

İstanbul Ün. Bilgisayar Müh. No. [redacted] Name: [redacted]  
Veritabanı Sistemleri, 2019 Güz, Arasnav, AKURT

Signature: [redacted]

75 dk

Please put your name and number on both sides of all sheets. Adınızı ve numaranızı tüm kağıtların her iki yüzüne yazınız. Use the following schema for the questions in this exam/Soruları cevaplamak için aşağıdaki şemayı kullanınız.

Student (sid, name, birthPlace, did) // öğrenci(öğrenci-no, adı, doğum-yeri, bölüm-no)  
Take (sid, tid, grade) // ders-al(öğrenci-no, ders-kodu, notu)  
Course (cid, title, credits, did) // ders(ders-kodu, adı, kredisi, bölüm-no)  
Department (did, name) // bölüm(bölüm-no, adı)  
Teacher (tid, name, placeOfBirth, did) // hoca(hoca-no, adı, doğum-yeri, bölüm-no)  
Teach (tid, cid) // ders-ver(hoca-no, ders-kodu)

1
2
3
4
5

Düzenli ve okunaklı yazınız. Okunamayan cevaplar değerlendirilmez! (RA: İlişkisel Cebir)

- [10] Doğum yeri "Samsun" olan öğrencilerin isimlerini tekrarsız olarak sid'ye göre artan sırada listeleyen SQL komutunu veriniz.
- [15] Öğrencilerin numarasını, adını aldığı derslerin sayısını ve not ortalamalarını SQL ve RA ile listeleyiniz.
- [20] "Database Systems" adlı [title alanı kullanılacak] dersi veren [teach tablosu kullanılacak] hocaların verdiği [teach tablosu kullanılacak] derslerden alan [take tablosu] öğrencilerin kayıtlarını student tablosu kullanılacak RA ve SQL ile listeleyiniz.
- [20] "Bilgisayar Mühendisliği" bölümündeki derslerden [Açıklama: ders tablosundaki did alanı kullanılacak] alan "Elektrik Mühendisliği" bölümündeki öğrencilerin [Açıklama: öğrenci tablosundaki did alanı kullanılacak] sayısını SQL ile bulunuz.
- Hiç öğrenisi olmayan bölümlerin isimlerini SQL ve RA ile listeleyiniz.

```
SELECT Department.name
FROM Department, Student, Course, Take
WHERE EXISTS (SELECT Course.*
FROM Course
EXCEPT
SELECT Course.*
FROM
WHERE
Course.cid = Take.cid
Take.sid = Student.sid
```