

$$10. \frac{2^a + 2^{a+1} + 2^{a+2}}{2^{a-2} + 2^{a-1} + 2^a}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 8

$$11. 2^{3x+1} = 8^{2x-1}$$

olduğuna göre x kaçtır?

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

$$12. 3 \cdot 2^{x+2} + 4 \cdot 2^x = 8$$

olduğuna göre x kaçtır?

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

$$13. 5^a = 125 \text{ ve } 2^b = 64$$

olduğuna göre, a.b nin değeri kaçtır?

- A) 14      B) 16      C) 18      D) 20

$$14. 3^{a-b+1} = 5^{a+b-13}$$

olduğuna göre,  $(a^2 - b^2)$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 12      B) 8      C) -8      D) -13

$$15. \frac{5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x}{\underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 5}_{x \text{ tane}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6      B) 5      C) 1      D) 0

$$16. \left(\frac{9}{25}\right)^{x+1} = \left(\frac{125}{27}\right)^{x-1}$$

olduğuna göre x kaçtır?

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

$$17. (2x-3)^5 = (5x+6)^5$$

olduğuna göre x kaçtır?

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

$$18. 2^x = 4$$

$$2^y = 64$$

ise  $\frac{x}{y}$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$19. \left(-\frac{1}{2}\right)^3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^4$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$20. a \text{ ve } b \text{ tamsayı olmak üzere } 7^{2a-6} = 5^{b+3}$$

olduğuna göre, a.b ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -15      B) -12      C) -9      D) -6

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $2^3$       B)  $2^4$       C)  $2^5$       D)  $2^6$

2.  $a = \frac{4}{3}$  ve  $b = -\frac{2}{3}$

ise  $a^{-1} - b^{-1}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{5}{2}$       B)  $\frac{9}{4}$       C) 2      D)  $\frac{5}{4}$

3.  $a = -4$  ve  $b = -2$

olduğuna göre  $a^b$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{1}{16}$       C)  $-\frac{1}{16}$       D)  $-\frac{1}{4}$

4.  $\frac{9^2 + 9^2 + 9^2}{3^3 + 3^3 + 3^3}$


işleminin sonucu kaçtır?


- A) 9      B) 3      C) 1      D)  $\frac{1}{3}$


5. 0,0000234 sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?


- A)  $234 \cdot 10^{-8}$       B)  $2,34 \cdot 10^{-5}$   
C)  $2,34 \cdot 10^{-6}$       D)  $2,34 \cdot 10^{-4}$

6. Aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yaptığı işlemin sonucu doğrudur?

A)   $(-2)^{-3} = 8$

B)   $(-2)^3 = 8$

C)   $(-3)^4 = 81$

D)   $(-3)^3 = 27$

7.  $\frac{3^a + 3^{a-1} + 3^{a-2}}{3^a + 3^{a+1} + 3^{a+2}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3      B) 1      C)  $3^{-1}$       D)  $3^{-2}$

8.  $5^x - 2 = 23$

ise  $3^{x-1}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $\frac{1}{3}$       B) 3      C) 9      D) 27

9.  $a = 2^{-2}$ ,  $b = 3^{-1}$ ,  $c = 5^{-3}$  olduğuna göre, a,b,c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $a < b < c$                       B)  $c < a < b$   
C)  $b < c < a$                       D)  $c < b < a$

10.  $10^{12} - 2$  işleminin sonucunda kaç tane 9 vardır?

A) 11              B) 10              C) 9              D) 8

11.  $\frac{(-5)^3 + (-5)^2}{(-10)^2}$

işlemin sonucu kaçtır?

A) -100              B) -10              C) -1              D) 1

12.  $\frac{0,00048 \cdot 10^{-4}}{0,24 \cdot 10^{-6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,02              B) 0,2              C) 2              D) 20

13.  $\frac{5^x + 5^x + 5^x}{4^x + 4^x + 4^x} = \frac{16}{25}$

olduğuna göre x kaçtır?

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

14.  $\frac{4 \cdot 10^{-7} \cdot 2 \cdot 10^{-8}}{4 \cdot 10^{-9}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $2 \cdot 10^{-8}$               B)  $4 \cdot 10^{-7}$               C)  $2 \cdot 10^{-6}$               D)  $4 \cdot 10^{-5}$

15.  $3^{-x} = \frac{1}{5}$

olduğuna göre  $3^{2x+1}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) 60              B) 75              C) 90              D) 105

16. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A)  $(-3)^{-8} = 3^{-8}$                       B)  $(-3)^{-8} = (-3^{-8})$   
C)  $(2^{-2})^2 = (-4)^2$                       D)  $(-5)^{-5} = 5^{-5}$

17.  $a = -1$  ve  $b = -2$  için

$\frac{a^b \cdot b^a}{a^b + b^a}$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

18.  $(x + 3)^6 = (2x - 1)^6$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

A)  $\frac{16}{3}$               B)  $\frac{8}{3}$               C)  $-\frac{8}{3}$               D)  $-\frac{16}{3}$

1.  $\sqrt{9} + 2\sqrt{25} - 3\sqrt{16}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1      B) 3      C) 5      D) 7

2.  $a = 5\sqrt{2}$

$b = 3\sqrt{5}$

$c = 2\sqrt{6}$

sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $c < b < a$
- B)
- $c < a < b$
- 
- C)
- $a < b < c$
- D)
- $b < c < a$

3.  $\sqrt{1,44} + \sqrt{0,16} - \sqrt{0,09}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4.  $\frac{\sqrt{10} \cdot \sqrt{20}}{\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. Alanı  $32 \text{ br}^2$  olan karenin bir kenarı kaç br dir?

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

6.  $\sqrt{450}$  sayısı aşağıdakilerden hangisiyle çarpılırsa sonuç rasyonel sayı olur?

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

7.  $\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{30}} + \frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{4} \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{15}}$

işleminin sonucu kaçtır?

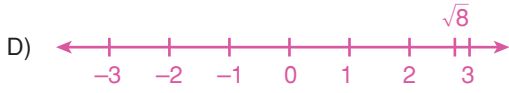
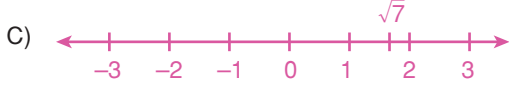
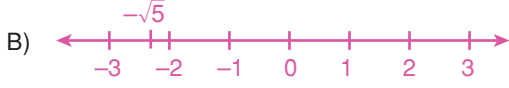
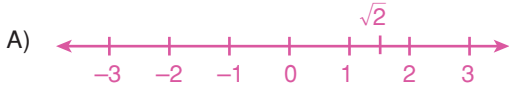
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

8.  $\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{\frac{12}{9}}$

işleminin sonucu nedir?

- A)
- $3\sqrt{3}$
- B)
- $13\sqrt{3}$
- C)
- $\frac{3}{2}\sqrt{3}$
- D)
- $\frac{13}{3}\sqrt{3}$

9. Aşağıdaki sayı doğrusunda belirtilen irrasyonel sayılardan hangisinin yeri **yanlıştır**?



10.  $\sqrt{32} + 3\sqrt{18} - \sqrt{128} = \sqrt{2x}$  ise **x kaçtır?**

A) 25      B) 15      C) 10      D) 5

11.  $\sqrt{72}, \sqrt{30}, \sqrt{81}, \sqrt{100}, \sqrt{25}$  sayılarından kaç tanesi irrasyonel sayıdır?

A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

12. I.  $(\sqrt{3} - 1)$  sayısı  $(\sqrt{3} + 1)$  sayısı ile çarpılırsa rasyonel sayı elde edilir.  
 II. 5 sayısı  $\sqrt{18}$  ile  $\sqrt{24}$  irrasyonel sayıları arasındadır.  
 III.  $4 - \sqrt{16}$  sayısı tamsayıdır.  
 IV.  $\sqrt{15} \cdot \sqrt{2} - \sqrt{30}$  sayısı tamsayıdır.  
**Yukarıda verilen öncüllerden kaç tanesi doğrudur?**

A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

13.  $\sqrt{7} \cdot \square = \sqrt{14} + \sqrt{14} + \sqrt{14}$

işleminde  $\square$  yerine gelebilecek irrasyonel sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

14.  $\frac{\square}{\sqrt{18}} = \sqrt{3}$

işleminde  $\square$  yerine gelebilecek irrasyonel sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

15.  $\frac{\sqrt{160} + \sqrt{360}}{\sqrt{250}}$

işleminin sonucu nedir?

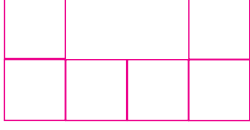
A)  $2\sqrt{10}$       B)  $\sqrt{10}$       C) 2      D)  $\frac{\sqrt{10}}{2}$

16.  $\frac{\sqrt{80} \cdot \sqrt{40}}{\sqrt{32}}$

işleminin sonucu nedir?

A)  $4\sqrt{10}$       B) 10      C)  $3\sqrt{10}$       D) 8

1.



Yukarıdaki 6 tane eş kareden oluşan şeklin alanı  $162 \text{ br}^2$  olduğuna göre, çevresi kaç  $\text{br}$ 'dir?

- A)  $39\sqrt{3}$     B)  $42\sqrt{3}$     C)  $45\sqrt{3}$     D)  $48\sqrt{3}$

2.

$$\frac{\sqrt{\frac{1}{64}} + \sqrt{\frac{1}{36}}}{\sqrt{\frac{1}{64} + \frac{1}{36}}}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) 1    B)  $\frac{7}{5}$     C)  $\frac{5}{3}$     D)  $\frac{9}{4}$

3.

$$\frac{\sqrt{36} : \sqrt{32} : 2}{\sqrt{6 + \sqrt{12}} - \sqrt{9}}$$

işleminin sonucu nedir?

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

4. Aşağıdaki işlemlerden hangilerinin sonucu bir tamsayıdır?

- I.  $2\sqrt{5} - \sqrt{20}$   
II.  $4\sqrt{6} : 2\sqrt{2}$   
III.  $6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3}$   
IV.  $\sqrt{7} - 3\sqrt{7}$

- A) I ve III    B) I ve IV  
C) II ve IV    D) III ve IV

5.  $\sqrt{2,25} - (\sqrt{0,64} - \sqrt{0,09})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2    B) 0,4    C) 0,6    D) 1

6.  $\sqrt{7 + \sqrt{16}} \cdot \sqrt{8 - \sqrt{x}} = \sqrt{77}$

ise x kaçtır?

- A) 0    B) 1    C) 7    D) 11

7.  $x = \sqrt{2} + \sqrt{3}$  ve  $y = \sqrt{2} - \sqrt{3}$  ise  $\frac{x+y}{x-y}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$     B)  $\sqrt{3}$     C)  $\frac{\sqrt{6}}{3}$     D)  $\frac{\sqrt{6}}{2}$

8. Ezgi  $\sqrt{3}$  ün değerini biliyor.  
Ezgi aşağıdakilerden hangisinin değerini de bilebilir?

A)  $\sqrt{19}$  B)  $\sqrt{27}$  C)  $\sqrt{32}$  D)  $\sqrt{45}$

9.  $\frac{\sqrt{48} + \sqrt{12}}{\sqrt{27} + \sqrt{27}}$

işleminin sonucu nedir?

