

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.

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

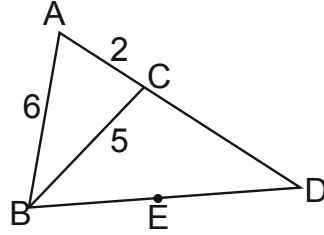
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

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

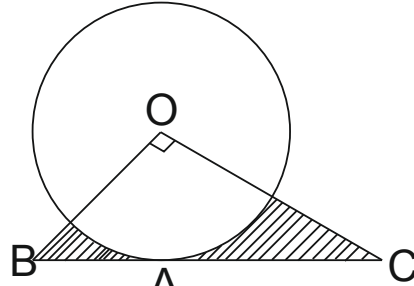
8.

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

ifadesi bir reel sayıya eşit ise O sayı kaçtır?

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

9.

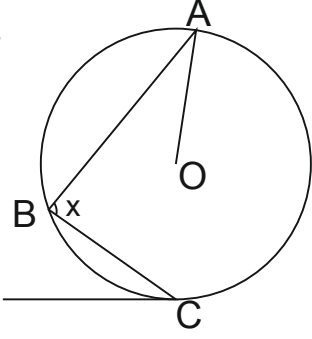


O merkezli çemberde
[BD] teğet, [OB] \perp [OC]
|AB| = 3cm, |AC| = 12cm

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.

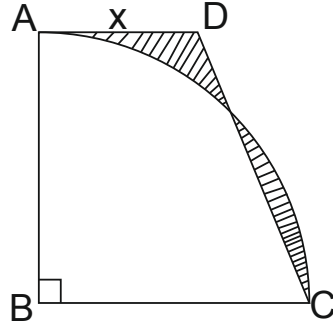
$$\frac{2x^2 - x - 1}{x^2 - mx - n}$$

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

toplamı kaçtır?

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

12.



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

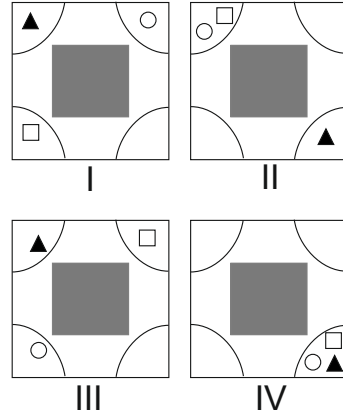
ABCD bir dik yamuk

B çeyrek çemberin merkezidir

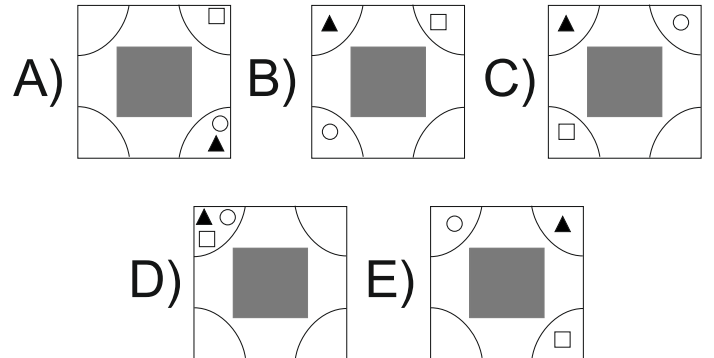
iki taralı parçanın alanları eşit ise x kaç cm'dir?

- 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

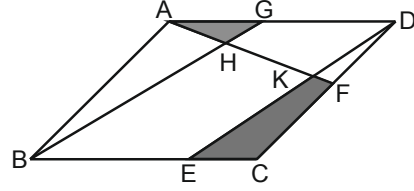
16.

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

ifadesinin eşiti nedir?

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

17.



