0,156000 |
| 149 | AGE_15_59 = 1069 | 0,281000 | AGE_15_59 = 1069 AND ID =11715 | 0,156000 |
| 150 | AGE_15_59 = 1071 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1071 AND ID =4869 | 0,156000 |
| 151 | AGE_15_59 = 1073 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1073 AND ID =17238 | 0,140000 |
| 152 | AGE_15_59 = 1084 | 0,281000 | AGE_15_59 = 1084 AND ID =12500 | 0,171000 |
| 153 | AGE_15_59 = 1097 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1097 AND ID =31656 | 0,140000 |
| 154 | AGE_15_59 = 1098 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1098 AND ID =17364 | 0,156000 |
| 155 | AGE_15_59 = 1099 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1099 AND ID =21200 | 0,156000 |
| 156 | AGE_15_59 = 1103 | 0,265000 | AGE_15_59 = 1103 AND ID =19532 | 0,140000 |
| 157 | AGE_15_59 = 660 | 0,265000 | AGE_15_59 = 660 AND ID =30974 | 0,171000 |
| 158 | AGE_15_59 = 707 | 0,265000 | AGE_15_59 = 707 AND ID =14524 | 0,156000 |
| 159 | AGE_15_59 = 711 | 0,265000 | AGE_15_59 = 711 AND ID =21214 | 0,156000 |
| 160 | AGE_15_59 = 714 | 0,234000 | AGE_15_59 = 714 AND ID =39234 | 0,156000 |
| 161 | AGE_15_59 = 725 | 0,265000 | AGE_15_59 = 725 AND ID =29163 | 0,156000 |
| 162 | AGE_15_59 = 741 | 0,281000 | AGE_15_59 = 741 AND ID =2417 | 0,140000 |
| 163 | AGE_15_59 = 751 | 0,265000 | AGE_15_59 = 751 AND ID =26943 | 0,171000 |
| 164 | AGE_15_59 = 758 | 0,265000 | AGE_15_59 = 758 AND ID =35819 | 0,156000 |
| 165 | AGE_15_59 = 781 | 0,281000 | AGE_15_59 = 781 AND ID =10941 | 0,140000 |
| 166 | AGE_15_59 = 782 | 0,265000 | AGE_15_59 = 782 AND ID =2038 | 0,156000 |
| 167 | AGE_15_59 = 805 | 0,265000 | AGE_15_59 = 805 AND ID =17465 | 0,156000 |
| 168 | AGE_15_59 = 807 | 0,234000 | AGE_15_59 = 807 AND ID =35971 | 0,140000 |
| 169 | AGE_15_59 = 822 | 0,265000 | AGE_15_59 = 822 AND ID =35814 | 0,171000 |
| 170 | AGE_15_59 = 828 | 0,281000 | AGE_15_59 = 828 AND ID =40343 | 0,156000 |
| 171 | AGE_15_59 = 829 | 0,265000 | AGE_15_59 = 829 AND ID =12897 | 0,140000 |
| 172 | AGE_15_59 = 842 | 0,250000 | AGE_15_59 = 842 AND ID =23888 | 0,156000 |
| 173 | AGE_15_59 = 853 | 0,265000 | AGE_15_59 = 853 AND ID =11239 | 0,156000 |
| 174 | AGE_15_59 = 858 | 0,265000 | AGE_15_59 = 858 AND ID =16176 | 0,156000 |
| 175 | AGE_15_59 = 871 | 0,265000 | AGE_15_59 = 871 AND ID =31017 | 0,171000 |
| 176 | AGE_15_59 = 875 | 0,265000 | AGE_15_59 = 875 AND ID =20073 | 0,156000 |
| 177 | AGE_15_59 = 886 | 0,250000 | AGE_15_59 = 886 AND ID =12596 | 0,156000 |
| 178 | AGE_15_59 = 896 | 0,250000 | AGE_15_59 = 896 AND ID =40064 | 0,171000 |
| 179 | AGE_15_59 = 897 | 0,250000 | AGE_15_59 = 897 AND ID =35083 | 0,140000 |
| 180 | AGE_15_59 = 916 | 0,234000 | AGE_15_59 = 916 AND ID =19746 | 0,156000 |
| 181 | AGE_15_59 = 937 | 0,265000 | AGE_15_59 = 937 AND ID =27209 | 0,171000 |
| 182 | AGE_15_59 = 946 | 0,265000 | AGE_15_59 = 946 AND ID =22779 | 0,156000 |
| 183 | AGE_15_59 = 955 | 0,265000 | AGE_15_59 = 955 AND ID =36548 | 0,140000 |
| 184 | AGE_15_59 = 958 | 0,265000 | AGE_15_59 = 958 AND ID =23361 | 0,156000 |
| 185 | AGE_15_59 = 965 | 0,250000 | AGE_15_59 = 965 AND ID =20564 | 0,156000 |
| 186 | AGE_15_59 = 966 | 0,265000 | AGE_15_59 = 966 AND ID =6637 | 0,125000 |

| | | | | | |
|-----|-----------------|----------|------------------------------------------|--------|----------|
| 187 | AGE_15_59 = 972 | 0,250000 | AGE_15_59 = 972 AND ID | =16210 | 0,156000 |
| 188 | AGE_15_59 = 976 | 0,265000 | AGE_15_59 = 976 AND ID | =25695 | 0,156000 |
| 189 | AGE_15_59 = 978 | 0,281000 | AGE_15_59 = 978 AND ID | =18047 | 0,156000 |
| 190 | AGE_15_59 = 981 | 0,250000 | AGE_15_59 = 981 AND ID | =34537 | 0,203000 |
| 191 | AGE_15_59 = 993 | 0,265000 | AGE_15_59 = 993 AND ID | =12846 | 0,171000 |
| 192 | AGE_15_59 = 998 | 0,265000 | AGE_15_59 = 998 AND ID | =3594 | 0,140000 |
| 193 | AGE_15_59 = 999 | 0,281000 | AGE_15_59 = 999 AND ID | =19087 | 0,156000 |
| 194 | AGE_60_74 = 354 | 0,265000 | AGE_60_74 = 354 AND ID | =26655 | 0,187000 |
| 195 | AGE_60_74 = 435 | 0,281000 | AGE_60_74 = 435 AND ID | =11296 | 0,187000 |
| 196 | AGE_60_74 = 472 | 0,281000 | AGE_60_74 = 472 AND ID | =6984 | 0,171000 |
| 197 | AGE_60_74 = 492 | 0,265000 | AGE_60_74 = 492 AND ID | =21357 | 0,171000 |
| 198 | AGE_60_74 = 532 | 0,265000 | AGE_60_74 = 532 AND ID | =19753 | 0,156000 |
| 199 | AGE_60_74 = 561 | 0,265000 | AGE_60_74 = 561 AND ID | =19818 | 0,171000 |
| 200 | AGE_60_74 = 564 | 0,281000 | AGE_60_74 = 564 AND ID | =760 | 0,171000 |
| 201 | AGE_60_74 = 566 | 0,281000 | AGE_60_74 = 566 AND ID | =17987 | 0,156000 |
| 202 | AGE_60_74 = 567 | 0,265000 | AGE_60_74 = 567 AND ID | =35664 | 0,171000 |
| 203 | AGE_60_74 = 583 | 0,281000 | AGE_60_74 = 583 AND ID | =17342 | 0,125000 |
| 204 | AGE_60_74 = 597 | 0,296000 | AGE_60_74 = 597 AND ID | =20140 | 0,171000 |
| 205 | AGE_60_74 = 598 | 0,281000 | AGE_60_74 = 598 AND ID | =25568 | 0,187000 |
| 206 | AGE_60_74 = 618 | 0,281000 | AGE_60_74 = 618 AND ID | =36508 | 0,187000 |
| 207 | AGE_60_74 = 622 | 0,281000 | AGE_60_74 = 622 AND ID | =34439 | 0,171000 |
| 208 | AGE_60_74 = 624 | 0,281000 | AGE_60_74 = 624 AND ID | =20091 | 0,171000 |
| 209 | AGE_60_74 = 625 | 0,281000 | AGE_60_74 = 625 AND ID | =33837 | 0,187000 |
| 210 | AGE_60_74 = 629 | 0,281000 | AGE_60_74 = 629 AND ID | =28400 | 0,187000 |
| 211 | AGE_60_74 = 630 | 0,289000 | AGE_60_74 = 630 AND ID | =36462 | 0,187000 |
| 212 | AGE_60_74 = 633 | 0,281000 | AGE_60_74 = 633 AND ID | =27457 | 0,171000 |
| 213 | AGE_60_74 = 634 | 0,281000 | AGE_60_74 = 634 AND ID | =16193 | 0,171000 |
| 214 | AGE_60_74 = 635 | 0,312000 | AGE_60_74 = 635 AND ID | =11052 | 0,171000 |
| 215 | AGE_60_74 = 641 | 0,265000 | AGE_60_74 = 641 AND ID | =17854 | 0,156000 |
| 216 | AGE_60_74 = 648 | 0,281000 | AGE_60_74 = 648 AND ID | =820 | 0,156000 |
| 217 | AGE_60_74 = 654 | 0,281000 | AGE_60_74 = 654 AND ID | =37194 | 0,156000 |
| 218 | AGE_60_74 = 657 | 0,296000 | AGE_60_74 = 657 AND ID | =11258 | 0,171000 |
| 219 | AGE_60_74 = 659 | 0,265000 | AGE_60_74 = 659 AND ID | =34919 | 0,156000 |
| 220 | AGE_60_74 = 663 | 0,265000 | AGE_60_74 = 663 AND ID | =24943 | 0,171000 |
| 221 | AGE_60_74 = 667 | 0,281000 | AGE_60_74 = 667 AND ID | =40935 | 0,171000 |
| 222 | AGE_60_74 = 677 | 0,265000 | AGE_60_74 = 677 AND ID | =20125 | 0,156000 |
| 223 | AGE_60_74 = 681 | 0,265000 | AGE_60_74 = 681 AND ID | =23524 | 0,171000 |
| 224 | AGE_60_74 = 707 | 0,281000 | AGE_60_74 = 707 AND ID | =34921 | 0,171000 |
| 225 | AGE_60_74 = 718 | 0,281000 | AGE_60_74 = 718 AND ID | =11643 | 0,171000 |
| 226 | AGE_60_74 = 730 | 0,281000 | AGE_60_74 = 730 AND ID | =32489 | 0,171000 |
| 227 | AGE_60_74 = 734 | 0,375000 | AGE_60_74 = 734 AND ID | =27041 | 0,171000 |
| 228 | AGE_60_74 = 741 | 0,281000 | AGE_60_74 = 741 AND ID | =29196 | 0,156000 |
| 229 | AGE_60_74 = 743 | 0,265000 | AGE_60_74 = 743 AND ID | =16350 | 0,156000 |
| 230 | AGE_60_74 = 746 | 0,265000 | AGE_60_74 = 746 AND ID | =10159 | 0,171000 |
| 231 | AGE_60_74 = 747 | 0,265000 | AGE_60_74 = 747 AND ID | =28383 | 0,156000 |
| 232 | AGE_60_74 = 751 | 0,281000 | AGE_60_74 = 751 AND ID | =28849 | 0,156000 |
| 233 | AGE_60_74 = 753 | 0,265000 | AGE_60_74 = 753 AND ID | =18816 | 0,171000 |
| 234 | AGE_60_74 = 760 | 0,281000 | AGE_60_74 = 760 AND ID | =27714 | 0,171000 |
| 235 | AGE_60_74 = 762 | 0,281000 | AGE_60_74 = 762 AND ID | =2845 | 0,187000 |
| 236 | AGE_60_74 = 765 | 0,265000 | AGE_60_74 = 765 AND ID | =27701 | 0,171000 |
| 237 | AGE_60_74 = 779 | 0,281000 | AGE_60_74 = 779 AND ID | =27563 | 0,156000 |
| 238 | AGE_60_74 = 783 | 0,281000 | AGE_60_74 = 783 AND ID | =26689 | 0,171000 |
| 239 | AGE_60_74 = 787 | 0,281000 | AGE_60_74 = 787 AND ID | =26686 | 0,156000 |
| 240 | AGE_60_74 = 793 | 0,265000 | AGE_60_74 = 793 AND ID | =25435 | 0,187000 |
| 241 | AGE_60_74 = 796 | 0,265000 | AGE_60_74 = 796 AND ID | =2853 | 0,156000 |
| 242 | AGE_60_74 = 802 | 0,265000 | AGE_60_74 = 802 AND ID | =36450 | 0,171000 |
| 243 | AGE_60_74 = 807 | 0,281000 | AGE_60_74 = 807 AND ID | =6214 | 0,156000 |
| 244 | AGE_60_74 = 808 | 0,265000 | AGE_60_74 = 808 AND ID | =33696 | 0,156000 |
| 245 | AGE_60_74 = 811 | 0,281000 | AGE_60_74 = 811 AND ID | =6492 | 0,187000 |
| 246 | AGE_75= 1469 | 0,359000 | AGE_75= 1469 AND MEAN_AGE>62 | | 0,234000 |
| 247 | AGE_75= 1488 | 0,375000 | AGE_75= 1488 AND MEAN_AGE=70 AND ID=9483 | | 0,187000 |
| 248 | AGE_75 = 323 | 0,281000 | AGE_75 = 323 AND ID | =33961 | 0,187000 |
| 249 | AGE_75 = 375 | 0,281000 | AGE_75 = 375 AND ID | =4440 | 0,171000 |