A)  $-\frac{1}{3}$  B) 0 C)  $\frac{1}{3}$  D) 1

10.  $(\sqrt{0,81} + \sqrt{0,01})^{-2} \cdot \sqrt{18} = x\sqrt{2}$

eşitliğinde x kaçtır?

A) 6 B) 4 C) 3 D) 2

11.  $\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} + \sqrt{5}\right) - \left(\sqrt{5} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A)  $2\sqrt{5}$  B)  $\sqrt{6}$  C)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  D) 0

12.  $x = \sqrt{2}$ ,  $y = \sqrt{3}$  ve  $z = \sqrt{5}$  ise  $\sqrt{480}$  in x, y ve z cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $4xyz$  B)  $\frac{2xyz}{3}$   
C)  $4\sqrt{xyz}$  D)  $\sqrt{xyz}$

13.  $\frac{\sqrt{180}}{\sqrt{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14.  $(3\sqrt{7} - 4\sqrt{28}) \cdot (3\sqrt{63} - 9\sqrt{7})$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

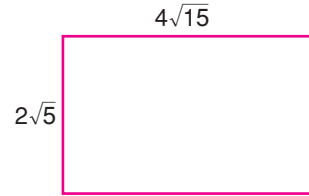
A)  $\sqrt{7}$  B)  $\sqrt{5}$  C) 2 D) 0

15.  $\sqrt{1 + \frac{11}{25}} + \sqrt{1 - \frac{7}{16}} + \sqrt{1 - \frac{19}{100}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3,15 B) 2,85 C) 2,6 D) 2,45

16.



Şekilde kenar uzunlukları  $4\sqrt{15}$  cm ve  $2\sqrt{5}$  cm olarak verilen dikdörtgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

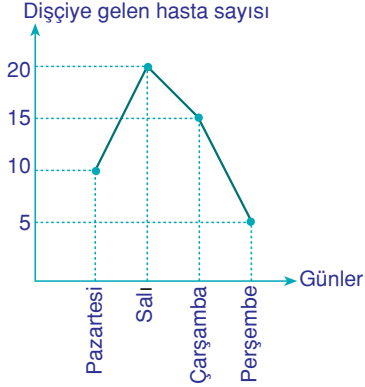
A)  $40\sqrt{3}$  B)  $45\sqrt{3}$  C)  $45\sqrt{5}$  D)  $45\sqrt{10}$

17.  $\frac{\sqrt{10}}{2} - \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

1.

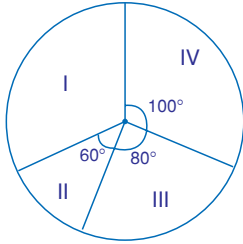


Yukarıdaki grafikte bir dişçiye dört gün içinde gelen hasta sayıları verilmiştir.

**Buna göre dört gün sonra toplam gelen hasta sayısı kaçtır?**

- A) 30      B) 40      C) 45      D) 50

2.

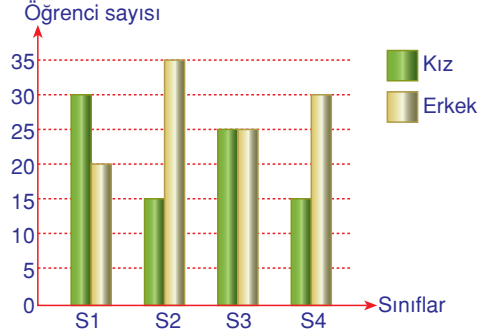


Dört yıla ait buğday üretim miktarları yukarıdaki dairesel grafikte verilmiştir.

**Üretimin en çok yapıldığı yıl 240 ton buğday üretildiğine göre toplam üretim kaç ton olur?**

- A) 360      B) 480      C) 700      D) 720

3.



Yukarıda bir kursun sınıflarındaki kız ve erkek öğrencilerin sayılarını gösteren sütun grafiği verilmiştir.

**Buna göre en az öğrencisi olan sınıftaki erkek öğrencilerin sayısı kaçtır?**

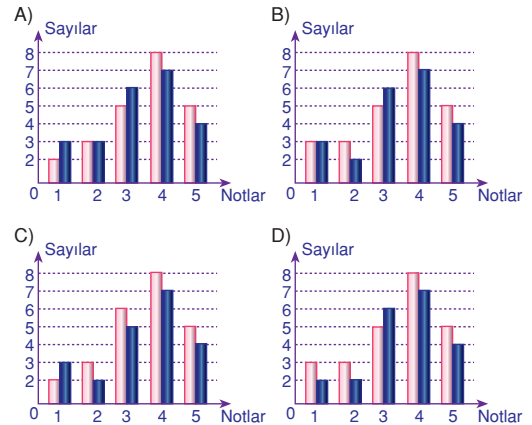
- A) 20      B) 25      C) 30      D) 35

4.

Notlar	1	2	3	4	5
Kız	3	3	5	8	5
Erkek	2	2	6	7	4

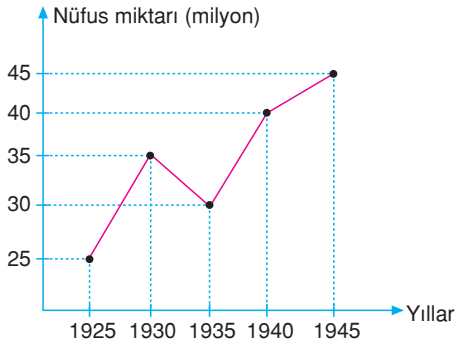
Yukarıdaki tabloda, bir sınıfta bulunan öğrencilerin aldıkları notlar ve öğrenci sayıları verilmiştir.

**Bu tablonun sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**





5.

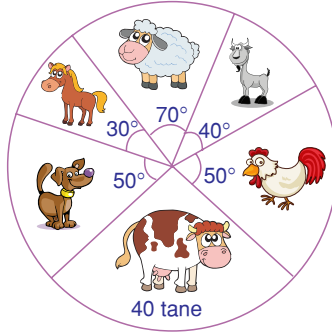


Şekildeki çizgi grafiğinde bir ülkenin 1925 ile 1945 yılları arasında nüfus miktarı verilmiştir.

**Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) 1930 ile 1935 yılları arasında nüfus azalmıştır.
- B) 1935 yılından sonra nüfus miktarı sürekli artmıştır.
- C) Nüfus yıllara göre her yıl düzenli olarak artmıştır.
- D) 1925 ile 1945 yılları arasında toplam nüfus 20 milyon artmıştır.

6.

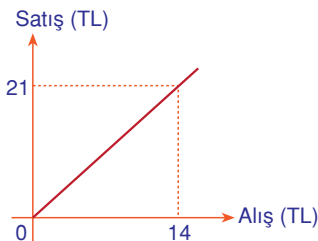


Yapılan bir araştırmada bir köyde beslenen 120 hayvanla ilgili yandaki gibi bir grafik elde ediliyor.

**Buna göre grafikte ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Grafikte köpek besleyenlerle tavuk besleyenlerin sayısı eşittir.
- B) Keçi ve tavuk besleyenler hayvan besleyenlerin %25 ini oluşturur.
- C) 10 kişi at beslemektedir.
- D) İnek besleyenlere 140° lik merkez açı karşılık gelir.

7.

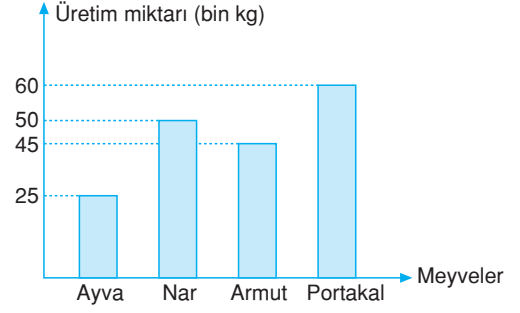


Yanda bir malın alış-satış grafiği verilmiştir.

**Buna göre satıcının kârı yüzde kaçtır?**

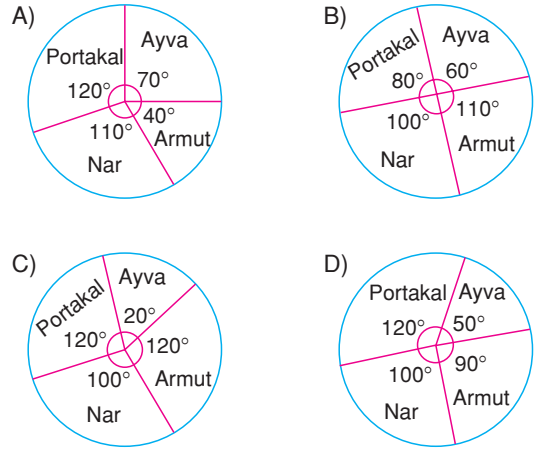
- A) 45
- B) 50
- C) 75
- D) 100

8.

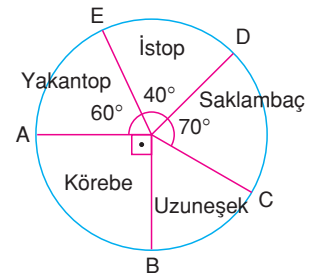


Şekildeki grafikte bazı meyvelerin yıl içindeki üretim miktarı verilmiştir.

**Verilen bilgilere göre, daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**



9.



Şekildeki daire grafiğinde bir okuldaki öğrencilerin tenefüslerde oynadıkları oyunların merkez açıları verilmiştir.

**İstöp oynayan öğrenci sayısı 20 ise uzuneşek oynayan öğrenci sayısı kaçtır?**

- A) 40
- B) 45
- C) 50
- D) 55

1.

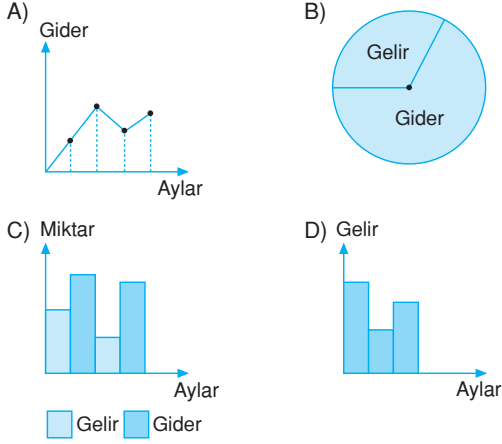
Pamuk	10 dönüm
Mısır	15 dönüm
Pancar	6 dönüm
Boş alan	5 dönüm

Yukarıda bir tarlaya ekilen ürünlerin kapladığı bölgeye ait bilgiler verilmiştir.

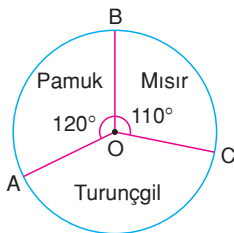
**Bu bilgiler daire grafiği ile gösterilirse mısır ekili alanı gösteren dilimin merkez açısı kaç derece olur?**

- A) 100      B) 150      C) 180      D) 210

2. Aşağıdaki grafik türlerinden hangisi aylara ait gelir ve gider miktarlarını göstermek için kullanılabilir?



3.



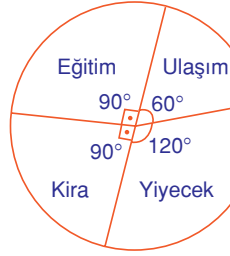
Şekildeki daire grafiğinde Akdeniz Bölgesinde elde edilen ürünlerin merkez açıları verilmiştir.

