

Soru 10

$X = \{a, b\}$ kümesi üzerinde tanımlanabilecek olası tüm bağıntıların sayısı hangisidir?

$$2 \times 2$$

$$2^2 = 16$$

☒ A 16

☐ B 15

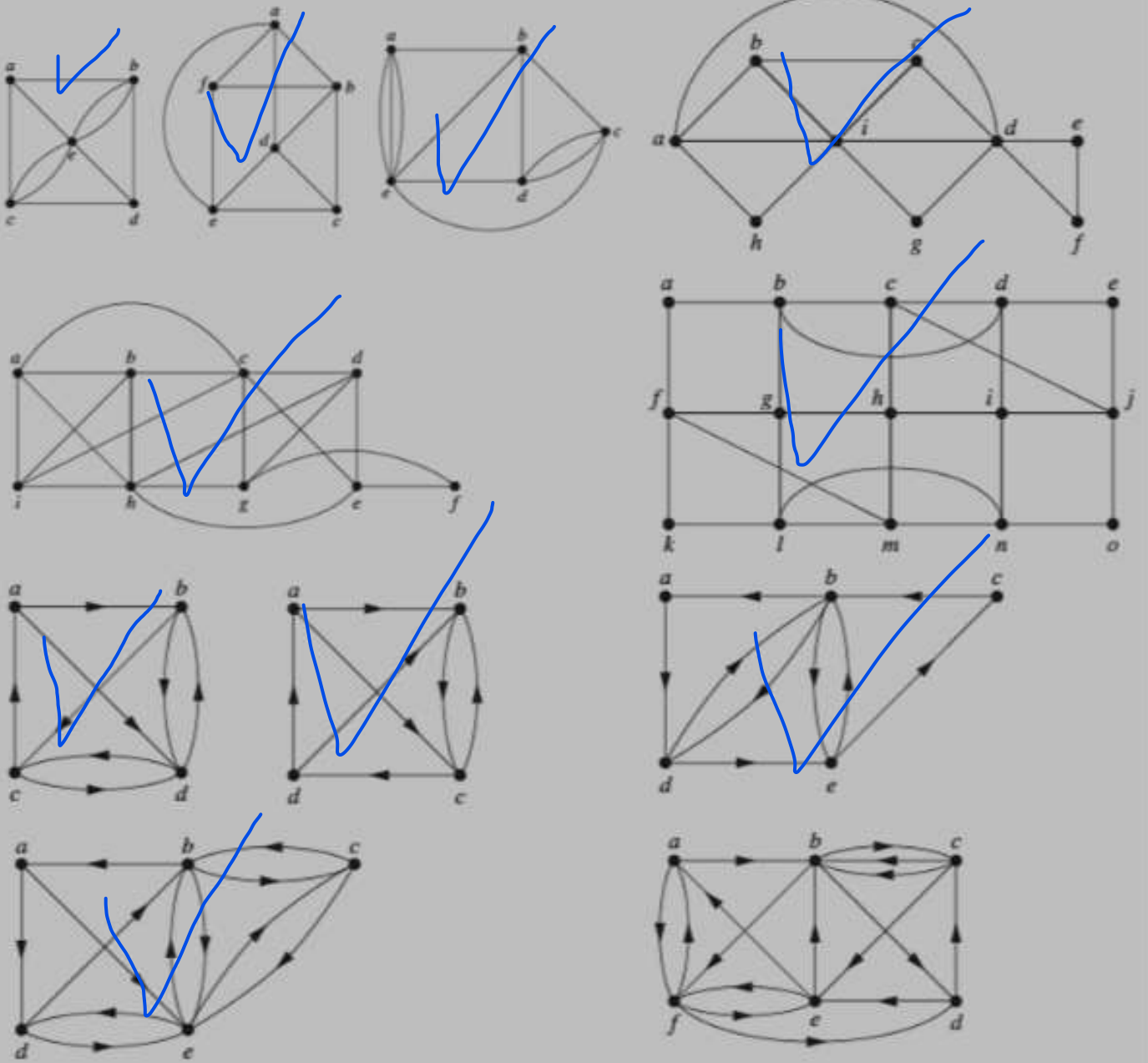
☐ C 4

☐ D 8

☐ E 21

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

Soru 9



Yukarıda verilen graflardan kaç tanesinde Euler halkası veya yolu vardır?