ABCD paralel kenar

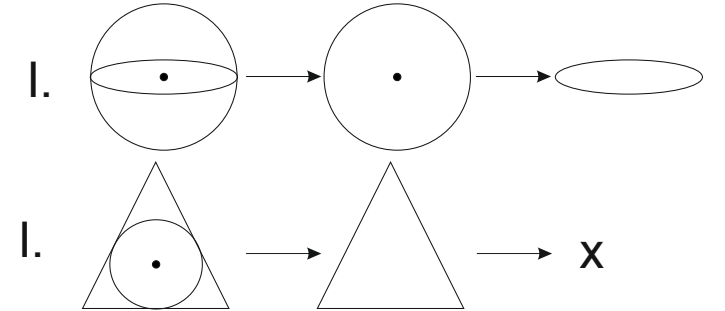
E, F, ve G sırasıyla [BC], [CD], ve [AD] kenarlarının orta noktalarıdır.

Buna göre

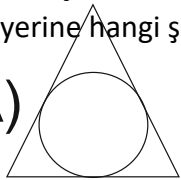
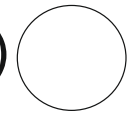
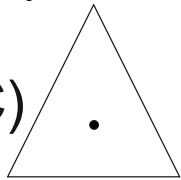
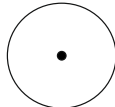

$$\frac{\text{Alan}(AGH)}{\text{Alan}(ECFK)} = ?$$

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

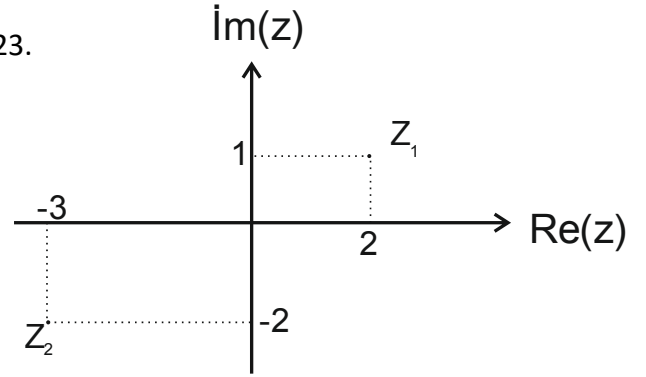
B) $-\frac{2i}{5}$

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

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

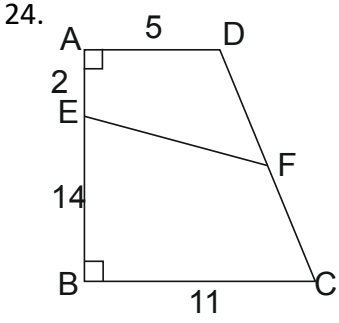
A) 4

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

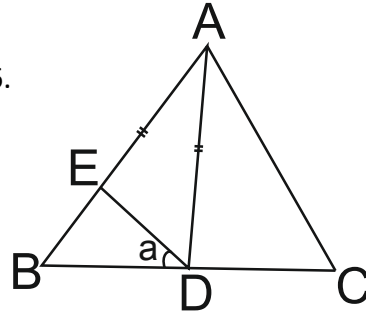
25.

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

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

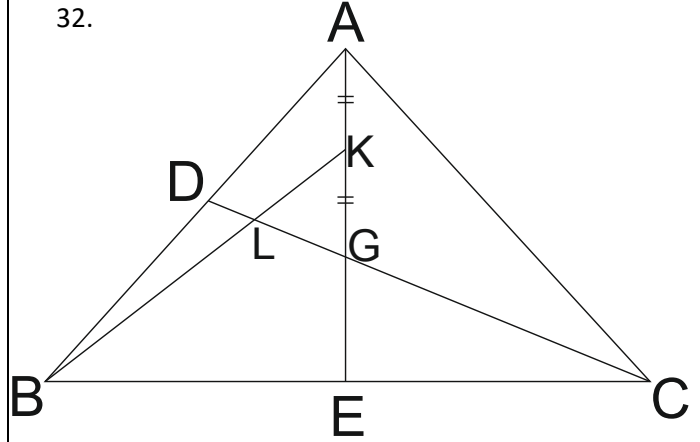
31.

