

1.  $A(5b + 3, 6 - 2b)$  noktası 1. bölgede ise  
 $5b + 3 > 0$  ve  $6 - 2b > 0$  dir.  
 $b > -\frac{3}{5}$  ve  $b < 3$   
 birleştirecek;  $-\frac{3}{5} < b < 3$   
 elde edilir.  $b$  nin 0, 1, 2 tamsayı değeri vardır. (3 tane)

CEVAP: B

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

$$A(ABC) = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 \\ -8 & 0 & 1 \\ -4 & 6 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} +$$

$$= \frac{1}{2} |0 - 48 + 0 - 0 - 0 - 0|$$

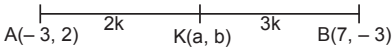
$$= \frac{1}{2} |-48|$$

$$= \frac{48}{2}$$

$$= 24$$

CEVAP: D

- 3.



$$\frac{|AK|}{|BK|} = \frac{2}{3} \text{ ise } \begin{cases} |AK| = 2k \\ |BK| = 3k \end{cases} \text{ olsun.}$$

Apsisten başlayalım;  
 $-3$  den  $7$  ye  $10$  artış var  $\begin{matrix} 5k \text{ için } 10 \text{ artarsa} \\ 2k \text{ için kaç artar} \\ 2k \text{ için } 4 \text{ artar.} \end{matrix}$

$$-3 + 4 = a$$

$$1 = a$$

Ordinatı bulalım.

$2$  den  $-3$  e  $5$  azalma var.

$5k$  için  $5$  azalırsa

$2k$  için kaç azalır

$2k$  için  $2$  azalır.

$$2 - 2 = b$$

$$0 = b$$

$K(1,0)$  bulunur.

CEVAP: B

4.  $A(3m - 2, -3)$  ve  $B(5m + 4, 2m + 5)$   
 $[AB]$  nin orta noktası  $C$  ise

$$C\left(\frac{3m - 2 + 5m + 4}{2}, \frac{-3 + 2m + 5}{2}\right) \text{ dir.}$$

$$C(4m + 1, m + 1)$$

Bu nokta, doğru denklemini sağlar.  $x$  yerine  $4m + 1$ ,  $y$  yerine  $m + 1$  yazarsak

$$4m + 1 - 3(m + 1) + 7 = 0$$

$$4m + 1 - 3m - 3 + 7 = 0$$

$$m + 5 = 0$$

$$m = -5$$

CEVAP: B

5.  $3x - 2y + 8 = 0$  doğrusunun eğimi  $m = -\frac{3}{-2}$   
 $m = \frac{3}{2}$  dir.

Bu doğruya dik olan doğrunun eğimi ise

$$m_{\text{dik}} = -\frac{2}{3} \text{ tür.}$$

Eğitim ve bir noktası belli ise doğru denklemini;

$$m_{\text{dik}} = -\frac{2}{3}, \quad (1, 2)$$

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

$$3y - 6 = -2x + 2$$

$$2x + 3y - 8 = 0$$

CEVAP: D

6.  $ax + 2y = 8$   
 $x - ay = 12$

doğruları  $y$  ekseninde kesişiyor ise  $x = 0$  dir.

Denklemlerde  $x = 0$  yazarsak

$$a \cdot 0 + 2 \cdot y = 8 \quad \text{ve} \quad 0 - a \cdot y = 12$$

$$2y = 8 \quad -a \cdot y = 12$$

$$y = 4 \quad -a \cdot 4 = 12$$

$$a = -3$$

CEVAP: B



7.  $(2k - 1, k + 3)$   
her farklı k değeri için farklı noktalar elde edilir. 1. bileşeni x e, 2. bileşeni y ye eşitleyip k ları yalnız bırakalım. Yani;

$$x = 2k - 1 \quad \text{ve} \quad y = k + 3$$

$$\frac{x+1}{2} = k \quad \text{ve} \quad y - 3 = k$$

k nın eşitlerini birbirine eşitlersek, istenen doğru denklemini buluruz.

