

1. Aşağıdaki ifadelerden hangileri kesinlikle doğrudur?

I. İki ya da daha fazla pozitif sayıyı tam bölebilen pozitif doğal sayıların en büyüğüne, o sayıların en büyük ortak böleni denir.

II. İki ya da daha fazla pozitif sayıya tam bölünebilen pozitif doğal sayıların en küçüğüne, o sayıların en küçük ortak katı denir.

III. a ve b birer tam sayı olmak üzere,  $\frac{a}{b}$  şeklinde yazılabilen sayılara rasyonel sayı denir.

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

2. ABCDE rakamları farklı beş basamaklı bir doğal sayıdır.

{1, 2, 3, 4, 8} kümesinin elemanlarının herbiri kullanılarak  $A + B + C = D + E$  koşulunu sağlayan kaç farklı ABCDE sayısı yazılabilir?

- A) 1      B) 3      C) 6      D) 9      E) 12

3. a, b ve A birer doğal sayı olmak üzere,

$$34! = 4^a \cdot 3^b \cdot A$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaç farklı değer alabilir?

- A) 15      B) 16      C) 31      D) 32      E) 47

4. 87 ve 69 sayılarını böldüğünde aynı kalanı veren doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 18      B) 29      C) 39      D) 41      E) 49

5.  $24^a = 3$

$$8^b = 5$$

olduğuna göre,  $24^{(a-1)} \cdot 2^b$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $\frac{1}{25}$       B)  $\frac{1}{5}$       C) 5      D) 10      E) 25

6.  $\frac{x-1}{y} = \frac{z}{x}$

$$\frac{x}{z-2} = \frac{y+3}{x-1}$$

olduğuna göre,  $\frac{z}{2} - \frac{y}{3}$  ifadesinin değeri kaçırdır?

- A) 6    B) 1    C)  $\frac{1}{6}$     D)  $-\frac{1}{6}$     E) -6

7. x, y ve z birer reel sayı olmak üzere,

$$0 < x < y < z$$

$$\frac{1}{7} < \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} < \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, y kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

- A) 9    B) 10    C) 11    D) 12    E) 13

8.

$$\frac{\frac{14}{33} - \frac{1}{4} + \frac{10}{39}}{\frac{15}{56} - \frac{5}{11} - \frac{25}{91}}$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{15}{14}$     B)  $\frac{14}{15}$     C)  $-\frac{14}{15}$     D) -1    E)  $-\frac{15}{14}$

9. ABD ve BBC üç basamaklı, AC ve BD iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} \text{ABD} \\ - \text{BBC} \\ \hline 392 \end{array}$$

yukarıda verilen çıkarma işlemleri göre, AC - BD farkının sonucu kaçdır?

- A) 52    B) 48    C) 44    D) 38    E) 34

10. I. (x - 1)

II. (x + 2)

III. (x - 5)

IV. (x - 1) · (x - 2)

V. (x + 2) · (x + 5)

yukarıda verilen ifadelerden hangileri

$x^3 - 4x^2 - 7x + 10$  ifadesinin çarpanlarıdır?

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

11.  $x \neq 3$  olmak üzere,

$$x^3 - 6x^2 + 4x + 15 = 0$$

olduğuna göre,  $x^2 + \frac{25}{x^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1      B) 3      C) 9      D) 10      E) 19

12.  $\left[ \frac{x^3 - 1}{x^2 + x + 1} : x - 1 \right] : \frac{1}{x + 1}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x + 1$       B)  $-x - 1$       C)  $-\frac{1}{x}$   
D)  $\frac{-x - 1}{x}$       E)  $\frac{x + 1}{x}$

13.  $p: \sqrt{2} + \sqrt{4} = \sqrt{6}$

$$q: 5\sqrt{2} - \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$$

$$r: \sqrt{3} \cdot \sqrt{12} = \sqrt{36}$$

önergeleri veriliyor.

