

**“TAMAMI ÇÖZÜMLÜ”**

**TYT MATEMATİK SORU BANKASI**

**MANTIK ve MUHAKEME  
BİZDEN SORULUR!**



**FİLOZOF**  
YAYINCILIK

## NİÇİN MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME SORULARI?

### Yeni Sınav Sistemimiz YKS Hayırlı Olsun:

Üniversite okumak isteyen milyonların ter döktüğü sınav maratonu 2018 yılı itibariyle yeni bir isim değiştirdi ve daha da önemlisi yeni bir formata büründü. Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) adını alan sınavın ilk basamağı Temel Yeterlilik Testi (TYT) olarak değiştirildi.

### İlk Basamak Sınavında Değişiklikler Var!

İlk başlarda, her ne kadar TYT'nin ismi ve içerisinde barındırdığı testlerin soru sayıları öğrencilerin merak konusu olsa da, ÖSYM'nin örnek bir TYT deneme sınavı yayınlamasıyla gündem bir anda değişti. 2018 TYT'de, tıpkı ÖSYM'nin örnek deneme sınavına uygun olarak neredeyse klasik kalıpta hiçbir soruya yer verilmedi. Matematikteki 40 sorunun 40'ında kitabımızdaki sorulara benzer sorulardan oluştu.

### Ezber bozuldu: Ezber Sorularına Elveda!

TYT'nin belkemiği diyebileceğimiz matematik sorularının niteliği sınava hazırlanan öğrencileri yepyeni dünyalara götürdü. Yıllardır ezbere dayalı ve salt formül ile çözülebilen sorulardan kurtulmamız gerektiği ortak paydasında buluşan eğitimcilerin bekledikleri formatta sorular matematiğin tümüne hâkim olmuştu.

### Mantıksal Akıl Yürütme Ekseninde Sorular Geldi!

2018 YKS'den başlamak üzere, artık üniversite giriş sınavlarında özellikle ilk basamakta şekle dayalı ve mantıksal akıl yürütme ekseninde hazırlanmış sorular siz değerli üniversite adaylarının önünde olacak. Esasında her ne kadar mantıksal akıl yürütme yeni bir konu gibi görünse de durum çeşitli çevrelerde dillendirilenden biraz farklı.

### ALES Deneyimli Matematik Zümresi

Filozof Yayıncılık'ın ÖSYM tarafından düzenli olarak yapılan ALES ve DGS gibi sınavları için orijinal soru bankası, deneme sınavları ve benzeri materyaller üreten Matematik Zümresi olarak bu süreçte sizleri yalnız bırakamazdık.

### MEB'in Amaçladığı Kazanımlara Dikkat!

Bu bakış açısıyla, MEB'in kazanım odaklı eğitim anlayışına uygun olarak, mevcut müfredatın büyük oranda korunduğunu söylemek isteriz. Yani TYT'ye hazırlanan öğrencilerimiz sayılar ile başlayan ve içerisinde mutlak değer, oran orantı, üslü-köklü sayılar ve muhakeme problemleri gibi konuların tümüne çalışmalı ve hedeflenen kazanımlara sahip olmalı. Fakat alışlagelmiş soru kalıplarının ötesine geçerek **ŞEKLE DAYALI – MANTIKSAL AKIL YÜRÜTME** ekseninde hazırlanmış olan orijinal sorulara hazırlıklı olmak gerektiğini ifade etmek isteriz. Yani konulardan ziyade soru kalıpları ve soru tarzları değişmiştir.

### Bu Kitapta Mantık Var!

Filozof Yayıncılık Matematik Zümresi olarak bu kitapta müfredatın tümünü içeren, bununla birlikte yeni soru kalıpları ile zenginleştirilmiş bir muhteva ile karşılaşacaksınız.

Kariyer basamaklarının en önemli kilometre taşlarından biri olan Yükseköğretim Kurumları Sınavı'nda siz değerli öğrencilerimize başarılar dileriz.

# İÇİNDEKİLER

Temel Kavramlar	6	158	Karışım Problemleri
Çözümleme	22	160	Hareket Problemleri
Asal Sayılar	26	168	İşçi Problemleri
Bölme - Bölünebilme	30	170	Kümeler
EBOB - EKOK	34	174	Faktöriyel
Rasyonel Sayılar	40	176	Permütasyon
Üslü Sayılar	50	180	Kombinasyon
Köklü İfadeler	62	182	Olasılık
Çarpanlara Ayırma	72	192	Fonksiyonlar
Basit Eşitsizlikler	80	194	Polinom
Mutlak Değer	86	196	2. Dereceden Denklemler
Oran - Orantı	90	198	Parabol
Denklem Çözme	100	200	Karmaşık Sayılar
Sayı - Kesir Problemleri	106	202	İstatistik
Yaş Problemleri	142	210	Tablo, Grafik Okuma ve Yorumlama
Yüzde Problemleri	146	216	Şekil Yeteneği
Kar - Zarar Problemleri	152	224	Mantıksal Akıl Yürütme
Faiz Problemleri	156	234	Karma Test

Temelinde  
**KAZANIM**

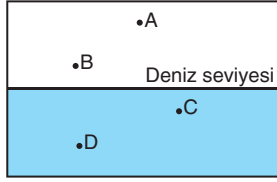
Tarzında  
**MANTIK**

olan sorular için sayfayı çeviriniz >>>

Temel Kavramlar / SORU

1

- Uçak deniz seviyesinden 40 m yukarıdadır.
- Balık deniz seviyesinden 9m aşağıdadır.
- Kuş deniz seviyesinden 7m yukarıdadır.
- Denizaltı deniz seviyesinden 45 m aşağıdadır.



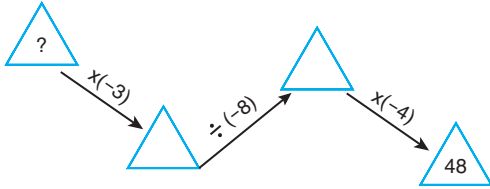
Yukarıda verilen bilgilere karşılık gelen tam sayılarla yukarıdaki şekildeki harfler birbirleri ile eşleştiriliyor.

