

1.

$P(x)$  polinomunun  $(x - 3)^2$ 'e bölümünden kalan 11 ve  $P(-3x + 1)$  polinomunun katsayılarının toplamı  $'' - 4''$  olduğuna göre,  $P(x)$  polinomunun  $x^2 - x - 6$ 'ye bölümünden kalan kaçtır?

- A)  $3x + 2$
- B)  $2x + 3$
- C)  $-3x + 2$
- D)  $-2x + 3$
- E)  $3x - 2$

2.

$$a - \frac{6}{\sqrt{a}} = 11 \Rightarrow a - 3\sqrt{a} = ?$$

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

3.

$$4 + \frac{15}{6 - \frac{12}{3 + \frac{12}{a+1}}} = 7 \Rightarrow a = ?$$

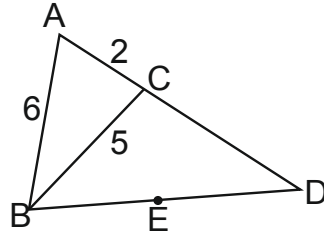
- A)  $1$
- B)  $2$
- C)  $3$
- D)  $4$
- E)  $5$

4.

$$a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{2}{d}}} = \frac{43}{12} \Rightarrow a + b + c + d = ?$$

- A)  $10$
- B)  $9$
- C)  $7$
- D)  $5$
- E)  $4$

5.



E noktası ABC üçgeninin dış teğet çemberin merkezi olduğuna göre  $|CD| = ?$

- A)  $12$
- B)  $6$
- C)  $10$
- D)  $9$
- E)  $8$

6.

4				2
	1	y		
x				1
	2	4		z
3				

Yukarıdaki 5x5 oyununda her satır, sütun, ve farklı bölgede 1'den 5'e kadar sayılar birer kez yerleştirilecektir.

Buna göre  $x-y-z=?$

- A)10
- B)9
- C)12
- D)8
- E)11

7.

7	2	8	3	12	7	28	23
---	---	---	---	----	---	----	----

yukarıdaki sayı dizisinde 23 sayısından sonra gelen sayı nedir?

- A)82
- B)92
- C)62
- D)72
- E)52

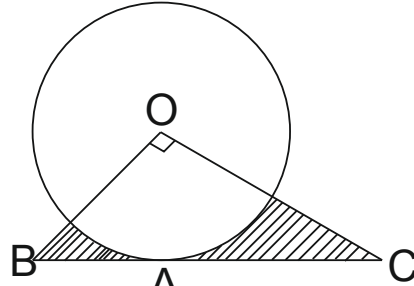
8.

$$\frac{\sqrt{x-2y} + 3x + 2y}{\sqrt{2y-x-x+y}}$$

ifadesi bir reel sayıya eşit ise O sayı kaçtır?

- A) - 8
- B) - 4
- C) - 2
- D) - 6
- E) - 10

9.

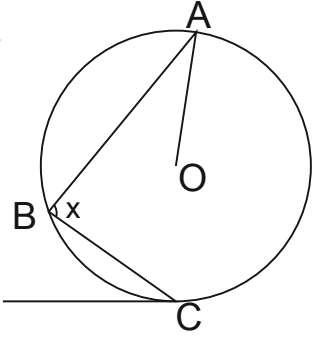


O merkezli çemberde  
[BD] teğet, [OB]  $\perp$  [OC]  
|AB| = 3cm, |AC| = 12cm

olduğuna göre taralı alanların toplamı kaç  $cm^2$  dir?

- A)  $45 - 6\pi$
- B)  $45 - 12\pi$
- C)  $25 - 9\pi$
- D)  $45 - 9\pi$
- E)  $60 - 9\pi$

10.



O merkezli çemberde

$m(\widehat{OAB}) = 36^\circ$ ,  $[CD]$  doğrusu çembere teğettir

$m(\widehat{BCD}) = 64^\circ$ , olduğuna göre  $m(\widehat{ABC}) = ?$

- A)114  
B)124  
C)62  
D)57  
E)61

11.

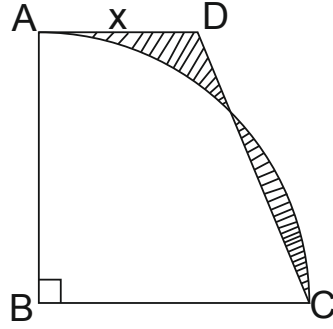
$$\frac{2x^2 - x - 1}{x^2 - mx - n}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş hali  $\frac{2x+1}{x-2}$  ise,  $(m + n)$

toplamı kaçtır?

- A)3  
B) - 2  
C)2  
D)1  
E) - 1

12.