| | | | | |
|-----|------------------|----------|--------------------------------|----------|
| 250 | AGE_75 = 419 | 0,296000 | AGE_75 = 419 AND ID =34478 | 0,156000 |
| 251 | AGE_75 = 425 | 0,281000 | AGE_75 = 425 AND ID =8288 | 0,171000 |
| 252 | AGE_75 = 429 | 0,281000 | AGE_75 = 429 AND ID =20894 | 0,203000 |
| 253 | AGE_75 = 450 | 0,281000 | AGE_75 = 450 AND ID =14503 | 0,171000 |
| 254 | AGE_75 = 451 | 0,296000 | AGE_75 = 451 AND ID =26655 | 0,156000 |
| 255 | AGE_75 = 460 | 0,296000 | AGE_75 = 460 AND ID =2765 | 0,171000 |
| 256 | AGE_75 = 487 | 0,281000 | AGE_75 = 487 AND ID =35543 | 0,171000 |
| 257 | AGE_75 = 488 | 0,281000 | AGE_75 = 488 AND ID =25511 | 0,187000 |
| 258 | AGE_75 = 498 | 0,312000 | AGE_75 = 498 AND ID =3487 | 0,171000 |
| 259 | AGE_75 = 510 | 0,281000 | AGE_75 = 510 AND ID =32403 | 0,171000 |
| 260 | AGE_75 = 518 | 0,328000 | AGE_75 = 518 AND ID =29672 | 0,171000 |
| 261 | AGE_75 = 535 | 0,296000 | AGE_75 = 535 AND ID =19242 | 0,171000 |
| 262 | AGE_75 = 546 | 0,296000 | AGE_75 = 546 AND ID =28221 | 0,187000 |
| 263 | AGE_75 = 550 | 0,296000 | AGE_75 = 550 AND ID =20956 | 0,203000 |
| 264 | AGE_75 = 556 | 0,281000 | AGE_75 = 556 AND ID =11868 | 0,171000 |
| 265 | AGE_75 = 557 | 0,296000 | AGE_75 = 557 AND ID =11062 | 0,187000 |
| 266 | AGE_75 = 572 | 0,281000 | AGE_75 = 572 AND ID =11735 | 0,156000 |
| 267 | AGE_75 = 573 | 0,281000 | AGE_75 = 573 AND ID =36572 | 0,171000 |
| 268 | AGE_75 = 580 | 0,296000 | AGE_75 = 580 AND ID =10510 | 0,171000 |
| 269 | AGE_75 = 583 | 0,296000 | AGE_75 = 583 AND ID =36033 | 0,187000 |
| 270 | AGE_75 = 585 | 0,296000 | AGE_75 = 585 AND ID =18737 | 0,187000 |
| 271 | AGE_75 = 590 | 0,296000 | AGE_75 = 590 AND ID =24159 | 0,171000 |
| 272 | AGE_75 = 598 | 0,296000 | AGE_75 = 598 AND ID =3746 | 0,171000 |
| 273 | AGE_75 = 599 | 0,296000 | AGE_75 = 599 AND ID =3456 | 0,203000 |
| 274 | AGE_75 = 610 | 0,296000 | AGE_75 = 610 AND ID =15851 | 0,187000 |
| 275 | AGE_75 = 617 | 0,281000 | AGE_75 = 617 AND ID =1119 | 0,171000 |
| 276 | AGE_75 = 623 | 0,296000 | AGE_75 = 623 AND ID =17340 | 0,187000 |
| 277 | AGE_75 = 626 | 0,296000 | AGE_75 = 626 AND ID =11812 | 0,203000 |
| 278 | AGE_75 = 627 | 0,281000 | AGE_75 = 627 AND ID =15290 | 0,171000 |
| 279 | AGE_75 = 628 | 0,296000 | AGE_75 = 628 AND ID =2466 | 0,203000 |
| 280 | AGE_75 = 634 | 0,296000 | AGE_75 = 634 AND ID =10810 | 0,156000 |
| 281 | AGE_75 = 639 | 0,296000 | AGE_75 = 639 AND ID =7756 | 0,187000 |
| 282 | AGE_75 = 642 | 0,281000 | AGE_75 = 642 AND ID =25454 | 0,171000 |
| 283 | AGE_75 = 643 | 0,296000 | AGE_75 = 643 AND ID =17895 | 0,186000 |
| 284 | AGE_75 = 646 | 0,312000 | AGE_75 = 646 AND ID =31296 | 0,187000 |
| 285 | AGE_75 = 648 | 0,281000 | AGE_75 = 648 AND ID =17154 | 0,187000 |
| 286 | AGE_75 = 651 | 0,281000 | AGE_75 = 651 AND ID =36489 | 0,171000 |
| 287 | AGE_75 = 653 | 0,281000 | AGE_75 = 653 AND ID =19334 | 0,187000 |
| 288 | AGE_75 = 654 | 0,281000 | AGE_75 = 654 AND ID =9700 | 0,156000 |
| 289 | AGE_75 = 662 | 0,281000 | AGE_75 = 662 AND ID =4604 | 0,171000 |
| 290 | AGE_75 = 664 | 0,296000 | AGE_75 = 664 AND ID =32721 | 0,203000 |
| 291 | AGE_75 = 670 | 0,281000 | AGE_75 = 670 AND ID =18425 | 0,203000 |
| 292 | AGE_75 = 676 | 0,281000 | AGE_75 = 676 AND ID =12576 | 0,203000 |
| 293 | AGE_75 = 677 | 0,281000 | AGE_75 = 677 AND ID =32925 | 0,218000 |
| 294 | AGE_75 = 680 | 0,296000 | AGE_75 = 680 AND ID =4579 | 0,171000 |
| 295 | AGE_75 = 682 | 0,296000 | AGE_75 = 682 AND ID =37126 | 0,203000 |
| 296 | AGE_75 = 689 | 0,281000 | AGE_75 = 689 AND ID =8560 | 0,218000 |
| 297 | AGE_75 = 690 | 0,296000 | AGE_75 = 690 AND ID =32869 | 0,171000 |
| 298 | AGE_75 = 694 | 0,296000 | AGE_75 = 694 AND ID =34263 | 0,218000 |
| 299 | AGE_75 = 701 | 0,296000 | AGE_75 = 701 AND ID =28400 | 0,156000 |
| 300 | BED_DAYS = 38793 | 0,265000 | BED_DAYS = 38793 AND ID =2016 | 0,156000 |
| 301 | BED_DAYS = 38795 | 0,250000 | BED_DAYS = 38795 AND ID =29500 | 0,140000 |
| 302 | BED_DAYS = 38827 | 0,250000 | BED_DAYS = 38827 AND ID =6805 | 0,140000 |
| 303 | BED_DAYS = 38828 | 0,234000 | BED_DAYS = 38828 AND ID =2460 | 0,156000 |
| 304 | BED_DAYS = 38861 | 0,265000 | BED_DAYS = 38861 AND ID =22987 | 0,156000 |
| 305 | BED_DAYS = 38866 | 0,265000 | BED_DAYS = 38866 AND ID =3460 | 0,125000 |
| 306 | BED_DAYS = 38892 | 0,281000 | BED_DAYS = 38892 AND ID =19304 | 0,156000 |
| 307 | BED_DAYS = 38914 | 0,265000 | BED_DAYS = 38914 AND ID =9879 | 0,140000 |
| 308 | BED_DAYS = 38915 | 0,250000 | BED_DAYS = 38915 AND ID =8646 | 0,140000 |
| 309 | BED_DAYS = 38924 | 0,281000 | BED_DAYS = 38924 AND ID =18532 | 0,140000 |
| 310 | BED_DAYS = 38945 | 0,265000 | BED_DAYS = 38945 AND ID =16413 | 0,140000 |
| 311 | BED_DAYS = 38946 | 0,234000 | BED_DAYS = 38946 AND ID =7246 | 0,140000 |
| 312 | BED_DAYS = 38955 | 0,250000 | BED_DAYS = 38955 AND ID =13147 | 0,156000 |