Buna göre, harflere karşılık gelen tam sayılar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	A	B	C	D
A)	-40	-9	+7	+45
B)	+40	+7	-9	-45
C)	+40	+7	-45	-9
D)	-45	+9	-40	-7
E)	+45	-7	+40	+9

Temel Kavramlar / SORU

2

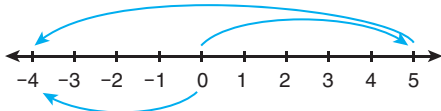


Yukarıda verilen işlem ağacına göre, ? yerine hangi sayı getirilmelidir?

- A) -32    B) -16    C) 4    D) 8    E) 32

Temel Kavramlar / SORU

3



Yukarıda sayı doğrusunda yapılan işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(+5) + (+9) = +14$                       B)  $(+5) + (-9) = -4$   
 C)  $(+5) + (-4) = +1$                       D)  $(+9) + (-5) = +4$   
 E)  $(-5) + (-9) = -14$

Temel Kavramlar / SORU

4

Tuna  $76 - 34$  işleminin sonucunu zihinden aşağıdaki gibi doğru cevaplamıştır.

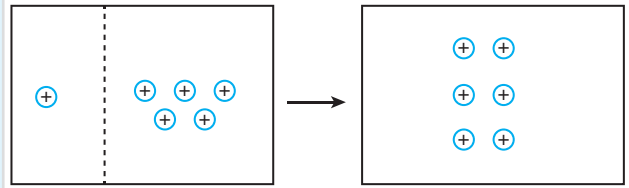


Buna göre, ■ yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A) 1    B) 3    C) 4    D) 6    E) 8

Temel Kavramlar / SORU

5



Yukarıda sayma pulları ile modellenen toplama işleminin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(+1) - (-5) = +6$                       B)  $(+1) + (+5) = +6$   
 C)  $(-5) - (+1) = -6$                       D)  $(+1) - (+5) = -4$   
 E)  $(+1) + (-4) = -3$

Temel Kavramlar / SORU

6

Aşağıdaki tabloda, bazı illerin hava sıcaklıklarının değerleri verilmiştir.

İller	Sıcaklık Değerleri
İzmir	$-4^{\circ}\text{C}$
Sivas	$0^{\circ}\text{C}$
Kars	$-14^{\circ}\text{C}$
Ankara	$8^{\circ}\text{C}$
Gaziantep	$12^{\circ}\text{C}$

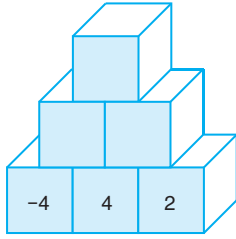
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kars'da hava sıcaklığı  $3^{\circ}\text{C}$  yükselirse  $-11^{\circ}\text{C}$  olur.  
 B) Ankara'da hava sıcaklığı  $4^{\circ}\text{C}$  yükselirse hava sıcaklığı  $4^{\circ}\text{C}$  olur.  
 C) Sivas'da hava sıcaklığı  $5^{\circ}\text{C}$  düşerse hava sıcaklığı  $+5^{\circ}\text{C}$  olur.  
 D) İzmir'de hava sıcaklığı  $2^{\circ}\text{C}$  düşerse hava sıcaklığı  $-2^{\circ}\text{C}$  olur.  
 E) Gaziantep'te hava sıcaklığı  $6^{\circ}\text{C}$  yükselirse hava sıcaklığı  $6^{\circ}\text{C}$  olur.

Temel Kavramlar / SORU

7

Aşağıdaki şekilde altı tane küp verilmiştir.



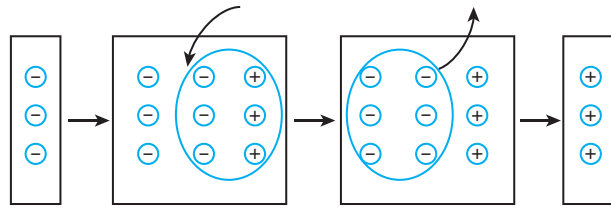
En alttan başlanarak, komşu iki küpün taralı yüzeyindeki sayıların çarpımı, bu iki küpün üstünde bulunan küpün taralı yüzeyine yazılıyor.

Buna göre, en üstteki küpün taralı yüzeyine kaç yazılır?

- A) 72      B) 84      C) -96      D) -100      E) -128

Temel Kavramlar / SORU

8



Yukarıdaki sayma pulları ile modellenen çıkarma işleminin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(+6) - (+3) = +3$       B)  $(-3) - (-6) = +3$   
 C)  $(+12) - (+9) = +3$       D)  $(+9) + (-6) = +3$   
 E)  $(-3) - (+3) = -6$

Temel Kavramlar / SORU

9

Bir tam sayının  $(-1)$ 'e bölümü, bu tam sayının ---- eşittir.

Bu cümlelerin doğru olabilmesi için boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A)  $\frac{1}{3}$ 'üne      B) Kendisine      C)  $\frac{1}{2}$ 'sine  
 D) Ters işaretlisine      E) İki katına

Temel Kavramlar / SORU

10

k, m ve n tam sayılar olmak üzere  $(m + n) \cdot k$  ile  $n \cdot k$  sayılarından biri tek diğeri çift sayıdır.

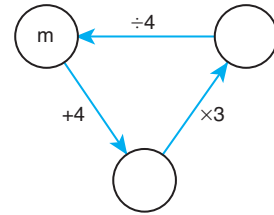
Buna göre, k, m ve n tam sayılarından hangileri her zaman tek sayıdır?

- A) Yalnız m      B) Yalnız n      C) Yalnız p  
 D) m ve n      E) m ve k

Temel Kavramlar / SORU

11

Aritmetik işlemlerin yer aldığı bir oyunda oklar ve çemberlerden oluşmuş şekiller kullanılmıştır. Her şekilde okun yanında belirtilen toplama (+), çıkarma (-), çarpma ( $\times$ ) veya bölme ( $\div$ ) işleminin yapılması ve elde edilen sonucu o okla gösterilen çemberin içine yazılması gerekmektedir.



Yukarıdaki şekle göre, m kaçtır?

- A) 12      B) 8      C) 6      D) 4      E) 2

Temel Kavramlar / SORU

12

Aşağıdaki tabloda a, b, c ve d pozitif tam sayılarla yapılan çarpma işlemlerinin bazılarının sonuçları verilmiştir.

x	a	b	c	d
a			20	
b		9		
c				24
d		18		

Buna göre,  $a + b + c + d$  toplamı kaçtır?