$|AB| = 6\text{cm}$

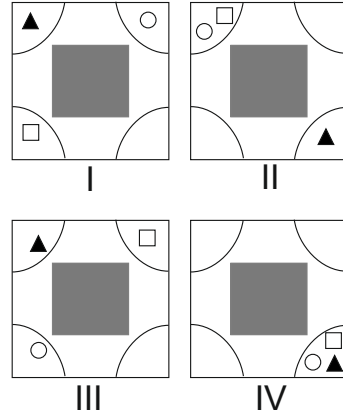
ABCD bir dik yamuk

B çeyrek çemberin merkezidir

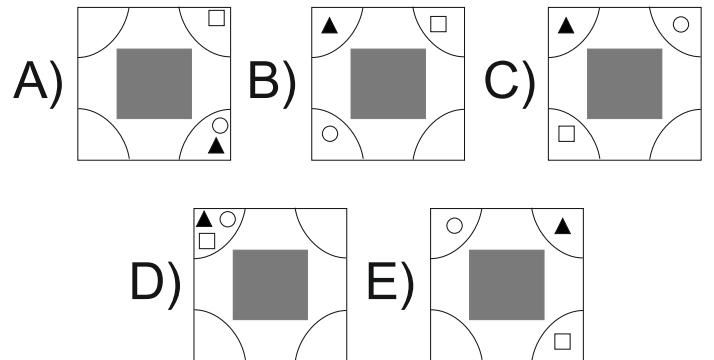
iki taralı parçanın alanları eşit ise x kaç cm'dir?

- A)4  
B) $3x - 3$   
C) $2\pi + 4$   
D) $3\pi - 6$   
E) $2\pi + 2$

13.



Yukarıdaki şekiller bir kurala göre dizilmiştir. Buna göre V. şekil aşağıdakilerden hangisidir?



14.

$$\frac{\sqrt{7} + \sqrt{6} - 1}{\sqrt{6} - \sqrt{7} + 1}$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A)  $\sqrt{6} - \sqrt{7}$   
B)  $\sqrt{7} - \sqrt{6}$   
C) 1  
D)  $\sqrt{6} + \sqrt{7}$   
E) - 1

15.

$a, b, c \in \mathbb{Z}^+$  olmak üzere

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} \text{ ve } b^2 - ac + b = 12$$

ise  $a + b + c$  toplamı kaçtır?

- A) 12  
B) 8  
C) 20  
D) 24  
E) 10

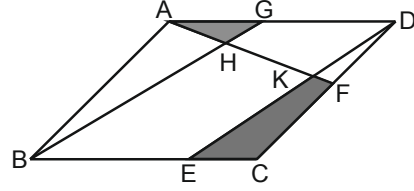
16.

$$\frac{\sqrt{20} - 6}{\sqrt{27} - \sqrt{15}} + 2 + \frac{2}{\sqrt{3}}$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

17.



ABCD paralel kenar

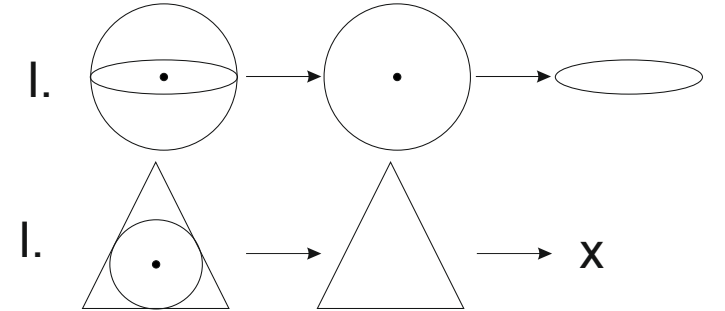
E, F, ve G sırasıyla [BC], [CD], ve [AD] kenarlarının orta noktalarıdır.

Buna göre

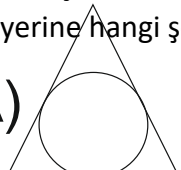
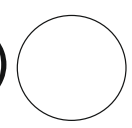
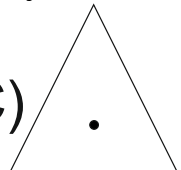
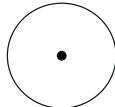

$$\frac{\text{Alan}(AGH)}{\text{Alan}(ECFK)} = ?$$

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

18.



I.nci şekilde belirlen ilişkiye göre II.ci şekilde x'in yerine hangi şekil gelmelidir?

- A)  B)  C)   
D)  E) 

19.

$$\sqrt{x} = 1 + \sqrt{2} \text{ ve } \sqrt{y} = \sqrt{2} - 1$$

ise  $\frac{x+y}{x-y}$  ifadesinin eđiti nedir?

A)  $3\sqrt{2}$

B)  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

C)  $\sqrt{2}$

D)  $2\sqrt{2}$

E)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

20.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{28}{25}$$

$$2a - 3c + 2e = 56$$

$$b + f = 10$$

yukarıda verilen işlemlere göre d'nin değerini bulunuz.