**Turunçgillerden toplamda 2600 kg elde edildiğine göre, pamuktan kaç kg elde edilmiştir?**

tir?

- A) 2500      B) 2400      C) 2300      D) 2200

4.

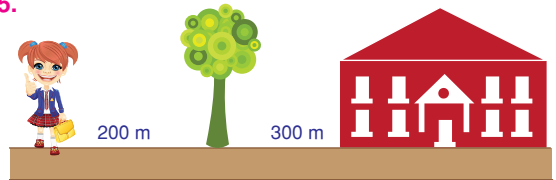


Yanda 1440 TL aylık gideri olan bir ailenin giderleri dairesel grafik ile gösterilmiştir.

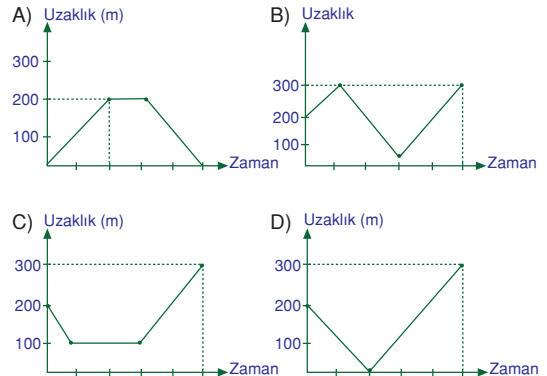
**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Yiyecek için 480 TL harcanmıştır.  
 B) Kira tutarı 360 TL'dir.  
 C) Eğitim ve ulaşım harcanan para yiyeceğe harcanan paraya eşittir.  
 D) Ulaşım gideri 240 TL'dir.

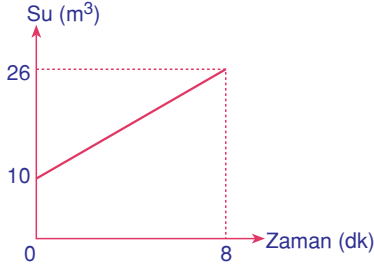
5.



Şekildeki yolu izleyerek okula sabit hızla gidecek olan Ayşe'nin ağaca olan uzaklığını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



6.



Yandaki grafikte bir havuzdaki su miktarının zamana göre değişimi verilmiştir.

**Buna göre 24. dakikada havuzda kaç m<sup>3</sup> su olur?**

- A) 30      B) 34      C) 58      D) 60

7.

Günler	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat
Gündüz	+24	+18	+7	+5	+2	+2	+1
Gece	+11	+3	-5	-7	-10	-12	-15

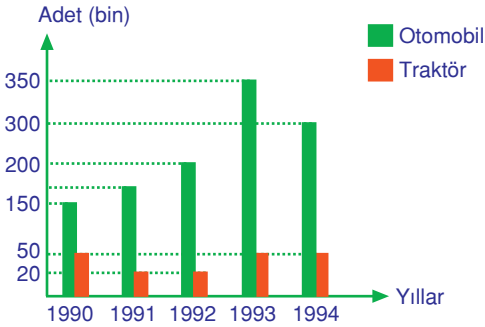
Yukarıda Ankara iline ait yedi aylık ortalama sıcaklık değerleri verilmiştir.

**Buna göre, hangi ay gündüz ile gece arasındaki sıcaklık farkı en fazladır?**

- A) Ağustos      B) Eylül      C) Ocak      D) Şubat

8.

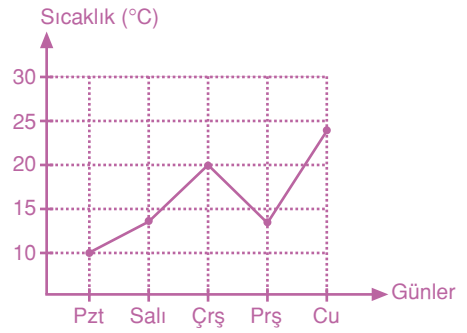
Almanya'da (1990-1994) yılları arasında üretilen otomobil ve traktör sayıları grafiği



**Aşağıdakilerden hangisi bu grafikten çıkarılabilecek bir sonuç değildir?**

- A) Otomobil ve traktör üretimi toplamı en çok 1993 yılında olmuştur.  
 B) Yıllık traktör üretimi ortalama 70 bin adedin altındadır.  
 C) 1991 yılında traktör üretimi azalmıştır.  
 D) Yıllık otomobil ve traktör üretimi toplamı ortalama 400 bin adedin üzerindedir.

9.



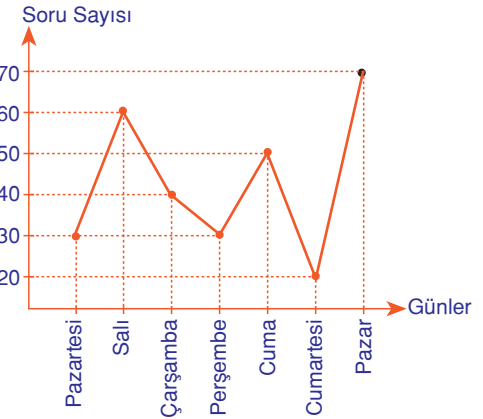
Yukarıdaki grafikte beş günlük sıcaklık değişimi verilmiştir.

**Buna göre, aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?**

- I) En sıcak gün cumadır.  
 II) En soğuk gün çarşambadır.  
 III) Salı günkü sıcaklık 15°C dir.  
 IV) Çarşamba günkü sıcaklık 25°C dir.

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

10.



Yukarıdaki grafikte Ada Berke'nin bir hafta boyunca çözdüğü soru sayıları gösterilmiştir.

**Verilen grafikte ilgili aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?**

- I. Haftalık çözdüğü soru sayısının ortalaması 42 den büyüktür.  
 II. Pazartesi ve Perşembe günü çözülen soru sayısı toplamı Salı günü çözdüğü soru sayısına eşittir.  
 III. En çok soruyu Pazar günü çözmüştür.  
 IV. En az soruyu Cumartesi günü çözmüştür.

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

1. Aşağıda bir restoranın yemek listesi verilmiştir.

Çorbalar	Yemekler	Tatlılar
Yayla	Bamya	Kemalpaşa
Mercimek	Fasulye	
Ezogelin	Pilav	Künefe
	Nohut	

Bu yiyecekler arasından birer tane seçecek olan bir müşteri kaç farklı seçim yapar?

- A) 12      B) 16      C) 18      D) 24



Şekilde A, B ve C kentleri arasındaki farklı yollar verilmiştir.

- I. A'dan B'ye ve B'den C'ye 12 farklı şekilde gidilir.  
II. A'dan B'ye ve B'den C'ye gidip tekrar A'ya 288 farklı şekilde dönlür.  
III. Dönüşte farklı yol izlemek üzere A dan B'ye ve B'den C'ye gidip tekrar A'ya geri dönüş 72 farklı şekilde yapılır.

**Yukarıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?**

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

3. 1, 2, 3, 4, 5, 6 rakamları ile iki basamaklı kaç farklı sayı yazılır?

- A) 24      B) 36      C) 40      D) 48

4. 1, 3, 5, 6, 7 rakamları ile iki basamaklı kaç farklı çift sayı yazılır?

- A) 4      B) 5      C) 10      D) 12

5. 1, 2, 3, 4, 5, 6 rakamları ile 3 basamaklı kaç farklı sayı yazılır?

- A) 180      B) 192      C) 216      D) 240

6. 1, 3, 5, 6, 7, 8 rakamları ile iki basamaklı ve rakamları farklı kaç farklı çift sayı yazılır?

- A) 4      B) 5      C) 10      D) 12

7. 1, 2, 3, 4, 5, 6 rakamları ile üç basamaklı rakamları farklı kaç farklı sayı yazılır?

- A) 60 B) 90 C) 120 D) 180

8. 1, 2, 3, 4, 5 rakamları ile rakamları farklı üç basamaklı kaç farklı tek sayı yazılır?

- A) 30 B) 36 C) 48 D) 60

9. "ÇETİN" kelimesinin harfleri birer defa kullanılarak iki harfli ikililer yazılacaktır.

**EÇ** **EN** **ET** ...

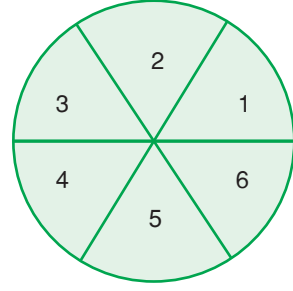
Buna göre kaç farklı ikili yazılır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20

10. "ERKAN" kelimesindeki harflerin yerleri değiştirilerek 5 harfli anlamlı veya anlamsız kaç kelime yazılır?

- A) 60 B) 90 C) 100 D) 120

11.

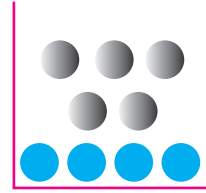


Şekildeki çark art arda iki defa çevriliyor.

**Birincide gelen sayı onlar basamağına, ikincide gelen sayı birler basamağına yazılarak kaç farklı sayı elde edilir?**

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 72

12.



Şekildeki kutudan bir bilye kaç farklı şekilde seçilir?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 10

13. "MAKİNE" kelimesindeki harfler birer defa kullanılarak K ile başlayan 6 harfli kaç kelime yazılır?

- A) 60 B) 90 C) 100 D) 120

1. Aşağıda verilenlerden hangisi bir olayın olma olasılığı **olamaz**?

A) 0      B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{3}{4}$       D)  $\frac{5}{4}$

2. Bir zar havaya atıldığında 3 ten büyük tek sayı gelme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{2}$       D)  $\frac{1}{6}$

3. 2 paranın aynı anda atılması deneyinde paraların her ikisinde tura olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{1}{8}$

4. 3 madeni para havaya atıldığında üçünün de yazı gelme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{1}{8}$       D)  $\frac{1}{10}$

5. Bir zar havaya atılıyor.  
Üst yüzeyine gelen sayının tek ve asal sayı olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{1}{6}$

6. Üç madeni para havaya atıldığında **en az** bir yazı gelme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{3}{8}$       C)  $\frac{3}{4}$       D)  $\frac{7}{8}$

7. Bir zar havaya atılıyor. Üst yüzeye gelen sayının 2 den büyük çift sayı olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{2}{3}$       D)  $\frac{5}{6}$

8. İki zar aynı anda atılıyor.  
Zarların üst yüzüne gelen sayılar toplamının 2 olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{36}$       B)  $\frac{1}{18}$       C)  $\frac{1}{12}$       D)  $\frac{5}{36}$

9. Bir zar havaya atılıyor.  
Üst yüze gelen sayının 5'ten küçük olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{6}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{2}{3}$       D)  $\frac{4}{5}$

10. İki zar atılıyor.  
Üst yüze gelen sayıların toplamının 8 olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{36}$       B)  $\frac{1}{18}$       C)  $\frac{1}{9}$       D)  $\frac{5}{36}$

11. Hilesiz bir çift zar havaya atılıyor. Üst yüzeye gelen sayıların aynı olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{6}$       B)  $\frac{1}{9}$       C)  $\frac{1}{12}$       D)  $\frac{1}{36}$

12. İki zarın aynı anda atılması deneyinde zarların aynı gelmeme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{5}{6}$       D) 1

13. İki zar havaya atılıyor.  
Üst yüzeylerine gelen sayıların toplamının 7 olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{5}{12}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{1}{12}$

14. Bir zar ve bir madeni para havaya atılırsa paranın tura, zarın çift gelme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{1}{12}$

15. Bir zar ve madeni para birlikte havaya atılıyor.  
Paranın tura ve zarın 2'den büyük gelme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{12}$       B)  $\frac{1}{6}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{1}{3}$

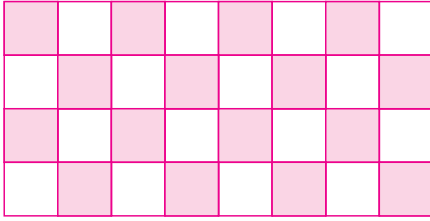
16. İçinde 1'den 10'a kadar sayıların bulunduğu bir torbadan rastgele bir sayı çekiliyor.  
Buna göre çekilen bu sayının asal sayı olma olasılığı kaçtır?