- A) 12      B) 16      C) 18      D) 24      E) 30

Asal Sayılar / SORU

1

K	2
	2
	2
	2
	2
	3
	5

Yukarıda asal çarpanları verilen K sayısının değeri kaçtır?

- A) 120 B) 160 C) 180 D) 200 E) 240

Asal Sayılar / SORU

2

K	2
...	2
...	3
...	3
...	5
1	

Yukarıdaki bölen listesinde K sayısının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi verilmiştir.

Buna göre, K'nın pozitif tam sayı bölenlerinin en büyüğü ile en küçüğü arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 214 B) 179 C) 161 D) 147 E) 136

Asal Sayılar / SORU

3

AB iki basamaklı sayısının asal bölenleri toplamı  $\overline{AB}$  olarak tanımlanıyor.

$\overline{AB} = 10$  eşitliğini sağlayan en büyük AB sayısı kaçtır?

- A) 21 B) 49 C) 63 D) 72 E) 90

Asal Sayılar / SORU

4

Bir n asal sayısı için  $3^n - 1$  biçimindeki sayıya "Mukavemet asalı" denir.

Buna göre,

- I. 8  
II. 26  
III. 80

sayılarından hangileri "mukavemet asalı"dır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II  
D) II ve III E) I, II ve III

Asal Sayılar / SORU

5

x, y, z, t farklı asal sayılar

$$(x - y) \cdot (t - z) = 4 \text{ olduğuna göre,}$$

x + y + z + t toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 19 D) 23 E) 29

Asal Sayılar / SORU

6

p pozitif tam sayısı için

$\overline{p}$  gösterimi p sayısının pozitif bölenleri toplamı olarak tanımlanıyor.

p, 3'ten büyük asal sayı olmak üzere,

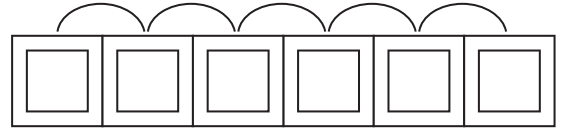
$$\overline{6.p} = 13.p - 5$$

olduğuna göre, p kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 13 D) 17 E) 23

Asal Sayılar / SORU

7



Yukarıdaki kutunun her bir gözüne birer adet sayı yerleştirilecektir. Kutuya yerleşen sayılar kendisinden bir önceki kutudaki sayıyla aralarında asal olması isteniyor.

Buna göre, aşağıda verilen sayılardan sırasıyla hangisi istenen kurala uyar?

- A) 12 - 25 - 10 - 7 - 11 - 13  
B) 24 - 6 - 5 - 4 - 2 - 9  
C) 7 - 5 - 3 - 11 - 19 - 1  
D) 24 - 10 - 7 - 9 - 15 - 2  
E) 30 - 13 - 8 - 4 - 5 - 7

Asal Sayılar / SORU

8

Rakamları ve rakamlarının aritmetik ortalaması asal sayı olan kaç tane iki basamaklı doğal sayı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

## Asal Sayılar / Çözüm

1

K sayısını bulabilmek için asal çarpanlarını kendi arasında çarpalım

K sayısını bulalım.

$$K = 2.2.2.2.3.5$$

$$K = 240 \text{ bulunur.}$$

Cevap E

## Asal Sayılar / Çözüm

2

$$\begin{array}{r} 180 \\ 90 \times 2 \quad K \quad 2 \\ 45 \times 2 \quad 90 \quad 2 \\ 15 \times 3 \quad 45 \quad 3 \quad K = 180 \text{ bulunur.} \\ \dots \\ 5 \times 3 \quad 15 \quad 3 \\ 1 \times 5 \quad 5 \quad 5 \\ 1 \end{array}$$

En büyüğü 180 } Buna göre  $180 - 1 = 179$  bulunur.  
En küçüğü 1 }

Cevap B

## Asal Sayılar / Çözüm

3

10 sayısının asal sayıların toplamı şeklinde yazdığımızda

$$\overline{AB} = 2 + 3 + 5$$

$$AB = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90 \text{ bulunur.}$$

Cevap E

## Asal Sayılar / Çözüm

4

8 sayısı için	26 sayısı için
$3^n - 1 = 8$	$3^n - 1 = 26$
$3^n = 9$	$3^n = 27$
$3^n = 3^2$	$3^n = 3^3$
$n = 2$	$n = 3$

80 sayısı için

$$\begin{array}{l} 3^n - 1 = 80 \\ 3^n = 81 \\ 3^n = 3^4 \\ n = 4 \end{array}$$

"4" asal sayı olmadığı için I. ve II. öncüller doğrudur.

Cevap C

## Asal Sayılar / Çözüm

5

x, y, z, t farklı asal sayılar

$$(x - y) \cdot (t - z) = 4$$

$$x = 3$$

$$y = 2$$

$$t = 11$$

$$z = 7$$

$$(3 - 2) \cdot (11 - 7) = 4$$

$$1 \cdot 4 = 4$$

$$x + y + z + t = 3 + 2 + 7 + 11 = 23 \text{ bulunur.}$$

Cevap D

## Asal Sayılar / Çözüm

6

6 . p' nin pozitif bölenleri 1, 2, 3, 6, p, 2p, 3p, 6p

$$\overline{6.p} = 1 + 2 + 3 + 6 + p + 2p + 3p + 6p = 13p - 5$$

$$12 + 12p = 13p - 5$$

$$17 = p \text{ bulunur.}$$

Cevap D

## Asal Sayılar / Çözüm

7

A şıkkı için  $12 - 25 - 10 - 7 - 11 - 13$

iki sayıyı ortak bölen 5 sayısı vardır.

B şıkkı için  $24 - 6 - 5 - 4 - 2 - 9$

sayılarını ortak bölen 2 sayısı vardır.

D şıkkı için  $24 - 10 - 7 - 9 - 15 - 2$

iki sayıyı ortak bölen 2 sayısı vardır.

C şıkkı  $7 - 5 - 3 - 11 - 19 - 1$

ikili sayıları aralarında asaldır.

E şıkkı için  $30 - 13 - 8 - 4 - 5 - 7$

iki sayıyı ortak bölen 2 sayısı vardır.

Buna göre C şıkkındaki sayılar aralarında asaldır.