A) -1

B) 7

C) -10

D) 10

E) 3

21.

$$x^2 - 2x - 1 = 0 \text{ ise}$$

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

A)  $\frac{5}{4}$

B)  $\frac{1}{4}$

C) -1/4

D)  $\frac{1}{2}$

E) 3

22.

$$i^2 = -1 \text{ ise } \frac{1}{2+i} - \frac{1}{2-i} = ?$$

A)  $-\frac{4}{5}$

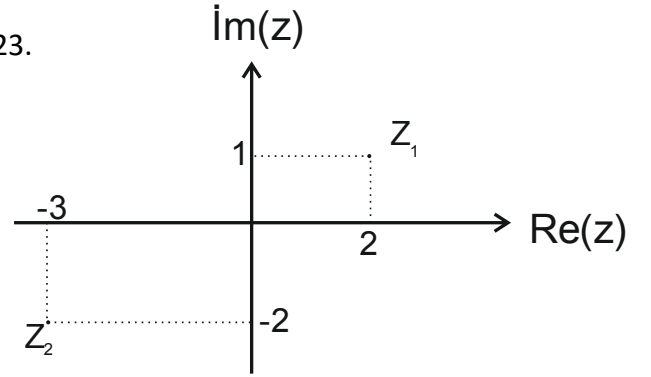
B)  $-\frac{2i}{5}$

C)  $\frac{2}{3}$

D)  $-\frac{2i}{5}$

E)  $\frac{4i}{5}$

23.



Yukarıdaki şekil  $Z_1$  ve  $Z_2$ 'yi göstermektedir

$i^2 = -1$  ve  $z = x + yi$  ise

$$\operatorname{Re}\left(\frac{Z_1 \cdot Z_2}{Z_1 + Z_2}\right) = ?$$

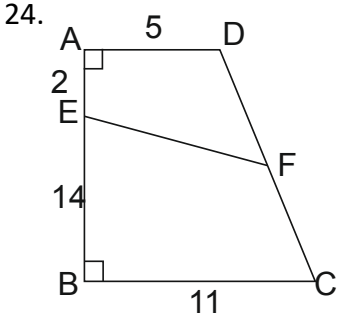
A) 4

B)  $\frac{11}{2}$

C) 5

D)  $\frac{9}{2}$

E) 6



$|DF| = |FC|$   
 $|AD| = 5\text{cm}, |AE| = 2\text{cm}$   
 $|EB| = 14\text{cm}, |BC| = 11\text{cm}$   
 $ABCD$  dik yamuk ise  $|EF|$  kaç cm'dir?

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

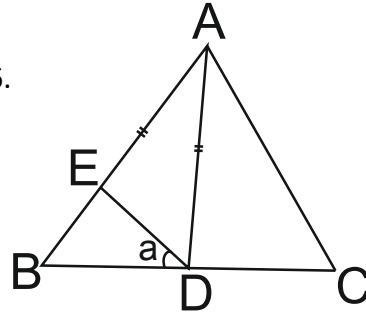
25.

$$\sqrt{\frac{1}{49} + \frac{1}{64} - \frac{1}{28}}$$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $\frac{1}{56}$   
 B)  $\frac{3}{28}$   
 C)  $\frac{2}{15}$   
 D)  $\frac{3}{64}$   
 E)  $\frac{1}{28}$

26.



$ABC$  üçgendir,  $|AB| = |AC|, |AD| = |AE|$   
 $m(\widehat{CAD}) = 32^\circ, m(\widehat{EDB}) = a = ?$

- A)16  
 B)22  
 C)20  
 D)18  
 E)24

27.

$$4x + 2y - z = 36$$

$$3x + 5y + 2z = 46$$

$$x + y - z = 14$$

yukarıdaki verilen eşitliklere göre  $z$ 'nin değeri nedir?

- A) - 2  
 B) - 3  
 C) - 5  
 D) - 1  
 E) - 4

28.

$i^2 = -1$  ve  $z = x + yi$  olmak üzere

$(1 - i)z = 2i + \bar{z}$  ise  $z$ 'nin gerçekte kısmı ( $\text{Re}(z)$ ) nedir?

- A)2  
 B) - 2  
 C) - 1  
 D)0  
 E)1

29.

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{x-3}}$$

ifadesini tanımsız yapan  $x$ 'in değerlerinin toplamı nedir?

- A)5
- B)4
- C)7
- D)6
- E)3

30.

$i^2 = -1$  olmak üzere  
 $(1 + i)^9 - (1 - i)^9 = ?$

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

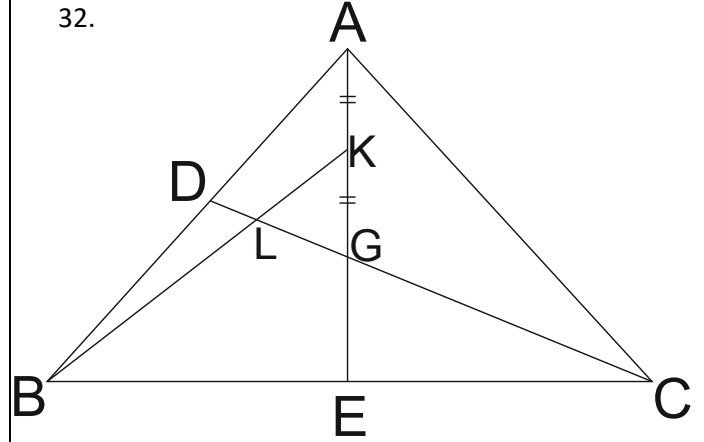
31.

