

Bu testte cevaplayacağınız toplam soru sayısı 80'dir.

1. Kelimeler ve sayıları incelediğimizde sol başta ve en sonra bulunan farklı kelime ve sayılarda A = 7 olduğu görülmekte. Buradan AKÇAM = 75971 bulunur.

Cevap: A

2. En başta 2 tane  $\triangle$  ve 2 tane  $\blacksquare$  ile başlayan var o halde

$$\bullet \diamond \star \circ \star = 38727$$

$$\bullet = 3, \quad \diamond = 8, \quad \star = 7, \quad \circ = 2$$

$$\circ = 2'den$$

$$\blacksquare \blacklozenge \star \circ \star = 19727$$

$$\blacksquare = 1 \quad \blacklozenge = 9 \quad \text{ve} \quad \triangle = 5 \quad \text{olur.}$$

Cevap: C

3. i)  $\frac{10+5=15}{10-5=5} > 15 \cdot 5 = 75$

iii)  $\frac{5+4=9}{5-4=1} > 9 \cdot 1 = 9$

ii)  $\frac{9+1=10}{9-1=8} > 10 \cdot 8 = 80$

iv)  $\frac{7+2=9}{7-2=5} > 9 \cdot 5 = 45$

Cevap: A

4.  $5 \boxtimes 3 = 20 \Rightarrow 5 \cdot 3 + 5 = 20$   
 $4 \boxtimes 2 = 12 \Rightarrow 4 \cdot 2 + 4 = 12$   
 $6 \boxtimes 5 = 36 \Rightarrow 6 \cdot 5 + 6 = 36$   
 $7 \boxtimes 3 = ? \Rightarrow 7 \cdot 3 + 7 = \textcircled{28}$

Cevap: D

5.

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| ⊙ | S | I | N | A | V |
| S | V | A | N | I | S |
| I | A | N | I | S | V |
| N | N | I | S | V | A |
| A | I | S | V | A | N |
| V | S | V | A | N | I |

$$\left[ \underbrace{(S \odot I)}_A \odot \underbrace{(N \odot A)}_V \right] \odot V$$

$$\left[ A \odot V \right] \odot V$$

$$N \odot V = A$$

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

6.

I  
Kenar değerleri  
topla

Kenar bağıntısına böl  
 $\frac{8+3+7+2}{4} = \boxed{5}$

II  
 $\frac{6+4+7+8+5}{5} = \boxed{6}$

III  
 $\frac{9+7+8+9+7+8}{6} = \boxed{8}$

Cevap: A

7. Hafıza kartı = x

Dünya = y

Telefon = z olsun.

$$\left. \begin{array}{l} 3x + 2y = 2z \\ z = x + 3y \end{array} \right\} \begin{array}{l} 3x + 2y = 2(x + 3y) \\ 3x + 2y = 2x + 6y \Rightarrow x = 4y \end{array}$$

Cevap: E

8. I.  $a^2 \star 2b = a^4 + 4b^2$   
 II.  $(4a + 3) \square (b^2 + 1) = a + b$   
 III.  $(15 \square 17) \star 8 = ?$   
 15  $\square$  17 ifadesinden  $4a + 3 = 15$  ve  $b^2 + 1 = 17$   
 $4a = 12$   $b^2 = 16$   
 $a = 3$   $b = 4$

Sonuç  $a + b = 3 + 4 = 7$  olur.

7  $\star$  8 ise  $a^2 = 7$  ve  $2b = 8$

$$\begin{aligned} a &= \sqrt{7} \quad b = 4 \\ &= (\sqrt{7})^4 + 4(4)^2 \\ &= 49 + 64 \\ &= 113 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: D

9. I.  $(2a + 4) \square (3b + 5) = \frac{1}{a} + \frac{2}{b}$   
 II.  $3a \star b^2 = 2a + 3b$   
 III.  $(15 \star 4) \square 23 = ?$   
 15  $\star$  4 ifadesinden  $3a = 15$  ve  $b^2 = 4$   
 $a = 5$   $b = 2$   
 15  $\star$  4 =  $2a + 3b = 2 \cdot 5 + 3 \cdot 2 = 10 + 6 = 16$   
 16  $\square$  23 ifadesinden  $2a + 4 = 16$  ve  $3b + 5 = 23$   
 $2a = 12$   $3b = 18$   
 $a = 6$   $b = 6$

$$\begin{aligned} 16 \square 23 &= \frac{1}{a} + \frac{2}{b} \\ &= \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

Cevap: B

10.

|   |   |    |          |
|---|---|----|----------|
| + | a | b  | c        |
| a |   | 70 | $2a + b$ |
| b |   |    |          |
| c |   | 84 |          |

tablodan  $\left. \begin{array}{l} a + b = 70 \\ a + c = 2a + b \end{array} \right\}$  taraf tarafa topladığımızda

$$c + b = 84$$

$$\underbrace{2a + b + c = 70 + 2a + b}_{84}$$

$$84 = 70 + b$$

$$b = 14 \text{ olur.}$$

$$a + 14 = 70$$

$$a = 56 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

11.