Cevap C

## Asal Sayılar / Çözüm

8

$$\{2, 3, 5, 7\}$$

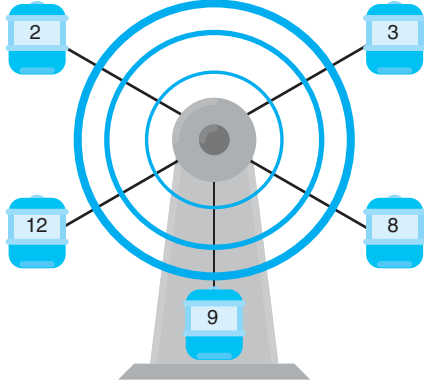
22, 33, 37, 55, 73, 77 olmak üzere rakamları ve rakamlarının aritmetik ortalaması asal sayı olan 6 tane iki basamaklı sayı vardır.

Cevap D



EBOB-EKOK / SORU

1



Pelin, dönme dolapta 72 ve 96'nın ortak böleni olmayan sayının yazdığı koltuğa oturacaktır.

Buna göre, Pelin kaç numaralı koltuğa oturacaktır?

- A) 12 B) 9 C) 8 D) 3 E) 2

EBOB-EKOK / SORU

2

		Satır	
Sütun		3	4
	7	42	56
	8	48	36
	9	54	72

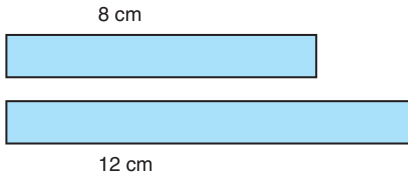
Yanda verilen tabloda yuvarlak içine alınan sayılar buldukları satır ve sütunun başındaki sayıların ortak katlarıdır.

Tabloda bu kurala uymayan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 72

EBOB-EKOK / SORU

3



Yukarıdaki çubuklardan aynı uzunlukta olanlar uç uca eklenerek boyları birbirine eşitlenmek isteniyor.

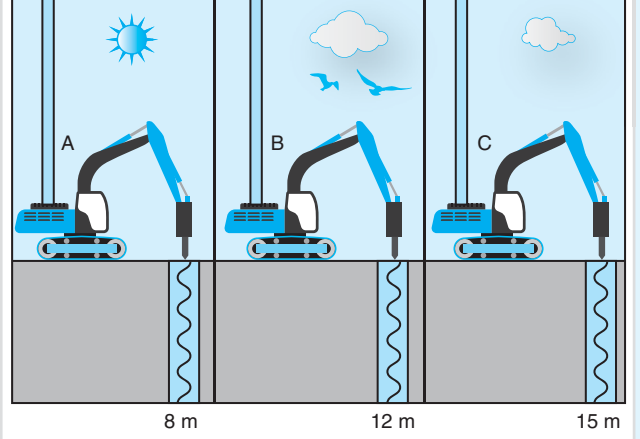
Buna göre, bu iş için en az kaç tane çubuğa ihtiyaç vardır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

EBOB-EKOK / SORU

4

Hemen su(A), Su Bul(B) ve Sondajcı(C) adlı üç sondaj firması sırasıyla ve sadece 8m, 12m ve 15m uzunluğundaki eş sondaj borularını kullanarak su kaynaklarındaki suyu yüzeye aktarmaktadırlar.



Aynı bölgede su arayan bu üç firma aynı derinlikteki kaynağın suyunu yüzeye aktardıklarına göre, bu kaynağın derinliği en az kaç metredir?

- A) 60 B) 72 C) 96 D) 120 E) 150

EBOB-EKOK / SORU

5



Yukarıdaki kaplarda bulunan sütler birbirine karıştırılmadan eşit hacimli bidonlara doldurulacaktır. Bunun için en az 27 tane bidon gereklidir.

Kapların içindeki süt miktarları üzerine yazıldığına göre, X kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

EBOB-EKOK / SORU

6

1	2	3	K	6	L
N	16	M	32	P	96

Yukarıdaki tabloda 96 sayısının çarpanları verilmiştir.

Buna göre, K, L, M, N ve P yerine aşağıdaki sayılardan hangileri gelmelidir?

- A) 4, 5, 6, 8, 12 B) 9, 12, 16, 18, 24  
C) 5, 8, 12, 16, 18 D) 4, 8, 12, 24, 48  
E) 4, 8, 12, 16, 24

## EBOB-EKOK / Çözüm

1

96 ve 72'nin ortak bölenlerini bulalım.

$$72 = \textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}, \textcircled{4}, \textcircled{6}, \textcircled{8}, 9, \textcircled{12}, 18, \textcircled{24}, 36, 72$$

$$96 = \textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}, \textcircled{4}, \textcircled{6}, \textcircled{8}, \textcircled{12}, 16, \textcircled{24}, 32, 48, 96$$

Buna göre Pelin 9 numaralı koltuğa oturacaktır.

Cevap **B**

## EBOB-EKOK / Çözüm

2

Tablodaki sayılar incelendiğinde 42, 56, 48, 54, 72 sayılar satır ve sütun başındaki sayıların ortak katlarıdır.

Fakat 36 sayısı 4 ve 8 in ortak katı değildir.

Cevap **A**

## EBOB-EKOK / Çözüm

3

8 ve 12 nin en küçük ortak katı

$$\begin{array}{r|l} 8 & 12 & 2 \\ 4 & 6 & 2 \\ 2 & 3 & 2 \\ 1 & 3 & 3 \\ & 1 & \end{array}$$

$$\text{OKEK}(8, 12) = 2.2.2.3 = 24$$

$$\frac{24}{8} = 3 \quad \frac{24}{12} = 2 \quad 3 + 2 = 5 \text{ bulunur.}$$

Cevap **B**

## EBOB-EKOK / Çözüm

4

8, 12 ve 15'in EKOK'unu bulalım.