$2\sqrt{x} - \sqrt{y} = 7$   
 $x \cdot y = 9$

yukarıda verilen işlemlere göre  $4x + y$ 'nin değeri nedir?

- A)38
- B)34
- C)37
- D)57
- E)61

32.



$|AK| = |KG|, |DL| = 6\text{cm}$

$G$  noktası  $ABC$  üçgeninin ağırlık merkezi  
buna göre  $|GC| = x$  kaç  $\text{cm}$ 'dir?

- A)24
- B)12
- C)18
- D)36
- E)15

33.

$$1 + \frac{1}{2} : \frac{1}{4} - \frac{1}{2} = ?$$

yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

- A)1
- B) $\frac{5}{2}$
- C) $\frac{3}{2}$
- D) $\frac{1}{3}$
- E)10

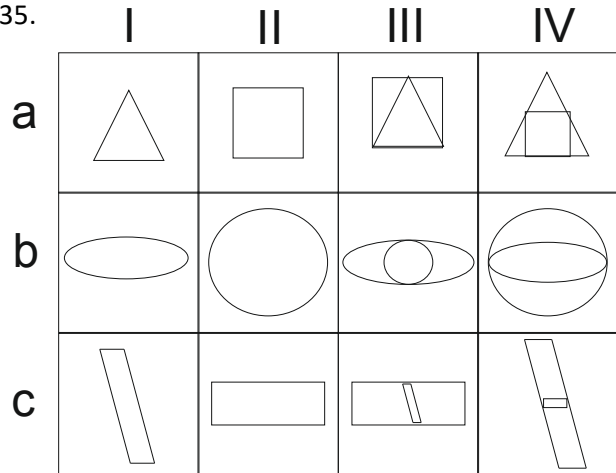
34.

AMİR  
KRAL  
LAKİ ⇒  $\begin{cases} 5637 & 3456 \\ 6573 & 7638 \\ 8375 \end{cases}$   
RİKA  
İRAK

I. sütünde bulunan kelimeler ile II. sütünde bulunan sayılar eşleşmiştir. Buna göre RİKA kelimesinin karşılığı nedir?

- A)5637  
B)3456  
C)6573  
D)7638  
E)8375

35.



yukarıdaki şekil kuralının doğru olması için hangi şekiller yer değiştirmelidir?

- A) (b – II) ve (b – IV)  
B) (c – I) ve (c – II)  
C) (c – III) ve (c – IV)  
D) (a – I) ve (a – II)  
E) (a – II) ve (a – IV)

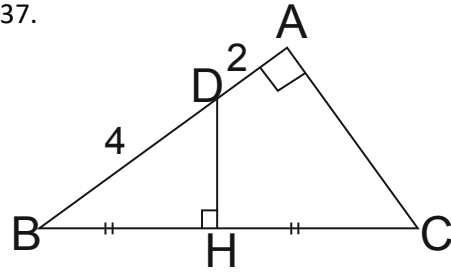
36.

$$\frac{(-x^5)^2 \cdot (-x^{-2})^3 \cdot (-x)^6}{-(x^{-2})^4 \cdot (-x^{-2})^{-3}}$$

yukarıdaki işlemin sonucu nedir?

- A)  $-x^8$   
B)  $x^{10}$   
C)  $x^{12}$   
D)  $-x^{12}$   
E)  $-x^{10}$

37.



$ABC$  üçgeninde  $[AD] \perp [AC]$ ,  $[DH] \perp [BC]$   
 $|BH| = |HC|$ ,  $|DA| = 2\text{cm}$ ,  $|DB| = 4\text{cm}$   
ise  $(BHD)$  üçgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A)  $\sqrt{3}$   
B)  $2\sqrt{3}$   
C)  $4\sqrt{3}$   
D)  $5\sqrt{3}$   
E)  $6\sqrt{3}$

38.

$A \cup B = \{1,2,3,4\}$  ve  
 $B \cup C = \{2,3,4,5\}$  ise

$B \cup (A \cap C) = ?$

- A)  $\{1,2,3\}$   
B)  $\{1\}$   
C)  $\{2,3,4,5\}$   
D)  $\{2,3,4\}$   
E)  $\{2,3\}$

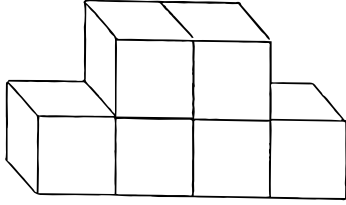


39.

$$\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) = ?$$

- A)  $\frac{1}{2}$   
B)  $\frac{1}{3}$   
C) 1  
D) -1  
E)  $-\frac{1}{2}$

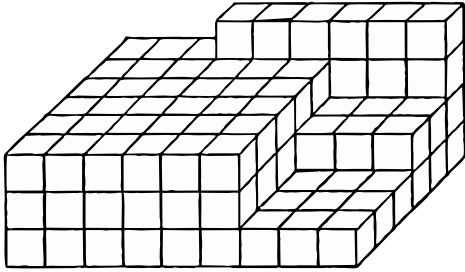
40.



şekilde küplerin yalnız çizimde görünen yüzleri boyalı olduğuna göre, dört yüzü boyasız diğer yüzleri boyalı olan kaç küp vardır?

- A) 4  
B) 3  
C) 5  
D) 2  
E) 1

41.



Yukarıdaki şekil birbirine eş küplerden oluşmuştur. Buna göre şekil kaç küpten oluşmuştur?

- A) 144 B) 124 C) 116 D) 110 E) 130

42.

$$n(A \cap B) = 3, \quad n(A) = 2n(B)$$
$$n(A \cup B) = 30 \text{ ise } n(B) = ?$$

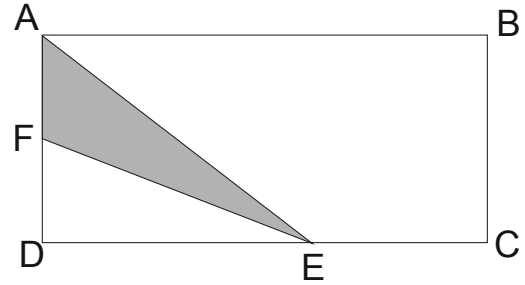
- A) 7  
B) 8  
C) 9  
D) 11  
E) 12

43.

$P(x)$  polinomunun  $x^2 - 2x - 8$ 'ye bölümünden kalan  $8x - 5$  ise  $x - 4$ 'e bölümünden kalan nedir?

- A) 39  
B) 34  
C) 28  
D) 25  
E) 27

44.

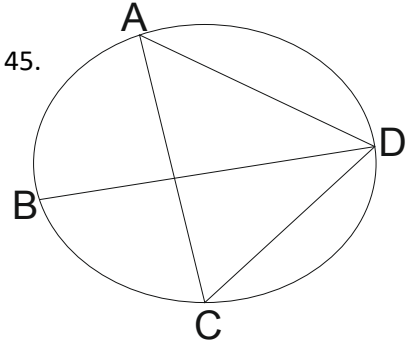


$$|DF| = 2|AF|$$

$$5|DE| = 4|EC|$$

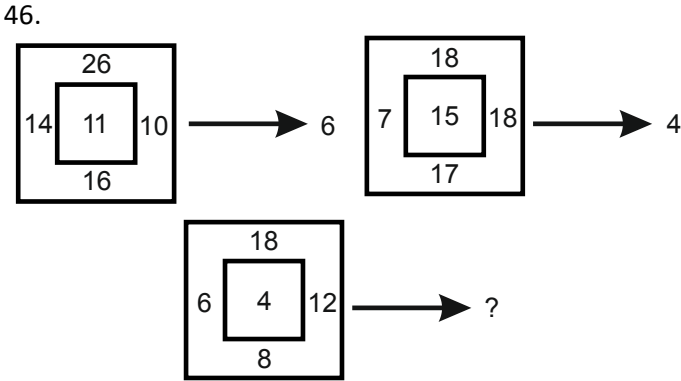
$(ABCD)$  dikdörtgenin alanı  $108 \text{ cm}^2$  ise  $(AFE)$  üçgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 9  
B) 12  
C) 14  
D) 16  
E) 8



$|AD| = |DB|$  ,  $m(\widehat{ACD}) = 65^\circ$   
 $m(\widehat{ADB}) = ?$

- A)40  
 B)60  
 C)100  
 D)50  
 E)55



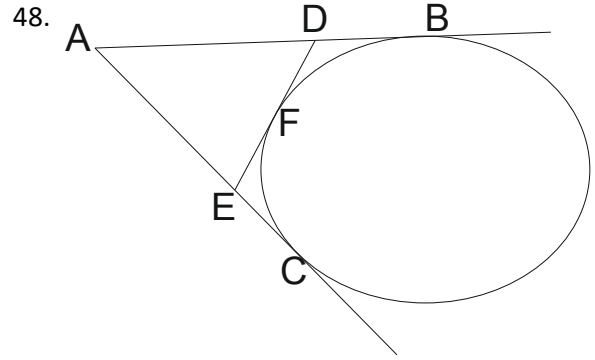
- A)18  
 B)10  
 C)11  
 D)9  
 E)110

47.

$$\frac{z^2 + 25}{z - 5i} + \frac{z^2 + 16}{z + 4i} = 8 + 5i$$

ise  $z = ?$

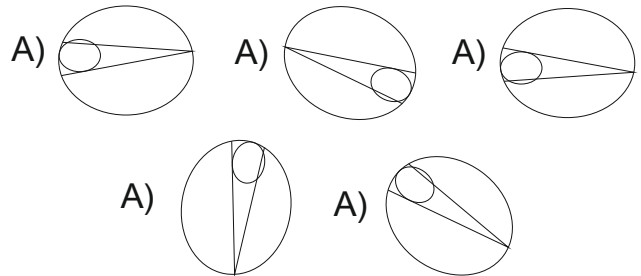
- A)  $4 - 3i$   
 B)  $3 + 4i$   
 C)  $3 - 4i$   
 D)  $-4 + 3i$   
 E)  $4 + 2i$