| | | | | |
|-----|-------------------|----------|---------------------------------------------|----------|
| 313 | BED_DAYS = 38959 | 0,265000 | BED_DAYS = 38959 AND ID =12293 | 0,140000 |
| 314 | BED_DAYS = 38968 | 0,265000 | BED_DAYS = 38968 AND ID =12751 | 0,125000 |
| 315 | BED_DAYS = 38979 | 0,265000 | BED_DAYS = 38979 AND ID =10982 | 0,140000 |
| 316 | BED_DAYS = 38981 | 0,281000 | BED_DAYS = 38981 AND ID =10858 | 0,156000 |
| 317 | BED_DAYS = 38983 | 0,250000 | BED_DAYS = 38983 AND ID =12130 | 0,140000 |
| 318 | BED_DAYS = 38987 | 0,265000 | BED_DAYS = 38987 AND ID =2248 | 0,156000 |
| 319 | DAY_CASE= 24 | 0,265000 | DAY_CASE= 24 AND MEAN_AGE>0 AND MEAN_AGE<77 | 0,234000 |
| 320 | DAY_CASE = 365 | 0,265000 | DAY_CASE = 365 AND ID =20138 | 0,171000 |
| 321 | DAY_CASE = 437 | 0,265000 | DAY_CASE = 437 AND ID =4772 | 0,156000 |
| 322 | DAY_CASE = 441 | 0,265000 | DAY_CASE = 441 AND ID =40601 | 0,156000 |
| 323 | DAY_CASE = 459 | 0,234000 | DAY_CASE = 459 AND ID =27830 | 0,156000 |
| 324 | DAY_CASE = 479 | 0,265000 | DAY_CASE = 479 AND ID =15259 | 0,140000 |
| 325 | DAY_CASE = 498 | 0,265000 | DAY_CASE = 498 AND ID =27446 | 0,140000 |
| 326 | DAY_CASE = 530 | 0,265000 | DAY_CASE = 530 AND ID =12256 | 0,140000 |
| 327 | DAY_CASE = 531 | 0,265000 | DAY_CASE = 531 AND ID =28387 | 0,125000 |
| 328 | DAY_CASE = 534 | 0,250000 | DAY_CASE = 534 AND ID =7911 | 0,140000 |
| 329 | DAY_CASE = 548 | 0,265000 | DAY_CASE = 548 AND ID =8221 | 0,156000 |
| 330 | DAY_CASE = 552 | 0,250000 | DAY_CASE = 552 AND ID =18950 | 0,140000 |
| 331 | DAY_CASE = 563 | 0,265000 | DAY_CASE = 563 AND ID =8556 | 0,171000 |
| 332 | DAY_CASE = 566 | 0,265000 | DAY_CASE = 566 AND ID =37163 | 0,140000 |
| 333 | DAY_CASE = 570 | 0,265000 | DAY_CASE = 570 AND ID =19322 | 0,140000 |
| 334 | DAY_CASE = 581 | 0,234000 | DAY_CASE = 581 AND ID =20218 | 0,156000 |
| 335 | DAY_CASE = 586 | 0,265000 | DAY_CASE = 586 AND ID =11880 | 0,156000 |
| 336 | DAY_CASE = 587 | 0,265000 | DAY_CASE = 587 AND ID =37165 | 0,156000 |
| 337 | DAY_CASE = 590 | 0,250000 | DAY_CASE = 590 AND ID =3039 | 0,156000 |
| 338 | DAY_CASE = 595 | 0,265000 | DAY_CASE = 595 AND ID =28871 | 0,156000 |
| 339 | DAY_CASE = 608 | 0,265000 | DAY_CASE = 608 AND ID =21374 | 0,156000 |
| 340 | DAY_CASE = 611 | 0,265000 | DAY_CASE = 611 AND ID =13961 | 0,171000 |
| 341 | DAY_CASE = 615 | 0,234000 | DAY_CASE = 615 AND ID =34275 | 0,156000 |
| 342 | DAY_CASE = 660 | 0,234000 | DAY_CASE = 660 AND ID =27978 | 0,140000 |
| 343 | DAY_CASE = 661 | 0,234000 | DAY_CASE = 661 AND ID =24147 | 0,156000 |
| 344 | DAY_CASE = 663 | 0,265000 | DAY_CASE = 663 AND ID =27343 | 0,171000 |
| 345 | DAY_CASE = 670 | 0,265000 | DAY_CASE = 670 AND ID =12980 | 0,156000 |
| 346 | DAY_CASE = 672 | 0,265000 | DAY_CASE = 672 AND ID =20502 | 0,156000 |
| 347 | DAY_CASE = 689 | 0,234000 | DAY_CASE = 689 AND ID =9386 | 0,156000 |
| 348 | DAY_CASE = 690 | 0,265000 | DAY_CASE = 690 AND ID =39381 | 0,140000 |
| 349 | DAY_CASE = 691 | 0,281000 | DAY_CASE = 691 AND ID =35683 | 0,140000 |
| 350 | DAY_CASE = 697 | 0,265000 | DAY_CASE = 697 AND ID =34581 | 0,156000 |
| 351 | DAY_CASE = 703 | 0,250000 | DAY_CASE = 703 AND ID =35654 | 0,156000 |
| 352 | DAY_CASE = 705 | 0,265000 | DAY_CASE = 705 AND ID =25829 | 0,156000 |
| 353 | DAY_CASE = 707 | 0,250000 | DAY_CASE = 707 AND ID =12413 | 0,140000 |
| 354 | DAY_CASE = 713 | 0,250000 | DAY_CASE = 713 AND ID =19039 | 0,156000 |
| 355 | DAY_CASE = 718 | 0,265000 | DAY_CASE = 718 AND ID =11768 | 0,171000 |
| 356 | DAY_CASE = 721 | 0,265000 | DAY_CASE = 721 AND ID =24473 | 0,187000 |
| 357 | DAY_CASE = 745 | 0,250000 | DAY_CASE = 745 AND ID =29458 | 0,156000 |
| 358 | DAY_CASE = 749 | 0,203000 | DAY_CASE = 749 AND ID =12233 | 0,171000 |
| 359 | DAY_CASE = 754 | 0,250000 | DAY_CASE = 754 AND ID =12275 | 0,140000 |
| 360 | DAY_CASE = 755 | 0,265000 | DAY_CASE = 755 AND ID =37133 | 0,140000 |
| 361 | DAY_CASE = 758 | 0,265000 | DAY_CASE = 758 AND ID =28309 | 0,156000 |
| 362 | DAY_CASE = 760 | 0,281000 | DAY_CASE = 760 AND ID =35554 | 0,156000 |
| 363 | DAY_CASE = 763 | 0,265000 | DAY_CASE = 763 AND ID =29114 | 0,140000 |
| 364 | DAY_CASE = 776 | 0,265000 | DAY_CASE = 776 AND ID =3704 | 0,125000 |
| 365 | DAY_CASE = 779 | 0,265000 | DAY_CASE = 779 AND ID =39390 | 0,156000 |
| 366 | DAY_CASE = 783 | 0,281000 | DAY_CASE = 783 AND ID =24277 | 0,156000 |
| 367 | DAY_CASE = 787 | 0,281000 | DAY_CASE = 787 AND ID =39413 | 0,140000 |
| 368 | DAY_CASE = 793 | 0,265000 | DAY_CASE = 793 AND ID =28413 | 0,156000 |
| 369 | DAY_CASE = 795 | 0,265000 | DAY_CASE = 795 AND ID =1052 | 0,140000 |
| 370 | DAY_CASE = 800 | 0,265000 | DAY_CASE = 800 AND ID =31153 | 0,171000 |
| 371 | DAY_CASE = 805 | 0,250000 | DAY_CASE = 805 AND ID =4919 | 0,187000 |
| 372 | EMERGENCY = 11058 | 0,281000 | EMERGENCY = 11058 AND ID =3666 | 0,203000 |
| 373 | EMERGENCY = 1358 | 0,281000 | EMERGENCY = 1358 AND ID =21538 | 0,203000 |
| 374 | EMERGENCY = 2134 | 0,296000 | EMERGENCY = 2134 AND ID =37172 | 0,180000 |
| 375 | EMERGENCY = 2522 | 0,323000 | EMERGENCY = 2522 AND ID =10163 | 0,203000 |

| | | | | |
|-----|-------------------|----------|--------------------------------|----------|
| 376 | EMERGENCY = 2716 | 0,281000 | EMERGENCY = 2716 AND ID =28069 | 0,171000 |
| 377 | EMERGENCY = 2910 | 0,296000 | EMERGENCY = 2910 AND ID =24280 | 0,203000 |
| 378 | EMERGENCY = 29682 | 0,312000 | EMERGENCY = 29682 AND ID =2964 | 0,187000 |
| 379 | EMERGENCY = 524 | 0,296000 | EMERGENCY = 524 AND ID =3443 | 0,171000 |
| 380 | EMERGENCY = 527 | 0,296000 | EMERGENCY = 527 AND ID =36068 | 0,171000 |
| 381 | EMERGENCY = 532 | 0,281000 | EMERGENCY = 532 AND ID =35217 | 0,187000 |
| 382 | EMERGENCY = 540 | 0,296000 | EMERGENCY = 540 AND ID =34721 | 0,187000 |
| 383 | EMERGENCY = 5626 | 0,281000 | EMERGENCY = 5626 AND ID =15140 | 0,171000 |
| 384 | EMERGENCY = 585 | 0,281000 | EMERGENCY = 585 AND ID =23052 | 0,187000 |
| 385 | EMERGENCY = 609 | 0,296000 | EMERGENCY = 609 AND ID =24024 | 0,203000 |
| 386 | EMERGENCY = 610 | 0,296000 | EMERGENCY = 610 AND ID =36351 | 0,187000 |
| 387 | EMERGENCY = 613 | 0,296000 | EMERGENCY = 613 AND ID =14561 | 0,171000 |
| 388 | EMERGENCY = 617 | 0,281000 | EMERGENCY = 617 AND ID =3313 | 0,187000 |
| 389 | EMERGENCY = 620 | 0,281000 | EMERGENCY = 620 AND ID =11704 | 0,171000 |
| 390 | EMERGENCY = 633 | 0,296000 | EMERGENCY = 633 AND ID =2514 | 0,203000 |
| 391 | EMERGENCY = 643 | 0,281000 | EMERGENCY = 643 AND ID =7994 | 0,171000 |
| 392 | EMERGENCY = 646 | 0,296000 | EMERGENCY = 646 AND ID =39581 | 0,187000 |
| 393 | EMERGENCY = 648 | 0,296000 | EMERGENCY = 648 AND ID =17752 | 0,203000 |
| 394 | EMERGENCY = 651 | 0,296000 | EMERGENCY = 651 AND ID =35061 | 0,171000 |
| 395 | EMERGENCY = 659 | 0,296000 | EMERGENCY = 659 AND ID =28374 | 0,156000 |
| 396 | EMERGENCY = 669 | 0,281000 | EMERGENCY = 669 AND ID =24639 | 0,171000 |
| 397 | EMERGENCY = 678 | 0,296000 | EMERGENCY = 678 AND ID =9603 | 0,234000 |
| 398 | EMERGENCY = 685 | 0,328000 | EMERGENCY = 685 AND ID =14524 | 0,171000 |
| 399 | EMERGENCY = 692 | 0,281000 | EMERGENCY = 692 AND ID =17996 | 0,171000 |
| 400 | EMERGENCY = 698 | 0,281000 | EMERGENCY = 698 AND ID =31664 | 0,156000 |
| 401 | EMERGENCY = 701 | 0,281000 | EMERGENCY = 701 AND ID =3196 | 0,171000 |
| 402 | EMERGENCY = 720 | 0,296000 | EMERGENCY = 720 AND ID =21342 | 0,203000 |
| 403 | EMERGENCY = 721 | 0,281000 | EMERGENCY = 721 AND ID =31054 | 0,187000 |
| 404 | EMERGENCY = 723 | 0,296000 | EMERGENCY = 723 AND ID =727 | 0,171000 |
| 405 | EMERGENCY = 733 | 0,281000 | EMERGENCY = 733 AND ID =33971 | 0,203000 |
| 406 | EMERGENCY = 737 | 0,289000 | EMERGENCY = 737 AND ID =6930 | 0,171000 |
| 407 | EMERGENCY = 738 | 0,296000 | EMERGENCY = 738 AND ID =1226 | 0,187000 |
| 408 | EMERGENCY = 739 | 0,281000 | EMERGENCY = 739 AND ID =36759 | 0,203000 |
| 409 | EMERGENCY = 740 | 0,276000 | EMERGENCY = 740 AND ID =19599 | 0,187000 |
| 410 | EMERGENCY = 748 | 0,281000 | EMERGENCY = 748 AND ID =3069 | 0,187000 |
| 411 | EMERGENCY = 759 | 0,296000 | EMERGENCY = 759 AND ID =5110 | 0,171000 |
| 412 | EMERGENCY = 760 | 0,296000 | EMERGENCY = 760 AND ID =3517 | 0,171000 |
| 413 | EMERGENCY = 761 | 0,281000 | EMERGENCY = 761 AND ID =4969 | 0,187000 |
| 414 | EMERGENCY = 762 | 0,296000 | EMERGENCY = 762 AND ID =31315 | 0,187000 |
| 415 | EMERGENCY = 769 | 0,296000 | EMERGENCY = 769 AND ID =26290 | 0,187000 |
| 416 | EMERGENCY = 771 | 0,296000 | EMERGENCY = 771 AND ID =28506 | 0,203000 |
| 417 | EMERGENCY = 772 | 0,265000 | EMERGENCY = 772 AND ID =3450 | 0,187000 |
| 418 | EMERGENCY = 776 | 0,296000 | EMERGENCY = 776 AND ID =39353 | 0,187000 |
| 419 | EMERGENCY = 782 | 0,296000 | EMERGENCY = 782 AND ID =15815 | 0,203000 |
| 420 | EMERGENCY = 784 | 0,281000 | EMERGENCY = 784 AND ID =23059 | 0,203000 |
| 421 | EMERGENCY = 785 | 0,296000 | EMERGENCY = 785 AND ID =3310 | 0,171000 |
| 422 | EMERGENCY = 790 | 0,296000 | EMERGENCY = 790 AND ID =40458 | 0,187000 |
| 423 | EMERGENCY = 804 | 0,281000 | EMERGENCY = 804 AND ID =21024 | 0,187000 |
| 424 | EMERGENCY = 809 | 0,281000 | EMERGENCY = 809 AND ID =37111 | 0,171000 |
| 425 | EMERGENCY = 812 | 0,296000 | EMERGENCY = 812 AND ID =7476 | 0,171000 |
| 426 | EMERGENCY = 813 | 0,281000 | EMERGENCY = 813 AND ID =11879 | 0,171000 |
| 427 | EMERGENCY = 817 | 0,281000 | EMERGENCY = 817 AND ID =7558 | 0,171000 |
| 428 | EMERGENCY = 820 | 0,265000 | EMERGENCY = 820 AND ID =2319 | 0,171000 |
| 429 | EMERGENCY = 821 | 0,281000 | EMERGENCY = 821 AND ID =11744 | 0,171000 |
| 430 | EMERGENCY = 824 | 0,296000 | EMERGENCY = 824 AND ID =29267 | 0,187000 |
| 431 | EMERGENCY = 832 | 0,281000 | EMERGENCY = 832 AND ID =18417 | 0,171000 |
| 432 | EMERGENCY = 834 | 0,281000 | EMERGENCY = 834 AND ID =32333 | 0,171000 |
| 433 | EMERGENCY = 9506 | 0,296000 | EMERGENCY = 9506 AND ID =8316 | 0,187000 |
| 434 | EMERGENCY = 9700 | 0,281000 | EMERGENCY = 9700 AND ID =19819 | 0,187000 |
| 435 | EMERGENCY = 9894 | 0,296000 | EMERGENCY = 9894 AND ID =21166 | 0,218000 |
| 436 | EPISODES = 1011 | 0,250000 | EPISODES = 1011 AND ID =28865 | 0,140000 |
| 437 | EPISODES = 1022 | 0,234000 | EPISODES = 1022 AND ID =31301 | 0,156000 |
| 438 | EPISODES = 1036 | 0,265000 | EPISODES = 1036 AND ID =8270 | 0,156000 |