**Buna göre, aşağıdaki bileşik önermelerden hangisi yanlıştır?**

- A)  $(p \vee q) \Rightarrow r$       B)  $q \Leftrightarrow r$   
C)  $p' \Rightarrow (q \Rightarrow r)$       D)  $q \Rightarrow (p \wedge r)$   
E)  $r \Leftrightarrow (p \vee q)$

14.  $|3x - 2| < a$

eşitsizliğini sağlayan en büyük  $x$  tam sayı değeri 9 olduğuna göre,  $a$  nın alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 60      B) 66      C) 71      D) 76      E) 81

15.  $x - 2 \cdot \sqrt{\frac{3}{x}} = 5$

olduğuna göre,  $2x - \sqrt{12x} + 4$  ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 8      B) 6      C) 4      D) 2      E) 1

16.  $x + x^{\frac{1}{2}} = 1$

olduğuna göre,  $(x + x^{-1})^n$  ifadesinin eşiti aşağıdaki-  
lerden hangisidir?

- A)  $3^n$  B)  $2^n$  C)  $-3^n$  D)  $-2^n$  E) 1

17. a ve b pozitif reel sayılar olmak üzere,

$$f(a) \cdot f(b) - f(a \cdot b) = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$$

koşulunu sağlayan pozitif reel sayılarda tanımlı  
f bağıntısı için  $f(3)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{2}{5}$  B)  $\frac{3}{5}$  C)  $\frac{5}{2}$  D)  $\frac{5}{3}$  E)  $\frac{10}{3}$

18.  $(38)^{23} + (23)^{23}$

sayısının 61 ile bolumnden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 15 C) 21 D) 23 E) 38

19. a, b ve c birer sayma sayısı olmak üzere,

$$a + b + c = 9$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı (a, b, c) sıralı üçlüsü  
vardır?

- A) 224 B) 112 C) 56 D) 28 E) 14

20. KATİP kelimesinin harfleri yer değiştirilerek yazılabilen  
anlamlı ya da anlamsız beş harfli kelimeler birer karta  
yazılarak bir torbaya atılıyor.

Torbadan çekilen kartta İ harfinin A harfinin solunda  
olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{4}{5}$  B)  $\frac{1}{12}$  C)  $\frac{1}{2}$  D)  $\frac{1}{4}$  E)  $\frac{1}{8}$

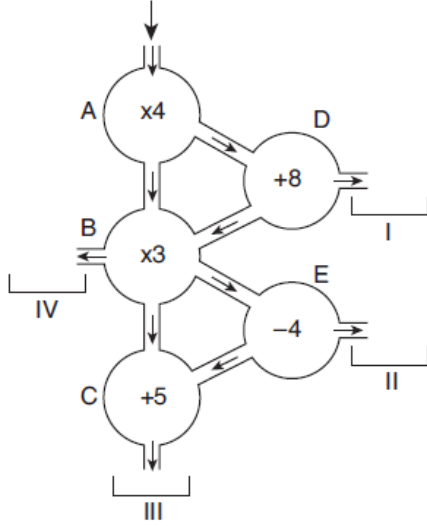
21. Reel sayılarda tanımlı,

$$x \circ y = 2x + my + 8xy + b$$

işleminin birim elemanı olduğuna göre,  $m + b$  top-  
lamı kaçtır?

- A)  $\frac{5}{2}$  B)  $\frac{9}{2}$  C) 2 D)  $\frac{7}{2}$  E)  $\frac{3}{2}$

22.



Yukarıda A, B, C, D, E baloncuklarından ve I, II, III ve IV numaralı top toplama kutularından oluşan bir sayı makinesi verilmiştir. Bu sayı makinesine üzerinde bir sayı yazılı olan top, ok yönünde atılmakta ve hangi baloncuktan geçiyorsa topun üzerindeki sayıya o baloncuktaki işlem uygulanmaktadır. Topun üzerindeki sayı her bir baloncuktan çıkıp oklar yönünde hareket ederek başka baloncuya geçtiğinde değişmekte ve top I, II, III ve IV numaralı top toplama kutularından birine düşmektedir.