$$\begin{array}{r|l} 8 & 12 & 15 & 2 \\ 4 & 6 & 15 & 2 \\ 2 & 3 & 15 & 2 \\ 1 & 3 & 15 & 3 \\ & 1 & 5 & 5 \\ & & 1 & \end{array}$$

$$\text{EKOK}(8, 12, 15) = 2.2.2.3.5 \\ = 120 \text{ bulunur.}$$

Cevap **D**

## EBOB-EKOK / Çözüm

5

60 ve 35 in OBEB'leri

$$\begin{array}{r|l} 60 & 35 & 2 \\ 30 & 35 & 2 \\ 15 & 35 & 3 \\ 5 & 35 & 5 \\ 1 & 7 & 7 \\ & 1 & \end{array}$$

$$\text{OBEB}(35, 60) = 5$$

$$\frac{60}{5} = 12 \quad \frac{35}{5} = 7 \quad 12 + 7 = 19$$

$$27 - 19 = 8 \text{ olur.}$$

Buna göre

$$5.8 = 40 \text{ bulunur.}$$

Cevap **D**

## EBOB-EKOK / Çözüm

6

96 sayısının çarpanlarını yazalım

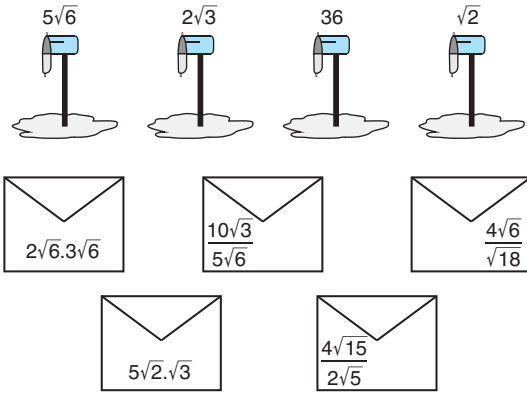
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96 olarak bulunur.

Buna göre tabloda boş olan yerlere 4, 8, 12, 24 ve 48 gelir.

Cevap **D**

Köklü İfadeler / SORU

1



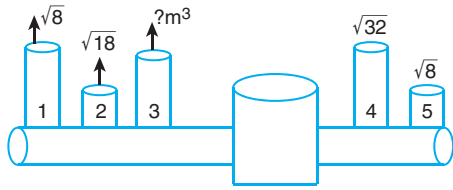
Yukarıdaki mektuplar eşit oldukları posta kutularına atıldıklarında hangi mektup başta kalır?

- A) B) C)
- D) E)

Köklü İfadeler / SORU

2

Bir apartmanda beş daireye su veren ana boru hattından aşağıdaki gibi 1 ayda  $\sqrt{450} \text{ m}^3$  su geçmiştir.

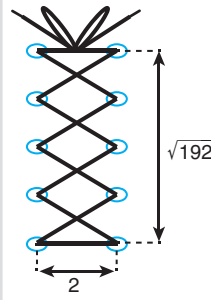


Dairelerin 1 ay boyunca kullandıkları su miktarları şekilde verildiğine göre, 3 numaralı dairenin kullandığı su miktarı kaç  $\text{m}^3$ 'tür?

- A)  $\sqrt{120}$  B)  $\sqrt{90}$  C)  $\sqrt{72}$  D)  $\sqrt{50}$  E)  $\sqrt{32}$

Köklü İfadeler / SORU

3



Melek yeni bir bot almıştır. Botun üzerinde karşılıklı 5 delik çifti vardır. Yatay delik çiftleri arası  $\sqrt{192}$  cm ve dikey delik çiftleri arası mesafe birbirine eşittir. En alttaki delik çifti arası mesafe 2 cm'dir. Melek botunu sıkıca bağladıktan sonra düğümlüyor.

Düğünden sonraki bağcığın uzunluğu 40 cm ise bağcığın toplam uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $24\sqrt{3}$  B) 54 C)  $36\sqrt{3}$  D) 76 E) 80

Köklü İfadeler / SORU

4

$\sqrt{140}$  sayısının en yakın onda birliğe kadar tahmin etmek için yaptığım çalışmayı yazdım. Pelin'in çözümü

$$\sqrt{121} < \sqrt{140} < \sqrt{144}$$

$$\sqrt{140} \approx 11,7$$

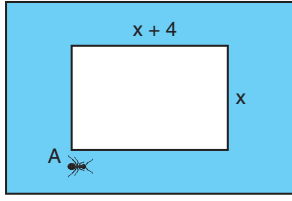
Pelin'in yaptığı çalışmaya su damladığı için bazı yerler okunamamaktadır.

Okunamayan yerlerde bulunan sayılar sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sqrt{169} / 11 / 13 / 11,7$  B)  $\sqrt{144} / 11 / 12 / 11,7$   
 C)  $\sqrt{144} / 12 / 13 / 13,7$  D)  $\sqrt{169} / 13 / 14 / 13,7$   
 E)  $\sqrt{144} / 11 / 12 / 12,7$

Çarpanlara Ayırma / SORU

1



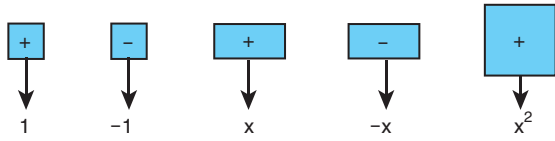
Yukarıdaki dikdörtgenin A noktasında bulunan karınca şeklinin çevresini 4 tam tur dolanıyor.

**Aldığı yolu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

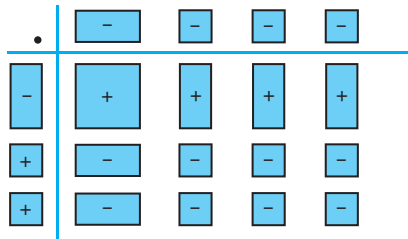
- A)  $4x + 8$                       B)  $8x + 16$                       C)  $12x + 16$   
D)  $16x + 24$                       E)  $16x + 32$

Çarpanlara Ayırma / SORU

2



olmak üzere, aşağıdaki cebir karolarıyla yapılan bir çarpma işlemi modellenmiştir.