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| + | a  | b  | c  |
| a |    | 15 |    |
| b |    |    | 11 |
| c | 10 |    |    |

I. tablodan

$$a + b = 15$$

$$b + c = 11$$

$$a + c = 10$$

taraf tarafa topladığımızda

$$\underbrace{2a + b + c = 25}_{11}$$

$$2a = 14$$

$$a = 7 \text{ buradan } a + b = 15$$

$$b = 15 - 7 = 8$$

$$7 + c = 10 \Rightarrow c = 3$$

$$x = a \cdot b = 7 \cdot 8 = 56$$

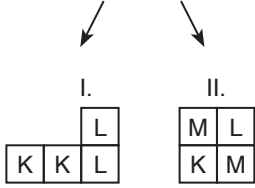
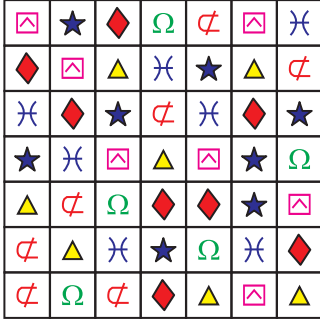
$$y = b \cdot c = 8 \cdot 3 = 24$$

$$z = a \cdot c = 7 \cdot 3 = 21$$

$$x + y + z = 56 + 24 + 21 = 101$$

Cevap: B

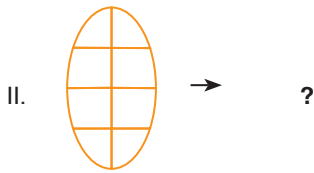
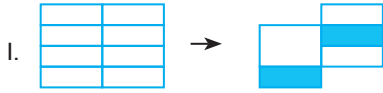
12.



M = ☐

Cevap: B

13.



Sol üst dilim kalkmış

Sağ ikinci dilim taranmış

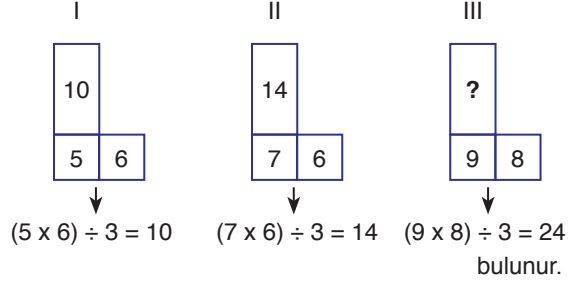
Sol aradaki çizgi kalkmış → Sağ en alt dilim kaldırılmış

Sol en alt dilim taranmış.



Cevap: D

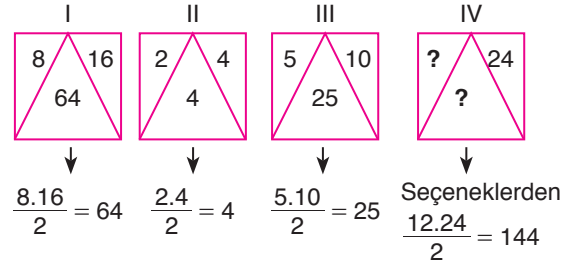
14.



(Altta iki sayının çarpımının 3 ile bölümünün sonucu yukarıya yazılmakta)

Cevap: E

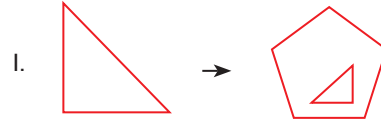
15.



O halde 12 – 144 olur.

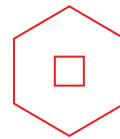
Cevap: D

16.