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

1. Bir torbada 5 beyaz, 4 siyah, 3 kırmızı top vardır. Torbadan rastgele çekilen bir topun beyaz olmama olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{5}{12}$  B)  $\frac{7}{12}$  C)  $\frac{2}{3}$  D)  $\frac{3}{4}$

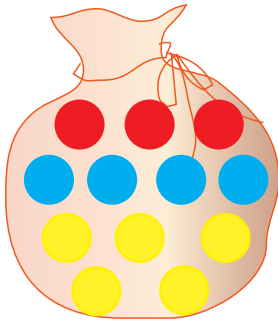
2.



Şekil eş karelerden oluşmuş dikdörtgen bir hedef tahtasıdır. Bu hedef tahtasına atış yapan bir kişinin ilk atışında taralı bölgelerden birini vurma olasılığı kaçtır?

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

3.

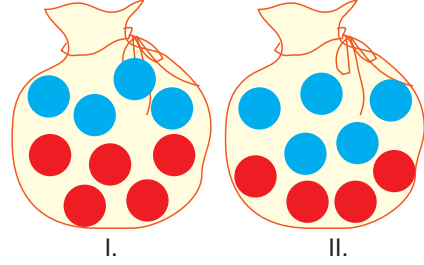


Bir torbanın içinde 3 kırmızı, 4 mavi, 5 sarı top vardır.

Torbanın içinden rastgele seçilen bir topun mavi gelme olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{12}$  D)  $\frac{5}{12}$

4.



Şekildeki I. torbada 4 mavi, 5 kırmızı, II. torbada 5 mavi, 4 kırmızı top vardır.

Her iki torbadan birer top çekiliyor,

- I. I. torbadan mavi top gelme olasılığı daha azdır.  
II. II. torbadan bir kırmızı top çekme olasılığı  $\frac{4}{9}$  tir.  
III. I. torbadan kırmızı top gelme olasılığı daha azdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

5.



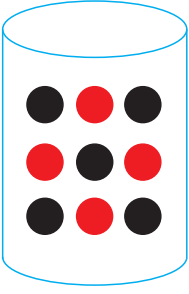
Yukarıdaki torbadan 1 tane top çekiliyor.

Çekilen topun sarı olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{1}{2}$



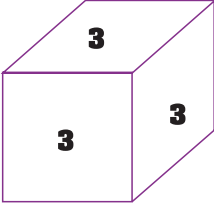
6.



5 siyah, 4 kırmızı bilyenin bulunduğu bir kavanozdan, 1 bilye çeken birinin kırmızı bilye çekmiş olma olasılığı nedir?

- A)  $\frac{4}{5}$       B)  $\frac{4}{9}$       C)  $\frac{5}{9}$       D)  $\frac{1}{3}$

7.

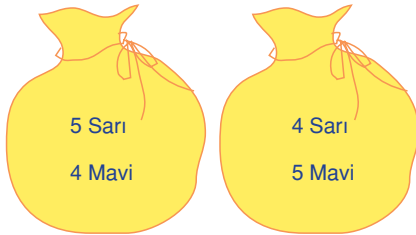


Bir kübün yüzeylerinde 3 tane 3, 2 tane 2 ve 1 tane 1 yazılarak atılmıştır.

Üste gelen sayının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

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

8.



Yukarıdaki torbalardaki toplar soldaki torbada birleştiriliyor.

Son durumda soldaki torbadan çekilen bir topun sarı renkli olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{1}{9}$

9. 10 sarı 10 beyaz, 10 kırmızı bilyenin bulunduğu bir torbadan bilye çekiliyor.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Çekilen bilyenin sarı gelme olasılığı  $\frac{1}{3}$  tür.  
 B) Çekilen bilyenin beyaz gelmeme olasılığı  $\frac{1}{3}$  tür.  
 C) Çekilen bilyenin Sarı, Beyaz veya Kırmızı gelme olasılıkları eşittir.  
 D) Çekilen bilyenin sarı veya kırmızı gelme olasılığı  $\frac{2}{3}$  tür.

10. Bir torbada 8 mavi, 6 kırmızı top vardır.

Çekilen 1 topun mavi veya kırmızı renkte olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{14}$       B)  $\frac{1}{8}$       C)  $\frac{1}{6}$       D) 1

11. A torbasında 4 mavi, 3 siyah, 5 pembe bilye; B torbasında 3 mavi, 4 siyah, 5 pembe bilye vardır. Her iki torbadaki toplar birleştiriliyor.

Son durumda çekilen 1 bilyenin siyah olma olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{12}$       B)  $\frac{1}{7}$       C)  $\frac{7}{24}$       D)  $\frac{3}{4}$

12. Bir torbada 3 mavi, 4 kırmızı, 5 sarı top vardır. Torbadan 1 tane top çekiliyor.

Çekilen topun siyah renkte olma olasılığı kaçtır?

- A) 0      B)  $\frac{1}{12}$       C)  $\frac{1}{6}$       D) 1

1. Aşağıdakilerden hangisi özdeşliktir?

- A)  $(x)(x+2) = x^2 - x - 1$   
B)  $(2x-1)(x+2) = 2x^2 + 5x - 2$   
C)  $(3x-2)(x-2) = 3x^2 - 8x + 4$   
D)  $(x-4)(x+5) = x^2 - x - 20$

2. " $(3a-1)(3a+1)$ " ifadesinin özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $6a-1$  B)  $6a+1$   
C)  $9a^2-1$  D)  $9a^2+1$

3.  $(a+5)^2 = a^2 + ka + p$  olduğuna göre,  $k+p$  kaçtır?

- A) 15 B) 25 C) 35 D) 45

4.  $(x-2)^2$  özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 - 4x + 4$  B)  $x^2 - 4x - 4$   
C)  $x^2 + 4x - 4$  D)  $x^2 - 4$

5.  $3(x-2) + 5(x+3)$  ifadesinin özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x-9$  B)  $8x+9$   
C)  $8x-11$  D)  $16x+7$

6.  $ax^2 - 16 = (3x-4)(3x+4)$  olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

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

7.  $(2016-4)(2016+4) = (2016)^2 - a$  olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

- A) -4 B) 4 C) 12 D) 16

8.  $a+b=17$   $a.b=72$  olduğuna göre,  $a-b$  aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 7

9. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi  $(a-b)^2$  şeklinde yazılabilir?

- A)  $x^2 - 7x + 10$   
B)  $x^2 - 16x + 64$   
C)  $2x^2 - 8x + 30$   
D)  $x^2 - 8x - 16$

10.  $(ax-3)(2x-4) = 6x^2 - 18x + 12$  olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6

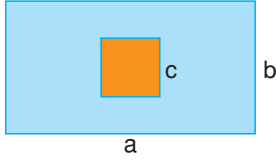
11.  $a-b=4$   $a.b=21$  olduğuna göre,  $a+b$  kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

12.  $(4x - 3)^2 = ax^2 + bx + c$  olduğuna göre,  $a + b + c$  kaçtır?

A) 1 B) 7 C) 11 D) 13

13.

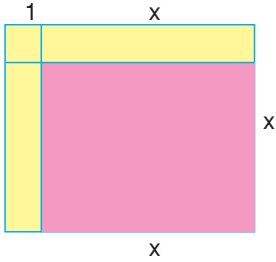


Kenar uzunlukları  $a$  ve  $b$  cm olan dikdörtgen levhanın içinden bir kenarı  $c$  cm olan kare parçası çıkarılıyor.

Oluşan şeklin alanının özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $ab - c$  B)  $a \cdot b - c^2$   
D)  $a + b - c$  D)  $a \cdot b \cdot c - c^2$

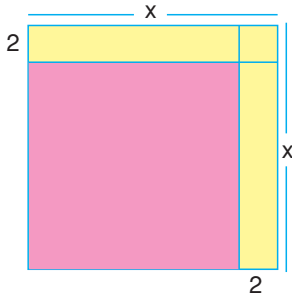
14.



Yukarıdaki modellemede sarı bölgenin alanını hesaplayan cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $1 - x^2$  B)  $(x + 1)^2 - x^2$   
C)  $x^2 - (x + 1)^2$  D)  $x^2 - 1$

15.



Yukarıdaki modellemede verilen pembe boyalı bölgenin alanını hesaplayan cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $(x - 2)^2$  B)  $(x + 2)^2$   
C)  $x^2 - 4$  D)  $x^2 + 4$

16. Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

A)  $x^2 - 6x + 5$  B)  $x^2 - 9$   
C)  $(x - 3)^2$  D)  $(3 - x)^2$

17.  $(x - 3)(x + 4)$  ifadesinin özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $x^2 + x + 11$  B)  $x^2 + x - 12$   
C)  $x^2 + x - 4$  D)  $x^2 - x + 4$

18. Aşağıdakilerden hangisi  $a^2 + b^2$  nin özdeşi değildir?

A)  $(a + b)^2 - 2 a \cdot b$   
B)  $(a - b)^2 + 2 a \cdot b$   
C)  $a^2 - b^2 + 2 a \cdot b$   
D)  $(a - b)(a + b) + 2b^2$

19.  $2(x - 3) - 4(x + 2)$  ifadesinin özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $-2x - 14$  B)  $2x - 14$   
C)  $6x - 10$  D)  $6x + 10$

1. 
$$\frac{3x^4 - 4x^4 + x^4}{x}$$

ifadesinin **en sade** hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^4$       B)  $x^5$       C)  $-x^4$       D) 0

2. 
$$\frac{(a-2)^2 - a^2 - 4}{a}$$

ifadesinin **en sade** hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4      B) -2      C) -2a      D)  $a^2$

3. 
$$\frac{a^2 - b^2}{a - b}$$

ifadesinin **en sade** hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a      B) a + b      C) a - b      D) a.b

4. 
$$\frac{a^{15} \cdot a^{13}}{a^7 \cdot a^{16}}$$

ifadesinin **en sade** hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a^2$       B)  $a^3$       C)  $a^5$       D)  $a^7$

5. 
$$\frac{a^2 + a}{a + 1} + \frac{a^3}{a^2}$$

ifadesinin **en sade** hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0      B) 2      C) 2a      D)  $a^2$

6. 
$$\frac{a^2 + 6a + 9}{a + 3}$$

ifadesinin **en sade** hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a - 2      B) a + 3  
C) a + 2      D) a - 3

7. 
$$\frac{(2016)^2 - (2015)^2}{(2015)^2 - (2014)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{4031}{4029}$       B)  $\frac{4031}{2019}$       C) 4      D) 1

8. 
$$\frac{a^2 + ab + a + b}{a + b}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) a      B) a + b      C) a + 1      D) b

9. 
$$\frac{(a-2)^2 - 5 + 4a}{a-1}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1      B)  $\frac{a-2}{a-1}$       C) a - 1      D) a + 1

10. 
$$\frac{a^2}{a-4} + \frac{16}{4-a}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4      B) a - 4      C) a + 4      D) 4a

$$11. \frac{(x+y)^2 - (x-y)^2}{xy}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2      B) 4      C) -2      D) -4

$$12. \frac{x \cdot y}{\sqrt{x} \cdot \sqrt{y}}$$

işleminin en sade hali aşağıdakilerde hangisidir?

