



7)

$$|a+5|+b=8$$

**BAŞLA**  $|1+|2-b||=7$

eşitlikleri sağlandığına göre,  
a+b toplamı kaçtır?

A) -13

B) -3

**C) 3**

D) 8

E) 13

$$|a+5|+8=8$$

$$|a+5|=0$$

$$a=-5$$

$$1+|2-b|=7$$
$$|2-b|=6$$

$$2-b=6$$
$$-4=b$$

$$2-b=-6$$
$$8=b$$

$$1+|2-b|=-7$$
$$|2-b|=-8$$

$$|a+5|+8=-8$$
$$|a+5|=-16$$

9)

$$x, y \in \mathbb{Z}$$

$\mathbb{Z} = \text{Tamsayı}$

$$\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

olmak üzere,

$$2 < \frac{x+2}{2} < 3 < y-x < 5$$

Buna göre,

$$3+7=10$$
$$x+y=?$$

A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

E) 10

$$3 < y-3 < 5$$

$$6 < y < 8$$

$$y=7$$

8)

$$4^{x+1} \cdot 12^{1-x} = 6$$

Buna göre

$$4^x \cdot 4 \cdot \frac{12^1}{12^x} = 6$$

$$(3^x)^2 = 9^x = ?$$

A) 3

B) 8

C) 9

**D) 64**

E) 81

$$\frac{4^x}{12^x} = \frac{6}{48}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{3^x} = \frac{1}{8}$$

$$(3^x)^2 = 8^2 = 64$$
$$3^x = 8$$

10) *perfect!*

$$a \cdot b < 0 < a - b < c + b$$

Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

**A)  $b < a < c$**

B)  $a < b < c$

C)  $b < c < a$

D)  $c < b < a$

E)  $c < a < b$

$$a - b > 0$$
$$a > b$$

$$a - b < c + b$$

$$a - c < 2b$$

$$a - c < 0$$
$$a < c$$

11)

$$f(x+3) - f(x+1) = x^2 + a$$

$$f(4) - f(0) = 7$$

Buna göre, a'nın değeri kaçtır?

A) -5/4

B) -5/2

C) 5/4

D) 5/2

E) 2

$$x=1 \text{ ise } f(4) - f(2) = 1+a$$

$$x=-1 \text{ ise } f(2) - f(0) = 1+a$$

$$f(4) - f(0) = 2+2a$$

$$2+2a=7$$

$$2a=5$$

$$a=5/2$$

12)

$$f(9x-a) = 10a - 81x$$

$$f(-1) = 14$$

$$9x-a=-1 \text{ iken } 10a-81x=14$$

$$9x = a-1$$

$$10a - (9a-9) = 14$$

9x yerine a-1 yaz!

$$10a - 9a + 9 = 14$$

$$81x = 9a-9$$

$$a=5$$

Buna göre a'nın değeri kaçtır?

A) 2

B) 5

C) 14

D) 20

E) 22

13)

Aşağıdaki kutuların içine -5, -4, -3, -2, -1, 1, 2 ve 3 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde bölme işlemlerinin sonucu farklı birer tam sayıya eşit oluyor.

$$\boxed{3} : \boxed{-3} = A \quad A = -1$$

$$\boxed{-5} : \boxed{1} = B \quad B = -5$$

$$\boxed{-4} : \boxed{-2} = C \quad C = 2$$

$$\boxed{2} : \boxed{-1} = D \quad D = -2$$

Buna göre, A + B + C + D toplamı kaçtır?

A) -6

B) -5

C) -4

D) 0

E) 1

14)

$$2xz + 3yz = 0$$

$$5xy - 2xz = 0$$

$$x \neq z$$

$$x + y - z = 12$$

$$z \cdot (2x + 3y) = 0$$

$$x \cdot (5y - 2z) = 0$$

$$\Rightarrow z = ?$$

$$5y = 2z \text{ ve } 2x = -3y$$

A) -10

B) -5

C) 0

D) 5

E) 10

$$-3k + 2k - 5k = 12$$

$$-6k = 12$$

$$k = -2$$

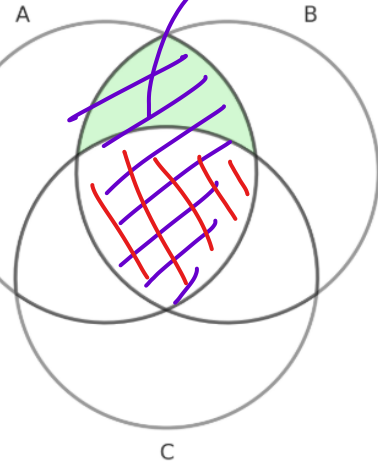
$$x = -3k$$

$$y = 2k$$

$$z = 5k$$

$$z = 5 \cdot (-2) = -10$$

15)



