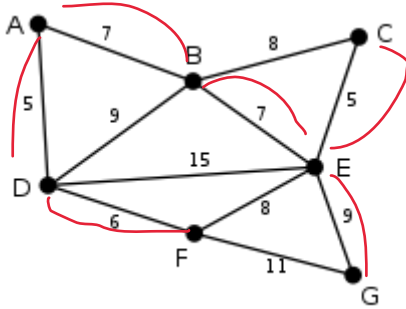


1(PÇ:1): Aşağıdaki grafta D noktasından başlayarak elde edilecek olan minimum kapsama ağacı Prim algoritması ile elde ediliyor. Minimum kapsama ağacının toplam uzunluğu hangisidir?



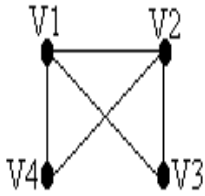
a)39

b)42

c)45

d)Hiçbiri

2(PÇ:1): Bir graf ve komşuluk listesi aşağıdadır. Buna göre V1 ile V3 arasında 2 uzunluklu kaç yol vardır?



$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

✓
a)1

b)2

c)3

d)4

3(PÇ:1): Bağlı bir grafta n düğüm ve e kenar var ise ($e \geq n$), kenar kaldırma işlemini kaç kez yapmak gerekir?

a)e-n+2 kez

b) e-n+1 kez

c) e-n kez

d) e+n+2 kez

4(PÇ:1): b ve 40 sayılarının en küçük ortak katı 120'dir. Buna göre, kaç farklı şekilde b pozitif tamsayısı vardır?

a)6

b)8

c)10

d)12

5(PÇ:1):

$(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 1 \geq 0) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x > 1)$ bileşik önermesinin değili, aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 1 < 0) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x \leq 1)$

B) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 1 < 0) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x > 1)$

C) $(\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 1 \geq 0) \wedge (\forall x \in \mathbb{R}, x \leq 1)$

D) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x + 1 \geq 0) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}, x > 1)$

6(PÇ:1): Z'de tanımlı $a*b=a+b+3$ biçiminde tanımlı $*$ işleminde 2 tamsayısının tersi nedir?

a) -2

b)4

c)-8

d)12

7(PÇ:1): Aşağıdaki cebirsel yapılardan hangisi sadece bir adet ikili işlem ile tanımlanır.

- a)grup b)halka c)cisim d)vektör uzayı

8(PÇ:1): Aşağıdaki iki graf için hangisi doğrudur?



- a) Her ikisi de sadece Hamilton grafıdır
b) Her ikisi de sadece Euler grafıdır.
c) G1 Hamilton grafıdır ama Euler grafı değildir.
d) G2 Hamilton grafı ve Euler grafıdır.

9(PÇ:1): Bir kazak fabrikasında 4 işçi ve 4 makine vardır. Her bir işçinin bu makinelerde üretebildiği kazak sayısı tablodaki gibidir. Maksimum kazak üretecek şekilde görevlendirmeyi yaptığınızda üretilen maksimum kazak

İşçi	M1	M2	M3	M4	sayısı hangisidir				
1	3	6	7	4	?	a)24	b)23	c)23	d)21
2	4	5	5	6					
3	6	3	4	4					
4	5	4	3	5					

10(PÇ:1): Aşağıda RSA algoritmasının adımları ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- a) p ve q olarak 2 farklı asal sayı seçilir ve $N=pxq$ olarak hesaplanır.
b) $Q(N)$ değeri $(p-1) \times (q-1)$ olarak hesaplanır.
c) 1 ile $Q(N)$ arasında bir e doğal sayısı seçilir.
d) e sayısını mod $Q(N)$ de çarpmaya göre tersi d olarak hesaplanır.