| | | | | |
|-----|------------------|----------|--------------------------------|----------|
| 439 | EPISODES = 1047 | 0,265000 | EPISODES = 1047 AND ID =38220 | 0,140000 |
| 440 | EPISODES = 1062 | 0,281000 | EPISODES = 1062 AND ID =35921 | 0,156000 |
| 441 | EPISODES = 1071 | 0,265000 | EPISODES = 1071 AND ID =20596 | 0,156000 |
| 442 | EPISODES = 1075 | 0,265000 | EPISODES = 1075 AND ID =29458 | 0,125000 |
| 443 | EPISODES = 1076 | 0,234000 | EPISODES = 1076 AND ID =38383 | 0,140000 |
| 444 | EPISODES = 1101 | 0,265000 | EPISODES = 1101 AND ID =20093 | 0,140000 |
| 445 | EPISODES = 1114 | 0,265000 | EPISODES = 1114 AND ID =4016 | 0,125000 |
| 446 | EPISODES = 1125 | 0,265000 | EPISODES = 1125 AND ID =27209 | 0,171000 |
| 447 | EPISODES = 1135 | 0,281000 | EPISODES = 1135 AND ID =14045 | 0,140000 |
| 448 | EPISODES = 1143 | 0,265000 | EPISODES = 1143 AND ID =942 | 0,140000 |
| 449 | EPISODES = 1144 | 0,265000 | EPISODES = 1144 AND ID =8939 | 0,140000 |
| 450 | EPISODES = 1152 | 0,265000 | EPISODES = 1152 AND ID =24292 | 0,156000 |
| 451 | EPISODES = 1153 | 0,234000 | EPISODES = 1153 AND ID =5401 | 0,140000 |
| 452 | EPISODES = 1155 | 0,234000 | EPISODES = 1155 AND ID =29462 | 0,156000 |
| 453 | EPISODES = 1159 | 0,265000 | EPISODES = 1159 AND ID =11262 | 0,140000 |
| 454 | EPISODES = 1166 | 0,234000 | EPISODES = 1166 AND ID =13229 | 0,140000 |
| 455 | EPISODES = 1168 | 0,265000 | EPISODES = 1168 AND ID =19037 | 0,140000 |
| 456 | EPISODES = 1170 | 0,234000 | EPISODES = 1170 AND ID =35059 | 0,140000 |
| 457 | EPISODES = 1178 | 0,234000 | EPISODES = 1178 AND ID =6976 | 0,156000 |
| 458 | EPISODES = 1188 | 0,265000 | EPISODES = 1188 AND ID =39234 | 0,140000 |
| 459 | EPISODES = 1191 | 0,265000 | EPISODES = 1191 AND ID =20706 | 0,140000 |
| 460 | EPISODES = 1196 | 0,281000 | EPISODES = 1196 AND ID =14248 | 0,156000 |
| 461 | EPISODES = 1197 | 0,265000 | EPISODES = 1197 AND ID =68 | 0,140000 |
| 462 | EPISODES = 1198 | 0,234000 | EPISODES = 1198 AND ID =13378 | 0,125000 |
| 463 | EPISODES = 1204 | 0,265000 | EPISODES = 1204 AND ID =14530 | 0,140000 |
| 464 | EPISODES = 12054 | 0,265000 | EPISODES = 12054 AND ID =10030 | 0,140000 |
| 465 | EPISODES = 1212 | 0,265000 | EPISODES = 1212 AND ID =17137 | 0,156000 |
| 466 | EPISODES = 1219 | 0,265000 | EPISODES = 1219 AND ID =25373 | 0,156000 |
| 467 | EPISODES = 1220 | 0,265000 | EPISODES = 1220 AND ID =38625 | 0,140000 |
| 468 | EPISODES = 1224 | 0,265000 | EPISODES = 1224 AND ID =11459 | 0,156000 |
| 469 | EPISODES = 1228 | 0,234000 | EPISODES = 1228 AND ID =7731 | 0,140000 |
| 470 | EPISODES = 1233 | 0,234000 | EPISODES = 1233 AND ID =24390 | 0,156000 |
| 471 | EPISODES = 1243 | 0,265000 | EPISODES = 1243 AND ID =10169 | 0,125000 |
| 472 | EPISODES = 1244 | 0,265000 | EPISODES = 1244 AND ID =21594 | 0,156000 |
| 473 | EPISODES = 1253 | 0,265000 | EPISODES = 1253 AND ID =34796 | 0,156000 |
| 474 | EPISODES = 1256 | 0,250000 | EPISODES = 1256 AND ID =17402 | 0,140000 |
| 475 | EPISODES = 1260 | 0,265000 | EPISODES = 1260 AND ID =6512 | 0,125000 |
| 476 | EPISODES = 13530 | 0,265000 | EPISODES = 13530 AND ID =28223 | 0,125000 |
| 477 | EPISODES = 17712 | 0,265000 | EPISODES = 17712 AND ID =22846 | 0,140000 |
| 478 | EPISODES = 1845 | 0,281000 | EPISODES = 1845 AND ID =22810 | 0,140000 |
| 479 | EPISODES = 2460 | 0,281000 | EPISODES = 2460 AND ID =28228 | 0,140000 |
| 480 | EPISODES = 2583 | 0,281000 | EPISODES = 2583 AND ID =8473 | 0,140000 |
| 481 | EPISODES = 3321 | 0,250000 | EPISODES = 3321 AND ID =7751 | 0,140000 |
| 482 | EPISODES = 33456 | 0,265000 | EPISODES = 33456 AND ID =5017 | 0,140000 |
| 483 | EPISODES = 4305 | 0,265000 | EPISODES = 4305 AND ID =16138 | 0,140000 |
| 484 | EPISODES = 4551 | 0,234000 | EPISODES = 4551 AND ID =19444 | 0,156000 |
| 485 | EPISODES = 5043 | 0,281000 | EPISODES = 5043 AND ID =28300 | 0,140000 |
| 486 | EPISODES = 6027 | 0,265000 | EPISODES = 6027 AND ID =15247 | 0,140000 |
| 487 | EPISODES = 6642 | 0,265000 | EPISODES = 6642 AND ID =20029 | 0,140000 |
| 488 | EPISODES = 7257 | 0,281000 | EPISODES = 7257 AND ID =1086 | 0,125000 |
| 489 | EPISODES = 812 | 0,265000 | EPISODES = 812 AND ID =27245 | 0,140000 |
| 490 | EPISODES = 813 | 0,281000 | EPISODES = 813 AND ID =1467 | 0,156000 |
| 491 | EPISODES = 828 | 0,234000 | EPISODES = 828 AND ID =24259 | 0,140000 |
| 492 | EPISODES = 877 | 0,265000 | EPISODES = 877 AND ID =20688 | 0,140000 |
| 493 | EPISODES = 886 | 0,265000 | EPISODES = 886 AND ID =6245 | 0,140000 |
| 494 | EPISODES = 8979 | 0,265000 | EPISODES = 8979 AND ID =39719 | 0,156000 |
| 495 | EPISODES = 918 | 0,265000 | EPISODES = 918 AND ID =34512 | 0,156000 |
| 496 | EPISODES = 925 | 0,250000 | EPISODES = 925 AND ID =31116 | 0,156000 |
| 497 | EPISODES = 953 | 0,218000 | EPISODES = 953 AND ID =6215 | 0,156000 |
| 498 | EPISODES = 975 | 0,265000 | EPISODES = 975 AND ID =21195 | 0,171000 |
| 499 | EPISODES = 976 | 0,265000 | EPISODES = 976 AND ID =1170 | 0,156000 |
| 500 | EPISODES = 981 | 0,265000 | EPISODES = 981 AND ID =4282 | 0,156000 |
| 501 | EPISODES = 990 | 0,281000 | EPISODES = 990 AND ID =37096 | 0,156000 |