$$A \cap B \setminus C$$

Buna göre,

- I.  $(A \cap B) \setminus C$
- II.  $(A \cup B) \setminus C$
- III.  $(A \cap B) \setminus (A \cap B \cap C)$

ifadelerinden hangileri boyalı bölgeyi belirtir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

16)

Ayşe, arkadaşlarıyla birlikte bir tiyatro oyununu izlemeye gider. **Oyun:  $x$  dk olsun**

- Oyunun yarısını bitirmesine 40 dakika kala ara verilir.
- Moladan sonra oyunun kalan kısmını izlemeye başlar ve bir süre sonra oyunun bitmesine 50 dakika kaldığını fark eder.

Buna göre, Ayşe'nin moladan sonraki izleme süresi, moladan önceki izleme süresinden kaç dakika fazladır?

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

$\frac{x}{2} - 40$   $x/2$   $x/2 - 50$   $50dk$

1. izlendi  $40dk$

2.

$$= \left(\frac{x}{2} - 50 + 40\right) - \left(\frac{x}{2} - 40\right)$$

$$= \frac{x}{2} - 10 - \frac{x}{2} + 40 = 30$$

17)

Bir öğretmenin belirli bir miktar ödev kontrol etme hedefi bulunmaktadır.

- Öğretmen, şu ana kadar kontrol ettiği ödev sayısının, hedefindeki kalan ödev sayısına oranının  $1/4$  olduğunu fark etmiştir.
- Eğer 6 ödev daha kontrol ederse, bu oranın  $2/3$  olacağını hesaplamıştır.

Buna göre, öğretmenin toplam kontrol etmesi gereken ödev sayısı kaçtır?

A) 30

B) 35

C) 40

D) 45

E) 50

$5x = 5 \cdot 6 = 30$

KONTROL EDİLEN  $x$

KALAN  $4x$

$x + 6$   $4x - 6$

$\frac{x+6}{4x-6} = \frac{2}{3}$   $3x+18 = 8x-12$   $30 = 5x$   $x=6$

18)

2020 yılında Emre'nin yaşı, babasının yaşının yarısına eşittir.  $x+2 = 5y$   $x = 5y - 2 = 48$

2022 yılında Emre'nin yaşı, oğlunun yaşının 5 katına eşittir.

2026 yılında üçünün yaşları toplamı 170 olduğuna göre, Emre'nin 2022 yılındaki yaşı kaçtır?

A) 50

B) 48

C) 32

D) 30

E) 29

19)

Bir fabrikada, 4 vardiya halinde toplam 8 saat boyunca üretim yapılmaktadır.

Vardiya şefi olan Ahmet, sistemine giriş yaptığında her vardiyada üretilen ürünlerin tamamlanma yüzdelerini gösteren bir ekrana karşılaşıyor. Ayrıca, toplam üretimi tamamlaması için 4 saatlik daha çalışmaya ihtiyaç duyulduğu bilgisi ekrana yansımıştır.

Sistem verileri şu şekildedir:

Vardiya	Çalışma Süresi (saat)	Tamamlanan Üretim (%)
1. Vardiya	120dk 2 saat	50
2. Vardiya	120dk 2 saat	40
3. Vardiya	120dk 2 saat	40
4. Vardiya	120dk 2 saat	70

$72$   $72dk$   $72dk$   $36dk$   $72dk$   $36dk$   $72dk$   $36dk$

$240dk$   $-168dk$

$8 saat$   $8 saat$

Buna göre, Ahmet'in 3. vardiyada tamamladığı üretim yüzdesi (x) kaçtır?