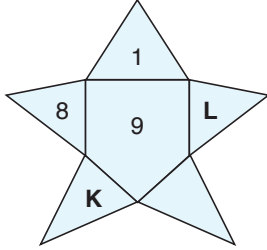
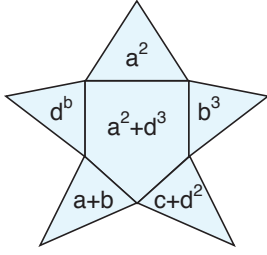
Üçgen → Beşgen içinde üçgen (Soldakinin 2 kenar fazlası içine konmuş)

Dörtgen → Altıgen içinde dörtgen olmalı



Cevap: D

17.



$$d^b = 8, \quad a^2 = 1, \quad a^2 + d^3 = 9$$

$$a = 1, \quad 1^2 + d^3 = 9$$

$$d^3 = 8 \Rightarrow d^3 = 2^3$$

$$d = 2$$

$$2^b = 2^3$$

$$b = 3 \text{ olur.}$$

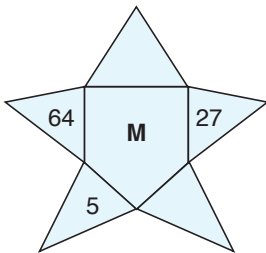
$$K = a + b = 1 + 3 = 4$$

$$K + L = 4 + 27 = 31$$

$$L = b^3 = 3^3 = 27$$

Cevap: C

18.



$$d^b = 64, \quad b^3 = 27, \quad a + b = 5$$

$$b^3 = 3^3$$

$$b = 3$$

$$a + 3 = 5$$

$$a = 2$$

$$d^b = 4^3$$

$$d = 4 \text{ olur.}$$

$$M = a^2 + d^3 = 2^2 + 4^3 = 4 + 64$$

$$M = 68$$

$$2M - 3 = 2 \cdot 68 - 3$$

$$= 136 - 3 = 133 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

$$19. \quad 13 - (4.3) = 13 - 12 = 1 \Rightarrow \sqrt{1} = 1$$

$$34 - (6.5) = 34 - 30 = 4 \Rightarrow \sqrt{4} = 2$$

$$65 - (8.7) = 65 - 56 = 9 \Rightarrow \sqrt{9} = 3$$

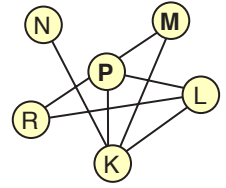
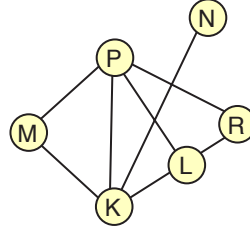
$$x - (9.10) = x - 90 = 16 \Rightarrow \sqrt{16} = 4$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$106 \text{ bulunur} \quad \text{olmalı}$$

Cevap: D

20.



$$x = P \quad y = M$$

Cevap: E

21. \* → çıkarma, △ → çarpma, ● → Bölme

$$12 - 8 = 4 \times 5 = 20 \div 10 = 2$$

$$27 \div 9 = 3 \times 6 = 18 - 16 = 2$$

$$8 \times 5 = 40 \div 2 = 20 - 18 = 2$$

$$32 - 16 = 16 \times 3 = 48 \div K = 2$$

↓  
24 bulunur.