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

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 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

RİKA

İRAK

$$\Rightarrow \begin{cases} 5637 & 3456 \\ 6573 & 7638 \\ & 8375 \end{cases}$$

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

A)5637






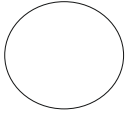

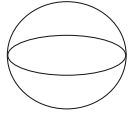
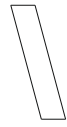

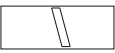
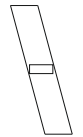
B)3456

C)6573

D)7638

E)8375

35.

	I	II	III	IV
a				
b				
c				

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) $-x^8$

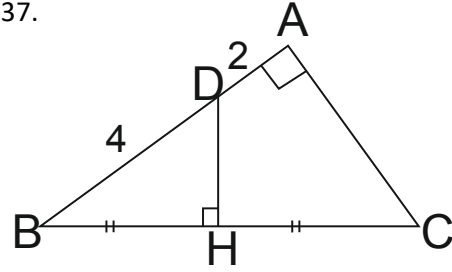
B) x^{10}

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 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) $\{2,3,4\}$

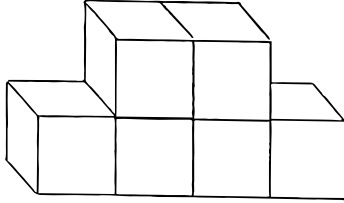
E) $\{2,3\}$

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

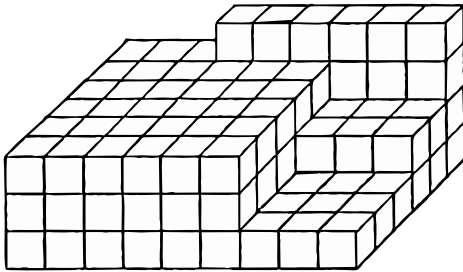
40.



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.

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

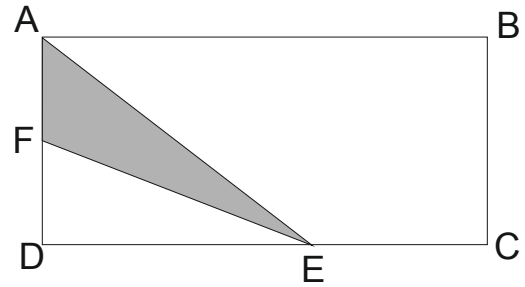
- A) 7
B) 8
C) 9
D) 11
E) 12

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.

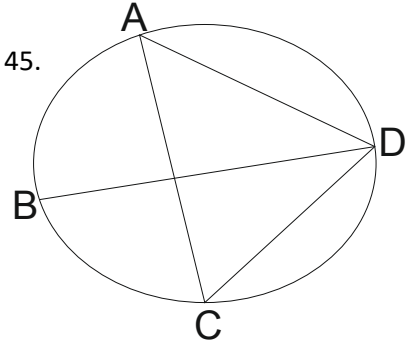


$$|DF| = 2|AF|$$

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

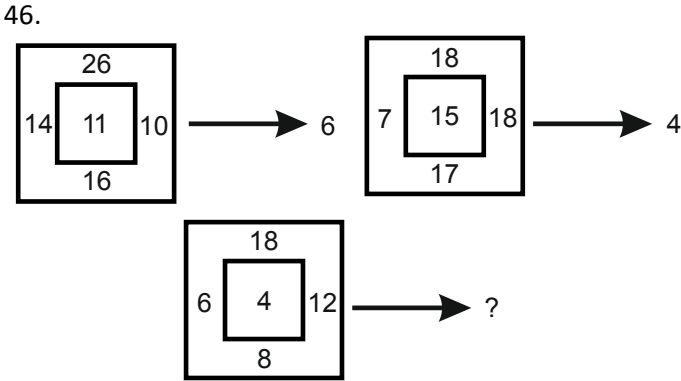
$(ABCD)$ dikdörtgenin alanı 108cm^2 ise (AFE) üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- 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