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

$$x + 1 = 2y - 6$$

$$x - 2y + 7 = 0$$

**CEVAP: E**

8. İki doğrunun kesim noktasını bulmak için ortak çözüm yaparız. Burada kesim noktasının x eksenine uzaklığı demek; x i yok edip y değerini bulmak demektir.

$$\begin{array}{r} 2x + y - 5 = 0 \\ -2 \quad / \quad x - y - 1 = 0 \\ \hline 2x + y - 5 = 0 \\ + \quad -2x + 2y + 2 = 0 \\ \hline 3y - 3 = 0 \\ 3y = 3 \\ y = 1 \end{array}$$

**CEVAP: A**

9. Verilen iki doğruya ortak çözüm yapılır. Bu ortak çözümde bulunan  $(x, y)$  değerleri bu iki doğrunun kesim noktasını verir.

$$\begin{array}{r} -3 \quad / \quad 2x - 3y + 5 = 0 \\ 2 \quad / \quad 3x - y + 4 = 0 \\ \hline -6x + 9y - 15 = 0 \\ + \quad 6x - 2y + 8 = 0 \\ \hline 7y - 7 = 0 \\ y = 1 \\ x = -1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} -3 \\ 2 \\ -6x \\ + \\ 6x \\ 7y \\ y \\ x \end{array}} \right\} \text{Kesim noktası } (-1, 1)$$

$(-1, 1)$  ve  $(2, 3)$  noktalarından geçen doğru denklemini;

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

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

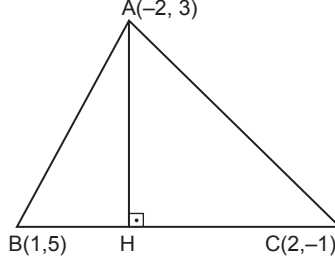
$$-2x - 2 = -3y + 3$$

$$2x - 3y + 5 = 0$$

istenen doğru denklemdir.

**CEVAP: C**

10.  $A(-2, 3)$ ,  $B(1, 5)$ ,  $C(2, -1)$  köşeli üçgen



[AH] doğru parçasının denklemini isteniyor.

[AH]  $\perp$  [BC] olduğundan  $m_{AH} \cdot m_{BC} = -1$  dir.

$$m_{BC} = \frac{5 - (-1)}{1 - 2} = \frac{6}{-1} = -6 \quad \text{O halde } m_{AH} = \frac{1}{6}$$

(Dik olduğundan)

[AH] nin geçtiği bir nokta  $(-2, 3)$  eğim  $\frac{1}{6}$  ise

$$y - 3 = \frac{1}{6} \cdot (x - (-2))$$

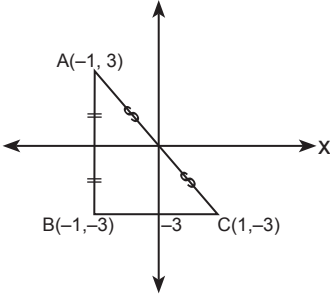
$$6y - 18 = x + 2$$

$x - 6y + 20 = 0$  istenen denklemdir.

**CEVAP: D**



11. Koordinat düzleminde gösterelim.



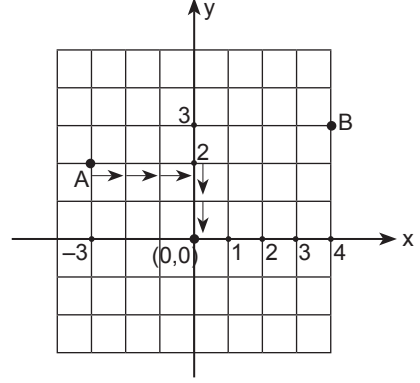
$A(-1, 3)$  ün  $Ox$  eksenine göre simetriği  $B(-1, -3)$

$A(-1, 3)$  ün orjine göre simetriği  $C(1, -3)$  tür.

$$\begin{aligned} A(ABC) &= \frac{1}{2} \begin{vmatrix} -1 & 3 \\ -1 & -3 \\ -1 & 3 \end{vmatrix} + \\ &= \frac{1}{2} \cdot |3+3+3+3+3-3| \\ &= \frac{1}{2} \cdot |12| \\ &= \frac{12}{2} \\ &= 6 \end{aligned}$$

CEVAP: D

12.