A) 20

B) 40

C) 60

D) 80

E) 90

20)

Semih, A noktasından B noktasına doğru motosikletle bir yarışa katılmıştır.

$$4t = 5t - 3$$

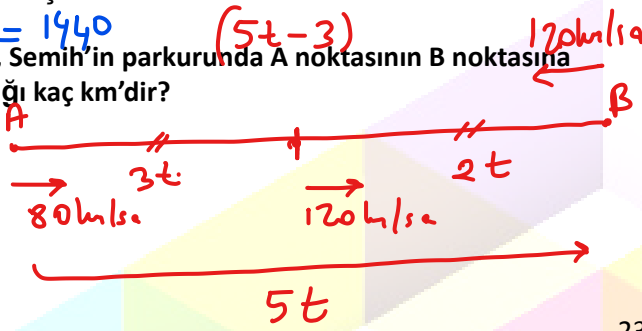
$$3 = t$$

- Yolun yarısını saatte 80 km hızla, diğer yarısını ise saatte 120 km hızla giderek yarışı tamamlamıştır.
- Semih, yarıştan sonra aynı parkuru kullanarak saatte 120 km sabit hızla B noktasından, A noktasına geri dönmüştür.
- Dönüş süresi, gidiş süresinden 3 saat daha az sürmüştür.

$$AB = 480 \cdot 3 = 1440$$

Buna göre, Semih'in parkurunda A noktasının B noktasına olan uzaklığı kaç km'dir?

- A) 720  
B) 840  
C) 1200  
D) 1440  
E) 1560



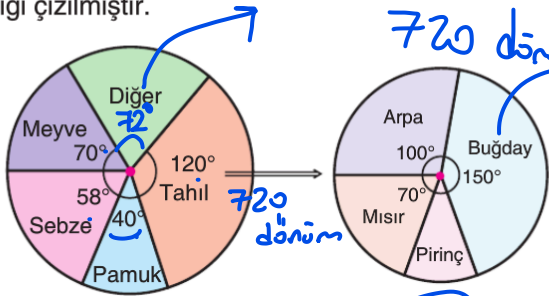
$$|AB| = 240t + 240t = 120 \cdot (5t - 3)$$

$$480t = 120 \cdot (5t - 3)$$

21. ve 22. soruları aşağıdaki bilgilere göre çözünüz.

Bir bölgede tarım arazisinin ne kadarının hangi ürün için kullandığını gösteren daire grafiği aşağıda verilmiştir.

Tahıl ürünlerinin çeşitlerine göre de ayrıca başka bir daire grafiği çizilmiştir.



21)

$$\frac{360}{288} = \frac{72}{72}$$

Bu bölgedeki pamuk, tahıl, meyve ve sebze dışında kalan diğer ürünler için kullanılan arazi, tüm ürünler için kullanılan arazinin yüzde kaçındır?

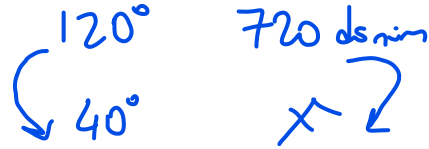
- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

$$\frac{\text{Diğer} \rightarrow 72^\circ}{\text{Tüm} \rightarrow 360^\circ} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100}$$

22)

Bu bölgede buğday için kullanılan arazi 300 dönüm olduğuna göre, pamuk için kullanılan arazi kaç dönümdür?

- A) 200 B) 220 C) 240 D) 320 E) 360



$$x = 240$$

23)

Bir basketbol maçında A ve B takımları yaptıkları toplam atışlar ve isabet oranları ile ilgili aşağıdaki bilgiler bilinmektedir:

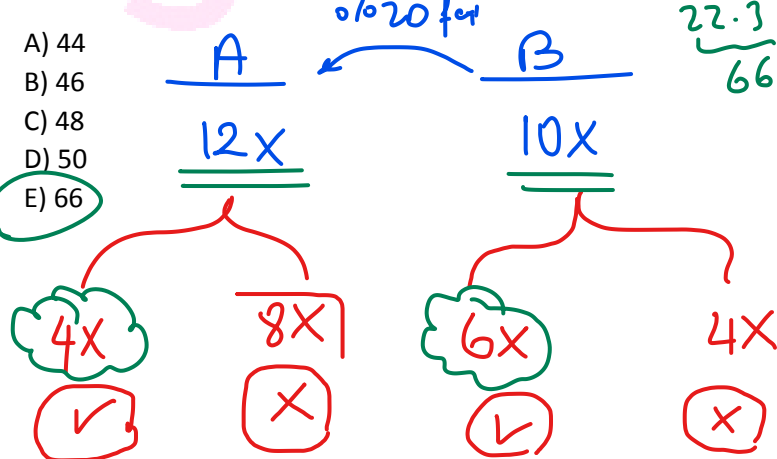
- A takımının yaptığı toplam atış sayısı, B takımının yaptığı atış sayısından %20 fazladır.
- A takımının yaptığı atışların 1/3'ü sayıyla sonuçlanmıştır.
- B takımının başarısız atış sayısı, A takımının başarısız atış sayısının %50'si kadardır.
- İki takımın toplam başarılı atış sayısı 30'dur.

$$10x = 30$$

$$x = 3$$

Buna göre, iki takımın toplam yaptığı atış sayısı kaçtır?

- A) 44  
B) 46  
C) 48  
D) 50  
E) 66



26)

24. ve 25. soruları aşağıdaki bilgilere göre çözünüz.

24)

Doğal sayılar kümesinde

$$\begin{array}{|c|} \hline y \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} = \underbrace{x + x + x + \dots + x}_{y \text{ tane}} = y \cdot x$$

bağıntısı tanımlanıyor.

$$\begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline y \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline y \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \end{array} \quad 16$$

olduğuna göre

$$\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline y \\ \hline \end{array}$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 24    B) 18    C) 16    D) 14    **(E) 12**

$$x^2 + 2xy + y^2 = 16 \cdot 9$$

$$\sqrt{(x+y)^2} = \sqrt{16 \cdot 9}$$

$$x+y = 4 \cdot 3 = 12$$

25)

$$\begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline y \\ \hline \end{array} = 64$$

eşitliği sağlandığına göre,

$$\begin{array}{|c|} \hline y \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} = x \cdot y = ?$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

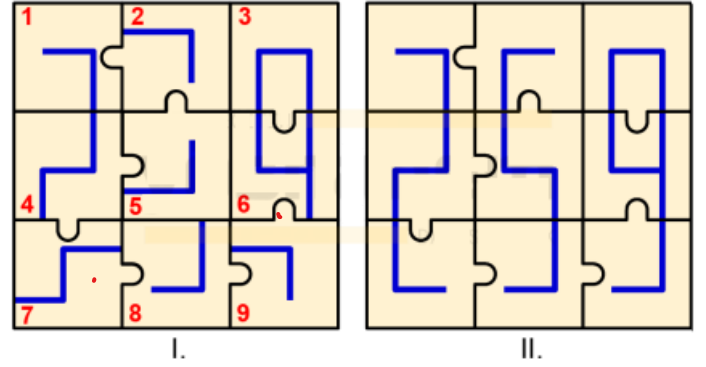
- A) 50    **(B) 40**    C) 30    D) 20    E) 10

$$x+y=12 \quad (x+y)^2=144$$

$$x^2+2xy+y^2=144$$

$$64+2xy=144$$

$$x \cdot y = 40 \quad 2xy = 80$$



I. tablodaki numaralandırılmış hangi parçaların kendi aralarında yerleri değiştirilirse II. tablo oluşur?

- A)  $\begin{array}{c} \curvearrowright 2 \quad 5 \\ \curvearrowright 7 \quad 9 \end{array}$

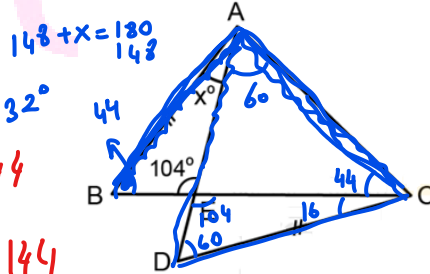
- B)  $\begin{array}{c} \curvearrowright 2 \quad 7 \\ \curvearrowright 5 \quad 9 \end{array}$

- C)  $\begin{array}{c} \curvearrowright 2 \quad 9 \\ \curvearrowright 5 \quad 7 \end{array}$

