

Bu çözüm kitapçığında 75 sorunun çözümü vardır.

1. $fx = 2x - 2 = 0$ ve $fy = 2y - 1 = 0$

denklemler sisteminden fonksiyonun kritik noktası

$$\left(1, \frac{1}{2}\right) \text{ olarak elde edilir.}$$

$$f\left(1, \frac{1}{2}\right) = \frac{3}{4} \text{ elde edilir.}$$

Cevap: D

2. $\int_0^1 \int_x^1 e^{y^2} dy dx = \int_0^1 \int_0^y e^{y^2} dx dy$

$$= \int_0^1 ye^{y^2} dy$$

$$= \frac{1}{2} e^{y^2} \Big|_0^1 = \frac{e-1}{2} \text{ elde edilir.}$$

Cevap: A

3. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{a_{n+1}}{a_n} \right| = \lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{(x-1)^{n+1}}{n+1} \cdot \frac{n}{(x-1)^n} \right|$

$$= |x-1| \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{n}{n+1} \right| = |x-1| \text{ dir.}$$

$|x-1| < 1$ olması gerektiğinden $0 < x < 2$ elde edilir.

Ayrıca verilen seri $x = 0$ için yakınsak, $x = 2$ için ıraksaktır. Dolayısıyla yakınsaklık aralığı $[0, 2)$ aralığıdır.

Cevap: A

4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{2x+1}\right)^{x-2} = e$

Cevap: D

5. • $f_1(x) = \frac{1}{1-x^2}$ fonksiyonu $x_1 = -1$ için süreksizdir.

• $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ olduğundan $f(x)$ fonksiyonu $x_2 = 0$ için süreksizdir.

• $f_2(x) = \{2x - 1\}$ fonksiyonu $x_3 = \frac{1}{2}$, $x_4 = 1$, $x_5 = \frac{3}{2}$ ve $x_6 = 2$ için süreksizdir.

Dolayısıyla fonksiyon 6 farklı değer için süreksiz olur.

Cevap: C

6. $\frac{dy}{dx} = \frac{\frac{dy}{dt}}{\frac{dx}{dt}} = -\frac{2t}{3t^2} = -\frac{2}{3t}$

$$\frac{d^2y}{dx^2} = \frac{d}{dx} \left(\frac{dy}{dx} \right) = \frac{d}{dt} \left(\frac{dy}{dx} \right) \frac{dt}{dx}$$

$$= \left(\frac{2}{3t^2} \right) \cdot \left(\frac{1}{3t^2} \right) = \frac{2}{9t^4}$$

elde edilir.

Cevap: E

7. İstenen nokta $P(x, y)$ olsun.

Bu durumda $y = x^2 - 3x + 5$ 'tir. Koordinatların toplamını $g(x) = x^2 - 2x + 5$ ile gösterelim. $g'(x) = 2x - 2$ ve $g'(x) = 0$ ise $x = 1$ elde edilir. Eğer $x = 1$ ise $y = 3$ 'tür. Dolayısıyla koordinatların toplamı 4'tür.

Cevap: C

8. θ açısına değer verilirse doğru seçeneğin A olduğu görülür.

Cevap: A

9. $x^2 - 3x + 2 = (x-1)(x-2) = 0$

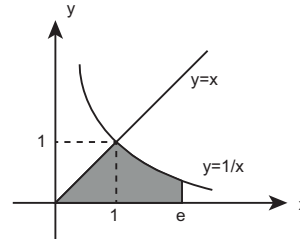
x	1	2
f	+	-

$\forall x \in [-1, 1]$ için $x^2 - 3x + 2 \geq 0$ 'dir.

$$\int_{-1}^1 (x^2 - 3x + 2) dx = \frac{14}{3} \text{ tür.}$$

Cevap: B

10.



$$A = \frac{1}{2} + \int_1^e \frac{dx}{x} = \frac{3}{2} \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: B

$$11. \lim_{(x,y) \rightarrow (1,1)} \frac{x^2 - y^2}{x^2 + xy - 2y^2}$$

$$= \lim_{(x,y) \rightarrow (1,1)} \frac{(x-y)(x+y)}{(x-y)(x+2y)}$$

$$= \lim_{(x,y) \rightarrow (1,1)} \frac{x+y}{x+2y} = \frac{2}{3} \text{ elde edilir.}$$