Cevap: C

22. ■ = a   ▲ = b   ● = c

I.  $3a = 2b + c \rightarrow c = 3a - 2b$

II.  $b + 2c = 2a$

III.  $a + b = ?$

II.'den  $b + 2.(3a - 2b) = 2a$

$$b + 6a - 4b = 2a$$

$$4a = 3b$$

$$a = 3k \text{ ve } b = 4k$$

I.'den  $3.3k = 2.4k + c$

$$9k = 8k + c$$

$$c = k$$

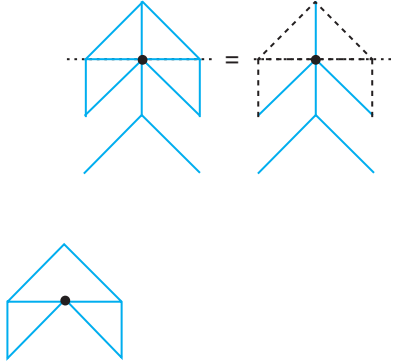
$$a + b = 3k + 4k = 7k \text{ olmalı}$$

seçeneklerden

B) ■ ■ ● =  $2a + c = 2.3k + k = 6k + k = 7k$

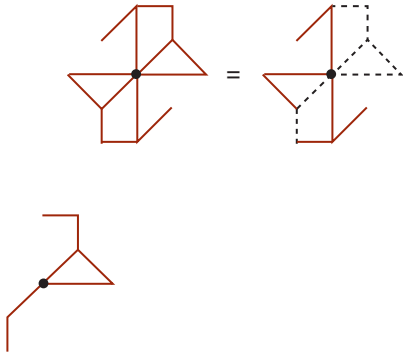
Cevap: B

23. Sol taraf toplandıında



Cevap: C

24. Sol tarafın toplamı

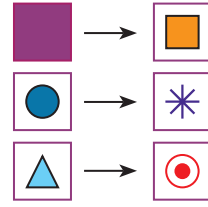


Cevap: D



Cevap: E

26. Şeklimizi katladığımızda karşılıklı şekilleri bulalım bunları bulduğumuzda bu şekiller yan yana gelemez.



A seçeneğinde 'nın sağında olmalı

B seçeneği cevabımızdır.

C seçeneği ile karşılıklı olmalı

D seçeneği ile karşılıklı olmalı

E seçeneği ile karşılıklı olmalı

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

27. → saat yönü bir kare ilerlemekte

→ saat yönü bir kare ilerlemekte

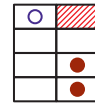


Cevap: D

28. → saat yönünün tersinde bir adım ilerlemekte

→ saat yönünün tersinde bir adım ilerlemekte

→ saat yönünde iki adım ilerlemekte diğer şekiller ile karşılaştığında örtmekte.



Cevap: E

29. Şekillerdeki noktalar birleştirildiğinden oluşan küp sayısı 31 tane


Cevap: B


30. (Dış şeklin kenar sayısı)(İç şeklin kenar sayısı)


- I.  $34 + 63 = 97$   
 II.  $45 + 33 = 78$   
 III.  $53 + 46 = 99$

Cevap: E

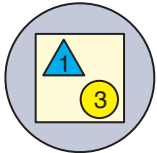
31. I.  → içindeki sayının 3 katı

 → içindeki sayının karesi

 → içindeki sayının yarısı

 → içindeki oluşan sayıların toplamının yarısı

II.  $3 \left( \frac{8}{2} + \frac{2^2}{2} \right) = 3 \left( \frac{4+4}{2} \right) = 3 \cdot 4 = 12$

 =  $\left( \frac{3 \cdot 1 + 3^2}{2} \right)^2 = \left( \frac{3+9}{2} \right)^2 = 6^2 = 36$

Cevap: D

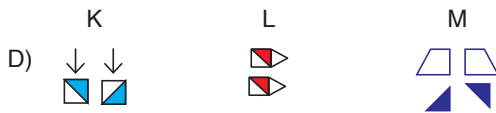
32. I.  $\begin{array}{r} 87 \\ - 34 \\ \hline 53 \end{array}$      $\begin{array}{r} 89 \\ - 31 \\ \hline 58 \end{array}$      $\begin{array}{r} 86 \\ - 33 \\ \hline 53 \end{array}$      $\begin{array}{r} 88 \\ - 30 \\ \hline 58 \end{array}$      $\begin{array}{r} 85 \\ - 32 \\ \hline 53 \end{array}$

Seçeneklerden bu kurala uygun olan E seçeneği

III.  $\begin{array}{r} 74 \\ - 78 \\ \hline 18 \end{array}$      $\begin{array}{r} 78 \\ - 73 \\ \hline 27 \end{array}$      $\begin{array}{r} 73 \\ - 77 \\ \hline 18 \end{array}$      $\begin{array}{r} 77 \\ - 72 \\ \hline 27 \end{array}$      $\begin{array}{r} 72 \\ - 54 \\ \hline 18 \end{array}$

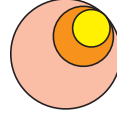
Cevap: E

33.



Cevap: D

34.



Bütün dairelerin teğetleri kesişmekte.

Cevap: B

35. Sütun Grafiği

İstatistik Grafiğinden

$K = 5, L = 6, M = 5$

$A = 6, B = 3, C = 5$

$\beta^\circ = K + A = 6 + 6 = 11x$

$\alpha = L + B = 6 + 3 = 9x$

$+ \quad M + C = 5 + 5 = 10x$





$30x = 360^\circ$

$x = 12^\circ$

$\beta^\circ - \alpha^\circ = 11x - 9x = 2x = 2 \cdot 12 = 24^\circ$

Cevap: C

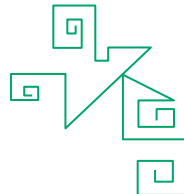
36.

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  |  |  |  |
| I.  | 0  | 0   | 2   |
| II.   | 2  | 0   | 0   |
| III.  | 3  | 5   | 1   |
| IV.   | 0  | 2   | 0   |

I = , II = , III = , IV = 

Cevap: D

37. Şeklimizi  $180^\circ$  sola çevirdiğimizde

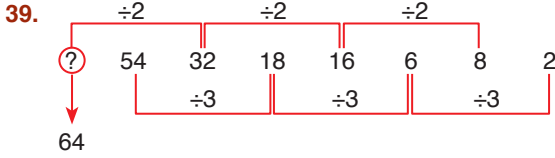


Cevap: B

38. Şeklimizi tamamlayan şekil



Cevap: C



Cevap: A

$$40. \alpha = \left| \frac{11.\text{dakika} - 60.\text{saat}}{2} \right|$$

$$\text{Saat : } \begin{matrix} \textcircled{21} \\ \downarrow \\ 9 \end{matrix} : 28 \quad \alpha = ?$$

$$\alpha = \left| \frac{11.28 - 60.9}{2} \right|$$

$$\alpha = \left| \frac{308 - 540}{2} \right| = |-116|$$

$$\alpha = 116^\circ$$

Cevap: D

$$41. \frac{\frac{2}{5} + \frac{2}{3} + \frac{12}{17}}{\frac{5}{5} + \frac{5}{3} + \frac{30}{17}} = \frac{2\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{6}{17}\right)}{5\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{6}{17}\right)} = \frac{2}{5}$$

Cevap: A

$$42. \frac{1}{5} + \left[ \frac{1,39}{13,9} + \left( \frac{0,1}{3} - \frac{1}{6} \right) \right]$$

$$= \frac{1}{5} + \left[ \frac{139}{1390} + \left( \frac{1}{30} - \frac{1}{6} \right) \right]$$

$$= \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30} - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{6+3+1-5}{30}$$

$$= \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

Cevap: C

$$43. \frac{-2^5 - (-2)^5 - 2^{-4}}{2^{-4}} = \frac{-32 + 32 - 2^{-4}}{2^{-4}}$$

$$= \frac{-2^{-4}}{2^{-4}} = -1$$

Cevap: B

$$44. \left( \frac{0,018}{0,006} \right)^{a+1} = (27)^{1-a}$$

$$(3)^{a+1} = (27)^{1-a}$$

$$(3)^{a+1} = (3^3)^{1-a}$$

$$3^{a+1} = 3^{3-3a} \Rightarrow a+1 = 3-3a$$

$$4a = 2$$

$$a = \frac{1}{2} \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

45.  $a^m \cdot b^m = (a \cdot b)^m$  özelliğinden

$$9^{\sqrt{x}} \cdot 3^{\sqrt{x}} = 81$$

$$(27)^{\sqrt{x}} = 81$$

$$(27)^{\sqrt{x}} = 81$$

$$3^{3\sqrt{x}} = 3^4$$

$3\sqrt{x} = 4 \Rightarrow (\sqrt{x})^2 = \left(\frac{4}{3}\right)^2$  (her iki tarafın parantez karesini alalım).

$$x = \frac{16}{9}$$

Cevap: A





$$\begin{array}{r}
 53. \quad 4x + 5y + 6z = 28 \\
 + \quad -1/ \quad x + 2y + 3z = 13 \\
 \hline
 3x + 3y + 3z = 15 \\
 x + y + z = 5 \text{ bulunur.}
 \end{array}$$

Cevap: B

$$\begin{array}{r}
 54. \quad \frac{2^2 - \left(\frac{1}{x}\right)^2}{2 + \frac{1}{x}} \cdot \frac{x^2 + 2x}{4x + 8} \\
 \frac{\left(2 + \frac{1}{x}\right) \cdot \left(2 - \frac{1}{x}\right) \cdot \cancel{x(x+2)}}{\cancel{2 + \frac{1}{x}} \cdot 4(x+2)} = \frac{\left(2 - \frac{1}{x}\right) \cdot x}{4} = \frac{2x - 1}{4} \cdot x \\
 = \frac{2x - 1}{4}
 \end{array}$$

Cevap: E

$$\begin{array}{r}
 55. \quad \frac{(\sqrt{a} - \sqrt{b})(\sqrt{a} + \sqrt{b})}{(\sqrt{a} + \sqrt{b})} \cdot \frac{1}{\sqrt{a \cdot b}(\sqrt{a} - \sqrt{b})} = \frac{1}{3} \\
 \frac{1}{\sqrt{a \cdot b}} = \frac{1}{3} \\
 (\sqrt{a \cdot b})^2 = (3)^2 \Rightarrow a \cdot b = 9
 \end{array}$$

Cevap: E

$$\begin{array}{r}
 56. \quad \left. \begin{array}{l} \frac{x}{xy} + \frac{y}{xy} = \frac{4}{3} \quad \frac{1}{y} + \frac{1}{x} = \frac{4}{3} \\ \frac{y}{yz} + \frac{z}{yz} = \frac{5}{2} \Rightarrow \frac{1}{z} + \frac{1}{y} = \frac{5}{2} \\ \frac{x}{xz} + \frac{z}{xz} = \frac{7}{2} \quad \frac{1}{z} + \frac{1}{x} = \frac{7}{2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 3. \text{ denklemleri } (-) \text{ ile} \\ \text{çarpıp toplarsak} \end{array} \\
 \frac{2}{y} = \frac{4}{3} - 1 \Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{1}{3} \Rightarrow y = 6 \text{ bulunur.}
 \end{array}$$

Cevap: D

$$57. \quad \frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} = 5$$

$$a = 5b = 25c = 125d$$

$$b = 5c = 25d$$

$$c = 5d$$

O halde

$$\begin{aligned}
 \frac{a + b + c + d}{b - d} &= \frac{125d + 25d + 5d + d}{25d - d} \\
 &= \frac{156d}{24d} = \frac{13}{2}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$58. \quad x < 0$$

$$\begin{array}{c}
 |-4x| + |x - 5| = 20 \\
 \underbrace{\quad} + \underbrace{\quad} \\
 + \quad -
 \end{array}$$

$$-4x - x + 5 = 20$$

$$-5x = 15$$

$$x = -3$$

Cevap: B

59. •  $a < |a|$  bir sayı mutlak değerinden küçük ise a negatif bir sayıdır.

•  $b^2 < c$  bir sayının karesi pozitiftir. O halde C sayısında pozitiftir.

$$\begin{array}{c}
 a + b > c \\
 \downarrow \downarrow \downarrow \\
 - \quad + \quad +
 \end{array}$$

bir sayı negatif bir sayı ile toplandığı halde sonuç pozitif olan C'den büyük ise  $b > c$  olur.

O halde  $a < c < b$ 

Cevap: B

$$60. \quad x^2 < x < y - z < x \cdot z$$

$$i) \quad x^2 < x \Rightarrow 0 < x < 1 \text{ arasındadır.}$$

$$ii) \quad x < y - z \Rightarrow x + z < y \text{ olduğundan } z < y' \text{dir.}$$

$$iii) \quad \underline{x} < \underline{x} \cdot \underline{z} \Rightarrow 1 < z' \text{dir.}$$

$$x \quad x$$

O halde

$$0 < x < z < y \text{ olur.}$$

Cevap: E

61. •  $\overbrace{|2a - b|}^{-} = -4a \geq 0 \Rightarrow (a \leq 0)$

•  $\overbrace{|a - b - 14|}^{-} = 5b \geq 0 \Rightarrow (b \geq 0)$

•  $-2a + b = -4a \Rightarrow b = -2a$

•  $-a + b + 14 = 5b$

$-a + 14 = 4b \quad (b = -2a)$

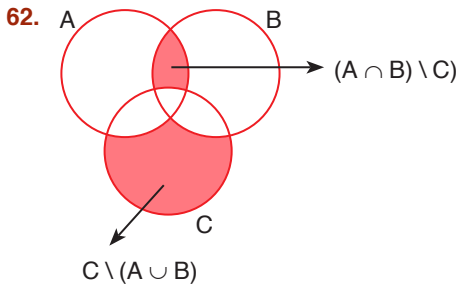
$-a + 14 = -8a$

$14 = -7a$

$a = -2 \Rightarrow b = -2 \cdot 2 = 4$

O halde  $a + b = -2 + 4 = 2$  olur.

Cevap: C

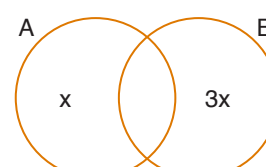


O halde

$((A \cap B) \setminus C) \cup (C \setminus (A \cup B))$

Cevap: B

63.  $S(B - A) = 3S(A - B) \Rightarrow$



•  $S(A \cap B) = a$  ise  $S(A) = x + a = 3a + a = 4a$

$S(B) = 3x + a = 9a + a = 10a$

$\Rightarrow 5 \cdot (x + a) = 2(3x + a)$

$5x + 5a = 6x + 2a$

$3a = x$

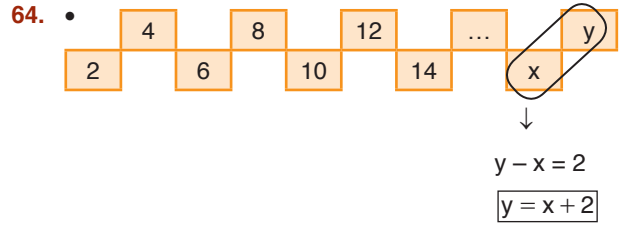
$S(A \cup B) = S(A) + S(B) - S(A \cap B)$

$78 = 4a + 10a - a$

$78 = 13a$

$6 = a$  olur.

Cevap: C



•  $\frac{x+y}{y-x} = 43 \rightarrow \frac{x+x+2}{x+2-x} = 43$

$2x + 2 = 86$

$2x = 84$

$x = 42$

Cevap: C

65.  $f \circ g(x) = 3f(x) + g(x)$

$4g(x) - 3 = 3(3x - 3) + g(x)$

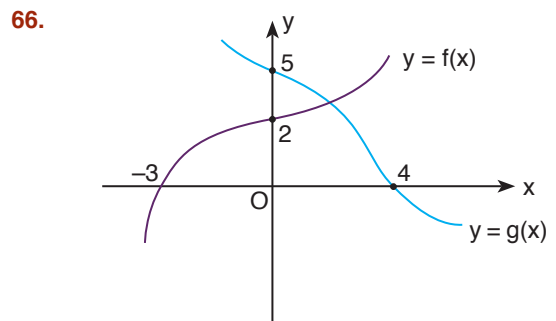
$3g(x) = 12x - 9 + 3$

$3g(x) = 12x - 6$

$g(x) = 4x - 2$

$g(11) = 44 - 2 = 42$  olur.

Cevap: D



Bir fonksiyonun x eksenini kestiği noktalarda aldığı değer sıfırdır.

$g(4) = 0, f(-3) = 0$

$g^{-1}(5) = 0, f^{-1}(2) = 0$  olur grafikten

$\frac{g(4) - g^{-1}(5) + 2}{f(-3) + f^{-1}(2) + 1} = \frac{0 - 0 + 2}{0 + 0 + 1} = 2$  bulunur.

Cevap: C

$$67. P(x) + P(1-x) = (ax + b) + a(1-x) + b$$

$$= ax + b + a - ax + b$$

$$= 2b + a \text{ dir.}$$

$$P(x) + P(1-x) = a + 4 \text{ olduğundan}$$

$$2b + a = a + 4$$

$$2b = 4 \Rightarrow b = 2 \text{ olur.}$$

$$2a + 2 = 4 \Rightarrow 2a = 2$$

$$a = 1 \text{ olur.}$$

O halde  $a + b = 1 + 2 = 3$  bulunur.

**Cevap: E**

$$68. a_{k+1} = a_k - k \Rightarrow a_{k+1} - a_k = -k$$

$$k = 1 \Rightarrow a_2 - a_1 = -1$$

$$k = 2 \Rightarrow a_3 - a_2 = -2$$

$$k = 3 \Rightarrow a_4 - a_3 = -3$$

$\vdots$

$$+ k = 7 \Rightarrow a_8 - a_7 = -7$$

$$a_8 - a_1 = -1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7$$

$$a_8 - 50 = -28 \Rightarrow a_8 = 50 - 8$$

$$a_8 = 22 \text{ bulunur.}$$

**Cevap: A**

$$69. 4^{a-1} = \sqrt[3]{5}$$

$$(4^{a-1})^3 = (\sqrt[3]{5})^3$$

$$4^{3a-3} = 5 \text{ olur.}$$

$$\left(\frac{1}{64}\right)^{1-a} = \left(\frac{1}{4^3}\right)^{1-a}$$

$$(4^{-3})^{1-a} = 4^{3a-3} = 5 \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

