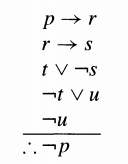
***NUMARA:***

***İSİM:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | TOPLAM |
|  |  |  |  |  |  |  |

**BMÜ-241 Bilgisayar Bilimi için Ayrık Matematik Dersi Ara Sınavı**

1. **[20 p]** Çıkarım kuralları (Rules of Inference) kullanarak aşağıdaki ifadeyi sadeleştiriniz?



1. **[15p]** A,B,C,D matrisleri sırasıyla 30x10, 10x40, 40x50 ve 50x30 boyutundadır. Bu matrislerin çarpımı için en uygun ve en kötü sıralama nasıl olmalıdır.
2. **[15 p]** n elemanlı bir tamsayı dizisinde bir x tamsayısı aranıyor. Sözde kodunu veriniz. Karşılaştırma sayısı bakımından en kötü, ortalama ve en iyi durum zaman karmaşıklığını belirleyiniz.
3. **[10 p]** a) Öklid algoritması için sözde kodu veriniz.

**[10 p]** b) ebob( 123,277) için öklid algoritmasını kullanarak belirleyiniz.

1. **[15 p]** n tamsayı olmak üzere ***“+5 tek sayı ise n çift sayıdır”*** ifadesini contropositive ispat **veya** çelişki ile ispat yöntemlerinden istediğiniz bir tanesi ile ispatlayınız?
2. **[15 p]** 3’e bölündüğünde 2 kalanını veren, 5’e bölündüğünde 3 kalanını veren, 7’ye bölündüğünde 2 kalanını veren en küçük tamsayıyı Çin Kalan Teoremi ile bulunuz?

**Sınav süresi 2 saattir. Başarılar.**

**Doç. Dr. A. Bedri ÖZER**

**Yrd. Doç. Dr Taner TUNCER**

**13.11.2016**