- D)  $\begin{array}{c} \curvearrowright 2 \quad 9 \\ \curvearrowright 5 \quad 8 \end{array}$

- E)  $\begin{array}{c} \curvearrowright 2 \quad 8 \\ \curvearrowright 5 \quad 7 \end{array}$

27)



$$|AB| = |AD| = |AC| = |DC|$$

$$|BC| \cap |AD| = \{E\}$$

$$m(\widehat{AEB}) = 104^\circ$$

$$m(\widehat{BAD}) = x^\circ$$

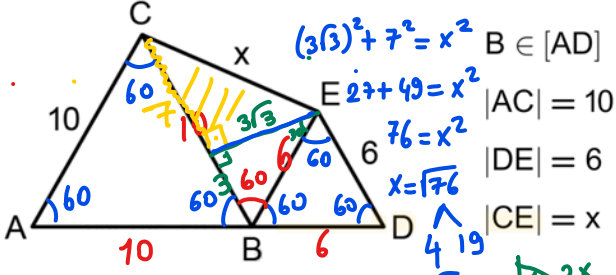
ABC ve ADC birer üçgendir.  $\frac{180}{16}$

$\Rightarrow x = ?$

- (A) 32**    B) 36    C) 44    D) 48    E) 50

28)

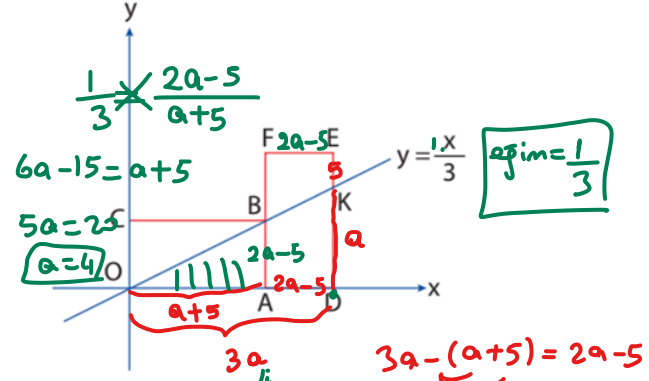
30)



ABC ve BDE birer eşkenar üçgendir.

⇒ x = ?

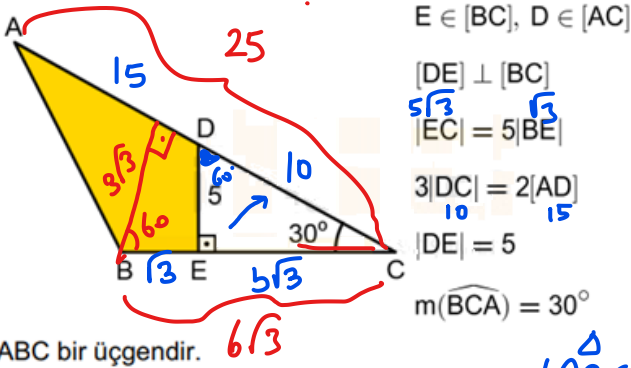
- A) 8      B)  $2\sqrt{17}$       C)  $6\sqrt{2}$   
 D)  $2\sqrt{19}$       E)  $4\sqrt{5}$



Analistik düzlemde, ABCO ve ADEF eş dikdörtgenler, |EK| = 5 birim olduğuna göre, D noktasının apsisi kaçtır?

- A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 16

29)



ABC bir üçgendir.  $6\sqrt{3}$

$$TA = A(\triangle ABC) - A(\triangle DEC)$$

Boyalı bölgenin alanı kaçtır?  $SAFY$

- A)  $\frac{25\sqrt{3}}{2}$       B)  $15\sqrt{3}$       C)  $\frac{35\sqrt{3}}{2}$   
 D)  $20\sqrt{3}$       E)  $25\sqrt{3}$

$$= \frac{25 \cdot 3\sqrt{3}}{2} - \frac{5\sqrt{3} \cdot 5}{2}$$

$$= \frac{75\sqrt{3}}{2} - \frac{25\sqrt{3}}{2}$$

$$= \frac{50\sqrt{3}}{2} = 25\sqrt{3}$$

eğitim