- ☒ A 10
- ☐ B 9
- ☐ C Hiçbiri
- ☐ D 8
- ☐ E 7

Soru 8



Yukarıdaki G grafını göz önüne alarak aşağıda verilen şıklardan hangisi bu G grafının bir kapsayan ağacı (spanning tree) olamaz?

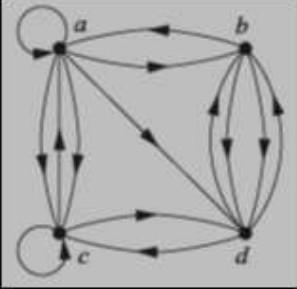


B ☒ Hiçbiri



Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

Soru 7



Yukarıda verilen yönlü grafın komşuluk matrisi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A



$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

B



$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

C



Hiç biri

D



$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

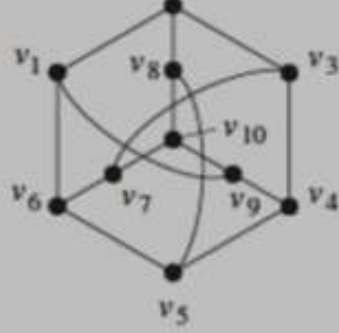
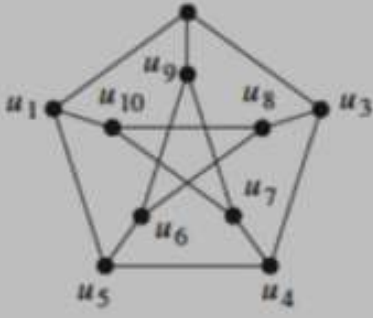
E



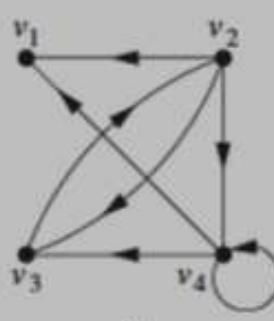
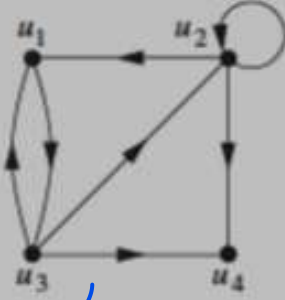
$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

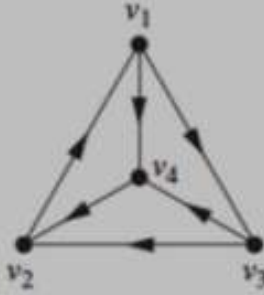
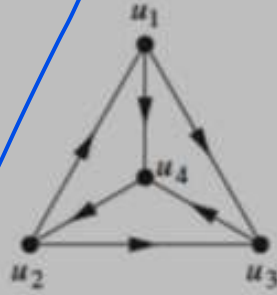
8



9



10



Yukarıda verilen graflardan kaç tanesi isomorfiktir?

(NOT: Soldaki graflar sağındaki ile karşılaştırılacak)

A ☐ 8

B ☒ 7

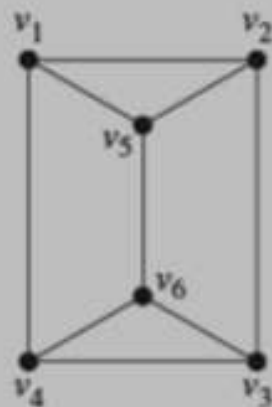
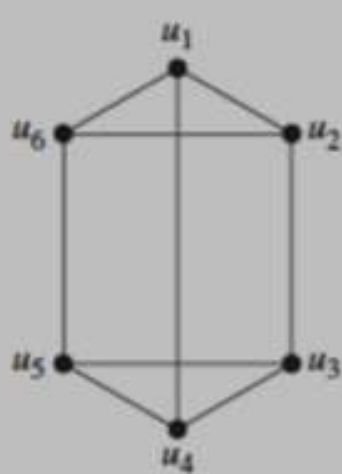
C ☐ 6