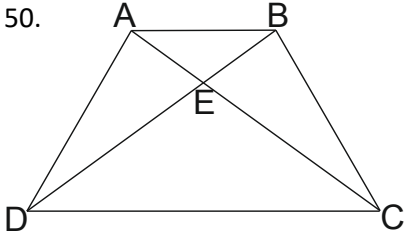
$|AD| = 3x - 3$  ,  $|AE| = 2x - 1$   
 $|FD| = 4$  ,  $|FE| = 5$   
 $[AB]$  ve  $[AC]$  doğruları çembere teğettir.  
 Buna göre  $|AC| = ?$

- A)9  
 B)13  
 C)10  
 D)8  
 E)6

49. Aşağıdaki şekillerden farklı olanını bulunuz.



50.



$ABCD$  yamurunda  $|EB| = 2br$ ,  $|DE| = 8br$

$$\Rightarrow \frac{A(DEC)}{A(ABCD)} = ?$$

A)  $\frac{8}{15}$

B)  $\frac{16}{25}$

C)  $\frac{4}{3}$

D)  $\frac{3}{4}$

E)  $\frac{7}{16}$

51.

$$\frac{(x^{a+1})^b \cdot (x^{a-1})^b}{(x^{2a})^{-b}}$$

yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

A)  $-1$

B)  $x^{ab}$

C)  $x^{2ab}$

D)  $1$

E)  $x^{4ab}$

52.

2	6	7	21	22
---	---	---	----	----

yukarıdaki sayı dizisinde 22 sayısından sonra gelmesi sayı nedir?

A) 65

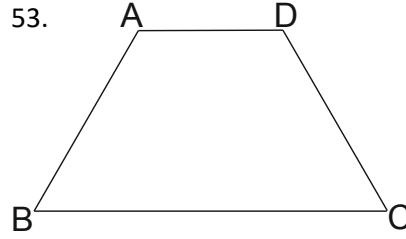
B) 56

C) 66

D) 46

E) 26

53.



$ABCD$  yamuk,  $m(\hat{B}CD) = 62^\circ$

$|AD| = 3$

$|AB| = 4$

$|BC| = 7$

$\Rightarrow m(\hat{B}AD) = ?$

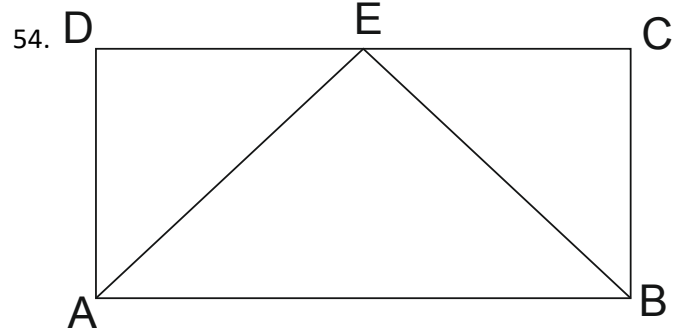
A) 120

B) 118

C) 140

D) 108

E) 124



$ABCD$  dikdörtgen

$|AE| = 15$

$|BC| = 12$

$|AB| = 21$

ise  $m(\hat{A}BE) = ?$

A) 15

B) 75

C) 60

D) 30

E) 45

55.

	2		3	
1		4		5
A				1
	5		1	
		B		2

yukarıdaki (5x5) sudoku tablosunda her satır ve sütünde 1,2,3,4,5 rakamları birer kez kullanılacaktır. Buna göre  $A \cdot B$  çarpımı kaçtır?

- A)8  
B)6  
C)15  
D)10  
E)12

56.

$$\frac{xy}{x+y} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{xz}{x+z} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{yz}{y+z} = \frac{1}{15}$$

yukarıda verilen eşitliklere göre  $\frac{1}{z} \left( \frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right)$  değeri kaçtır?

- A) - 27  
B)16  
C)36  
D) - 20  
E)12

57.