Örnek: Üzerinde 2 yazılı top, sayı makinesine atılıp, ABC yolunu izlerse III numaralı kutuya düşecek ve

$$2 \cdot 4 = 8$$

$$8 \cdot 3 = 24$$

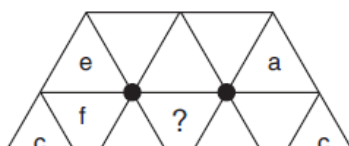
$$24 + 5 = 29$$

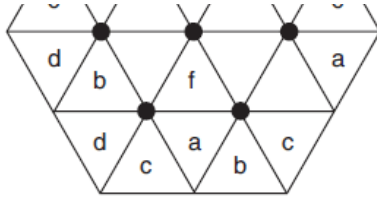
olduğundan üzerinde 29 yazılı olacaktır.

**Buna göre, üzerinde 5 yazılı olan top ABEC yolunu izleyerek III numaralı kutuya düştüğüne göre, üzerinde yazılı olan sayı kaçtır?**

- A) 20    B) 56    C) 60    D) 61    E) 66

23. Aşağıda bir harf bulmacası verilmiştir. Bu bulmacadaki her üçgenin içine a, b, c, d, e, f harflerinden biri yazılacaktır. Aynı zamanda her işaretlenmiş siyah noktanın çevresindeki altı üçgenin içinde farklı harfler bulunacaktır.

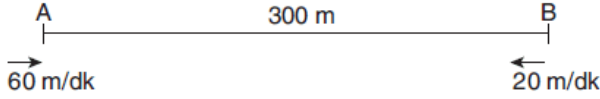




Buna göre, bulmacanın çözümünde soru işaretiyle gösterilen üçgenin içine hangi harf yazılacaktır?

- A) a    B) b    C) c    D) d    E) e

24.



A ve B noktalarında bulunan hareketliler aynı anda birbirlerine doğru harekete başlıyorlar. Hızlı olan hareketli yavaş olanla karşılaştınca dönüp A ya gidiyor ve A da durmadan tekrardan yavaş olan hareketliye doğru hareketine devam ediyor ve yavaş olanla karşılaştınca tekrar dönüp A ya gidiyor.

**Hızlı olan hareketli bu hareketine yavaş olan hareketli A noktasına ulaşıncaya kadar devam ettiğine göre, hızlı olan hareketli yavaş olan A ya ulaştığında toplam kaç metre yol almış olur?**

- A) 600    B) 900    C) 1200    D) 1500    E) 1800

25. Günlük yediği ot miktarı sabit olan bir koyun, bir direğe 10 metrelik bir iple bağlandığında yetişebildiği alandaki otlar koyuna, 4 gün yetebiliyor.

**Otların 36 gün yetmesi için ipin uzunluğu kaç metre artırılmalıdır?**

- A) 10    B) 20    C) 30    D) 40    E) 50

26. Zeynep bir işi 12 günde, Nur ise başka bir işi 20 günde bitirmektedir.

**İkisi birlikte 18 günde bu iki işi bitirebildiğine göre, Zeynep'in tek başına yaptığı işi Nur kaç günde yapar?**

- A) 4    B) 6    C) 8    D) 10    E) 12

27. ₺ 2000 parası olan bir kişi parasını aylık % 40 dan

5 aylığına bankaya yatırmak yerine günlük % 2 den kaç günlüğüne bankaya yatırsaydı aynı faiz gelirini elde edebilirdi?

- A) 180 B) 160 C) 140 D) 120 E) 100

28. Yıllık enflasyonun % 60 olduğu bir ülkede, çalışanlara yıl sonunda % 20 zam yapıldığında çalışanların reel kaybı yüzde kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

29. Şeker oranı % 40 olan 120 gr şekerli su karışımına 12 gr şeker eklendikten sonra karışımdaki suyun yarısı buharlaştırılıyor.