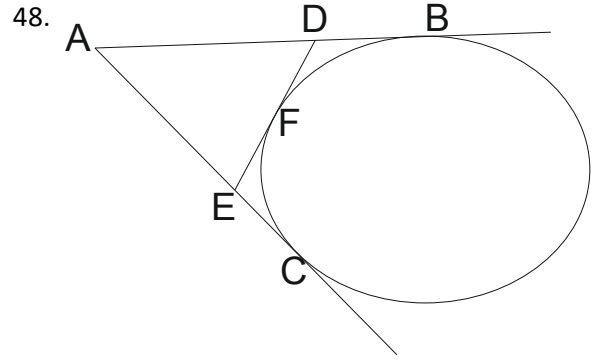
- A)18
 B)10
 C)11
 D)9
 E)110

47.

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

ise $z = ?$

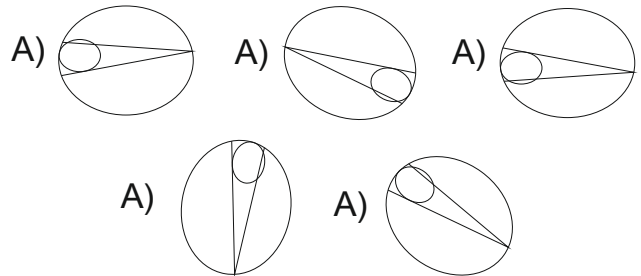
- A) $4 - 3i$
 B) $3 + 4i$
 C) $3 - 4i$
 D) $-4 + 3i$
 E) $4 + 2i$



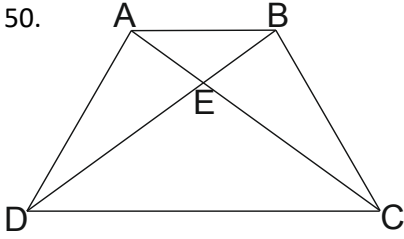
$|AD| = 3x - 3$, $|AE| = 2x - 1$
 $|FD| = 4$, $|FE| = 5$
 $[AB]$ ve $[AC]$ doğruları çembere teğettir.
 Buna göre $|AC| = ?$

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

49. Aşağıdaki şekillerden farklı olanını bulunuz.



50.



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

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

- 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}

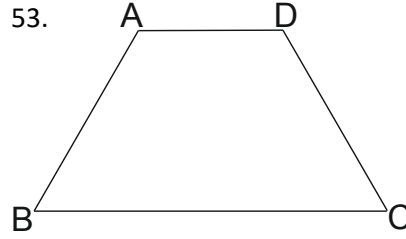
52.

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, $m(\widehat{BCD}) = 62^\circ$

$$|AD| = 3$$

$$|AB| = 4$$

$$|BC| = 7$$

$$\Rightarrow m(\widehat{BAD}) = ?$$

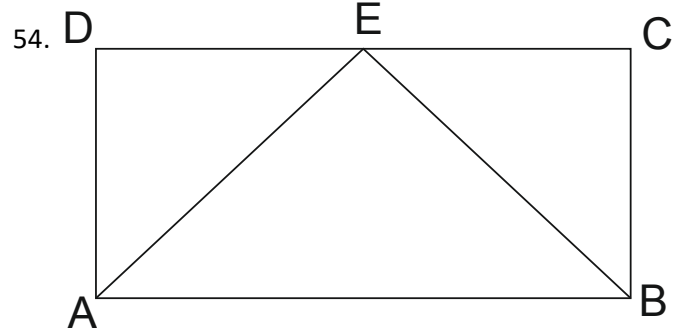
A) 120

B) 118

C) 140

D) 108

E) 124



$ABCD$ dikdörtgen

$$|AE| = 15$$

$$|BC| = 12$$

$$|AB| = 21$$

$$\text{ise } m(\widehat{ABE}) = ?$$

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.