| | | | | |
|-----|----------------|----------|-----------------------------------------------|----------|
| 502 | EPISODES = 997 | 0,234000 | EPISODES = 997 AND ID =17162 | 0,140000 |
| 503 | EPISODES = 998 | 0,265000 | EPISODES = 998 AND ID =38616 | 0,156000 |
| 504 | EPISODES> 1138 | 0,375000 | EPISODES> 1138 AND MEAN_AGE>0 AND MEAN_AGE<84 | 0,269000 |
| 505 | MALE = 1002 | 0,281000 | MALE = 1002 AND ID =17650 | 0,156000 |
| 506 | MALE = 1004 | 0,250000 | MALE = 1004 AND ID =24261 | 0,156000 |
| 507 | MALE = 1006 | 0,281000 | MALE = 1006 AND ID =34205 | 0,156000 |
| 508 | MALE = 1007 | 0,265000 | MALE = 1007 AND ID =32744 | 0,171000 |
| 509 | MALE = 1012 | 0,281000 | MALE = 1012 AND ID =24685 | 0,156000 |
| 510 | MALE = 1015 | 0,265000 | MALE = 1015 AND ID =22537 | 0,187000 |
| 511 | MALE = 1027 | 0,265000 | MALE = 1027 AND ID =18299 | 0,171000 |
| 512 | MALE = 1030 | 0,265000 | MALE = 1030 AND ID =18387 | 0,156000 |
| 513 | MALE = 1034 | 0,281000 | MALE = 1034 AND ID =25610 | 0,156000 |
| 514 | MALE = 1037 | 0,281000 | MALE = 1037 AND ID =19079 | 0,171000 |
| 515 | MALE = 1042 | 0,265000 | MALE = 1042 AND ID =35936 | 0,156000 |
| 516 | MALE = 1048 | 0,281000 | MALE = 1048 AND ID =32145 | 0,156000 |
| 517 | MALE = 1049 | 0,296000 | MALE = 1049 AND ID =21233 | 0,171000 |
| 518 | MALE = 1060 | 0,265000 | MALE = 1060 AND ID =23179 | 0,171000 |
| 519 | MALE = 1061 | 0,265000 | MALE = 1061 AND ID =28357 | 0,156000 |
| 520 | MALE = 1065 | 0,281000 | MALE = 1065 AND ID =31613 | 0,156000 |
| 521 | MALE = 1067 | 0,281000 | MALE = 1067 AND ID =20852 | 0,187000 |
| 522 | MALE = 1134 | 0,281000 | MALE = 1134 AND ID =2963 | 0,171000 |
| 523 | MALE = 12663 | 0,281000 | MALE = 12663 AND ID =6200 | 0,156000 |
| 524 | MALE = 1323 | 0,265000 | MALE = 1323 AND ID =20010 | 0,156000 |
| 525 | MALE = 1512 | 0,281000 | MALE = 1512 AND ID =36462 | 0,171000 |
| 526 | MALE = 20034 | 0,281000 | MALE = 20034 AND ID =4280 | 0,156000 |
| 527 | MALE = 2457 | 0,281000 | MALE = 2457 AND ID =32365 | 0,156000 |
| 528 | MALE = 3024 | 0,265000 | MALE = 3024 AND ID =23985 | 0,171000 |
| 529 | MALE = 3402 | 0,281000 | MALE = 3402 AND ID =15200 | 0,156000 |
| 530 | MALE = 3591 | 0,281000 | MALE = 3591 AND ID =19736 | 0,156000 |
| 531 | MALE = 4347 | 0,265000 | MALE = 4347 AND ID =3536 | 0,156000 |
| 532 | MALE = 4914 | 0,281000 | MALE = 4914 AND ID =34792 | 0,156000 |
| 533 | MALE = 6048 | 0,281000 | MALE = 6048 AND ID =3561 | 0,156000 |
| 534 | MALE = 624 | 0,281000 | MALE = 624 AND ID =33944 | 0,156000 |
| 535 | MALE = 627 | 0,265000 | MALE = 627 AND ID =1853 | 0,187000 |
| 536 | MALE = 641 | 0,265000 | MALE = 641 AND ID =24644 | 0,171000 |
| 537 | MALE = 691 | 0,281000 | MALE = 691 AND ID =36412 | 0,171000 |
| 538 | MALE = 703 | 0,281000 | MALE = 703 AND ID =33926 | 0,156000 |
| 539 | MALE = 707 | 0,265000 | MALE = 707 AND ID =5370 | 0,156000 |
| 540 | MALE = 713 | 0,281000 | MALE = 713 AND ID =11438 | 0,156000 |
| 541 | MALE = 729 | 0,281000 | MALE = 729 AND ID =816 | 0,156000 |
| 542 | MALE = 772 | 0,281000 | MALE = 772 AND ID =6254 | 0,156000 |
| 543 | MALE = 773 | 0,265000 | MALE = 773 AND ID =36680 | 0,171000 |
| 544 | MALE = 775 | 0,265000 | MALE = 775 AND ID =22162 | 0,171000 |
| 545 | MALE = 807 | 0,281000 | MALE = 807 AND ID =35676 | 0,140000 |
| 546 | MALE = 811 | 0,265000 | MALE = 811 AND ID =1903 | 0,156000 |
| 547 | MALE = 819 | 0,281000 | MALE = 819 AND ID =14795 | 0,156000 |
| 548 | MALE = 827 | 0,250000 | MALE = 827 AND ID =12671 | 0,140000 |
| 549 | MALE = 843 | 0,281000 | MALE = 843 AND ID =6637 | 0,156000 |
| 550 | MALE = 869 | 0,265000 | MALE = 869 AND ID =36343 | 0,140000 |
| 551 | MALE = 8694 | 0,281000 | MALE = 8694 AND ID =39319 | 0,156000 |
| 552 | MALE = 875 | 0,281000 | MALE = 875 AND ID =26828 | 0,171000 |
| 553 | MALE = 878 | 0,265000 | MALE = 878 AND ID =13615 | 0,156000 |
| 554 | MALE = 897 | 0,265000 | MALE = 897 AND ID =6362 | 0,171000 |
| 555 | MALE = 920 | 0,281000 | MALE = 920 AND ID =19854 | 0,156000 |
| 556 | MALE = 922 | 0,281000 | MALE = 922 AND ID =18406 | 0,156000 |
| 557 | MALE = 931 | 0,265000 | MALE = 931 AND ID =5407 | 0,171000 |
| 558 | MALE = 942 | 0,296000 | MALE = 942 AND ID =25373 | 0,171000 |
| 559 | MALE = 943 | 0,265000 | MALE = 943 AND ID =36619 | 0,156000 |
| 560 | MALE = 945 | 0,265000 | MALE = 945 AND ID =24325 | 0,171000 |
| 561 | MALE = 948 | 0,281000 | MALE = 948 AND ID =7738 | 0,171000 |
| 562 | MALE = 953 | 0,265000 | MALE = 953 AND ID =11696 | 0,140000 |
| 563 | MALE = 961 | 0,281000 | MALE = 961 AND ID =9388 | 0,140000 |
| 564 | MALE = 966 | 0,281000 | MALE = 966 AND ID =1048 | 0,156000 |

| | | | | |
|-----|----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| 565 | MALE = 969 | 0,265000 | MALE = 969 AND ID =26669 | 0,187000 |
| 566 | MALE = 974 | 0,281000 | MALE = 974 AND ID =18715 | 0,156000 |
| 567 | MALE = 975 | 0,265000 | MALE = 975 AND ID =19753 | 0,140000 |
| 568 | MALE = 979 | 0,281000 | MALE = 979 AND ID =23582 | 0,171000 |
| 569 | MALE = 988 | 0,281000 | MALE = 988 AND ID =39244 | 0,218000 |
| 570 | MALE = 992 | 0,279000 | MALE = 992 AND ID =1697 | 0,171000 |
| 571 | MALE > 1230 | 0,281000 | MALE > 1230 AND ID>26 AND ID<41110 | 0,265000 |
| 572 | MALE> 1230 | 0,343000 | MALE> 1230 AND ID>26 AND ID<41110 | 0,265000 |
| 573 | MEAN_AGE = 100 | 0,190000 | MEAN_AGE = 100 AND ID =8264 | 0,187000 |
| 574 | MEAN_AGE = 101 | 0,193000 | MEAN_AGE = 101 AND ID =40863 | 0,187000 |
| 575 | MEAN_AGE = 96 | 0,193000 | MEAN_AGE = 96 AND ID =33031 | 0,187000 |
| 576 | MEAN_LENGTH = 1043 | 0,285000 | MEAN_LENGTH = 1043 AND ID =18554 | 0,171000 |
| 577 | MEAN_LENGTH = 105 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 105 AND ID =25192 | 0,187000 |
| 578 | MEAN_LENGTH = 112 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 112 AND ID =26330 | 0,171000 |
| 579 | MEAN_LENGTH = 121 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 121 AND ID =33209 | 0,156000 |
| 580 | MEAN_LENGTH = 126 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 126 AND ID =9552 | 0,171000 |
| 581 | MEAN_LENGTH = 140 | 0,265000 | MEAN_LENGTH = 140 AND ID =23511 | 0,171000 |
| 582 | MEAN_LENGTH = 154 | 0,265000 | MEAN_LENGTH = 154 AND ID =40277 | 0,171000 |
| 583 | MEAN_LENGTH = 165 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 165 AND ID =18639 | 0,171000 |
| 584 | MEAN_LENGTH = 238 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 238 AND ID =27094 | 0,187000 |
| 585 | MEAN_LENGTH = 3490 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 3490 AND ID =35041 | 0,171000 |
| 586 | MEAN_LENGTH = 350 | 0,288000 | MEAN_LENGTH = 350 AND ID =16753 | 0,171000 |
| 587 | MEAN_LENGTH= 5 | 0,279000 | MEAN_LENGTH=5 AND MEAN_AGE<76 AND ID>536 AND ID<41089 | 0,250000 |
| 588 | MEAN_LENGTH = 518 | 0,299000 | MEAN_LENGTH = 518 AND ID =27178 | 0,171000 |
| 589 | MEAN_LENGTH = 56 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 56 AND ID =16637 | 0,187000 |
| 590 | MEAN_LENGTH = 70 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 70 AND ID =34902 | 0,171000 |
| 591 | MEAN_LENGTH = 88 | 0,281000 | MEAN_LENGTH = 88 AND ID =23668 | 0,171000 |
| 592 | MEAN_WAITING = 1023 | 0,296000 | MEAN_WAITING = 1023 AND ID =40382 | 0,187000 |
| 593 | MEAN_WAITING= 14 | 0,281000 | MEAN_WAITING=14 AND STARTYEAR<1999 AND FINISHYEAR<2000 AND ID<16038 | 0,156000 |
| 594 | MEAN_WAITING= 24 | 0,296000 | MEAN_WAITING=24 AND STARTYEAR<1999 AND FINISHYEAR<2000 AND ID<15884 | 0,140000 |
| 595 | MEAN_WAITING = 281 | 0,312000 | MEAN_WAITING = 281 AND ID =7083 | 0,140000 |
| 596 | MEAN_WAITING = 309 | 0,265000 | MEAN_WAITING = 309 AND ID =15262 | 0,156000 |
| 597 | MEAN_WAITING = 337 | 0,265000 | MEAN_WAITING = 337 AND ID =7416 | 0,156000 |
| 598 | MEAN_WAITING = 357 | 0,265000 | MEAN_WAITING = 357 AND ID =37469 | 0,171000 |
| 599 | MEAN_WAITING = 362 | 0,281000 | MEAN_WAITING = 362 AND ID =31561 | 0,171000 |
| 600 | MEAN_WAITING = 367 | 0,281000 | MEAN_WAITING = 367 AND ID =23442 | 0,171000 |
| 601 | MEAN_WAITING = 379 | 0,281000 | MEAN_WAITING = 379 AND ID =22616 | 0,156000 |
| 602 | MEAN_WAITING = 400 | 0,281000 | MEAN_WAITING = 400 AND ID =28868 | 0,156000 |
| 603 | MEAN_WAITING = 512 | 0,296000 | MEAN_WAITING = 512 AND ID =12166 | 0,171000 |
| 604 | MEAN_WAITING = 526 | 0,265000 | MEAN_WAITING = 526 AND ID =23348 | 0,171000 |
| 605 | MEAN_WAITING = 764 | 0,265000 | MEAN_WAITING = 764 AND ID =6582 | 0,171000 |
| 606 | MEDIAN_LENGTH = 100 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 100 AND ID =35080 | 0,140000 |
| 607 | MEDIAN_LENGTH = 1007 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 1007 AND ID =33036 | 0,171000 |
| 608 | MEDIAN_LENGTH = 103 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 103 AND ID =163 | 0,187000 |
| 609 | MEDIAN_LENGTH = 1043 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 1043 AND ID =18554 | 0,156000 |
| 610 | MEDIAN_LENGTH = 105 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 105 AND ID =25192 | 0,171000 |
| 611 | MEDIAN_LENGTH = 1059 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 1059 AND ID =18727 | 0,156000 |
| 612 | MEDIAN_LENGTH = 108 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 108 AND ID =9660 | 0,156000 |
| 613 | MEDIAN_LENGTH = 110 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 110 AND ID =229 | 0,156000 |
| 614 | MEDIAN_LENGTH = 112 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 112 AND ID =26330 | 0,157000 |
| 615 | MEDIAN_LENGTH = 115 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 115 AND ID =17903 | 0,156000 |
| 616 | MEDIAN_LENGTH = 118 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 118 AND ID =37541 | 0,171000 |
| 617 | MEDIAN_LENGTH = 1189 | 0,296000 | MEDIAN_LENGTH = 1189 AND ID =18551 | 0,156000 |
| 618 | MEDIAN_LENGTH = 121 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 121 AND ID =33209 | 0,171000 |
| 619 | MEDIAN_LENGTH = 122 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 122 AND ID =16220 | 0,156000 |
| 620 | MEDIAN_LENGTH = 126 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 126 AND ID =9552 | 0,171000 |
| 621 | MEDIAN_LENGTH = 128 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 128 AND ID =40834 | 0,156000 |
| 622 | MEDIAN_LENGTH = 131 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 131 AND ID =32076 | 0,156000 |
| 623 | MEDIAN_LENGTH = 134 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 134 AND ID =34600 | 0,156000 |
| 624 | MEDIAN_LENGTH = 139 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 139 AND ID =8686 | 0,156000 |
| 625 | MEDIAN_LENGTH = 140 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 140 AND ID =23511 | 0,156000 |
| 626 | MEDIAN_LENGTH = 143 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 143 AND ID =35114 | 0,156000 |
| 627 | MEDIAN_LENGTH = 147 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 147 AND ID =2028 | 0,156000 |