D ☐ 5

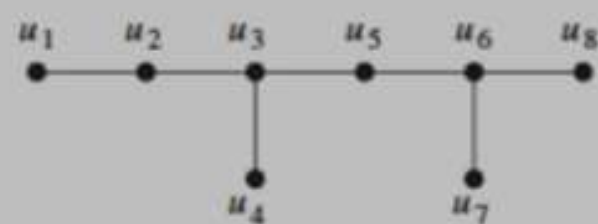
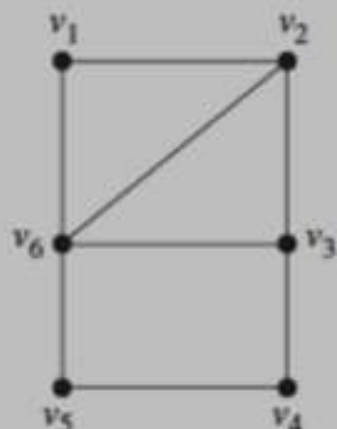
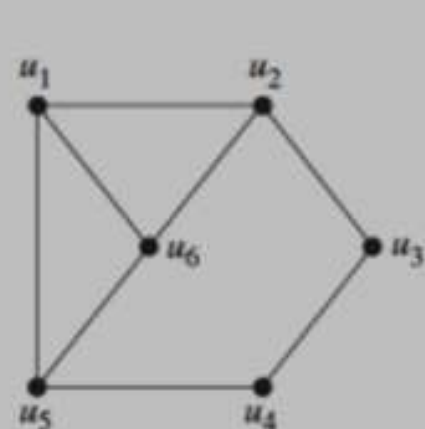
E ☐ Hiçbiri

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

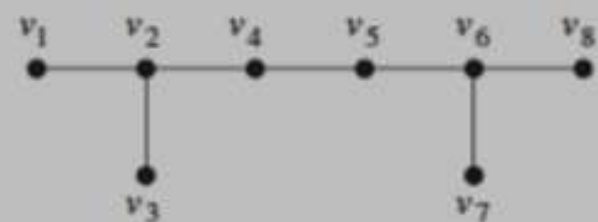
⑤



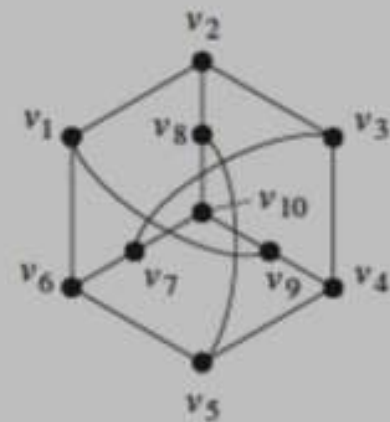
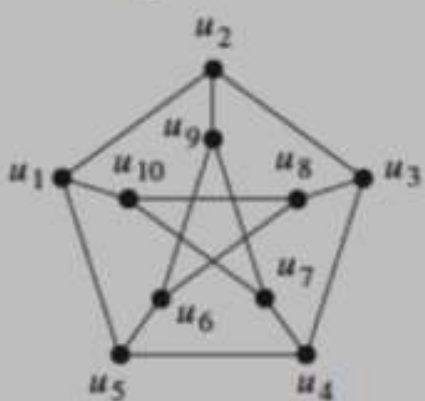
⑥