- A)  $\sqrt{x} + \sqrt{y}$       B)  $\sqrt{x \cdot y}$   
C)  $\sqrt{x} - \sqrt{y}$       D)  $x \cdot y$

$$13. \frac{(\sqrt{x} - \sqrt{y})(\sqrt{x} + \sqrt{y})}{x - y}$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1      B) x      C) x - y      D) x + y

$$14. \frac{2}{2 - \frac{1}{x}} - \frac{1}{2x - 1}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right) \cdot \frac{ab}{a+b}$$

işleminin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a      B) b      C) a - b      D) a + b

$$16. \frac{a^3 + a^2}{a + 1}$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1      B) a      C)  $\frac{1}{a}$       D)  $a^2$

$$17. \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b}\right) \cdot \frac{1}{a \cdot b}$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a - b      B) b - a  
C) a + b      D) 1

$$18. \frac{(a+b)^2 - 4ab}{(a-b)^2}$$

ifadesinin özdeşi aşağıdakilerden hangisidir?

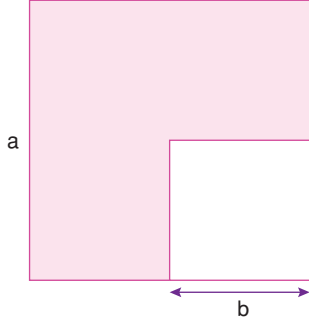
- A) a + b      B) a - b      C) 1      D) a

$$19. \frac{(a+b)^2 - 2ab}{(a-b)^2 + 2ab}$$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1      B) a + b      C) -1      D) a - b

1.



a ve b tam sayılardır. Şekildeki büyük kareden küçük kare kesilip atılınca boyalı alan  $13 \text{ cm}^2$  olmaktadır.

Buna göre, büyük karenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 36      B) 49      C) 64      D) 81

2. a ve b pozitif doğal sayılar olmak üzere  $a^2 - b^2 = 17$  ise a kaçtır?

- A) 10      B) 9      C) 8      D) 7

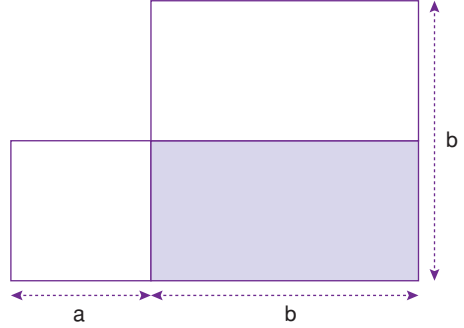
3.  $x - y = 8$ ,  $x \cdot y = 5$  ise  $x^2 + y^2$  ifadesinin eşiti nedir?

- A) 74      B) 64      C) 54      D) 44

4.  $x + \frac{3}{x} = 5$  ise  $x^2 + \frac{9}{x^2}$  kaçtır?

- A) 17      B) 18      C) 19      D) 20

5.



Şekilde kenar uzunlukları a ve b olan iki karenin alanları toplamı  $180 \text{ cm}^2$  dir.

Boyalı alan  $72 \text{ cm}^2$  olduğuna göre, a + b toplamı kaç cm dir?

- A) 14      B) 16      C) 18      D) 20

6.  $\left(\frac{x}{3} + \frac{4}{3}\right)^2 = ax^2 + bx + c$

eşitliğinde a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 3      B)  $\frac{25}{9}$       C)  $\frac{10}{3}$       D)  $\frac{31}{9}$

7.  $x > 0$ ,  $x + \frac{1}{x} = 7$  ise  $x^2 + \frac{1}{x^2}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 47      B) 45      C) 43      D) 41

8.  $16x^2 - Axy + 25y^2$  ifadesi bir tam kare olduğuna göre, A kaçtır?

- A) -40      B) -20      C) 20      D) 40

9.  $36a^2 + 24ab + x^2$  ifadesi bir tam kare olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) b      B) 2b      C) 3b      D)  $4b^2$

10.  $\frac{\frac{x}{2}-1}{\frac{1}{2}-\frac{1}{x}}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{x}{4}$       C)  $\frac{x}{2}$       D) x

11.  $a + b = 10$  ,  $a \cdot b = 7$  ise  $a^2 + b^2$  kaçtır?

- A) 100      B) 94      C) 86      D) 72

12.

İki sayının çarpımı 15 ve kareleri toplamı 94 tür. Bu iki sayının farkının mutlak değeri kaçtır?



Serhat



Nergiz

Serhat'ın sorduğu soruya Nergiz'in vermesi gereken doğru cevap aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8

13.  $x - 25x^3$  ifadesinin çarpanlarından bir aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $1 - 5x$       B)  $5x + 2$       C)  $x^2$       D)  $5x$

14.  $\frac{a^2 - 16b^2}{a^2 - 4ab}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{a+4b}{a}$       B)  $\frac{a-4b}{b}$       C)  $\frac{a+4b}{a-b}$       D)  $\frac{4b-a}{a+b}$

15.  $3x - 9 + 6ax - 18a$  ifadesinin çarpanlarına ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2(x - 6)(2a + 3)$       B)  $3(x - 3)(2a + 1)$   
C)  $(x - 6)(2a + 1)$       D)  $2(x + 1)(2a - 3)$

1.



Yukarıda cebir karoları ile modellenen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 + 3x + 9$       B)  $x^2 + 4x + 4$   
C)  $x^2 + 6x + 9$       D)  $x^2 + 8x + 16$

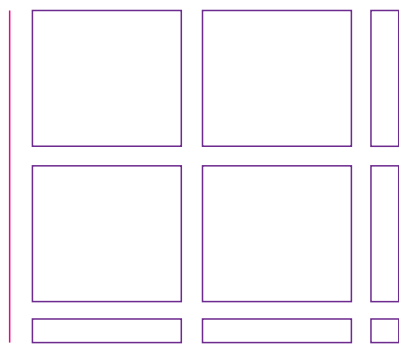
2.  $x - y = 3$  ve  $x \cdot y = 10$  ise  $x^2 + y^2$  kaçtır?

- A) 27      B) 29      C) 31      D) 34

3. Toplamları 7, çarpımları 10 olan iki sayının kareleri toplamı kaçtır?

- A) 23      B) 25      C) 27      D) 29

4.



Şekildeki cebir karoları ile modellenen cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 + 4x + 4$       B)  $4x^2 + 8x + 4$   
C)  $4x^2 + 4x + 1$       D)  $2x^2 + 4x + 4$

5.  $x = \sqrt{5} - 1$   
 $y = \sqrt{5} + 1$

olduğuna göre  $x \cdot y$  kaçtır?

- A) 25      B) 10      C) 4      D) 1

6.  $\frac{x^2 - 5}{x + \sqrt{5}}$

ifadesinin **en sade** şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x - \sqrt{5}$       B)  $x + \sqrt{5}$   
C)  $-\sqrt{5}$       D)  $\sqrt{5}$



7.  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$  ise  $(x + \frac{1}{x})$  in pozitif değeri kaçtır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6

8.  $x + \frac{1}{x} = 3$  ise  $(x - \frac{1}{x})$  in pozitif değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sqrt{3}$       B)  $\sqrt{5}$       C)  $\sqrt{7}$       D)  $\sqrt{10}$

9.  $x > 0$  ve  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 34$  ise

$x + \frac{1}{x}$  kaçtır?

- A) 7      B) 6      C) 5      D) 4

10.  $x^2 - 1 = 4x$  olduğuna göre,  $x - \frac{1}{x}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4      B) -2      C) 2      D) 4

11.  $b - a = 4$  ve  $c + d = 2$  ise  $ca - bc + da - db$  ifadesi kaçta eşittir?

- A) -8      B) -4      C) 4      D) 8

12.  $\frac{a^2 - ab}{b^2 + bc} \cdot \frac{ab - b^2}{ab + ac}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{b}{a}$       B)  $\frac{a}{b}$       C)  $\frac{b^2}{a^2}$       D)  $\frac{a^2}{b^2}$

13.  $\frac{a^2 - 4}{a - 2} \cdot \frac{a + 2}{a + 3}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a - 3$       B)  $a - 2$   
C)  $a + 2$       D)  $a + 3$

14.  $x \neq 2$  olmak üzere,

$$\frac{4x^2 - 8x}{ax - 2a} = \frac{3}{2}$$

olduğuna göre,  $a$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x}{6}$       B)  $\frac{x}{3}$       C)  $\frac{4x}{3}$       D)  $\frac{8x}{3}$

## 4. ÜNİTE

TEST 18

## Doğrusal Denklemler

1.  $\frac{1}{3}(x+3) - \frac{1}{2}(x-2) = \frac{1}{4}(x+5)$

denklemini sağlayan x kaçtır?

- A)
- $\frac{9}{2}$
- B)
- $\frac{9}{4}$
- C)
- $\frac{9}{5}$
- D)
- $\frac{9}{7}$

2.  $\frac{1}{3}(x-2) + \frac{1}{2}(x-1) = \frac{1}{2}(x+1) + \frac{1}{3}(x-3)$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A)
- $\{-1\}$
- B)
- $\{1\}$
- C)
- $\emptyset$
- D) R

3.  $\frac{2x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{x}{4} + \frac{1}{3}$  olduğuna göre, x kaçtır?

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

4.  $\frac{2x+1}{3} + \frac{x-1}{2} = \frac{x+1}{2}$

olduğuna göre x kaçtır?

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

5.  $1 - \frac{1}{2 + \frac{x+1}{x-1}} = \frac{3}{4}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

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

6.  $2 + \frac{2}{1 - \frac{1}{3 - \frac{1}{x}}} = 3$  ise x kaçtır?

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

$$7. \quad 4 + \frac{6}{2 + \frac{5}{8 - \frac{6}{x-5}}} = 6$$

denklemini sağlayan  $x$  kaçtır?

- A) 5      B) 7      C) 9      D) 11

$$8. \quad \frac{a \cdot b}{b} - y - c = y$$

denklemini sağlayan  $y$  kaçtır?

- A)  $\frac{c-a}{2}$       B)  $\frac{a-c}{2}$       C)  $a - c$       D)  $c - a$

9. Bir kumbarada 1 TL lik ve 50 kuruşluk olmak üzere 10 tane madeni para vardır.

**Kumbarada toplamda 7 TL olduğuna göre 50 kuruşluklardan kaç tane vardır?**

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7

10. 7 fazlasının  $\frac{1}{3}$ 'ü, 3 eksiğinin 2 katına eşit olan sayı kaçtır?

