Dik Koordinat Sisteminde Doğrunun Analitik İncelenmesi

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **3**

$\frac{11-2}{4-1} = \frac{9}{3}$

2 **a) 1 b) -1 c) √3 ç) Tanımsız**

m = tan α; tan 135° = -tan 45°

3 **y = 4x - 5**

y - 3 = 4(x - 2) → y = 4x - 5

4 **y = 2x + 3**

m = $\frac{4}{2}$ = 2; y - 5 = 2(x - 1)

5 **a) x = 3 b) y = -2**

6 **a) -3 b) -3 c) $\frac{1}{3}$**

Dik doğrularda $m_1 \cdot m_2 = -1 \rightarrow m_2 = \frac{1}{3}$

7 **D – Y – D – D**

y eksenine paralel (x eksenine dik) doğruların eğimi tanımsızdır. $2 \cdot (-\frac{1}{2}) = -1$

8 **$m = -\frac{1}{2}$; $y = -\frac{1}{2}x + 2$**

A(0, 2), B(4, 0): $m = \frac{0-2}{4-0} = -\frac{1}{2}$; y eksenini 2'de keser.

9 **(2, 7) üzerindedir; (-1, -3) üzerinde değildir.**

3 · 2 + 1 = 7 ✓; 3 · (-1) + 1 = -2 ≠ -3

10 **E) 135°**

m = -1 = tan α ve 0° ≤ α < 180° → α = 135°

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **$y = 2x - 4$**

Eğim 2: $y + 2 = 2(x - 1)$

12 **$y = 2x - 3$**

$-\frac{1}{2} \cdot m = -1 \rightarrow m = 2$; $y - 1 = 2(x - 2)$

13 **(2, 3)**

$2x - 1 = -x + 5 \rightarrow x = 2, y = 3$

14 **$y = -\sqrt{3}x + 3$**

$m = \tan 120° = -\sqrt{3}$

15 **a) $k = 4$ b) $k = \frac{2}{3}$**

a) $k - 1 = 3$ b) $3(k - 1) = -1 \rightarrow k - 1 = -\frac{1}{3}$

16 **$k = 10$**

$\frac{k-2}{4} = 2 \rightarrow k - 2 = 8$

17 **$t = 11$**

Eğim(AB) = Eğim(BC): $\frac{4}{2} = \frac{t-5}{3} \rightarrow t - 5 = 6$

18 **A köşesinde**

$m(AB) = \frac{1}{2}$, $m(AC) = -2$; çarpımları -1 olduğundan $AB \perp AC$

19 **(3, 0) ve (0, 6); alan 9**

$y = 0 \rightarrow x = 3$; $x = 0 \rightarrow y = 6$. Alan $3 \cdot 6 \div 2$

20 **a) $y = 15x + 20$ b) Eğim: km başına 15 TL; 20: açılış ücreti**

$m = \frac{110-50}{6-2} = 15$; $y - 50 = 15(x - 2)$

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **C) 6**

$m(BC) = 2 \rightarrow$ aranan eğim $-\frac{1}{2}$. $y - 5 = -\frac{1}{2}(x - 2) \rightarrow y = -\frac{1}{2}x + 6$

22 **D) 18,75**

Kesim noktası (2, 5). x eksenini kestikleri noktalar $-\frac{1}{2}$ ve 7: taban 7,5, yükseklik 5 → 7,5 · 5 ÷ 2 = 18,75

23 **B) 60°**

m = 3√3 ÷ 3 = √3 = tan 60°

24 **A) y = -x + 7**

Orta nokta (3, 4); m(AB) = 1 → dik eğim -1. y - 4 = -(x - 3)

25 **(2, 3)**

x = 2 alınırsa m ne olursa olsun y = 3 olur; denklem y - 3 = m(x - 2) biçimindedir.

26 **Paralelkenardır (hatta eşkenar dörtgen); dikdörtgen değildir.**

m(AB) = m(DC) = $\frac{1}{4}$, m(AD) = m(BC) = 4. $\frac{1}{4}$ · 4 = 1 ≠ -1 olduğundan komşu kenarlar dik değildir.

27 **y = -2x + 10**

m(AB) = $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ → dik eğim -2. y - 6 = -2(x - 2)

28 **C) -1**

a(a + 2) = -1 → $a^2 + 2a + 1 = 0 \rightarrow (a + 1)^2 = 0$

29 **21 m**

350 · 0,06 = 21

30 **B) y = -x + 1**

Eksenleri (a, 0) ve (0, a) noktalarında keser: eğim -1. y + 1 = -(x - 2) → y = -x + 1 (a = 1)