



Kasım 2019 Ödüllü Soru ve Cevapları

Soru 1:

?

253

4091

262137

16777205

1073741811

68719476719

4398046511085

4503599627370473

1152921504606846947

...

Cevap 1:

30

$P(X) = X$. asal sayı olmak üzere ($X = 1, 2, 3, \dots$)

$$2^{P(1)+P(2)} - P(1) = 2^{2+3} - 2 = 2^5 - 2 = \mathbf{30}$$

$$2^{P(2)+P(3)} - P(2) = 2^{3+5} - 3 = 2^8 - 3 = 256 - 3 = 253$$

$$2^{P(3)+P(4)} - P(3) = 2^{5+7} - 5 = 2^{12} - 5 = 4096 - 5 = 4091$$

$$2^{P(4)+P(5)} - P(4) = 2^{7+11} - 7 = 2^{18} - 7 = 262144 - 7 = 262137$$

...

sayıları sırayla yazılmıştır.

Soru 2:

Aşğıdaki ifadeler yukarıdan aşğıya belli bir kurala göre sıralanmışlardır (soldan sağı sıralamanın bir önemi yoktur). Buna göre “Manchester United” ifadesi hangi satıra yazılmalıdır?

Crystal Palace

Sunderland

Aston Villa

Arsenal

Nottingham Forest

Tottenham Hotspur, Portsmouth

Oldham Athletic

Leeds United

Chelsea

Bournemouth

Coventry City

Barnsley, Charlton Athletic

Manchester City

Blackburn Rovers, Leicester City

Blackpool

Derby County

Bradford City

Cevap 2:

“Oldham Athletic” ile aynı satıra

Futbol kulübü isimlerindeki ilk 3 harf değeri toplamından son 3 harf değeri toplamı çıkarılınca bulunan sayı S olsun. S büyükten küçüğe sıralanacak şekilde isimler yukarıdan aşağıya yazılmıştır:

$$\mathbf{Crystal\ Palace} \rightarrow S = 2 + 20 + 27 - (0 + 2 + 5) = 42$$

$$\mathbf{Sunderland} \rightarrow S = 21 + 24 + 16 - (0 + 16 + 4) = 41$$

$$\mathbf{Aston\ Villa} \rightarrow S = 0 + 21 + 23 - (14 + 14 + 0) = 16$$

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.

Soru 3:

A = {Hamlet, Godot'yu Beklerken, Hayaletler, Gergedanlar,
Bir Yaz Gecesi Rüyası, Satıcının Ölümü, Caligula,
Keşanlı Ali Destanı, Toros Canavarı, İnsan ve Üstün İnsan,
Fehim Paşa Konağı, Lüküs Hayat}

B = {Üç Kuruşluk Opera, Macbeth, Othello, Kral Lear,
Kibarlık Budalası, Kurbağalar, Köşebaşı}

C = {Faust, Vanya Dayı, Müfettiş, Paydos, Cibali Karakolu,
Kahvede Şenlik Var, Ben Çağırmadım, Elma Kurdu Kırtık}

D = {Antigone, Vişne Bahçesi, Venedik Taciri, Kuşlar,
Kızgın Damdaki Kedi, Damdaki Kemancı,
Yangın Yerinde Orkideler}

Bazı tiyatro oyunu isimleri yukarıda verilen 4 kümeye ayrılmışlardır. "Romeo ve Juliet" ismi hangi küme yazılmalıdır?

Cevap 3:

A kümesine

İfadelerdeki soldan ilk 3 harf değeri toplamı T olsun:

- $T \bmod 4 = 0 \rightarrow$ A kümesi
- $T \bmod 4 = 1 \rightarrow$ B kümesi
- $T \bmod 4 = 2 \rightarrow$ C kümesi
- $T \bmod 4 = 3 \rightarrow$ D kümesi

kullanılmıştır:

Hamlet $\rightarrow T = 9+0+15 = 24 = 0 \bmod 4 \rightarrow$ A kümesi

...

Üç Kuruşluk Opera $\rightarrow T = 25+3+13 = 41 = 1 \bmod 4 \rightarrow$ B kümesi

...

Faust $\rightarrow T = 6+0+24 = 30 = 2 \bmod 4 \rightarrow$ C kümesi

...

Antigone $\rightarrow T = 0+16+23 = 39 = 3 \bmod 4 \rightarrow$ D kümesi

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa yukarıda verilen cevaba ulaşılır.