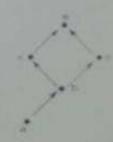
1) X=(a,b,c,d,e) kumesi uzerinde tanımlı R sıralama bağıntısının şeması aşağıdadır.



Buna gore

R=((a,a),(b,b),(c,c),(d,d),(e,e),(a,b),(b,c)(b,d),(c,e),(a,c),(a,d),(b,e),(d,e)) de yer alması gerekli olan ikili aşağıdakilerden hangisidir(10 Puan)?

- a) (a,e)
- b)(e.c)
- c)(d,a)
- d)(e,b)

2)  $x_1+x_2+x_3+x_4+x_5+x_6<24$  denkleminin  $x_1,x_2,x_3,x_4,x_5\in N$  için kaç farklı çözümü vardır(10 Puan)?

- 0)126
- 6)210
- c)252
- d)330

3)  $(a+b+c+d)^7$  açılımında  $a^3b^2c\,d$  teriminin katsayısı kaçtır(10 Puan)?

- a)310
- b)370
- c)420
- d)470

4) 5 soruluk bir testte her sorunun 4 seçeneği vardır. Ardışık soruların doğru yanıtları farklı olduğuna göre kaç farklı cevap anahtarı hazırlanabilir(10 Puan)?

- a)220
- b)256 c)324
- d)342

5) (a,b) ve (c,d)  $\in$  N × N olsun. N × N kümesinde (a,b)  $\sim$  (c,d)  $\Leftrightarrow$  a+d=b+c bigiminde tanımlanan bağıntının özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır(10 Puan)?

- a)yansıyandır b)simetrikdir c)ters simetrikdir
- d)geçişken

6) Q' kümesi için ∀x,y∈ Q' için xoy=(xy)/2 olarak tanımlandığına göre, (Q',o) yapısının bir grup olduğu biliniyor. Bu grubun birim elemanı aşağıdakilerden hangisidir(10 Puan)?

a) 4x b)x/2 c)2x d)4/x

Assidaki proje is kalemierine gare toplam proje suresi hongisidir(10 Puon)?

manager 1		7975
4	(Fideli)	
2	Attento	2
	(Total)	20
4	(Elleys)	6
	This steet	24
-	SE-SWAY	
	3 600	44
	3 000	*
	None	3
P	The state of	

- 8) 7 sorudaki proje için kritik yolda yer alan işler aşağıdakilerden hangısıdır(10 Puan)?
- a) A-B-C-H-E-F-L b) A-G-J-H-E-F-K-L c) A-B-C-D-E-F-K-L d) Highini
- 9) Her a. b reel sayisi ve her n doğal sayısı için

$$(a+b)^n = \binom{n}{2}a^n + \binom{n}{2}a^{n-1}b + \binom{n}{2}a^{n-2}b^2 + ... + \binom{n}{n-1}ab^{n-1} + \binom{n}{n}b^n$$

dir. Matematiksel indk. yöntemi ile ispatlayınız(20 Puon).

No	in the second se
Ad: Soyad	
Öğretim	
lmza	

	a	b	C	d
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7.				
8				

Not: 9 soruyu cevap kağıdına ispatlayınız. Ayrıca aynı cevap kağıdına diğer soruların işlemlerini de yapınız,