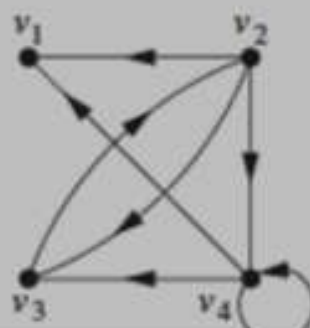
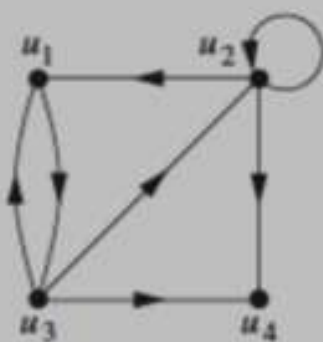
⑦



⑧

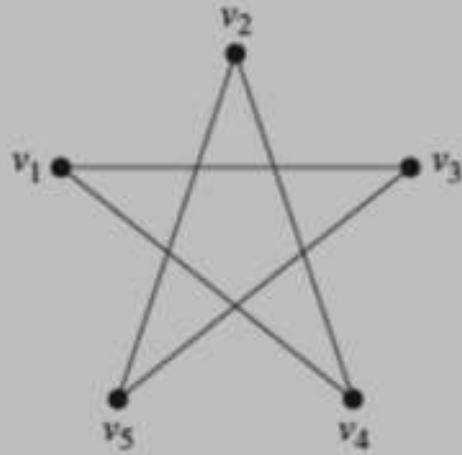
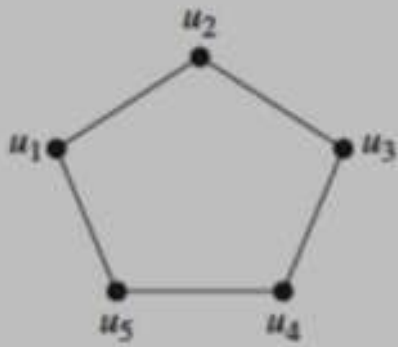


⑨

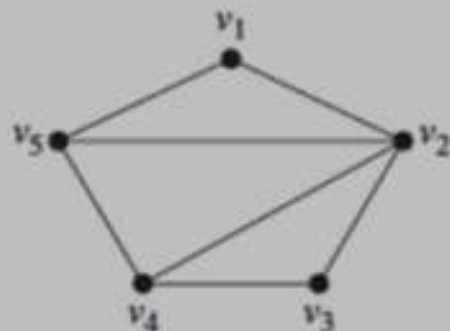
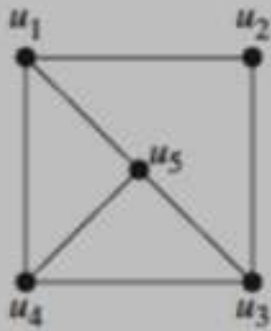


Soru 6

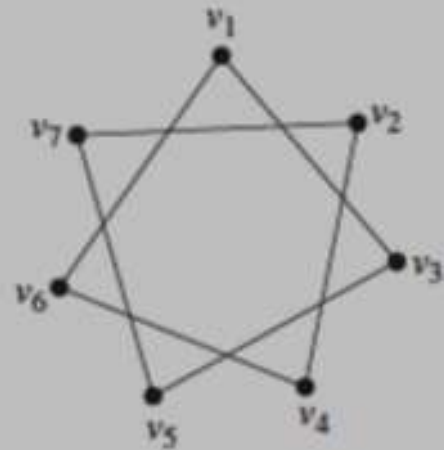
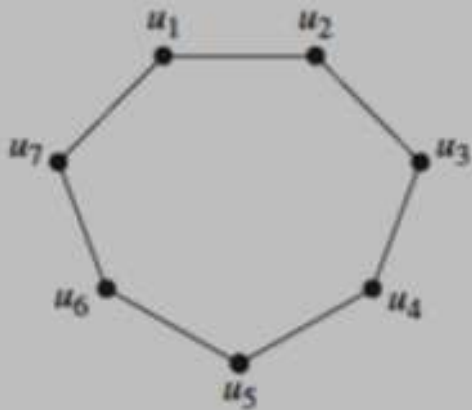
①