**Buna göre, kalan karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?**

- A) 67,5 B) 65 C) 62,5 D) 60 E) 55

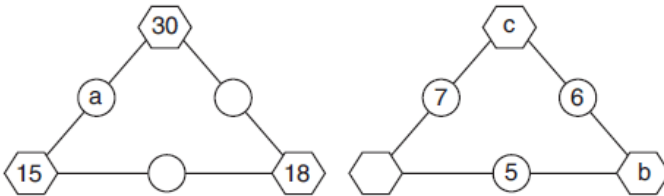
30. Bir şişenin içinde bulunan bir bakteri kültürünün sayısı her gün bir önceki günün iki katına çıkmaktadır.

**Şişenin tamamı 30 günde dolduğuna göre, şişenin yarısı kaç günde dolmuştur?**

- A) 15 B) 17 C) 21 D) 27 E) 29

31. Aşağıdaki şekilde çember ve altıgenlerin içine, verilen kurala göre pozitif tam sayılar yazılıyor.

**Kural:** Her bir altıgenin içine yazılan sayı, kendisine komşu olan iki çember içine yazılan sayıların çarpımına eşit olmalıdır.



**Yukarıdaki şekillere göre, a + b + c toplamı kaçtır?**

- A) 73 B) 75 C) 77 D) 85 E) 92

32. 1 den büyük x ve y tam sayıları için  $x^y + y^x$  biçimindeki sayılara "Leyland sayısı" denir.

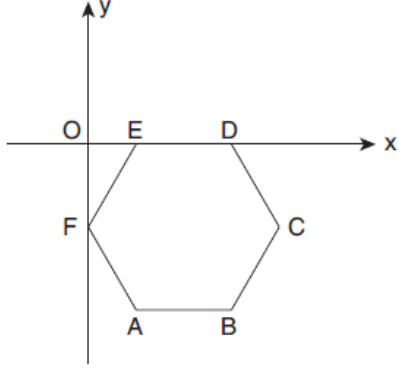
Örneğin 17 sayısı  $17 = 2^3 + 3^2$  olduğundan Leyland

Örneğin, 17 sayısı  $17 = 2 + 15$  olduğundan Leyland sayısıdır.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi "Leyland sayısı" değildir?**

- A) 8      B) 32      C) 57      D) 82      E) 100

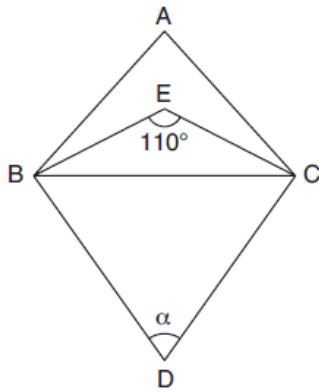
33.



Şekildeki analitik düzlemde ABCDEF düzgün altıgen  $E(2\sqrt{3}, 0)$  olduğuna göre, altıgenin ağırlık merkezinin E noktası etrafında pozitif yönde  $240^\circ$  döndürülmesiyle oluşan noktanın koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-2\sqrt{3}, 0)$       B)  $(-2\sqrt{2}, 2)$       C)  $(-3\sqrt{3}, -4)$   
D)  $(-2\sqrt{3}, 2)$       E)  $(-4, 2\sqrt{3})$

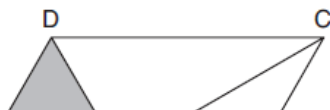
34.



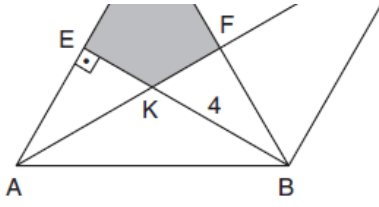
Şekildeki ABC üçgeninde E iç teğet çemberinin merkezi, D dış teğet çemberinin merkezi  $m(\widehat{BEC}) = 110^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{BDC}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 40      B) 50      C) 60      D) 70      E) 80

35.