| | | | | |
|-----|-----------------------|----------|-------------------------------------------------|----------|
| 628 | MEDIAN_LENGTH = 152 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 152 AND ID =16772 | 0,171000 |
| 629 | MEDIAN_LENGTH = 154 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 154 AND ID =40277 | 0,156000 |
| 630 | MEDIAN_LENGTH = 155 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 155 AND ID =25296 | 0,156000 |
| 631 | MEDIAN_LENGTH = 156 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 156 AND ID =30630 | 0,156000 |
| 632 | MEDIAN_LENGTH = 157 | 0,234000 | MEDIAN_LENGTH = 157 AND ID =34409 | 0,140000 |
| 633 | MEDIAN_LENGTH = 158 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 158 AND ID =26602 | 0,156000 |
| 634 | MEDIAN_LENGTH = 161 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 161 AND ID =20949 | 0,171000 |
| 635 | MEDIAN_LENGTH = 168 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 168 AND ID =26799 | 0,156000 |
| 636 | MEDIAN_LENGTH = 169 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 169 AND ID =7124 | 0,156000 |
| 637 | MEDIAN_LENGTH = 182 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 182 AND ID =10283 | 0,156000 |
| 638 | MEDIAN_LENGTH = 183 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 183 AND ID =31756 | 0,156000 |
| 639 | MEDIAN_LENGTH = 1833 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 1833 AND ID =18546 | 0,156000 |
| 640 | MEDIAN_LENGTH = 187 | 0,266000 | MEDIAN_LENGTH = 187 AND ID =26853 | 0,171000 |
| 641 | MEDIAN_LENGTH = 207 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 207 AND ID =20811 | 0,218000 |
| 642 | MEDIAN_LENGTH = 213 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 213 AND ID =18603 | 0,156000 |
| 643 | MEDIAN_LENGTH = 2168 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 2168 AND ID =35040 | 0,156000 |
| 644 | MEDIAN_LENGTH = 232 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 232 AND ID =39167 | 0,156000 |
| 645 | MEDIAN_LENGTH = 233 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 233 AND ID =18547 | 0,156000 |
| 646 | MEDIAN_LENGTH = 235 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 235 AND ID =35002 | 0,156000 |
| 647 | MEDIAN_LENGTH = 236 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 236 AND ID =2057 | 0,156000 |
| 648 | MEDIAN_LENGTH = 237 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 237 AND ID =35064 | 0,171000 |
| 649 | MEDIAN_LENGTH = 238 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 238 AND ID =27094 | 0,218000 |
| 650 | MEDIAN_LENGTH = 257 | 0,301000 | MEDIAN_LENGTH = 257 AND ID =2886 | 0,171000 |
| 651 | MEDIAN_LENGTH = 263 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 263 AND ID =40139 | 0,156000 |
| 652 | MEDIAN_LENGTH = 277 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 277 AND ID =18549 | 0,171000 |
| 653 | MEDIAN_LENGTH = 308 | 0,305000 | MEDIAN_LENGTH = 308 AND ID =2052 | 0,156000 |
| 654 | MEDIAN_LENGTH = 329 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 329 AND ID =2015 | 0,156000 |
| 655 | MEDIAN_LENGTH = 337 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 337 AND ID =2026 | 0,156000 |
| 656 | MEDIAN_LENGTH = 3490 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 3490 AND ID =35041 | 0,140000 |
| 657 | MEDIAN_LENGTH = 350 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 350 AND ID =16753 | 0,156000 |
| 658 | MEDIAN_LENGTH = 370 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 370 AND ID =1849 | 0,156000 |
| 659 | MEDIAN_LENGTH = 425 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 425 AND ID =26807 | 0,171000 |
| 660 | MEDIAN_LENGTH = 518 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 518 AND ID =27178 | 0,171000 |
| 661 | MEDIAN_LENGTH= 6 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH= 6 AND MEAN_AGE>0 AND MEAN_AGE<90 | 0,265000 |
| 662 | MEDIAN_LENGTH = 67 | 0,296000 | MEDIAN_LENGTH = 67 AND ID =16255 | 0,234000 |
| 663 | MEDIAN_LENGTH = 68 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 68 AND ID =2198 | 0,171000 |
| 664 | MEDIAN_LENGTH = 702 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 702 AND ID =41011 | 0,218000 |
| 665 | MEDIAN_LENGTH = 72 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 72 AND ID =14599 | 0,156000 |
| 666 | MEDIAN_LENGTH = 86 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 86 AND ID =41082 | 0,171000 |
| 667 | MEDIAN_LENGTH = 89 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 89 AND ID =1586 | 0,156000 |
| 668 | MEDIAN_LENGTH = 91 | 0,265000 | MEDIAN_LENGTH = 91 AND ID =2079 | 0,171000 |
| 669 | MEDIAN_LENGTH = 94 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 94 AND ID =24271 | 0,156000 |
| 670 | MEDIAN_LENGTH = 97 | 0,281000 | MEDIAN_LENGTH = 97 AND ID =40805 | 0,171000 |
| 671 | MEDIAN_WAITING = 1885 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 1885 AND ID =40363 | 0,140000 |
| 672 | MEDIAN_WAITING = 234 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 234 AND ID =35710 | 0,156000 |
| 673 | MEDIAN_WAITING = 251 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 251 AND ID =21892 | 0,140000 |
| 674 | MEDIAN_WAITING = 263 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 263 AND ID =34922 | 0,140000 |
| 675 | MEDIAN_WAITING = 280 | 0,234000 | MEDIAN_WAITING = 280 AND ID =18586 | 0,171000 |
| 676 | MEDIAN_WAITING = 282 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 282 AND ID =13975 | 0,156000 |
| 677 | MEDIAN_WAITING = 289 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 289 AND ID =36905 | 0,156000 |
| 678 | MEDIAN_WAITING = 293 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 293 AND ID =30605 | 0,156000 |
| 679 | MEDIAN_WAITING = 294 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 294 AND ID =6706 | 0,140000 |
| 680 | MEDIAN_WAITING = 295 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 295 AND ID =10771 | 0,156000 |
| 681 | MEDIAN_WAITING = 304 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 304 AND ID =39126 | 0,140000 |
| 682 | MEDIAN_WAITING = 305 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 305 AND ID =19115 | 0,156000 |
| 683 | MEDIAN_WAITING = 312 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 312 AND ID =6605 | 0,140000 |
| 684 | MEDIAN_WAITING = 317 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 317 AND ID =39127 | 0,171000 |
| 685 | MEDIAN_WAITING = 318 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 318 AND ID =12328 | 0,156000 |
| 686 | MEDIAN_WAITING = 319 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 319 AND ID =6563 | 0,125000 |
| 687 | MEDIAN_WAITING = 320 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 320 AND ID =35781 | 0,140000 |
| 688 | MEDIAN_WAITING = 321 | 0,234000 | MEDIAN_WAITING = 321 AND ID =33282 | 0,140000 |
| 689 | MEDIAN_WAITING = 327 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 327 AND ID =24208 | 0,156000 |
| 690 | MEDIAN_WAITING = 334 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 334 AND ID =30174 | 0,140000 |