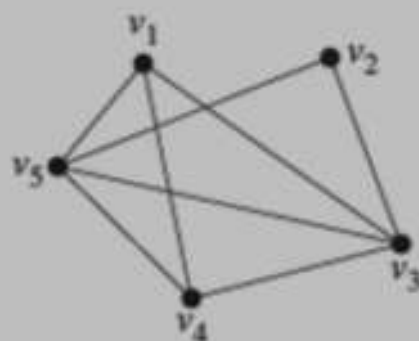
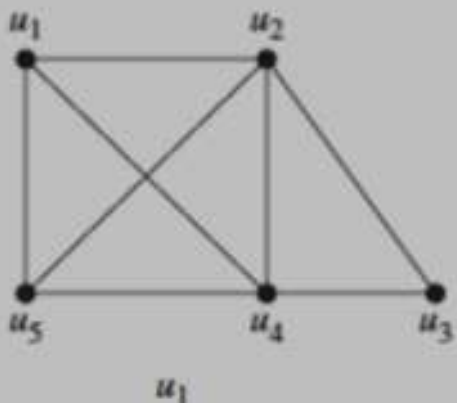
②



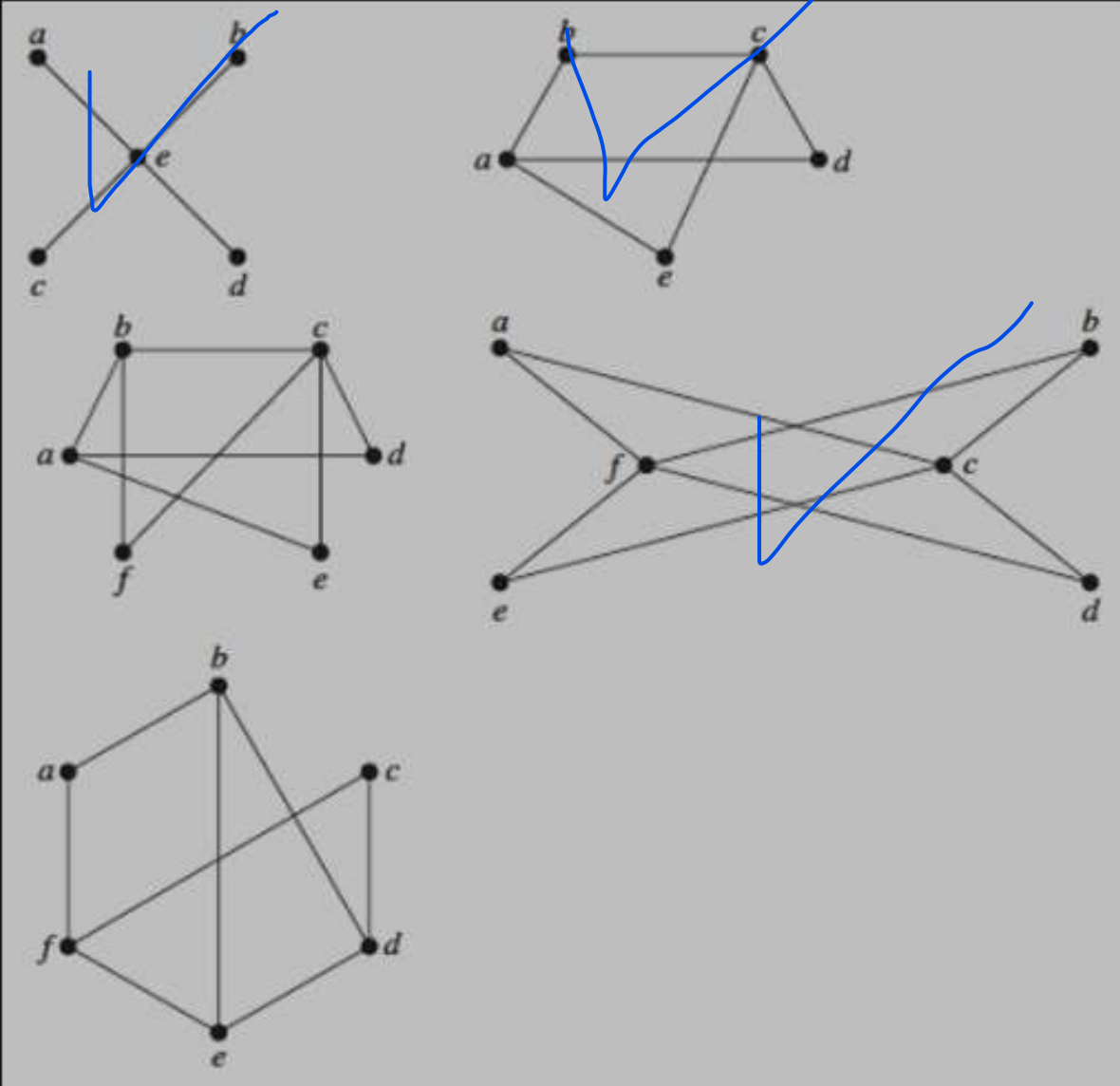
③



④



Soru 5



Yukarıda verilen graflardan kaç tanesi iki parçalıdır?

A ☐ 4

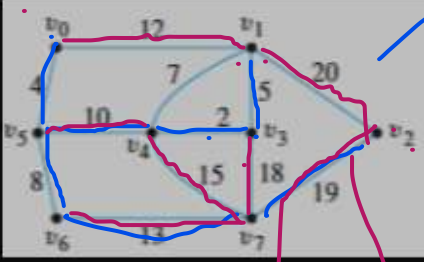
B ☐ 5

C ☐ 1

D ☒ 3

E ☐ 2

Soru 4



$$\min = 4 + 8 + 10 + 2 + 5 + 13 + 19 = 61$$

Yukarıda verilen grafın minimum ve maksimum kapsama ağaçlarının uzunlukları sırasıyla nedir?

$$\max = 12 + 20 + 19 + 18 + 15 + 13 + 10 = 107$$

- A** ☐ Minimum : 66
Maksimum : 105
- B** ☒ Hiçbiri
- C** ☐ Minimum : 61
Maksimum : 105
- D** ☐ Minimum : 60
Maksimum : 105
- E** ☐ Minimum : 60
Maksimum : 100

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

Soru 3