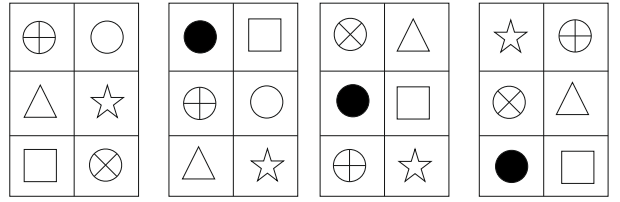
$$6x + \frac{8}{5y} = 12$$

$$5y + \frac{8}{6x} = 15$$

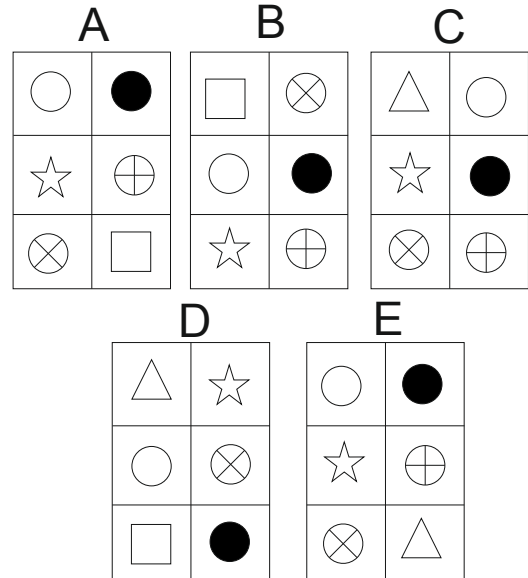
yukarıda verilen eşitliklere göre  $\frac{x}{y}$  değeri nedir?

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

58.



Yukarıdaki şekil dizisinde IV. şekilden sonra gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?



59.

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 3x} : \frac{x^2 - 4}{2x + 4}$$

yukarıdaki işlemin sonucu nedir?

- A)1
- B)2x
- C)x
- D) $\frac{2}{x}$
- E) $\frac{1}{x}$

60.

$P(x)$  ve  $Q(x)$  polinomlarının  $x$  ile bölümlerinden kalan sırasıyla  $-2$  ve  $3$ 'tür. Buna göre aşağıdakilerden hangisi  $x$ 'e tam bölünür?

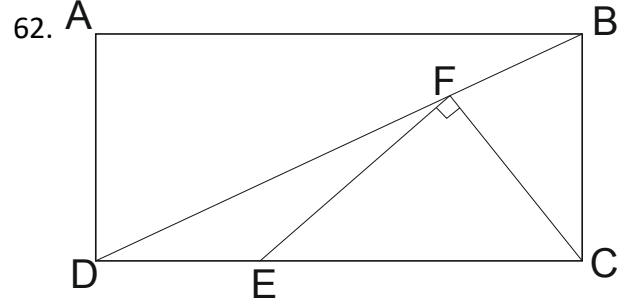
- A) $P(x) + Q(x) + 1$
- B) $P(x) + Q(x) - 5$
- C) $P(x) - Q(x) + 5$
- D) $P(x) - Q(x) + 3$
- E) $P(x) + Q(x) + 5$

61.

$$\frac{3^{a+1} + 3^{a+1}}{2^{a-1} + 2^{a-1} + 2^{a-1}} = 9$$

yukarıda verilen eşitliğe göre  $a$ 'nın değeri nedir?

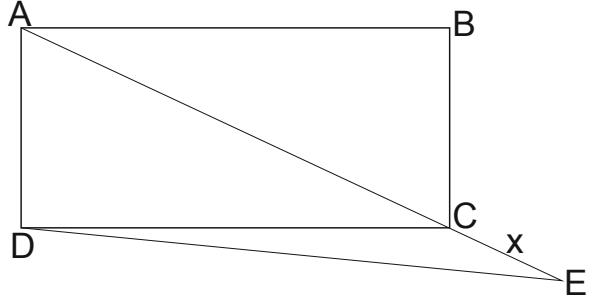
- A)0
- B)1
- C)2
- D)3
- D)4



$ABCD$  dikdörtgen  $|DF| = |BF|$ ,  $|EF| = |FC|$   
 $|BC| = 12$ ,  $|DE| = 5$ ,  $\Rightarrow |EC| = ?$

- A)12
- B)13
- C)10
- D)11
- E)15

63.



$ABCD$  bir karedir,  $|DE| = 6\sqrt{5}$   
 $|AC| = 2|CE|$  olduğuna göre  $|CE| = ?$

- A)12
- B)4
- C)6
- D) $6\sqrt{2}$
- E) $6\sqrt{3}$

64.

$$\sqrt{4 - \sqrt{7}} - \sqrt{4 + \sqrt{7}}$$

yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

A)  $-\sqrt{2}$

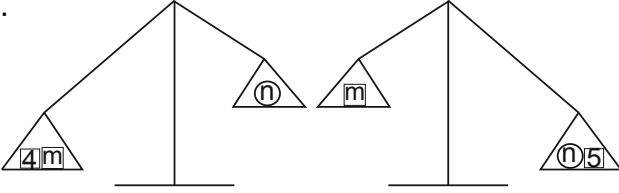
B)  $\sqrt{2}$

C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

D)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

E)  $-2$

65.



Yukarıdaki terazilerde n'nin kütlesi 16 olursa m'nin kütlesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)11

B)12

C)21

D)18

E)24

66.

$$(x - 5)^{x+2} = 1$$

yukarıdaki verilen denklemini sağlayan x'in değerlerin toplamı kaçtır?