Cevap: C

12. $F(x,y,z) = 0$ yüzeyine (x_0, y_0, z_0) noktasında teğet olan düzlemin denklemi

$$F_x(x_0, y_0, z_0)(x - x_0) + F_y(x_0, y_0, z_0)(y - y_0) +$$

$$F_z(x_0, y_0, z_0)(z - z_0) = 0 \text{ dir.}$$

$$F_x = 4x, F_y = 2y \text{ ve } F_z = -1 \text{ dir. Buradan}$$

$$F_x(1,1,3) = 4, F_y(1,1,3) = 2 \text{ ve } F_z(1,1,3) = -1$$

$$\text{olup } 4(x - 1) + 2(y - 1) - 1(z - 3) = 0 \text{ ve}$$

$$4x + 2y - z - 3 = 0 \text{ elde edilir.}$$

Cevap: B

$$13. \iint_B dx dy = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_1^2 r dr d\theta = \frac{3\pi}{4} \text{ elde edilir.}$$

Cevap: D

$$14. \left| a_n - \frac{1}{3} \right| = \left| \frac{n+1}{3n-1} - \frac{1}{3} \right| = \frac{4}{9n-3} < \varepsilon \text{ olup}$$

$$\frac{4+3\varepsilon}{9\varepsilon} < n \text{ elde edilir.}$$

$$n(\varepsilon) = \left\lceil \frac{4+3\varepsilon}{9\varepsilon} \right\rceil \text{ olduğundan } \varepsilon = \frac{1}{10} \text{ için komşuluğun}$$

dışında kalan terim sayısı 4'tür.

Cevap: B

$$15. f(x) = f(0) + f'(0) \cdot x + \frac{f''(0)}{2!} \cdot x^2 + \dots$$

$$\text{formülünden } e^{-x} = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{x^n}{n!} \text{ elde edilir.}$$

Cevap: B

$$16. (1 - i)^{60} = ((1 - i)^2)^{30} = (1 - 2i + i^2)^{30} = (-2i)^{30} = -2^{30} \text{ dur.}$$

Cevap: C

$$17. f(x) \text{ fonksiyonunun tanımlı olması için } \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1} > 0 \text{ ol-}$$

malıdır.

$\forall x \in \mathbb{R}$ için $x^2 + 1 > 0$ olduğundan $x^2 - 1 > 0$ olması gerekir. Bu durumda en geniş tanım aralığı $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$ dur.

Cevap: A

$$18. \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2} + 2x - 5 - x) = \lim_{x \rightarrow \infty} [x + 1 - x] = 1 \text{ dir.}$$

Cevap: D

$$19. \frac{dy}{dx} = -\frac{F_x}{F_y} = -\frac{2x}{2y} = -\frac{x}{y} \text{ olup } (-1, 2) \text{ noktasındaki}$$

teğetin eğimi $m = \frac{1}{2}$ dir. Dolayısıyla teğetin denklemi

$$\frac{1}{2} = \frac{y-2}{x+1} \text{ ve } x - 2y + 5 = 0 \text{ dir.}$$

Cevap: A

$$20. \begin{array}{r} \underline{T} \quad \quad \underline{i} \\ x^2 \quad + \quad e^x \\ \quad \quad \quad \searrow \\ 2x \quad - \quad e^x \\ \quad \quad \quad \searrow \\ 2 \quad + \quad e^x \\ \quad \quad \quad \searrow \\ 0 \quad \quad e^x \end{array}$$

Cevap: C

21. $f(x)$ fonksiyonu $f''(x) < 0$ için büküydür.

$f'(x) = 3x^2 + 12x - 5$, $f''(x) = 6x + 12$ olup $x < -2$ için $f''(x) < 0$ 'dır. Dolayısıyla $f(x)$ fonksiyonu $(-\infty, -2)$ aralığında iç büküydür.

Cevap: C

22. $\det A$ bize A matrisinin özdeğerinin çarpımını verir dolayısıyla $\det A = -2$ olur.

