

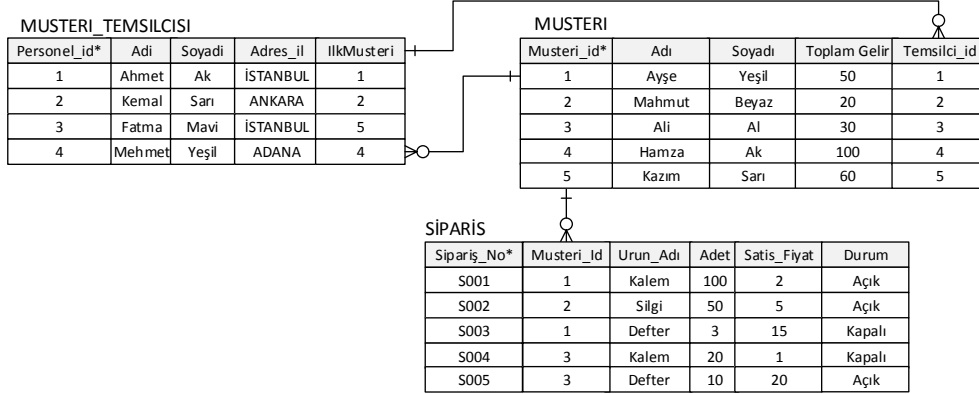


Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
BLM303 Veritabanı Final Sınav
Süre: 100 Dakika Tarih: 09/01/2016

Adı Soyadı:
Öğrenci No:
Bölüm:

Cevapları sorular üzerine yazmayınız. SQL ifadeleri yazım biçiminin puan değeri olacaktır.

1. (15) Aşağıdaki tanımları yapınız.
 - a. Veritabanı tasarımında kullanılan anahtar türlerinin üçünü açıklayınız.
 - b. Fonksiyonel bağımlılık adaya anahtar ilişkisi nasıl kurulmaktadır. Belirtiniz.
 - c. Satır tabanlı ilişkisel hesaba kısaca açıklayınız? SQL'e en temel katkısı nedir? Açıklayınız.
2. (30) Aşağıdaki soruları verilen veri modeli göre cevaplandırınız.



- a. Toplam geliri 100 TL üzerindeki müşterilerin temsilcilerinin hangi illerde yaşadığını bulunuz.
 - b. İstanbul'da hiç açık siparişi olmayan müşteri temsilcilerini bulunuz.
 - c. Toplam gelir alanı siparişlerden kazanılan toplam tutara uymayan müşterileri bulunuz.
 - d. İlk müşterisinin toplam sipariş tutarı diğer müşterilerinden fazla olan müşteri temsilcilerini bulunuz.
 - e. Temsilci bazında toplam geliri en yüksek müşteriyi ilk müşteri olarak UPDATE eden kodu yazınız.
3. (12) 2a ve 2c. Şıklarını ilişkisel cebirle çözünüz.
 4. (8) İlk müşterisi "Silgi" almayan müşteri temsilci isimlerini satır tabanlı ilişkisel hesaplama ile bulunuz.
 5. (10) Verilen {ABCDE} ilişkisel kümenin adaya anahtar(larını) bulunuz ve hangi normal formdadır. Açıklayınız? BCNF'a uygun hale gelene kadar normalize ediniz.

$ABC \rightarrow D, AC \rightarrow E, A \rightarrow B, A \rightarrow D$

6. (15) Aşağıdaki analize uygun veri modelini yazınız.

Bir havalimanı tamir ekibinin görev takip sistemi tasarlanacaktır. Bu sistemde personeller çeşitli ekiplerde görev alarak tamir işlemlerini yürütmektedir. Görevlerin amacı ve başlangıç bitiş tarihi bulunmaktadır. Her ekibin sorumlu olduğu iller bulunmaktadır. Bir personel birden fazla ekipte görev alabilir. Ancak içinde bulunduğu ekibin tamir sahası dışında çalışamaz. Ekipler görevlere çeşitli uçaklarla girmektedir. Bir ile hangi uçakla uçulduğuna göre uçuş maliyeti değişmektedir.
7. (10) Aşağıda verilen PL/SQL fonksiyonunu çağırarak müşteri bazında toplam tutarı ekrana yazdıran bir PL/SQL kodu yazınız. Yazdırmak için DBMS_OUTPUT.PUT_LINE kullanılabilir.

```
FUNCTION get_Toplam(p_id IN pls_integer) RETURN pls_integer AS
CURSOR c1 IS SELECT SUM(adet) sayi FROM siparis WHERE musteri_id=p_id;
r1 c1%ROWTYPE;
BEGIN
OPEN c1;
FETCH c1 INTO r1;
CLOSE c1;
RETURN (r1.sayi);
END;
```