**Problemin çözümünü veren denklemlerden hangisidir?**

A)  $\frac{x-7}{3} = 2(x-3)$

B)  $\frac{x+7}{3} = 2(x+3)$

C)  $\frac{x-7}{3} = 2(x+3)$

D)  $\frac{x+7}{3} = 2(x-3)$

11. Toplamları 92 olan üç sayıdan birinci sayı ikinci sayıdan 12 eksik, üçüncü sayının yarısıdır.

**Buna göre ikinci sayı kaçtır?**

- A) 20      B) 32      C) 40      D) 52

12. Tuğba 2 kg elma ve 3 kg armut için 8,1 TL ödemiştir. 3 kg elma ve 2 kg armut için 8,4 TL ödeyecektir.

**Buna göre 1 kg elma, 1 kg armut için kaç TL öder?**

- A) 2,2      B) 3,3      C) 4,4      D) 5,5

## 4. ÜNİTE

TEST 19

## Doğrusal Denklemler

1.  $(-2, 5)$  noktası analitik düzlemin kaçınıcı bölgesindedir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV

2.  $(a - 2, a - 4)$  noktası analitik düzlemin IV. bölgesinde ise  $a$  tamsayısı kaçtır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6

3.  $(3, -4)$  noktasının  $x$  eksenine göre simetriği aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-4, 3)$       B)  $(-3, 4)$   
C)  $(3, 4)$       D)  $(-3, -4)$

4.  $A(a, a + 5)$  noktasının  $x$  eksenine göre simetriği olan nokta ile  $A$  noktasının koordinatları toplamı  $-8$  olduğuna göre,  $A$  noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(2, 3)$       B)  $(-1, -4)$   
C)  $(-4, 1)$       D)  $(-2, 3)$

5.  $A(-3, -2)$  noktası için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $x$  eksenine göre simetriği  $(-3, 2)$  noktasıdır.  
B) Orijine göre simetriği I. bölgededir.  
C)  $y = x + 1$  doğrusu üzerindedir.  
D) Nokta IV. bölgededir.

6. Apsisi ordinatının 2 katından 3 fazla ve III. bölgede olan nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(1, -1)$       B)  $(-5, -3)$   
C)  $(-1, -2)$       D)  $(-3, 1)$

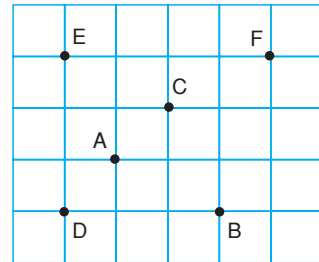
7. Aşağıdaki noktalardan hangisi  $2x + 3y - 12 = 0$  doğrusu üzerindedir?

- A)  $(3, 2)$       B)  $(-3, 2)$   
C)  $(-5, 4)$       D)  $(-2, -2)$

8.  $(2, 3)$  noktasının analitik düzlemde 5 birim sola, 4 birim aşağıya ötelenmesiyle elde edilen nokta kaçınıcı bölgededir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV

9.

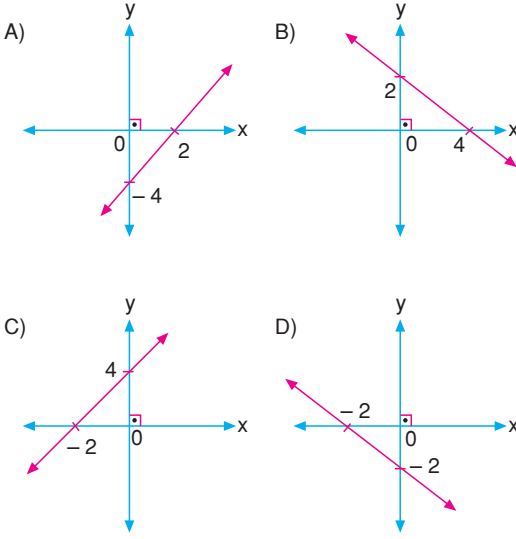


Yukarıda eş birim karelerden oluşmuş düzlemde  $A$  noktası orijin ve  $B$  noktasının koordinatları  $(4, -2)$  dir.

Buna göre  $2x + y - 6 = 0$  doğrusu üzerinde bulunan iki nokta aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A)  $A - B$       B)  $D - F$   
C)  $E - C$       D)  $C - B$

10.  $A(2, 1)$  ve  $B(6, -1)$  noktaları üzerinde bulunan doğrunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



11.  $A(2, -1)$  noktasının  $y$  eksenine göre simetriği  $2x + ky + 3 = 0$  doğrusu üzerinde ise  $k$  kaçtır?
- A)  $-1$       B)  $0$       C)  $1$       D)  $2$

12. Aşağıdaki doğrulardan hangisi orijinden geçer?

- A)  $3x + 2y - 3 = 0$   
 B)  $2x - 4y = 0$   
 C)  $x - y + 1 = 0$   
 D)  $2x - 3 = 0$

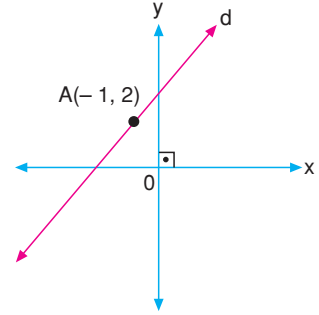
13.  $y = mx + 3$  doğrusunun  $A(2, 5)$  noktasından geçmesi için  $m$  kaç olmalıdır?

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

14.  $A(-3, 5)$  noktasının  $x$  eksenine göre simetriği  $B$  noktası,  $B$  noktasının orijine göre simetriği  $C$  noktası olduğuna göre  $C$  noktası kaçınıncı bölgededir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV

- 15.



- Yukarıda grafiği verilen  $d$  doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3x - 4y = 0$   
 B)  $3x - 5y + 1 = 0$   
 C)  $2x + 3y + 4 = 0$   
 D)  $x - 5y + 11 = 0$

16.  $A(a, 3)$  ve  $B(-2, b)$  noktaları  $2x + y = 3$  doğrusu üzerinde ise  $a - b$  kaçtır?

- A)  $4$       B)  $1$       C)  $-4$       D)  $-7$

17.  $2y - 3x = 5$  doğrusunun  $x$  eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

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

1.  $y = 3x - 5$  denkleminde  $x = 2$  için  $y$  değeri kaç olur?

- A) 0      B) 1      C) 3      D) 3

2.  $3y = 6x + 9$  denkleminde  $x = -1$  için  $y$  değeri kaç olur?

- A) -1      B) 0      C) 1      D) 2

3.  $3x - 6y + 18 = 0$  doğrusu  $x$  eksenini hangi noktada keser?

- A) (-6, 0)      B) (6, 0)  
C) (2, 0)      D) (-2, 0)

4.  $2x + \frac{3y}{2} - 12 = 0$  doğrusu  $y$  eksenini hangi noktada keser?

- A) (0, 8)      B) (0, 6)  
C) (0, 4)      D) (0, 2)

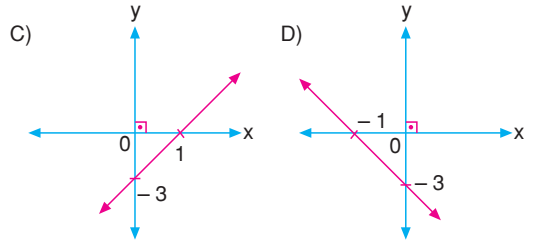
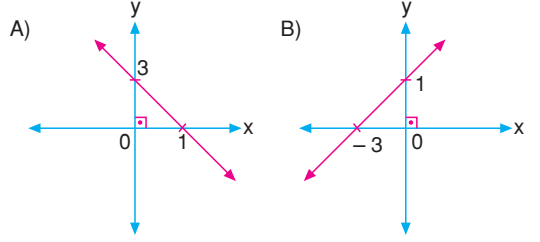
5.  $\frac{3x}{2} + 4y - 12 = 0$  denkleminde  $y = 3$  için  $x$  değeri kaç olur?

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

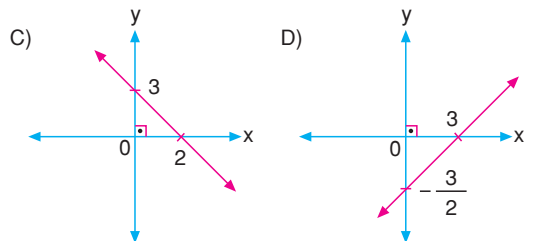
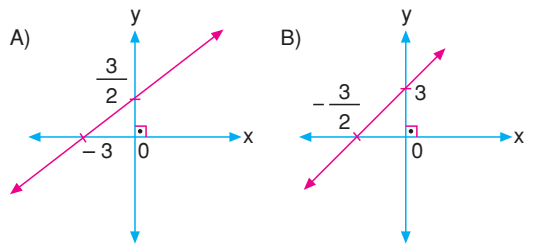
6.  $3x - 2y + 6 = 0$  denkleminde  $x$  in hangi değeri için  $y$  değeri -3 olur?

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

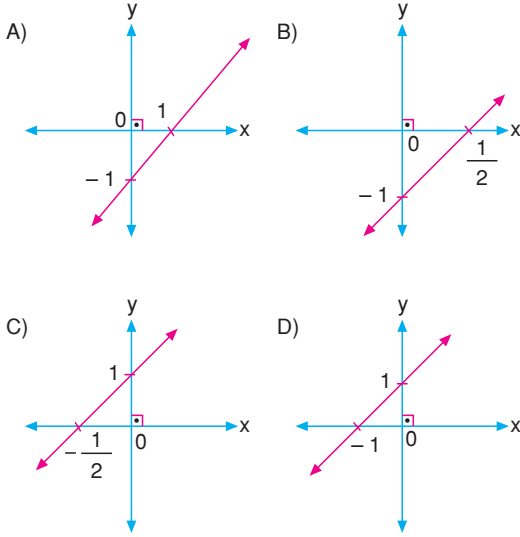
7.  $x - \frac{y}{3} - 1 = 0$  doğrusunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



8.  $y = 2x + 3$  doğrusunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



9.  $2x - y = 1$  doğrusunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



10.  $(3, a)$  noktası  $3x - 2y = 5$  doğrusunun üzerinde ise  $a$ 'nın değeri kaçtır?

- A) 2      B)  $\frac{11}{3}$       C)  $-\frac{1}{3}$       D) -2

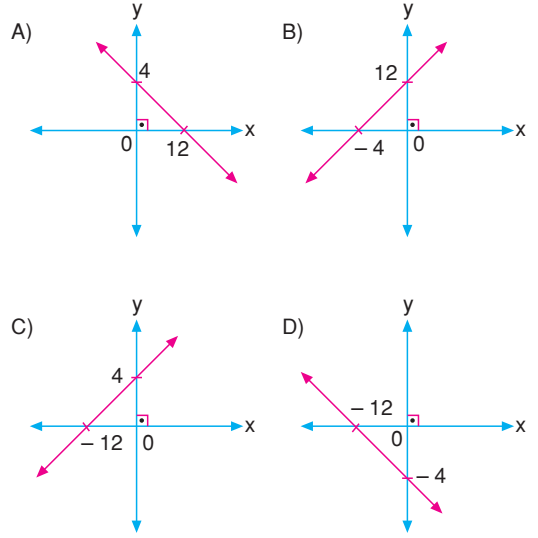
11. Aşağıdaki noktalardan hangisi  $4x - 3y = 11$  doğrusu üzerinde **değildir**?