A)6

B)7

C)8

D)9

E)10

67.

$$2^a = 3^b \text{ olduğuna göre } 8^{\frac{a}{b}} + 81^{\frac{b}{a}} = ?$$

A)30

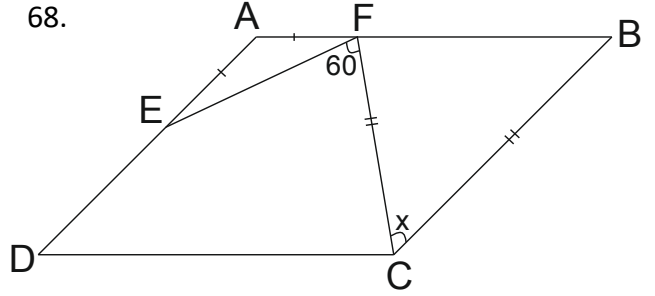
B)33

C)40

D)43

E)53

68.



ABCD paralel kenar

$$m(\widehat{EFC}) = 60^\circ$$

$$|EA| = |AF|$$

$$|FC| = |CB| \text{ olduğuna göre } m(\widehat{FCB}) = ?$$

A)10

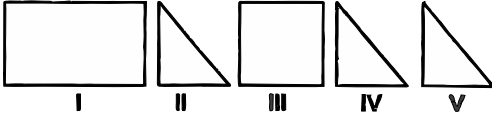
B)20

C)30

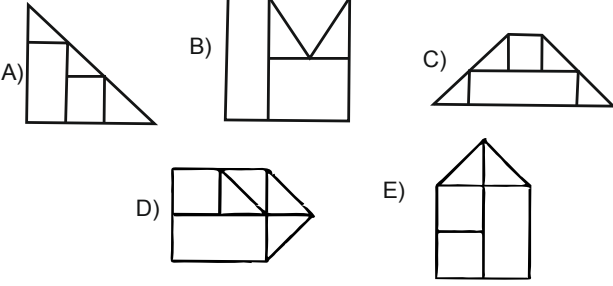
D)40

E)50

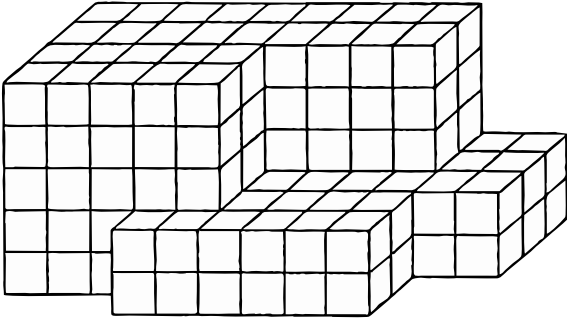
69.



Yukarıdaki şekiller aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi oluşur?



70.

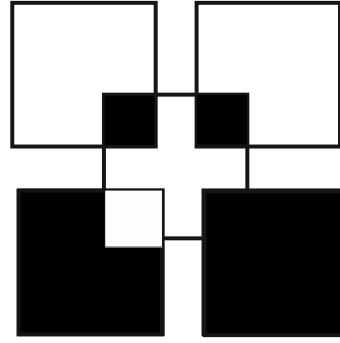


yukarıdaki şekil, birbirine eş küplerden oluşmuştur.

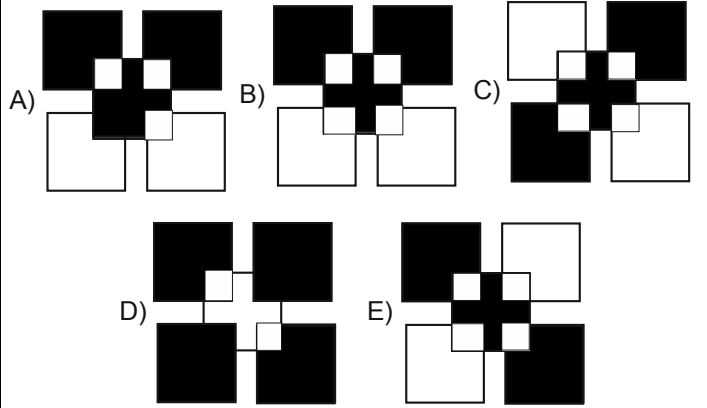
Buna göre, bu şekilde kaç tane küp vardır?

- A)180
- B)181
- C)182
- D)183
- E)184

71.



Yukarıdaki şeklin negatifi olan şekil aşağıdakilerden hangisidir?



1. A
2. D
3. B
4. A
5. C
6. A
7. B
8. B
9. D
10. C
11. D
12. D
13. C
14. D
15. D
16. B
17. D
18. D
19. B
20. C
21. E
22. D
23. B
24. D
25. A
26. A
27. A
28. B
29. C
30. C
31. E
32. D
33. B
34. C
35. A
36. D
37. B
38. D
39. D
40. D
41. A
42. D
43. E
44. E

45. D
46. C
47. E
48. C
49. C
50. B
51. E
52. C
53. E
54. E
55. D
56. A
57. A
58. A
59. D
60. C
61. C
62. B
63. C
64. A
65. D
66. B
67. D
68. B
69. A
70. A
71. A