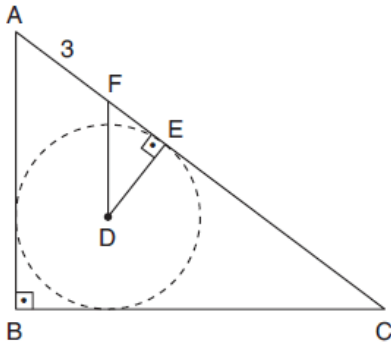




Şekilde ABCD eşkenar dörtgen  $[AC] \cap [BD] = \{K\}$ ,  
 $[BE] \perp [AD]$ ,  $|AF| = 6$  cm,  $|KB| = 4$  cm olduğuna göre  
 **$A(DEKF)$  kaç  $\text{cm}^2$  dir?**

- A)  $4\sqrt{3}$       B)  $5\sqrt{3}$       C)  $6\sqrt{3}$   
D)  $7\sqrt{3}$       E)  $8\sqrt{3}$

36.



Şekildeki ABC dik üçgeninde D iç teğet çemberinin merkezi  $[AB] \perp [BC]$ ,  $[DE] \perp [AC]$ ,

$|AB| = 6$  cm,  $|BC| = 8$  cm,  $|AF| = 3$  cm olduğuna göre,

**$|DF|$  kaç cm dir?**

- A)  $\sqrt{3}$     B)  $\sqrt{5}$     C)  $\sqrt{6}$     D)  $2\sqrt{2}$     E) 3

37. Ağırlık merkezi I. bölgede olan ABCD karesinin  $A(4, 0)$ ,  $D(0, 6)$  noktaları veriliyor.

$\langle \vec{OB}, \vec{OC} \rangle$  skaler çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 70    B) 80    C) 100    D) 110    E) 120

38. Analitik düzlemde  $A(6, 9)$  noktasının x eksenine göre simetriği B, y eksenine göre simetriği C ise ABC üçgeninin ağırlık merkezinin orijine uzaklığı kaç birimdir?

- A)  $\sqrt{13}$       B)  $\sqrt{15}$       C) 4  
D)  $2\sqrt{5}$       E)  $2\sqrt{6}$

39. Alanı  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$  cm<sup>2</sup> olan bir ABC eşkenar üçgeni çizelim.

IBEI = IECI olacak şekilde  $E \in [BC]$  alalım.

E noktasının [AC] kenarına göre simetriği D,

[AB] kenarına göre simetriği F noktası olduğuna göre,

**IDFI kaç cm dir?**

A) 6

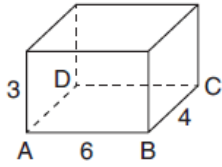
B)  $2\sqrt{10}$

C)  $6\sqrt{2}$

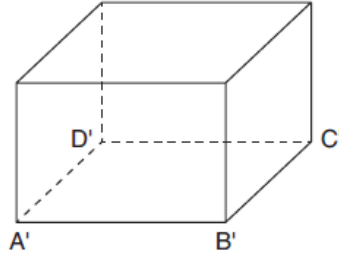
D)  $4\sqrt{3}$

E)  $6\sqrt{3}$

40.



I.



II.

Şekil I deki ABCD tabanlı dikdörtgenler prizmasının

M merkezli  $k = \frac{3}{2}$  oranlı homotetiği şekil II deki A'B'C'D'

tabanlı dikdörtgenler prizması olduğuna göre, **II. şeklin**

**hacmi kaç br<sup>3</sup> tür?**

A) 243

B) 285

C) 300

D) 324

E) 336

[www.supersoru.com](http://www.supersoru.com)

Cevaplar :

1)D, 2)E, 3)D, 4)C, 5)A, 6)B, 7)C, 8)C, 9)B, 10)B, 11)E, 12)D, 13)D, 14)E, 15)A, 16)A, 17)E, 18)A, 19)D, 20)C, 21)B, 22)D, 33)A, 34)D, 35)A, 36)B, 37)C, 38)A, 39)D, 40)A,