- A)  $(2, -1)$       B)  $(-1, -5)$   
C)  $(1, 2)$       D)  $(-4, -9)$

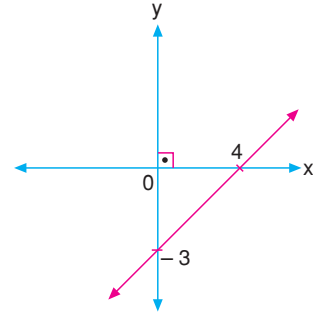
12. Aşağıdaki noktalardan hangisi koordinat düzleminin 3. bölgesindedir?

- A)  $(-1, -3)$       B)  $(-1, 3)$   
C)  $(3, 1)$       D)  $(3, -1)$

13.  $x = 3y - 12$  doğrusunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



14.



Şekilde verilen doğrunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3x - 4y + 12 = 0$   
B)  $3x + 4y - 12 = 0$   
C)  $3x - 4y - 12 = 0$   
D)  $3x + 4y + 12 = 0$

15.  $A(-3, 2)$  noktasının  $x$  eksenine göre simetriği  $a.x - 2y + 5 = 0$  doğrusu üzerinde olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

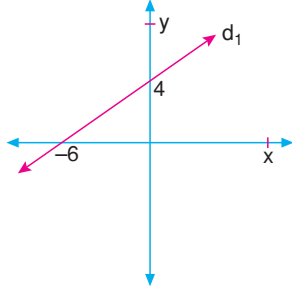
- A) -3      B) -2      C) 2      D) 3

## 4. ÜNİTE

TEST 21

## Doğrusal Denklem

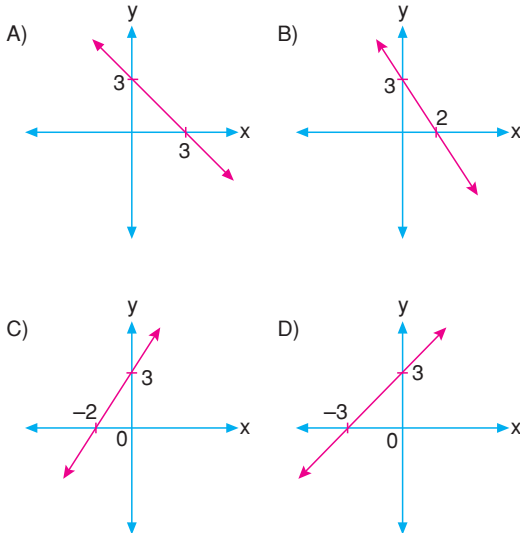
1.



Yukarıda verilen doğrunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x - y + 6 = 0$       B)  $x - y + 8 = 0$   
C)  $2x + 3y - 6 = 0$       D)  $3y - 2x - 12 = 0$

2. Aşağıdakilerden hangisi  $3x - 2y + 6 = 0$  doğrusunun grafiğidir?



3.  $3x - 4y + 12 = 0$  doğrusu x eksenini hangi noktada keser?

- A)  $(-4, 0)$       B)  $(-2, 0)$   
C)  $(2, 0)$       D)  $(4, 0)$

4.  $3x - ay + 10 = 0$  doğrusu  $(-3, 1)$  noktasından geçtiğine göre a kaçtır?

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

5.  $\frac{x}{5} + \frac{y}{4} = 1$

doğrusunun eksenleri kestiği noktaların toplamı kaçtır?

- A)  $-1$       B)  $1$       C)  $9$       D)  $20$

6.  $\frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 1$

doğrusunun eksenler arasında kalan bölgenin alanı kaç  $br^2$  dir?

- A)  $2$       B)  $4$       C)  $8$       D)  $12$



7.  $5x - 4y + a = 0$  doğrusu  $(-2, 4)$  noktasından geçtiğine göre  $a$  kaç olmalıdır?

- A) 12      B) 14      C) 18      D) 26

8. Aşağıdaki doğrulardan hangisi  $(2, -3)$  noktasından geçer?

- A)  $2x + y - 1 = 0$       B)  $x + 2y - 4 = 0$   
C)  $x - 2y + 3 = 0$       D)  $x - y - 4 = 0$

9.  $(-4, 3)$  noktasının eksenlere olan uzaklıkları toplamı kaçtır?

- A) -1      B) 1      C) 7      D) 12

10.  $(a, b)$  noktası 3. bölgede ise  $(b, -a)$  noktası hangi bölgededir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV

11.  $(-2, 4)$  noktasını önce  $x$  ekseninde 5 birim sağa, sonra  $y$  ekseninde 3 birim aşağıya ötelerseniz hangi noktaya gelir?

- A)  $(-2, 2)$       B)  $(1, 3)$   
C)  $(2, 2)$       D)  $(3, 1)$

12.  $(4, -3)$  noktasının  $(-4, -3)$  noktasına uzaklığı kaç birimdir?

- A) 1      B) 3      C) 6      D) 8

13.  $(-7, 5)$  noktası  $x$  ekseninden kaç birim uzaklıktadır?

- A) 2      B) 3      C) 5      D) 7

14.  $A(a, b)$  noktasını 5 birim sağa, 4 birim aşağıya ötelerseniz  $(-2, 4)$  noktası oluyorsa  $a + b$  toplamı kaçtır?

- A) -3      B) 1      C) 3      D) 7

## 4. ÜNİTE

TEST 22

## Doğrusal Denklemler

1.

x	1	2	3
y	3	7	11

Tablodaki verilere göre, x ile y arasındaki doğrusal ilişkinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 3x+1$                       B)  $y = 4x-1$   
C)  $y = 4x+1$                       D)  $y = 3x-1$

2. Aşağıdaki tabloda x ve y nin sayı değerleri verilmiştir.

I.

x	1	2	3
y	0	3	6

II.

x	1	2	3
y	1	4	8

III.

x	1	2	3
y	2	5	8

Bu tablolardan hangisi veya hangilerinde x ve y arasında doğrusal ilişki vardır?

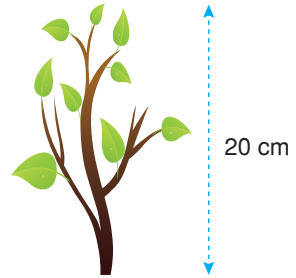
- A) Yalnız I                              B) II ve III  
C) I ve III                                D) I, II ve III

3. Uğur yeni aldığı bir romandan ilk gün 8 sayfa okudu. Bundan sonraki hergün 15'er sayfa okuyarak romanı bitirmiştir.

Geçen gün x ve okunan toplam sayfa sayısı y arasındaki doğrusal ilişkinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 8x+15$                       B)  $y = 15x+8$   
C)  $y = 8x+7$                         D)  $y = 15x-7$

4. Dikildiğinde boyu 20 cm olan fidan her ay 4 cm uzamaktadır.



Geçen ay sayısı x ve fidanın toplam boy uzunluğu y arasındaki doğrusal ilişkinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 4x+16$                       B)  $y = 4x+20$   
C)  $y = 20-4$                         D)  $y = 16x+4$

5. Bir otelde bir kısmı 2 bir kısmı 3 kişilik olmak üzere 25 tane oda vardır.

**Bu otel 68 yataklı olduğuna göre bu otelin 3 yataklı kaç odası vardır?**

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21

6. Bir yağ bidonu doluyken 1300 gramdır. Yağın üçte biri kullanıldıktan sonra tartıldığında 950 gram geldiğine göre boş bidonun ağırlığı kaç gramdır?

- A) 450 B) 350 C) 250 D) 150

7. Bora 2 kg portakal ve 3 kg elma için 7,75 TL ödemiştir. 3 kg portakal 2 kg elma için 7 TL ödüyor. Buna göre 1 kg elma, 1 kg portakal için kaç TL öder?

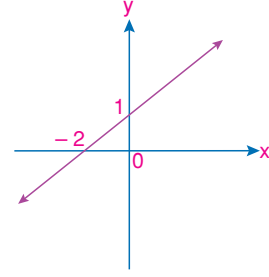
- A) 2,25 B) 2,95 C) 3,25 D) 3,75

8. Bir telin bir ucundan  $\frac{1}{6}$  sı kadar kesilince orta noktası ilk duruma göre 4 cm kaymıştır. Buna göre telin ilk boyu kaç cm dir?

**Aşağıdaki denklemlerden hangisi yukarıdaki problemin çözümü için yazılmıştır?**

- A)  $\frac{5x}{6} - \frac{x}{6} = 4$  B)  $x - \frac{5x}{6} = 4$   
C)  $\frac{x}{2} - \frac{5x}{12} = 4$  D)  $\frac{5x}{2} - \frac{2x}{2} = 4$

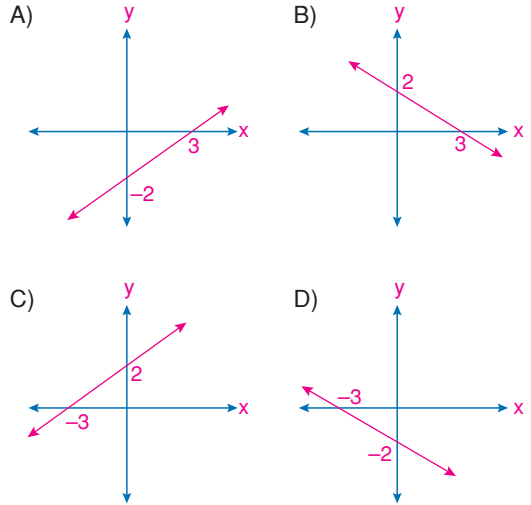
- 9.



**Yukarıda verilen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x + 2y - 2 = 0$  B)  $x - 2y + 2 = 0$   
C)  $x - 2y - 2 = 0$  D)  $x + 2y + 2 = 0$

10. Aşağıdaki grafiklerden hangisi denklemi  $2x + 3y = 6$  olan doğrunun grafiğidir?



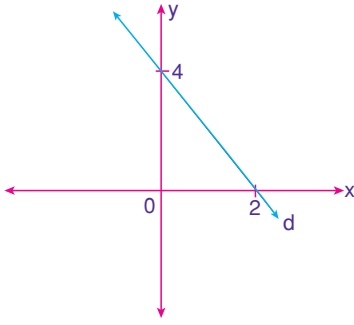
11. "Yarisının 2 fazlası, aynı sayının beş eksiğine eşittir." ifadesine uygun doğrusal denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x+2}{2} = x - 5$  B)  $\frac{x}{2} + 2 = x + 5$   
C)  $\frac{x}{2} + 2 = x - 5$  D)  $\frac{x+2}{2} = x + 5$

1.  $3x - 8y + 12 = 0$  doğrusunun eğimi kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{1}{8}$       C)  $\frac{2}{3}$       D)  $\frac{3}{8}$

2.



Yukarıda grafiği verilen d doğrusunun eğimi kaçtır?

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

3.  $y = \frac{3x+6}{4}$

doğrusunun eğimi kaçtır?

- A)  $\frac{6}{4}$       B)  $\frac{3}{4}$       C)  $-\frac{3}{4}$       D)  $-\frac{3}{2}$

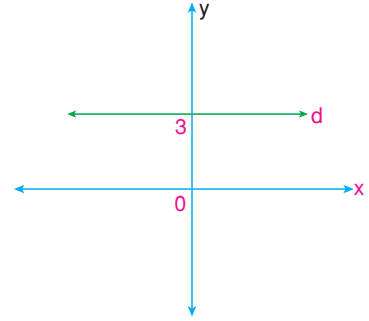
4.  $3x + ky - 5 = 0$  doğrusunun eğimi  $-\frac{3}{2}$  ise k sayısı kaçtır?