$A(-3, 2)$  veriliyor.

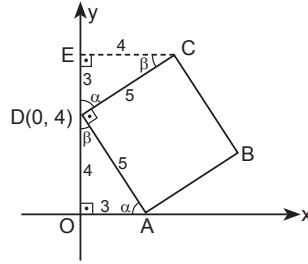
$A$  noktasından 3 br sağa gidersek ve daha sonra 2 br aşağı doğru inersek orjini buluruz.

Bu durumda  $B(4, 3)$  tür.

Koordinatları çarpımı  $= 4 \cdot 3 = 12$  dir.

CEVAP: E

13.



Karenin köşelerinden ikisi eksen üzerinde olduğu için benzerlik yaparız.

$CED$  üçgeni ile  $DOA$  üçgeni eşit üçgenlerdir. (Hipotenüsleri eşit)

$\beta$  nın gördüğü her iki dik üçgende de 3 br  $\alpha$  nın gördüğü her iki dik üçgende de 4 br olacaktır.

$E$  noktasının ordinatı 7 dir.  $E(0, 7)$

$C$  noktasının apsisi 4, ordinatı 7 dir.  $C(4, 7)$  dir.

Koordinatlar toplamı  $4 + 7 = 11$  dir.

CEVAP: C



14.  $d_1$  ve  $d_2$  nin denklemini bulup, ortak çözüm yaparsak A'nın koordinatlarını buluruz.

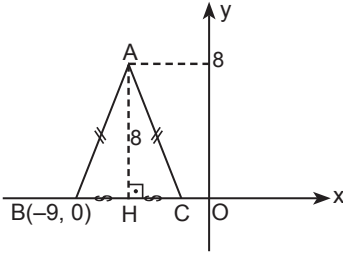
$$d_1 \dots\dots\dots \frac{x}{1} + \frac{y}{-3} = 1 \text{ düzenlersek } -3x + y = -3$$

$$d_2 \dots\dots\dots \frac{x}{4} + \frac{y}{6} = 1 \text{ düzenlersek } 3x + 2y = 12$$

$$\begin{array}{r|l} -3x + y = -3 & \text{Yani;} \\ + 3x + 2y = 12 & A(2, 3) \text{ tür.} \\ \hline 3y = 9 & A \text{ nın orijine uzaklığı} \\ y = 3 & |AO| = \sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{4+9} = \sqrt{13} \\ x = 2 & \end{array}$$

**CEVAP: C**

- 15.



ABC ikizkenar üçgendir. [BC] tabanına indirilen yükseklik 8 birimdir.

$$A(ABC) = 32$$

$$\frac{8 \cdot |BC|}{2} = 32$$

$$|BC| = 8 \text{ dir.}$$

[AH] yüksekliği tabanı iki eş parçaya böler.

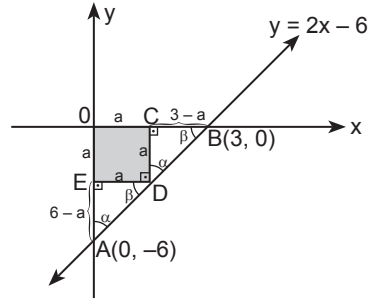
$$|BH| = |HC| = 4 \text{ birimdir.}$$

B'nin apsisine 4 eklersek A'nın apsisini buluruz.

$$-9 + 4 = -5$$

**CEVAP: B**

- 16.



Benzerlik yaparak soruyu çözeceğiz.

Karenin bir kenarı a birim olsun.

A ve B yi bulalım.

$$x = 0 \quad \text{ise} \quad y = -6$$

$$y = 0 \quad \text{ise} \quad x = 3$$

$\hat{A}ED \sim \hat{DCB}$  dir. O halde;

$$\frac{a}{3-a} = \frac{6-a}{a}$$

$$a^2 = 18 - 9a + a^2$$

$$9a = 18$$

$$a = 2$$

$$A(OCDE) = a^2 = 2^2 = 4 \text{ tür.}$$

**CEVAP: A**