Cevap: E

$$23. U = \{a(1, 0, 0) + c.(0,0,1)\}$$

$$W = \{b \cdot (0, 1, 0) + c.(0, 0, 1)\}$$

$$x \in U \cap W = x \in U \text{ ve } x \in W \text{ olacaktır.}$$

$$x \in U \Rightarrow x = A(1, 0, 0) + B(0, 0, 1) = (A, 0, B)$$

$$x \in W \Rightarrow x = K(0, 1, 0) + L(0, 0, 1) = (0, K, L)$$

$$x = x \text{ ten}$$

$$(A, 0, B) = (0, K, L) \left. \begin{array}{l} A = 0 \\ K = 0 \end{array} \right\}$$

$X = (0, 0, 1)$ bulunur.

buda Z eksenidir.

$$B = L = t \text{ olsun.}$$

$$t = 1 \text{ alınırsa}$$

Cevap: A

24. Hepsi doğrudur.

Cevap: C

25. A, B, D ve E grupların temel özelliklerindedir yani herhangi bir grup bu özellikleri sağlar. Ancak C'deki $(x \star y)^2 = x^2 \star y^2$ eğer grup değişmeli ise sağlanır aksi halde $(x \star y)^2 = y^2 \star x^2$ olmalıdır.

Cevap: C

26. Üreteç merteye ile aralarında asal olan elemanlardır. 30 ile aralarında asal olanlar:

1, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

Cevap: D

27. Ayrık devirlerin çarpımı şeklinde yazarsak;

$$\begin{pmatrix} 12345 \\ 25143 \end{pmatrix} = (1253)(4)$$

Ekok (4,1) = 4'tür.

Cevap: E

28. A) Unutulmamalı
B) Doğru
C) Her ideal alt halkadır.
D) Her cisim hem "+" nın hem de "*" nın birimlerini bulundurur.
E) Bir cisim sadece 2 ideal içerir.

Cevap: E

$$\begin{cases} a \equiv 1 \pmod{2} \dots, 1, \boxed{3}, 5, \dots \\ a \equiv 3 \pmod{5} \dots, \boxed{3}, 8, \dots \end{cases}$$

$$\begin{cases} b \equiv 0 \pmod{2} \dots, 0, 2, \boxed{4}, 6, \dots \\ b \equiv 4 \pmod{5} \dots, \boxed{4}, 9, 14, \dots \end{cases}$$

$$a + b \equiv 7 \pmod{10}$$

$$\dots \equiv 7 \equiv 17 \equiv 27 \equiv \dots \pmod{10}$$

Cevap: A

30. $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ olsun

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = 1 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ ve } \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$a + b = 1, \quad a = 3$$

$$c + d = 1, \quad c = 0$$

$$a = 3 \text{ ise } b = -2$$

$$c = 0 \text{ ise } d = 1$$

bulunur o halde

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ olur.}$$

Cevap: B

31. $X = aA + bB$ olmalıdır. Dolayısıyla

$$\det(X, A, B) = 0 \text{ olur.}$$

$$\begin{vmatrix} x & y & z \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow x - z = 0 \text{ elde edilir.}$$

$$a + b + c + d = 1 - 1 = 0 \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$32. A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & x & 0 \end{bmatrix} \Rightarrow \det A = 0 \text{ olmalıdır.}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & x & 0 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow x = 3 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

33. E seçeneği yanlıştır. Çünkü A regüler (tersinir) bir matris ise $Ax = 0$ sisteminin aşikar bir çözüme sahiptir.

Cevap: E

34. $\det A = -4$ 'tür.

$$\det(A.B) = 24$$

$$\det A \cdot \det B = 24$$

$$\det B = -6 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

35. Üreteç sayısı merteye ile aralarında asal olanların sayısıdır.

$$(\mathbb{Z}_{18}^+)^{\text{nin mertebesi}} 18 \Rightarrow \phi(18) = 2 \cdot 3^2 \left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right)$$

$$a = 6 \text{ üreteç sayısı}$$

$$(\mathbb{Z}_{18}^*)^{\text{nin mertebesi}} \phi(18) = 6$$

$$\text{üreteç sayısı } \phi(6) = 2 \cdot 3 \left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 2 = b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{6}{2} = 3$$