Sezar şifreleme algoritması ve Türkçe alfabe(29 harfli) kullanan bir sistemde MAZERET kelimesi anahtar değeri +4 seçilerek şifrelenmiştir. Elde edilen şifreli metin aşağıdakilerden hangisidir?

- A ☐ ÖÇCÖŞĞV
- B ☒ PDÇHUHY
- C ☐ REDIVIZ
- D ☐ PEDHUHY
- E ☐ Hiçbiri

Seçimi Baş Bırakmak İstiyorum

Soru 2

Bağılı bir grafta n düğüm ve e kenar var ise ($e \geq n$), ağaç elde edebilmek için, kenar kaldırma işlemini kaç kez yapmak gerekir?

- A ☐ Kesin bir kural söylenemez
- B ☐ $e+1$ kez
- C ☐ $e-n$ kez
- D ☐ $e-n+2$ kez
- E ☒ $e-n+1$ kez

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

Soru 1

$n=22=2*11$ ve $e=7$ için, RSA algoritmasını kullanarak aşağıdaki "HONAT" şifreli mesajı İngiliz alfabesi (26 harf) kullanılarak çözüldüğünde orjinal mesaj ne olur?

- A** ☐ MESAJ
- B** ☐ KALEM
- C** ☐ SINAV
- D** ☐ AYRIK
- E** ☒ HIÇBİRİ

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum