

SAÜ BİLGİSAYAR MÜH.BÖL.AYRIK İŞLEMSEL YAPILAR DERSİ VİZE SINAVI (09-04-2015)
SÜRE:80 Dakika

1(prg.çıkıtısı 1): Bir sorgulamada tanıklar şu ifadeleri vermiştir.

Ahmet: Suçlu şunlardan biridir: Feyyaz, Hasan, Kamil
Burhan: Suçlu şunlardan biridir: Engin, Levent, Kamil, Sinan
Ceyda: Suçlu şunlardan biridir: Hasan, İsmet, Zafer
Damla: Suçlu şunlardan biridir: Galip, İsmet, Orhan, Yavuz

Sadece 1 erkek ve 1 kadın tanık doğru söylediğine göre suçlu kimdir? (10 Puan).

- a) Kamil b) Hasan c) İsmet d)Zafer

2(prg.çıkıtısı 1): $x_1+x_2+x_3+x_4+x_5=8$ denkleminin $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \in N$ için kaç farklı çözümü vardır? (10 Puan).

- a)70 b)495 c)715 d)1287

3(prg.çıkıtısı 1): $(a + b + c + d + e)^{10}$ açılımında $a^4 b^2 c d^2 e$ teriminin katsayısı kaçtır? (10 Puan).

- a)8750 b)13600 c)26500 d)37800

4(prg.çıkıtısı 1): Aşağıdakilerden hangisi 587936 sayısının bir düzensizi değildir? (10 Puan).

- a)369785 b)639785 c)758963 d)859763

5(prg.çıkıtısı 1): Tamsayılar kümesinde tanımlanan

$\cdot : ZXZ \rightarrow Z$

$\cdot : ((a,b), (c,d)) \rightarrow (ac+bd, ad+bc)$

çarpma işlemi için birim eleman aşağıdakilerden

hangisidir? (10 Puan).

- a) $\overline{(a,a)}$ b) $\overline{(a,b)}$ c) $\overline{(b,a)}$ d) $\overline{(a+1,a)}$

6(prg.çıkıtısı 1): Aşağıdaki işlemlerden hangisi en az bir işlem özelliğini sağlamaz? (10 Puan)?

a) Z de tanımlı $a*b=a+b+ab$ * işlemi

b) Q^+ da tanımlı $x \circ y=(xy)/2$ ° işlemi

c) Z de tanımlı $+ : ((a,b), (c,d)) \rightarrow (a+c, b+d)$ + işlemi

d) $V=\{(x,y) \mid x,y \in R\}$ de tanımlı ve $\forall (x,y), (u,v) \in V$ için $(x,y) \oplus (u,v)=(x+u,y+v) \oplus$ işlemi

7(prg.çıktısı 1): Aşağıdaki proje iş kalemlerine proje süresi hangisidir(10 Puan)?

Faaliyetler	Öncül faaliyetler	Süre (gün)
A: işçilerin eğitimi	-	6
B: hammaddeleri satın alınması	-	9
C: 1. ürünün imalatı	A, B	8
D: 2. ürünün imalatı	A, B	7
E: 2. ürünün test edilmesi	D	10
F: 1. ve 2. ürünlerin montajı	C, E	12

a) 29 b)36 c)38 d)Hiçbiri

8(prg.çıktısı 1): Bir oyunda bir kişinin en fazla 5 kere oyun oynama hakkı vardır. Her oyunda 1 lira kazanılır ya da kaybedilir. Bu kişi 2 lirayla oyuna başlar ve eğer tüm parasını kaybederse veya 2 lira kazanırsa (yani toplam 4 lirası olursa) beşinci oyundan önce oyunu bırakacaktır. Oyun kaç şekilde sona erer? (Ağaç çizge ile çözmeli ve ağacı cevap kağıdına çizmelisiniz) (10 Puan)

a)8 b)10 c)12 d)14

9(prg.çıktısı 1): A,B,C,D dört küme olmak üzere,

a) $(A \times B) \cap (C \times D) = (A \cap C) \times (B \cap D)$ her zaman doğrudur, ispatlayınız (10 Puan).

b) $(A \times B) \cup (C \times D) = (A \cup C) \times (B \cup D)$ her zaman doğru değildir, ispatlayınız (10 Puan) .

No	:
Adı Soyadı	:
Öğretim	:
İmza	:

	a	b	c	d
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Not: 9.soruyu cevap kağıdına ispatlayınız. 8.soru için ağaç çizgeyi de cevap kağıdına mutlaka ekleyiniz. Ayrıca aynı cevap kağıdına diğer soruların işlemlerini de yapınız.