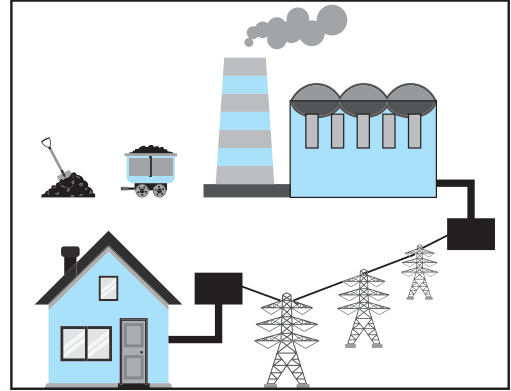
**Buna göre, modellenen işlemin cebirsel ifadesi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

- A)  $(x-3)(-x-6) = x^2 + 8x + 12$   
B)  $(-x+3)(-x+2) = x^2 - 5x + 6$   
C)  $(x-3)(x-1) = x^2 - x - 3x + 3$   
D)  $(-x-3)(-x+2) = x^2 + x - 6$   
E)  $(-x-5)(-x+1) = x^2 + 4x - 5$

Çarpanlara Ayırma / SORU

3

Bir kömürden elektrik üretim santralinde,  $(9x^2 - 16)$  ton kömürden  $(3x - 4)$  kwh elektrik üretilmektedir.

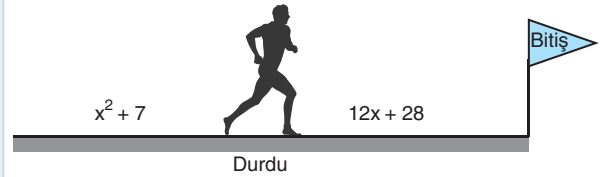


**Buna göre,  $(3x+4)$  kwh elektrik üretebilmek için kaç ton kömür gereklidir?**

- A)  $(3x-4)^2$                       B)  $(3x + 16)^2$                       C)  $(3x + 4)^2$   
D)  $9x^2$                               E)  $(3x - 16)^2$

Çarpanlara Ayırma / SORU

4



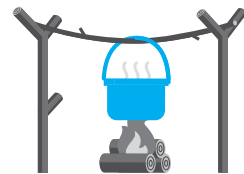
**Bir yarışta Durdu'dan önce  $12x + 28$  kişi, Durdu'dan sonra  $x^2 + 7$  kişi olduğuna göre, yarışmaya katılan kişi sayısını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

- A)  $(x + 8)^2$                       B)  $(x + 6)^2$                       C)  $(x + 5)^2$   
D)  $(x + 4)^2$                       E)  $(x + 3)^2$

Çarpanlara Ayırma / SORU

5

Ceren ve arkadaşları izcilik kampında bir ateş yakıp yemek pişirmeye başlıyorlar. Ocakta yanan tencereye;  $x^2$  kg patates,  $5x$  kg domates,  $7x$  kg et ve  $36$  kg su koyuyorlar.



**Buna göre, tenceredeki yemek miktarı aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

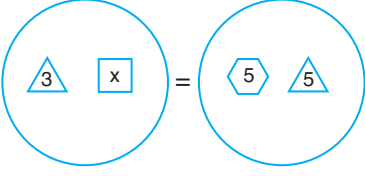
- A)  $(x + 5)^2$                       B)  $(x + 6)^2$                       C)  $(x + 7)^2$   
D)  $(x + 8)^2$                       E)  $(x + 9)^2$

Denklem Çözme / SORU

1

Bir dairede yer alan her bir çokgenin içindeki sayının bulunduğu çokgenin kenar sayısı ile çarpılmasıyla elde edilen sayıların toplamına bu daireyi ifade eden sayı değeri bulunur.

Aşağıda verilen dairelerin sayısal değerleri birbirine eşittir.



Buna göre, x kaçtır?

- A) 4      B) 6      C) 9      D) 10      E) 16

Denklem Çözme / SORU

2



olmak üzere

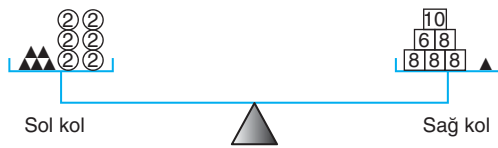
$$4x - 3 = x + 5$$

denkleminin modellemesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)      B)
- C)      D)
- E)

Denklem Çözme / SORU

3



Yukarıdaki eşit kollu terazi dengede olduğuna göre, bilinmeyen ▲ kütlesi kaç birimdir?

- A) 10      B) 9      C) 8      D) 7      E) 6

Denklem Çözme / SORU

4

Bir yardım kuruluşuna yardımda bulunacak iki arkadaşın Ferit, Harun'a

“Sen ne verirken 4 katını vereceğim!”

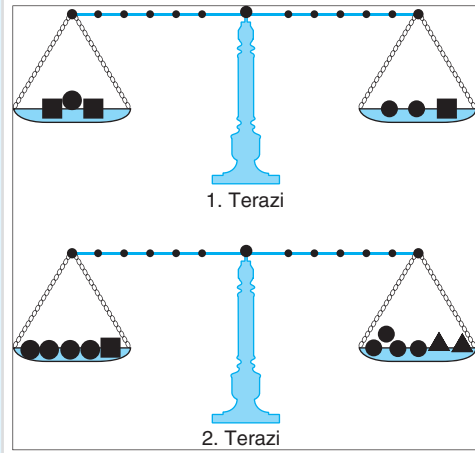
diyor.

Ferit'in cümlesine ait doğrusal ilişki denklem olarak ifade edildiğinde bağımlı değişkene ait katsayı kaç olur?

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 8      E) 12

Denklem Çözme / SORU

5



Yukarıdaki teraziler dengededir.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerin hangisinin kütleleri hakkında söylediği yanlıştır?

- A) ● ile ■ nin kütleleri eşittir.
- B) ■, ▲ nin 2 katı kadar kütlelidir.
- C) 1. terazinin sağ kefesine 1 tane ▲ sol kefesine 2 tane ● konulursa denge bozulmaz.
- D) 2. terazinin sol kefesindeki ● alınıp yerine 2 tane ▲ konulursa denge bozulmaz.
- E) ●, ▲ nin 2 katı kadar kütlelidir.

## Sayı-Kesir Problemleri / SORU

19



Yukarıdaki gibi yan yana duran K, L, M, N kavanozlarında sırasıyla 32, 26, 38 ve 12 adet şeker bulunmaktadır.

Kavanozlardaki şekerlerle ilgili olarak şu işlemler gerçekleştirilmektedir.

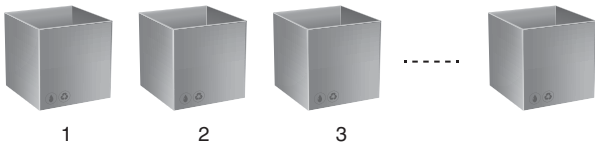
- K'dan başlanarak soldan sağa sırayla her kavanozdan bir miktar şeker alınıp hemen sağında yer alan kavanoza şeker atılıyor.
- N kavanozuna gelindiğinde işlem sonlandırılıyor.
- Aktarma işlemi sonucunda tüm kavanozlardaki şeker sayısı eşitleniyor.

**Buna göre, M'den N'ye şeker aktarılmadan önce M'de kaç şeker vardır?**

- A) 32    B) 36    C) 42    D) 46    E) 48

## Sayı-Kesir Problemleri / SORU

20



Bir kitapçı yukarıdaki gibi yan yana duran belli sayıda boş kutulara kitapları yerleştirecektir. Bu işlemi şu şekilde bir düzende gerçekleştirecektir.

- 1 numaralı kutuya 1 kitap atıp 2 numaralı kutuyu boş bırakmıştır.
- 3 numaralı kutuya 2 kitap atıp 4 ve 5 numaralı kutuları boş bırakmıştır.

Bu şekilde kutuya attığı kitap sayısını ve boş bıraktığı kutu sayısını 1 artırarak işleme devam etmiştir.

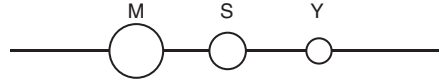
Kitapçı yukarıda belirttiği düzende en sağda bulunan kutuya da kitaplarını atmış ve elinde hiç kitap kalmamıştır.

**Buna göre, toplam kutu sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 45    B) 42    C) 40    D) 26    E) 24

## Sayı-Kesir Problemleri / SORU

21



Bir ipe yukarıdaki gibi mavi, sarı ve yeşil boncuklar dizilecektir. Bu durumla ilgili şunlar bilinmektedir.

- Mavi renkli boncuklar olmadan ipe eşit sayıda sarı ve yeşil renkli boncuk kullanılarak en fazla 48 adet boncuk dizilebilmektedir.
- İpte bir mavi boncuğun kapladığı yer 3 sarı boncuğun kapladığı yere, 4 sarı boncuğun kapladığı yere 5 yeşil boncuğun kapladığı yere eşittir.

**Buna göre, üç renk boncuktan da kullanmak ve boncukların ipin tamamını kalması şartıyla ipe en fazla kaç boncuk dizilebilir?**

- A) 43    B) 47    C) 49    D) 51    E) 53

## Sayı-Kesir Problemleri / SORU

22

Demet yıkadığı eşit sayıdaki tişört ve pantolonları doğrusal olan boş bir çamaşır ipine tek sıra hâlinde asmıştır. Elinde yeterli sayıda mandal olmadığı için yan yana bulunan her iki giysiyi mandallardan biri ortak olacak şekilde asan Demet her bir tişört için 2 mandal, her bir pantolon için 3 mandal kullanmıştır.

**Demet bu giysileri asmak için toplam 46 mandal kullandığına göre, toplam kaç adet giysi asmıştır?**

- A) 16    B) 24    C) 28    D) 30    E) 36

## Sayı-Kesir Problemleri / SORU

23

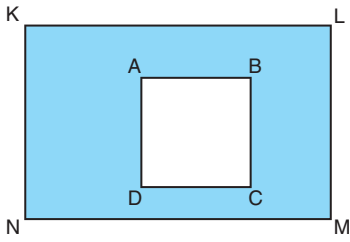
Bir kentte 5 ilçe, her ilçede 4 semt ve her semtte 16 mahalle bulunmaktadır. Eğitim kuruluşu olarak her 4 mahallede bir ilkökul her semtte 1 Anadolu lisesi her ilçede 1 meslek lisesi bulunmaktadır.

**Buna göre, bu kentte toplam kaç eğitim kuruluşu vardır?**

- A) 110    B) 105    C) 100    D) 80    E) 75

Olasılık / SORU

14



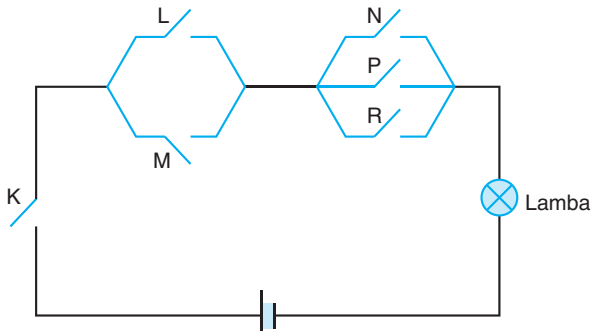
Yukarıda KLMN dikdörtgeninin içinde ABCD karesi yer almaktadır.

$|DC| = 6$ ,  $|ML| = 12$  cm ve  $|KL| = 16$  cm olduğuna göre, bu bölgeye yapılan bir atışın taralı alana gelme olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{11}{18}$  C)  $\frac{13}{16}$  D)  $\frac{4}{5}$  E)  $\frac{2}{3}$

Olasılık / SORU

15

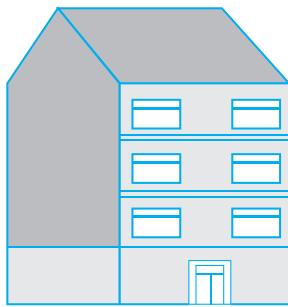


Şekilde görülen elektrik dairesinde K, L, M, N, P, R anahtarının kapalı olma olasılıkları  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  ve  $\frac{1}{3}$  olduğuna göre, lambanın yanma olasılığı yüzde kaçtır?

- A)  $\frac{35}{213}$  B)  $\frac{72}{115}$  C)  $\frac{84}{103}$  D)  $\frac{63}{200}$  E)  $\frac{77}{300}$

Olasılık / SORU

16



Yandaki apartmanın sağ tarafındaki daireler 3 + 1 ve sol tarafındaki daireler 2 + 1 şeklindedir.

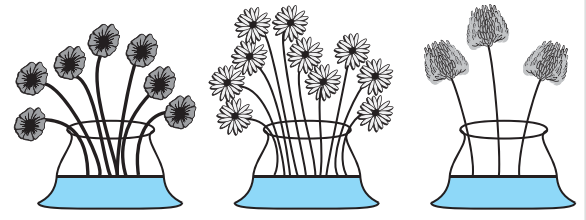
**Apartmanda bir tane 3 + 1 daire satıldıktan sonra dairelerden herhangi birini alacak olan bir müşterinin 2 + 1 daire alma**

olasılığı yüzde kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

Olasılık / SORU

17



Menekşe

Kasımpatı

Sümbül

Yukarıdaki rafta bulunan çiçek türleri ve adetleri verilmiştir.