| | | | | |
|-----|----------------------|----------|------------------------------------------------|----------|
| 691 | MEDIAN_WAITING = 338 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 338 AND ID =12373 | 0,156000 |
| 692 | MEDIAN_WAITING = 339 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 339 AND ID =15419 | 0,171000 |
| 693 | MEDIAN_WAITING = 346 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 346 AND ID =10772 | 0,140000 |
| 694 | MEDIAN_WAITING = 348 | 0,234000 | MEDIAN_WAITING = 348 AND ID =37124 | 0,140000 |
| 695 | MEDIAN_WAITING = 359 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 359 AND ID =33169 | 0,140000 |
| 696 | MEDIAN_WAITING = 360 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 360 AND ID =34639 | 0,140000 |
| 697 | MEDIAN_WAITING = 364 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 364 AND ID =30892 | 0,234000 |
| 698 | MEDIAN_WAITING = 370 | 0,280000 | MEDIAN_WAITING = 370 AND ID =34350 | 0,156000 |
| 699 | MEDIAN_WAITING = 373 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 373 AND ID =39711 | 0,156000 |
| 700 | MEDIAN_WAITING = 377 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 377 AND ID =40265 | 0,156000 |
| 701 | MEDIAN_WAITING = 386 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 386 AND ID =34978 | 0,140000 |
| 702 | MEDIAN_WAITING = 394 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 394 AND ID =12560 | 0,171000 |
| 703 | MEDIAN_WAITING = 397 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 397 AND ID =11787 | 0,156000 |
| 704 | MEDIAN_WAITING = 398 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 398 AND ID =34937 | 0,140000 |
| 705 | MEDIAN_WAITING = 399 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 399 AND ID =31256 | 0,156000 |
| 706 | MEDIAN_WAITING = 401 | 0,234000 | MEDIAN_WAITING = 401 AND ID =40828 | 0,156000 |
| 707 | MEDIAN_WAITING = 402 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 402 AND ID =12168 | 0,140000 |
| 708 | MEDIAN_WAITING = 406 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 406 AND ID =18849 | 0,156000 |
| 709 | MEDIAN_WAITING = 407 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 407 AND ID =31804 | 0,156000 |
| 710 | MEDIAN_WAITING = 412 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 412 AND ID =36904 | 0,140000 |
| 711 | MEDIAN_WAITING = 415 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 415 AND ID =6295 | 0,140000 |
| 712 | MEDIAN_WAITING = 416 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 416 AND ID =22680 | 0,156000 |
| 713 | MEDIAN_WAITING = 420 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 420 AND ID =31536 | 0,156000 |
| 714 | MEDIAN_WAITING = 426 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 426 AND ID =12722 | 0,156000 |
| 715 | MEDIAN_WAITING = 430 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 430 AND ID =39453 | 0,140000 |
| 716 | MEDIAN_WAITING = 431 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 431 AND ID =32969 | 0,156000 |
| 717 | MEDIAN_WAITING = 433 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 433 AND ID =27602 | 0,140000 |
| 718 | MEDIAN_WAITING = 439 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 439 AND ID =28816 | 0,156000 |
| 719 | MEDIAN_WAITING = 440 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 440 AND ID =37123 | 0,125000 |
| 720 | MEDIAN_WAITING = 447 | 0,250000 | MEDIAN_WAITING = 447 AND ID =40482 | 0,171000 |
| 721 | MEDIAN_WAITING = 457 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 457 AND ID =39018 | 0,140000 |
| 722 | MEDIAN_WAITING = 458 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 458 AND ID =22609 | 0,156000 |
| 723 | MEDIAN_WAITING = 462 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 462 AND ID =17916 | 0,171000 |
| 724 | MEDIAN_WAITING = 466 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 466 AND ID =39145 | 0,156000 |
| 725 | MEDIAN_WAITING = 469 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 469 AND ID =24772 | 0,156000 |
| 726 | MEDIAN_WAITING = 473 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 473 AND ID =15611 | 0,140000 |
| 727 | MEDIAN_WAITING = 476 | 0,281000 | MEDIAN_WAITING = 476 AND ID =14966 | 0,156000 |
| 728 | MEDIAN_WAITING = 480 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 480 AND ID =29073 | 0,140000 |
| 729 | MEDIAN_WAITING = 494 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 494 AND ID =40903 | 0,156000 |
| 730 | MEDIAN_WAITING = 549 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 549 AND ID =11369 | 0,156000 |
| 731 | MEDIAN_WAITING = 728 | 0,265000 | MEDIAN_WAITING = 728 AND ID =10330 | 0,140000 |
| 732 | WAITING_LIST = 10561 | 0,296000 | WAITING_LIST = 10561 AND ID =3480 | 0,156000 |
| 733 | WAITING_LIST = 1432 | 0,265000 | WAITING_LIST = 1432 AND ID =40930 | 0,171000 |
| 734 | WAITING_LIST = 1611 | 0,265000 | WAITING_LIST = 1611 AND ID =31001 | 0,171000 |
| 735 | WAITING_LIST = 1790 | 0,281000 | WAITING_LIST = 1790 AND ID =17712 | 0,156000 |
| 736 | WAITING_LIST = 1969 | 0,281000 | WAITING_LIST = 1969 AND ID =29592 | 0,156000 |
| 737 | WAITING_LIST = 21480 | 0,281000 | WAITING_LIST = 21480 AND ID =21246 | 0,171000 |
| 738 | WAITING_LIST = 21659 | 0,281000 | WAITING_LIST = 21659 AND ID =36208 | 0,140000 |
| 739 | WAITING_LIST = 2864 | 0,296000 | WAITING_LIST = 2864 AND ID =29550 | 0,171000 |
| 740 | WAITING_LIST = 3222 | 0,281000 | WAITING_LIST = 3222 AND ID =22777 | 0,171000 |
| 741 | WAITING_LIST = 4296 | 0,281000 | WAITING_LIST = 4296 AND ID =13128 | 0,156000 |
| 742 | WAITING_LIST = 4845 | 0,265000 | WAITING_LIST=4845 AND ID=12547 AND MEAN_AGE=51 | 0,187000 |
| 743 | WAITING_LIST = 525 | 0,281000 | WAITING_LIST = 525 AND ID =17531 | 0,171000 |
| 744 | WAITING_LIST = 6086 | 0,296000 | WAITING_LIST = 6086 AND ID =4277 | 0,171000 |
| 745 | WAITING_LIST = 613 | 0,281000 | WAITING_LIST = 613 AND ID =26034 | 0,171000 |
| 746 | WAITING_LIST = 615 | 0,250000 | WAITING_LIST = 615 AND ID =26958 | 0,171000 |
| 747 | WAITING_LIST = 637 | 0,265000 | WAITING_LIST = 637 AND ID =11001 | 0,171000 |
| 748 | WAITING_LIST = 650 | 0,281000 | WAITING_LIST = 650 AND ID =18786 | 0,171000 |
| 749 | WAITING_LIST = 662 | 0,281000 | WAITING_LIST = 662 AND ID =17560 | 0,156000 |
| 750 | WAITING_LIST = 669 | 0,265000 | WAITING_LIST = 669 AND ID =36077 | 0,171000 |
| 751 | WAITING_LIST = 695 | 0,265000 | WAITING_LIST = 695 AND ID =30476 | 0,171000 |
| 752 | WAITING_LIST = 714 | 0,281000 | WAITING_LIST = 714 AND ID =39294 | 0,156000 |
| 753 | WAITING_LIST = 728 | 0,265000 | WAITING_LIST = 728 AND ID =4449 | 0,156000 |

| | | | | |
|-----|--------------------|----------|----------------------------------|----------|
| 754 | WAITING_LIST = 740 | 0,265000 | WAITING_LIST = 740 AND ID =14187 | 0,156000 |
| 755 | WAITING_LIST = 742 | 0,265000 | WAITING_LIST = 742 AND ID =9392 | 0,171000 |
| 756 | WAITING_LIST = 744 | 0,296000 | WAITING_LIST = 744 AND ID =17077 | 0,171000 |
| 757 | WAITING_LIST = 755 | 0,281000 | WAITING_LIST = 755 AND ID =4176 | 0,156000 |
| 758 | WAITING_LIST = 758 | 0,296000 | WAITING_LIST = 758 AND ID =4137 | 0,187000 |
| 759 | WAITING_LIST = 762 | 0,281000 | WAITING_LIST = 762 AND ID =12720 | 0,156000 |
| 760 | WAITING_LIST = 767 | 0,265000 | WAITING_LIST = 767 AND ID =8893 | 0,171000 |
| 761 | WAITING_LIST = 776 | 0,265000 | WAITING_LIST = 776 AND ID =21269 | 0,171000 |
| 762 | WAITING_LIST = 784 | 0,281000 | WAITING_LIST = 784 AND ID =28247 | 0,156000 |
| 763 | WAITING_LIST = 791 | 0,281000 | WAITING_LIST = 791 AND ID =24334 | 0,187000 |
| 764 | WAITING_LIST = 794 | 0,250000 | WAITING_LIST = 794 AND ID =4332 | 0,171000 |
| 765 | WAITING_LIST = 796 | 0,281000 | WAITING_LIST = 796 AND ID =37699 | 0,187000 |
| 766 | WAITING_LIST = 799 | 0,281000 | WAITING_LIST = 799 AND ID =36222 | 0,171000 |
| 767 | WAITING_LIST = 803 | 0,281000 | WAITING_LIST = 803 AND ID =25423 | 0,171000 |
| 768 | WAITING_LIST = 808 | 0,281000 | WAITING_LIST = 808 AND ID =25610 | 0,171000 |
| 769 | WAITING_LIST = 818 | 0,281000 | WAITING_LIST = 818 AND ID =33696 | 0,156000 |
| 770 | WAITING_LIST = 819 | 0,265000 | WAITING_LIST = 819 AND ID =16191 | 0,171000 |
| 771 | WAITING_LIST = 831 | 0,281000 | WAITING_LIST = 831 AND ID =4712 | 0,156000 |
| 772 | WAITING_LIST = 837 | 0,265000 | WAITING_LIST = 837 AND ID =31041 | 0,156000 |
| 773 | WAITING_LIST = 840 | 0,281000 | WAITING_LIST = 840 AND ID =34087 | 0,156000 |
| 774 | WAITING_LIST = 843 | 0,281000 | WAITING_LIST = 843 AND ID =9792 | 0,171000 |
| 775 | WAITING_LIST = 852 | 0,281000 | WAITING_LIST = 852 AND ID =23422 | 0,203000 |
| 776 | WAITING_LIST = 854 | 0,281000 | WAITING_LIST = 854 AND ID =25562 | 0,140000 |
| 777 | WAITING_LIST = 855 | 0,265000 | WAITING_LIST = 855 AND ID =22897 | 0,171000 |
| 778 | WAITING_LIST = 857 | 0,265000 | WAITING_LIST = 857 AND ID =552 | 0,187000 |
| 779 | WAITING_LIST = 858 | 0,296000 | WAITING_LIST = 858 AND ID =14186 | 0,156000 |
| 780 | WAITING_LIST = 862 | 0,265000 | WAITING_LIST = 862 AND ID =7731 | 0,140000 |

Ek 4 Maliyet Tabanlı Optimizasyon – Buluşsal Tabanlı Optimizasyon ve Anlamsal Optimizasyon Karşılaştırması

| | ORJINAL QUERY | C.Based | Semantic | Heuristic |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 1 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND WAITING_LIST=6086 AND HastaNo=22 | 0,265000 | 0,234000 | 0,239000 |
| 2 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo=22 AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,234000 | 0,195000 | 0,281000 |
| 3 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EMERGENCY=11058 AND EC=ECODE AND EPISODES>1138 | 0,468000 | 0,287000 | 0,491000 |
| 4 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_0_14=324 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,312000 | 0,218000 | 0,304000 |
| 5 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND WAITING_LIST=6086 AND HastaNo>22 AND EC=ECODE | 0,431000 | 0,281000 | 0,423000 |
| 6 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND EC=ECODE AND ID=did AND MEDIAN_WAITING=251 | 0,312000 | 0,218000 | 0,318000 |
| 7 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MALE> 1230 AND EC=ECODE AND HastaNo>22 AND ID=did | 0,325000 | 0,204000 | 0,331000 |
| 8 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND EC=ECODE AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,296000 | 0,203000 | 0,248000 |
| 9 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EPISODES=4305 AND EC=ECODE AND ECODE='172.1' | 0,265000 | 0,234000 | 0,278000 |
| 10 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND AGE_75= 1488 AND EC=ECODE AND ID=did | 0,234000 | 0,218000 | 0,305000 |

| | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 11 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_60_74=472 AND EC=ECODE AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,296000 | 0,218000 | 0,247000 |
| 12 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND ADMISSIONS=1136 AND HastaNo=22 | 0,250000 | 0,234000 | 0,271000 |
| 13 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ECODE='I72.1' AND EC=ECODE AND ID=did AND ADMISSIONS>2151 | 0,265000 | 0,265000 | 0,259000 |
| 14 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo>22 AND EC=ECODE AND AGE_0_14=324 AND ID=did | 0,484000 | 0,250000 | 0,478000 |
| 15 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_15_59=1005 AND HastaNo>22 AND ID=did AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,234000 | 0,493000 |
| 16 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND ID=did AND DAY_CASE=498 AND EC=ECODE | 0,234000 | 0,234000 | 0,271000 |
| 17 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND HastaNo>22 AND MEAN_LENGTH=126 | 0,500000 | 0,265000 | 0,499000 |
| 18 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND EC=ECODE AND ID=did AND AGE_75= 1469 | 0,218000 | 0,234000 | 0,254000 |
| 19 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,250000 | 0,234000 | 0,241000 |
| 20 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND WAITING_LIST=6086 | 0,265000 | 0,250000 | 0,282000 |
| 21 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND BED_DAYS=38828 AND ECODE='I72.1' | 0,265000 | 0,218000 | 0,322000 |
| 22 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE BED_DAYS=38828 AND EC=ECODE AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,312000 | 0,234000 | 0,318000 |
| 23 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,250000 | 0,265000 | 0,296000 |
| 24 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ADMISSIONS=1136 AND ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE | 0,453000 | 0,234000 | 0,449000 |
| 25 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND EPISODES=4305 AND EC=ECODE AND ID=did | 0,312000 | 0,250000 | 0,275000 |
| 26 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND MEAN_AGE= 96 AND DAY_CASE=498 AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,234000 | 0,262000 |
| 27 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND ID=did AND EC=ECODE AND BED_DAYS=38828 | 0,453000 | 0,203000 | 0,450000 |
| 28 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND BED_DAYS=38828 AND EC=ECODE AND ID=did | 0,281000 | 0,234000 | 0,312000 |
| 29 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND ID=did AND DAY_CASE=498 AND EC=ECODE | 0,234000 | 0,234000 | 0,245000 |
| 30 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo=22 AND MEAN_LENGTH=126 AND ID=did | 0,234000 | 0,265000 | 0,281000 |
| 31 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EPISODES=4305 AND EMERGENCY=11058 AND EC=ECODE | 0,484000 | 0,218000 | 0,471000 |
| 32 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE DAY_CASE=498 AND ID=did AND ECODE='I72.1' AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,234000 | 0,284000 |
| 33 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEDIAN_LENGTH=100 AND ID=did AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' | 0,281000 | 0,234000 | 0,268000 |
| 34 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND HastaNo>22 AND MALE=1002 | 0,468000 | 0,250000 | 0,463000 |
| 35 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ADMISSIONS>2151 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,265000 | 0,281000 | 0,239000 |
| 36 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EPISODES=1011 AND HastaNo=22 AND ID=did AND EC=ECODE | 0,325000 | 0,250000 | 0,315000 |
| 37 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo>22 AND AGE_75= 1469 AND ID=did | 0,500000 | 0,225000 | 0,500000 |

| | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 38 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo>22 AND AGE_75=429 | 0,484000 | 0,250000 | 0,481000 |
| 39 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MALE> 1230 AND ECODE='I72.1' AND ID=did AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,281000 | 0,272000 |
| 40 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_60_74=472 AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did AND EC=ECODE | 0,484000 | 0,250000 | 0,490000 |
| 41 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND MEDIAN_LENGTH=100 AND HastaNo=22 | 0,250000 | 0,234000 | 0,289000 |
| 42 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EPISODES=4305 AND EC=ECODE AND HastaNo>22 | 0,484000 | 0,218000 | 0,478000 |
| 43 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo>22 AND MEDIAN_LENGTH=100 AND ID=did | 0,484000 | 0,234000 | 0,479000 |
| 44 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND EC=ECODE AND ID=did AND AGE_75= 1469 | 0,328000 | 0,234000 | 0,374000 |
| 45 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND AGE_75=429 AND ECODE='I72.1' | 0,265000 | 0,234000 | 0,335000 |
| 46 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ECODE='I72.1' AND ID=did AND EC=ECODE AND DAY_CASE= 24 | 0,265000 | 0,212000 | 0,335000 |
| 47 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND ID=did AND EC=ECODE AND MALE> 1230 | 0,234000 | 0,187000 | 0,230000 |
| 48 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MALE=1002 AND Aciklama='jukouyo707' AND ID=did AND EC=ECODE | 0,296000 | 0,234000 | 0,295000 |
| 49 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_15_59=1005 AND EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did | 0,265000 | 0,234000 | 0,296000 |
| 50 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MEDIAN_LENGTH=100 AND ID=did AND HastaNo>22 | 0,468000 | 0,234000 | 0,467000 |
| 51 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo=22 AND ID=did AND EPISODES=4305 | 0,308000 | 0,234000 | 0,305000 |
| 52 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND AGE_0_14=1 AND AGE_15_59=1005 AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,218000 | 0,457000 |
| 53 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND ID=did AND EC=ECODE AND ADMISSIONS>2151 | 0,234000 | 0,184000 | 0,271000 |
| 54 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND AGE_75=429 | 0,250000 | 0,215000 | 0,289000 |
| 55 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo>22 AND EC=ECODE AND ID=did AND ADMISSIONS>2151 | 0,625000 | 0,404000 | 0,598000 |
| 56 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,281000 | 0,234000 | 0,309000 |
| 57 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_75= 1488 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,312000 | 0,250000 | 0,318000 |
| 58 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE AND MEDIAN_WAITING=251 | 0,468000 | 0,218000 | 0,449000 |
| 59 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_15_59=1005 AND ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,218000 | 0,406000 |
| 60 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND AGE_15_59=1005 AND ID=did AND ECODE='I72.1' | 0,265000 | 0,250000 | 0,296000 |
| 61 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE DAY_CASE=498 AND WAITING_LIST=6086 AND ID=did AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,218000 | 0,492000 |
| 62 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND HastaNo>22 AND ID=did AND AGE_60_74=472 | 0,468000 | 0,250000 | 0,439000 |
| 63 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ECODE='I72.1' AND EC=ECODE AND EPISODES=4305 AND ID=did | 0,250000 | 0,234000 | 0,289000 |
| 64 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_75= 1488 AND EC=ECODE AND MEDIAN_WAITING=251 AND ID=did | 0,468000 | 0,250000 | 0,433000 |

| | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 65 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND WAITING_LIST=6086 AND ID=did AND HastaNo=22 | 0,234000 | 0,250000 | 0,281000 |
| 66 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND MALE=1002 AND EC=ECODE AND HastaNo>22 | 0,531000 | 0,234000 | 0,518000 |
| 67 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEAN_WAITING=379 AND ID=did AND ECODE='I72.1' AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,250000 | 0,259000 |
| 68 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND EPISODES>1138 AND HastaNo>22 | 0,503000 | 0,417000 | 0,465000 |
| 69 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MALE> 1230 AND ID=did AND HastaNo=22 | 0,218000 | 0,187000 | 0,278000 |
| 70 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND EC=ECODE AND ID=did AND WAITING_LIST=6086 | 0,234000 | 0,219000 | 0,281000 |
| 71 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ECODE='I72.1' AND ID=did AND ADMISSIONS=1136 | 0,265000 | 0,205000 | 0,239000 |
| 72 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND HastaNo>22 AND EC=ECODE AND MEAN_LENGTH=126 | 0,500000 | 0,265000 | 0,512000 |
| 73 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND AGE_75= 1469 AND Aciklama='jukouyo707' | 0,312000 | 0,288000 | 0,329000 |
| 74 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND MALE> 1230 AND Aciklama='jukouyo707' AND ID=did | 0,312000 | 0,289000 | 0,318000 |
| 75 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_60_74=472 AND HastaNo>22 AND EC=ECODE AND ID=did | 0,468000 | 0,250000 | 0,463000 |
| 76 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' AND MEDIAN_LENGTH=100 | 0,281000 | 0,250000 | 0,244000 |
| 77 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE HastaNo=22 AND EC=ECODE AND AGE_0_14=1 AND ID=did | 0,250000 | 0,250000 | 0,271000 |
| 78 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEAN_LENGTH=126 AND EC=ECODE AND ID=did AND HastaNo>22 | 0,484000 | 0,281000 | 0,414000 |
| 79 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_75= 1469 AND EPISODES=1011 AND EC=ECODE AND ID=did | 0,453000 | 0,218000 | 0,399000 |
| 80 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ECODE='I72.1' AND ID=did AND MEAN_WAITING=379 AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,234000 | 0,278000 |
| 81 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND ID=did AND AGE_60_74=472 AND EC=ECODE | 0,312000 | 0,218000 | 0,318000 |
| 82 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE AGE_0_14=324 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' AND EC=ECODE | 0,312000 | 0,234000 | 0,251000 |
| 83 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE Aciklama='jukouyo707' AND ID=did AND AGE_75=429 AND EC=ECODE | 0,296000 | 0,234000 | 0,311000 |
| 84 | SELECT WAITING_LIST FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE MEAN_WAITING=379 AND ID=did AND ECODE='I72.1' AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,234000 | 0,281000 |
| 85 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND ECODE='I72.1' AND EC=ECODE AND MEDIAN_WAITING=251 | 0,281000 | 0,250000 | 0,278000 |
| 86 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND DAY_CASE= 24 | 0,234000 | 0,265000 | 0,245000 |
| 87 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND MEAN_WAITING=379 AND ECODE='I72.1' AND EC=ECODE | 0,265000 | 0,234000 | 0,255000 |
| 88 | SELECT MALE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE WAITING_LIST=6086 AND EC=ECODE AND HastaNo=22 AND ID=did | 0,250000 | 0,234000 | 0,278000 |
| 89 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND ID=did AND EPISODES>1138 AND MALE=1002 | 0,500000 | 0,250000 | 0,488000 |
| 90 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND DAY_CASE= 24 AND ID=did AND ECODE='I72.1' | 0,265000 | 0,296000 | 0,240000 |
| 91 | SELECT DAY_CASE FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND ADMISSIONS=1136 AND HastaNo>22 AND EC=ECODE | 0,468000 | 0,234000 | 0,486000 |

| | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 92 | SELECT ID FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE ID=did AND MEAN_WAITING=379 AND WAITING_LIST=6086 AND EC=ECODE | 0,484000 | 0,218000 | 0,373000 |
| 93 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND WAITING_LIST=6086 AND Aciklama='jukouyo707' AND ID=did | 0,328000 | 0,265000 | 0,311000 |
| 94 | SELECT STARTYEAR FROM CODE,EPISODE2,HASTA WHERE EC=ECODE AND EPISODES>1138 AND ID=did AND Aciklama='jukouyo707' | 0,312000 | 0,328000 | 0,327000 |

ÖZGEÇMİŞ

| | | |
|--------------|-----------|--------------------------------------------|
| Doğum tarihi | 9.3.1982 | |
| Doğum yeri | İstanbul | |
| Lise | 1996-1999 | Beşiktaş Lisesi |
| Lisans | 1999-2003 | Sakarya Üniv. Endüstri Mühendisliği Bölümü |

Stajlar

| | |
|------|-----------------------------------------------|
| 2002 | Atölye Stajı, Topkapı Makine A.Ş. |
| 2003 | Bilgisayar Stajı, Yapı Kredi Bankası |
| 2003 | Yönetim Organizasyon Stajı, Ayyıldız Tekstil, |
| 2004 | İş Etüdü Stajı, ÜÇ ER Kabinleri Ltd. Şti. |

Çalışmalar

| | |
|------|-----------------------------------------------|
| 2003 | Sakarya Üniv, E-Learning Uygulamaları Projesi |
| 2004 | Sakarya Üniv, Üretim Çizelgeleme Yöntemleri |