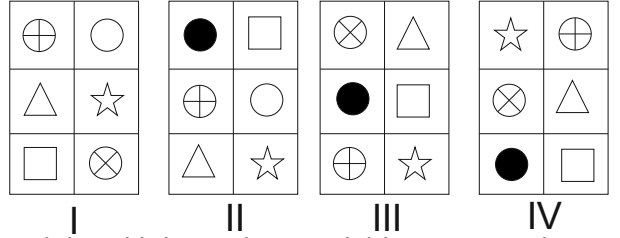
$$6x + \frac{8}{5y} = 12$$

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

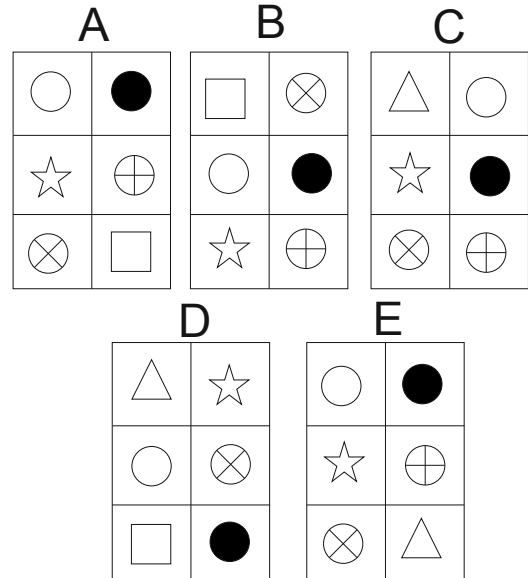
yukarıda verilen eşitliklere göre $\frac{x}{y}$ değeri nedir?

- 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?

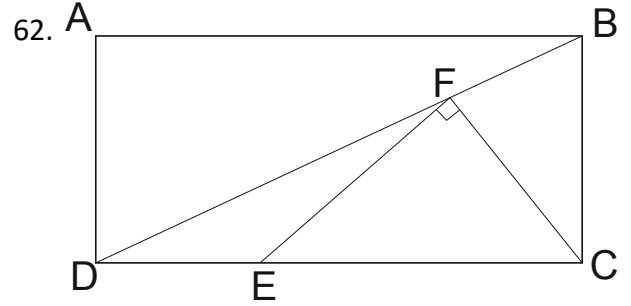
- A) $P(x) + Q(x) + 1$
- B) $P(x) + Q(x) - 5$
- C) $P(x) - Q(x) + 5$
- D) $P(x) - Q(x) + 3$
- E) $P(x) + Q(x) + 5$

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?

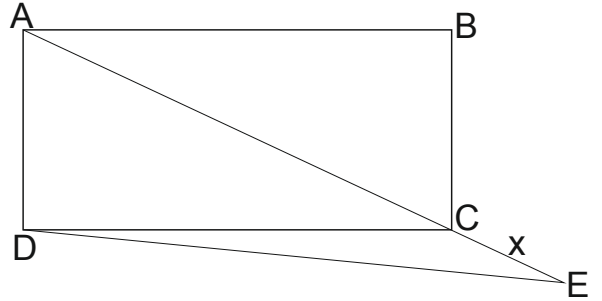
- A)0
- B)1
- C)2
- D)3
- D)4



$ABCD$ 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) $-\sqrt{2}$

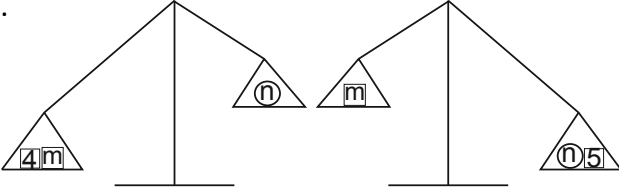
B) $\sqrt{2}$

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 denklemleri 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

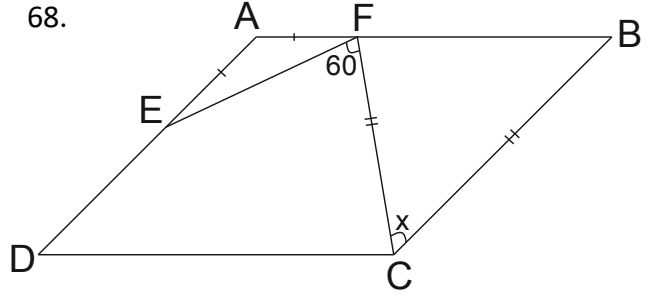
B)33

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

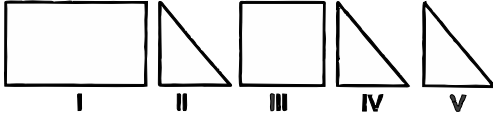
B)20

C)30

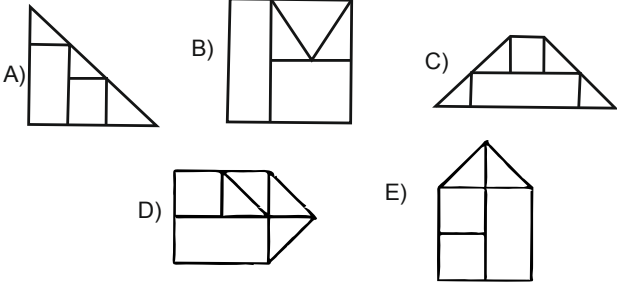
D)40

E)50

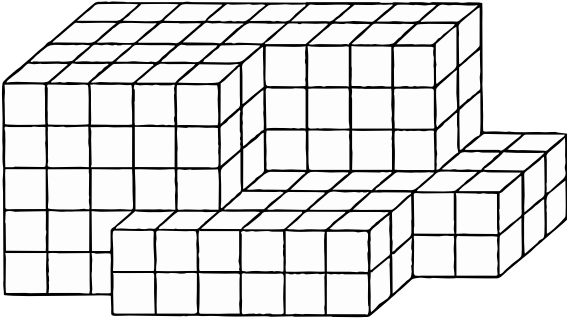
69.



Yukarıdaki şekiller aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi oluşur?



70.

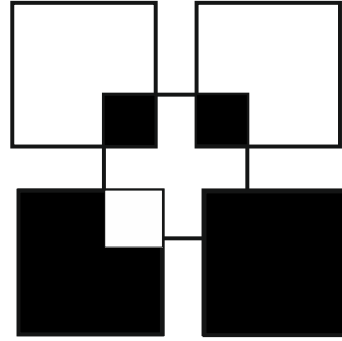


yukarıdaki şekil, birbirine eş küplerden oluşmuştur.

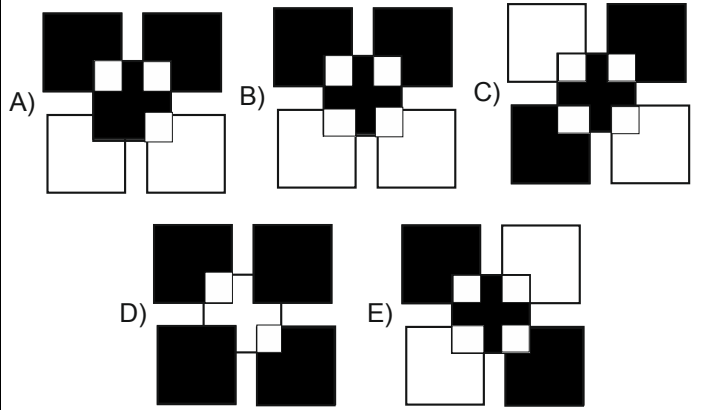
Buna göre, bu şekilde kaç tane küp vardır?

- 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