- A) -1      B) 1      C) 2      D) 4

5. Aşağıda verilen doğru denklemlerinden hangisinin eğimi daha büyüktür?

- A)  $2y = 3x - 1$       B)  $4x + 2y - 5 = 0$   
C)  $5x - 3y + 2 = 0$       D)  $y = 2x + 1$

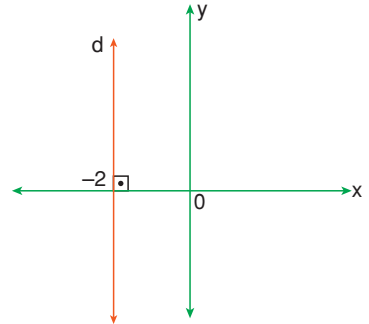
6.



Yukarıdaki koordinat sisteminde grafiği verilen d doğrusunun eğimi için ne söylenir?

- A) 3      B) 0      C) -1      D) Yoktur

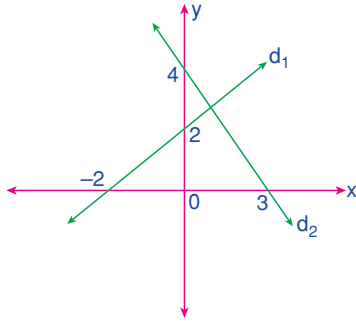
7.



Yukarıda koordinat sisteminde grafiği verilen d doğrusunun eğimi için ne söylenir?

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

8.



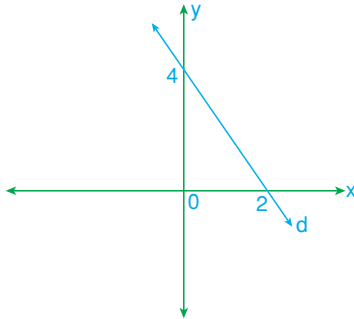
Yukarıda grafiği verilen  $d_1$  ve  $d_2$  doğrularının eğimleri çarpımı kaçtır?

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

9.  $3x + ky + 5 = 0$  doğrusu  $A(-2, 1)$  noktasından geçtiğine göre bu doğrunun eğimi kaçtır?

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

10.



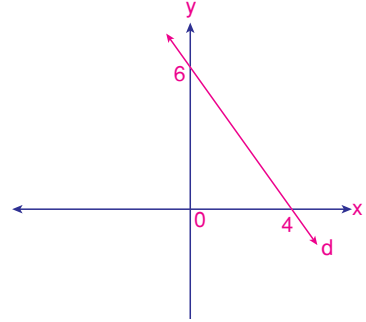
Yukarıda grafiği verilen  $d$  doğrusunun eğimi aşağıda verilen doğrulardan hangisinin eğimi ile aynıdır?

- A)  $2x + y - 4 = 0$     B)  $x - 2y + 6 = 0$   
C)  $x + y - 4 = 0$     D)  $2x - y + 5 = 0$

11.  $y = (k - 2)x + 5$  doğrusunun eğimi  $-7$  ise  $k$  sayısı kaçtır?

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

12.



Yukarıda grafiği verilen  $d$  doğrusu  $x + (k - 2)y - 6 = 0$  doğrusuna paralel ise  $k$  sayısı kaçtır?

- A)  $\frac{8}{3}$     B)  $\frac{8}{5}$     C)  $\frac{8}{7}$     D)  $\frac{8}{9}$

13.  $2x - 3y + 4 = 0$   
 $3x - 2y + 5 = 0$

doğrularının eğimleri çarpımı kaçtır?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4

14.  $y = -\frac{1}{3}x + 4$

doğrusuna dik olan doğrunun eğimi kaçtır?

- A) 5    B) 4    C) 3    D) 2

15.  $y = x$  ve  $y = -x$  doğruları için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Dik kesişirler    B) Paraleldirler  
C) Çakışıkırlar    D) Kesişmezler

1. Koordinat düzleminde iki doğrunun eğimleri  $k$  ve  $-\frac{1}{k}$  ise **bu doğrular için ne söylenebilir?**

- A) Paraleldirler                      B) Çakıştırlar  
C) Birbirine diktirler                D) Aykırı doğrulardır

2.  $4x - y - 9 = 0$  doğrusuna dik olan doğrunun eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4                      B)  $\frac{1}{4}$                       C)  $-\frac{1}{4}$                       D) -4

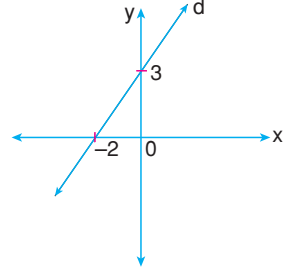
3.  $A(3, 5)$  ve  $B(2, 3)$  noktalarından geçen doğrunun eğimi kaçtır?

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

4. Orijinden ve  $K(-2, 4)$  noktasından geçen bir doğrunun eğimi kaçtır?

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

5.



Yukarıda grafiği verilen  $d$  doğrusunun eğimi aşağıdakilerden hangisinin eğimine eşittir?

- A)  $3x - 2y + 5 = 0$                       B)  $2x + 3y - 7 = 0$   
C)  $2x - 3y + 3 = 0$                       D)  $3x + 4y - 1 = 0$

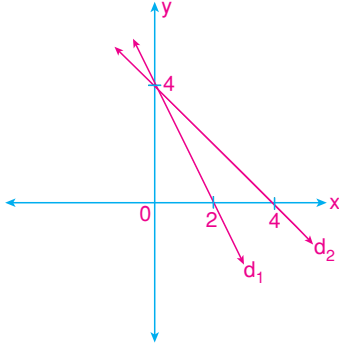
6.  $(k - 2)x + 2y - 5 = 0$  doğrusunun  $6x + 3y + 7 = 0$  doğrusuna paralel olduğu bilindiğine göre  $k$  sayısı kaçtır?

- A) 6                      B) 5                      C) 4                      D) 2

7. Koordinat düzleminde  $A(-2, 1)$  noktasından geçen ve eğimi 2 olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 2x + 5$                       B)  $2x + 3y + 4 = 0$   
C)  $y = -2x + 3$                       D)  $y = 3x + 5$

8.



Yukarıda koordinat düzleminde verilen  $d_1$  ve  $d_2$  doğrularının eğimleri toplamı kaçtır?

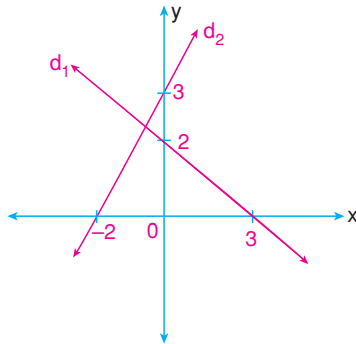
- A) 0      B) -1      C) -2      D) -3

9. Aşağıda verilen doğrulardan hangi ikisi birbirine dik olur?

- I.  $2x - y + 3 = 0$   
 II.  $3x - y + 5 = 0$   
 III.  $x + 3y - 6 = 0$   
 IV.  $x + 5y - 12 = 0$

- A) II - III      B) I - IV      C) II - IV      D) III - IV

10.

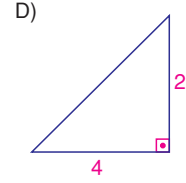
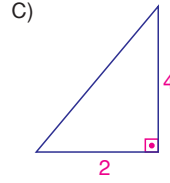
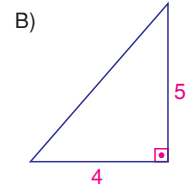
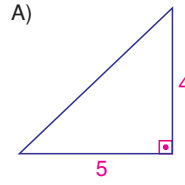


Yukarıda verilen  $d_1$  ve  $d_2$  doğrularının eğimleri çarpımı kaçtır?

- A) 2      B) 1      C) -1      D) 0

11. Aşağıda verilen dik üçgenler birer yokuşu temsil etmektedirler.

Bu yokuşları ayrı ayrı tırmanan bir kişi hangisinde zorlanır?



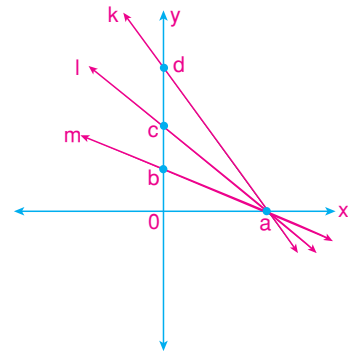
12. Koordinat düzleminde eğimi  $\sqrt{3}$  olan bir doğru Ox - eksenini kaç derecelik açı yapmış olur?

- A) 30      B) 45      C) 60      D) 90

13.  $6x - ky + 12 = 0$  doğrusu  $2x - 3y - 8 = 0$  doğrusuna paralel ise k kaçtır?

- A) 9      B) 6      C) 4      D) 2

14.



Şekildeki koordinat düzleminde verilen k, l, m doğrularının eğimlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $k > l > m$       B)  $m > l > k$   
 C)  $k > m > l$       D)  $m > k > l$

1.  $-2 < \frac{2x+1}{3} \leq 4$

eşitsizliğini sağlayan **en büyük**  $x$  tamsayısı kaçtır?

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

2.  $-5$  ten  $3$ 'e kadar olan reel sayıların  $(-3)$  katının  $2$  fazlası hesaplandığında **en küçük** hangi tam sayı elde edilir?

- A)
- $-5$
- B)
- $-6$
- C)
- $-7$
- D)
- $-8$

3.  $0 \leq 1 - \frac{3x+5}{2} \leq 10$

eşitsizliğini sağlayan **en büyük**  $x$  tamsayısı kaçtır?

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

4.  $2 < x < 3$

Yukarıdaki aralıkta verilen  $x$  reel sayısı için  $k = 2x - 5$  eşitliğini sağlayan  $k$  sayılarının kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $(-1, 1)$
- B)
- $(-2, 3)$
- C)
- $[-2, 3]$
- D)
- $[-1, 5]$

5.  $(10, 99)$  aralığındaki sayıların kaç tanesi  $5$  ile tam bölünebilir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 19

6.  $12 \leq x < 108$  aralığındaki sayıların kaç tanesi  $3$  ve  $4$  ile tam bölünebilir?

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

7.

Can:  $-100 \leq x \leq 100$   
Nur:  $-8 \leq x \leq 7$   
Fatih:  $-50 \leq x \leq 51$   
Sibel:  $0 \leq x \leq 2$

Yukarıdaki öğrencilerin hangisinin tuttuğu aralıklardaki tamsayıların toplamı **en küçüktür**?

- A) Can B) Nur C) Fatih D) Sibel

8. Tuğçe: Aklımdan bir tamsayı tut.



Behçet: Tuttum.

Tuğçe: Şimdi tuttuğun sayının  $2$  katını alıp  $5$  ekle, sonrada bulduğun sonucu  $3$ 'e böl.Behçet: Söylediklerinin hepsini yaptım ve sonucu  $9$ 'dan küçük buldum.

Yukarıda Tuğçe ve Behçet'in oynadıkları bir oyundaki diyalogları verilmiştir.

Buna göre Behçet'in aklımdan tuttuğu sayı **en çok** kaçtır?

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