**Bu raftan rastgele alınacak bir çiçek için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Kasımpatı olma olasılığı, sümbül olma olasılığından azdır.  
B) Kasımpatı olma olasılığı ile olmama olasılığı eşittir.  
C) Menekşe olma olasılığı kasımpatı olma olasılığından daha fazladır.  
D) Sümbül olma olasılığı, menekşe olma olasılığından daha fazladır.  
E) Sümbül olma olasılığı kasımpatı olma olasılığına eşittir.

Olasılık / SORU

18

Ali hafta içi bir gün ve hafta sonu bir gün olmak üzere haftada 2 gün halı sahaya maça gidiyor.

**Buna göre, Ali'nin Çarşamba ve Pazar günü maça gitme olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{5}$  B)  $\frac{1}{7}$  C)  $\frac{1}{8}$  D)  $\frac{1}{9}$  E)  $\frac{1}{10}$

Olasılık / SORU

19

Elif; hafta içi üç gün ve hafta sonu bir gün olmak üzere, haftada dört gün kurs merkezine gitmektedir. Haftanın her günü açık olan kurs merkezine Elif gideceği günleri rastgele belirlemektedir.

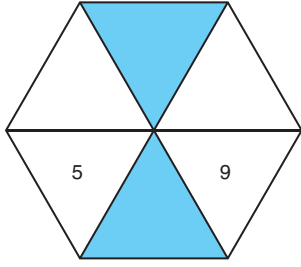
**Buna göre, Elif'in herhangi bir haftada Pazartesi, Çarşamba, Cuma ve Pazar günlerinde kursa gitme olasılığı kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{25}$  B)  $\frac{1}{30}$  C)  $\frac{4}{15}$  D)  $\frac{1}{20}$  E)  $\frac{3}{10}$

Şekil Yeteneği / SORU

1

Aşağıda 6 bölmeden oluşan bir çark verilmiştir.



Bu çarkın ard arda gelen her üç bölmesindeki sayıların toplamı 23 olacak şekilde sayılar yazılıyor.

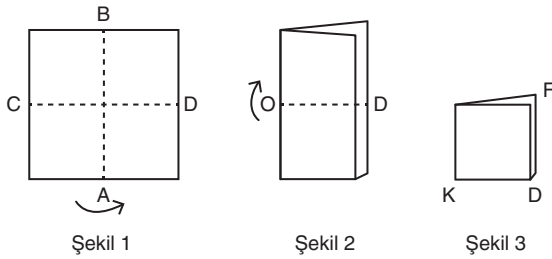
**Buna göre, taralı iki bölmedeki sayıların toplamı kaçtır?**

- A) 20    B) 19    C) 18    D) 15    E) 13

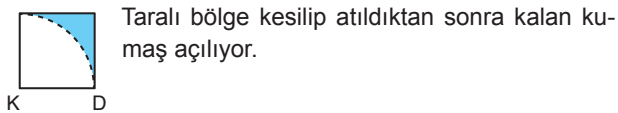
Şekil Yeteneği / SORU

2

Bir kenar uzunluğu 8 birim olan kare şeklindeki kumaş A, B, C ve D buldukları kenarların orta noktaları olmak üzere Şekil 1'deki gibi olan AB doğrusu boyunca ardından Şekil 2'deki gibi OD doğrusu boyunca katlanarak Şekil 3 elde ediliyor.



Daha sonra bu kumaş merkezi K noktası yarıçap uzunluğu 4 br olacak şekilde çiziliyor ve dışta kalan kısım kesilip atılıyor.



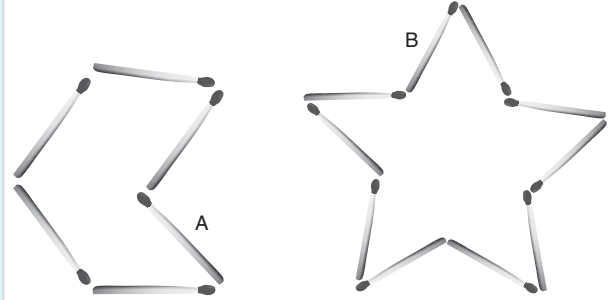
**Buna göre, kalan kumaşın çevresinin uzunluğu kaç br'dir?**

- A) 32    B) 16    C)  $16\pi$     D)  $8\pi$     E)  $4\pi$

Şekil Yeteneği / SORU

3

Yanıcı ucu şekildeki gibi koyu olan 16 tane kibrit aşağıdaki gibi dizilecektir.



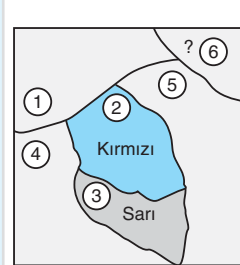
Bu kibritlerin sadece yanıcı uçları alev almakta ve alev alan bir kibritin tamamı yanmaktadır. Ayrıca yanan bir kibritteki alev, kibritin yanıcı olmayan ucuna geldiği yerde başka bir kibritin yanıcı ucu varsa bu kibritte alev almaktadır.

**Buna göre, A ve B kibritleri yanıcı ucundan alev aldıktan sonra son durumda tamamı yanan kaç kibrit çöpü olur?**

- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 10

Şekil Yeteneği / SORU

4



A ilini ve ilçelerini gösteren bir haritada bulunan her ilçe, birbiriyle sınırı olan ilçeler farklı renklerle boyanmak üzere; kırmızı, sarı, lacivert ve siyah renklerinden biri ile boyanacaktır. Bu haritada bulunan ilçelerden biri kırmızı, diğeri ise sarı ile şekildeki gibi boyanmıştır.

**Buna göre, soru işareti ile belirtilen ilçe,**

- I. Sarı    II. Kırmızı    III. Lacivert

**renklerinden hangileri ile boyanabilir?**

- A) II ve III    B) I, II ve III    C) Yalnız III  
D) Yalnız II    E) Yalnız I