$$70. 3f(x) + f(3-x) + 4x = 28$$

$$i) x = 0 \text{ için}$$

$$3 \cdot f(0) + f(3) + 0 = 28$$

$$ii) x = 3 \text{ için}$$

$$3f(3) + f(0) + 12 = 28$$

$$3f(3) + f(0) = 16$$

i ve ii'den

$$3f(0) + f(3) = 28$$

$$\underline{3f(3) + f(0) = 16}$$

$$4(f(0) + f(3)) = 44$$

$$f(0) + f(3) = 11 \text{ bulunur.}$$

**Cevap: D**

$$71. i) 8a + \sqrt{4a+b} = 38$$

$$\sqrt{4a+b} = 38 - 8a$$

$$ii) 2b - \sqrt{4a+b} = 34$$

$$2b - 34 = \sqrt{4a+b}$$

i ve ii'den

$$38 - 8a = 2b - 34$$

$$38 + 34 = 2b + 8a$$

$$72 = 2b + 8a \Rightarrow 4a + b = 36$$

$$i) 8a + \sqrt{36} = 38$$

$$8a = 38 - 6 = 32 \Rightarrow a = 4$$

$$ii) 2b - \sqrt{36} = 34$$

$$2b = 34 + 6 = 40 \Rightarrow b = 20$$

O halde  $a + b = 4 + 20 = 24$  bulunur.

**Cevap: B**

$$72. x^2 + 6x + 12 = 0$$

$$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2$$

$$= \left(\frac{-b}{a}\right)^2 - 2 \cdot \frac{c}{a}$$

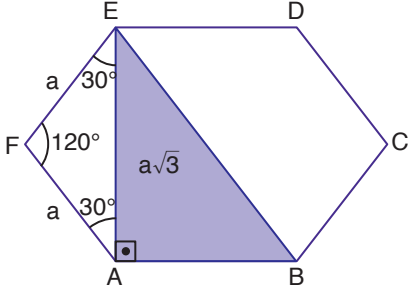
$$= \left(\frac{-6}{1}\right)^2 - 2 \cdot \frac{12}{1}$$

$$= 36 - 24 = 12 \text{ bulunur.}$$

**Cevap: E**



77.



Düzensün altıgenin kenar uzunlukları eşit ve iç açları 120'şer derecedir.

(30° – 30° – 120°) üçgeninden

|AF| = a ise |AE| =  $a\sqrt{3}$  olur.

EAB dik üçgeninde

$$A(EAB) = \frac{a \cdot a\sqrt{3}}{2} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2} = 50\sqrt{3}$$

$$a^2\sqrt{3} = 100\sqrt{3}$$

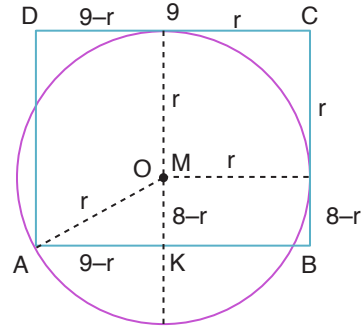
$$a^2 = 100$$

$$a = 10 \text{ bulunur.}$$

|ED| = 10 cm'dir.

Cevap: C

79.



AKM üçgeninden

$$(8-r)^2 + (9-r)^2 = r^2$$

$$64 - 16r + r^2 + 81 - 18r + r^2 = r^2$$

$$r^2 - 34r + 145 = 0$$

$$(r-29)(r-5) = 0$$

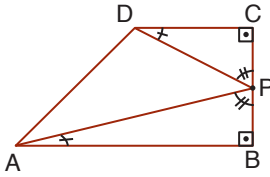
$$r = 29 \text{ ve } r = 5$$

Yarıçap 8 cm'den büyük olmayacağından

$$r = 5 \text{ cm}$$

Cevap: C

78.



ABP ve DCP üçgenleri benzerdir.

$$\frac{|AB|}{|DC|} = \frac{|BP|}{|CP|} \Rightarrow \frac{16}{8} = \frac{x}{15-x}$$

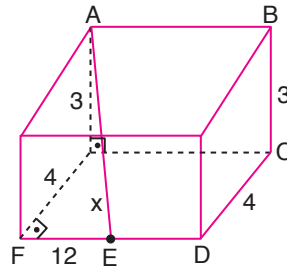
$$8x = 240 - 16x$$

$$24x = 240$$

$$x = 10 \text{ br bulunur.}$$

Cevap: B

80.



$$x^2 = 4^2 + 12^2$$

$$x^2 = 160$$

$$x = 4\sqrt{10} \text{ br}$$

$$x^2 + 3^2 = |AE|^2$$

$$160 + 9 = |AE|^2$$

$$169 = |AE|^2$$

$$|AE| = 13 \text{ br}$$

Cevap: B