Cevap: C

36. α ayrık devirlerin çarpımı şeklinde yazılır.

$$\alpha = (12345)(347) = \begin{pmatrix} 1234567 \\ 2357164 \end{pmatrix} = \underbrace{(1235)}_4 \underbrace{(47)}_2 (6)$$

$$\text{Ekok}(4, 2) = 4$$

Cevap: D

37. $(2 - x) + (2 - y) + (2 - z) + 1 = 0$
 $x + y + z - 7 = 0$

Cevap: E

38. $f(x, y, z) = x^2 + (y - 2)^2 + z^2 - 3 = 0$
 $\nabla f = (2x, 2(y - 2), 2z)$ $lp = (2, -2, 2)$
 $\langle \nabla f | p, px \rangle = 0$
 $\langle (2, -2, 2), (x - 1, y - 1, z - 1) \rangle = 0$
 $2x - 2 - 2y + 2 + 2z - 2 = 0$
 $2x - 2y + 2z - 2 = 0$
 $x - y + z - 1 = 0$

Cevap: E

39. $x = r \cos \theta$
 $z = r \sin \theta$
 $y = f(r)$
 $r = \sqrt{x^2 + z^2}$
 $y = f(\sqrt{x^2 + z^2})$
 $\frac{x^2 + z^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$

Cevap: B

40. Dikizdüşüm vektörü X olsun
 $\|X\|^2 = \frac{1}{9}$ olmalı.

$$X = \frac{\langle a, b \rangle}{\langle b, b \rangle} \cdot b = \frac{\langle (3, 10), (1, -2, -k) \rangle}{k^2 + 5} (1, -2, -k)$$

$$X = \frac{1}{k^2 + 5} (1, -2, -k)$$

$$\|X\|^2 = \frac{1}{9} \text{ dan } \Rightarrow \langle X, X \rangle = \frac{1}{9} \text{ dan}$$

$$\frac{1}{(k^2 + 5)^2} (k^2 + 5) = \frac{1}{9} \Rightarrow 9 = k^2 + 5$$

$$k = \pm 2$$

Cevap: B

41. $\sqrt{(X - 1)^2 + (y - 4)^2} = |y + 5|$
 $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = (y + 5)^2$ ifadesinde gerekli sadeleş-
 tirmeler yapılırsa $y = \frac{1}{18} [(x - 1)^2 - 9]$ olur

Cevap: C

42. A(2, 4, 7) noktasının XZ düzlemine göre simetrisi
 B(2, -4, 7) olur.
 B(2, -4, 7) noktasının OX eksenine göre simetriği
 C(2, 4, -7)

Cevap: A

43. $x = x' \cos 45 - y' \sin 45 = \frac{1}{\sqrt{2}}(x' - y')$

$$y = x' \sin 45 + y' \cos 45 = \frac{1}{\sqrt{2}}(x' + y')$$

Bu ifadeler $x + y + \sqrt{2} \sqrt{2} = 0$ doğrusunda yerine yazılırsa $x = -1$ doğrusu elde edilir.

Cevap: E

44. $\langle \overline{AP}, v \rangle = 0$ dan

$$\langle (x - 3, y - 5), (7, 2) \rangle = 0$$

$7x + 2y - 31 = 0$ elde edilir. Burada

$$\left. \begin{array}{l} A = 7 \\ B = 2 \\ C = -31 \end{array} \right\} A + B + C = -22 \text{ dir.}$$

Cevap: D

45. $N = (3, 5, k)$, $v = (3, 1, 2)$

$$\langle N, v \rangle = 0 \text{ olacağından}$$

$$g + 5 + 2k = 0$$

$$k = -7 \text{ olur.}$$

Cevap: B

46. Dayanak eğrisi: $\alpha(t) = (t, t^2, 0)$ dir

$$\left. \begin{array}{l} x = t + a \\ y = t^2 + 2a \\ z = a \end{array} \right\} \begin{array}{l} x - z = t \\ y - 2z = t^2 \end{array} \Rightarrow y - 2z = (x - z)^2 \text{ elde edilir.}$$

Cevap: A

47. $\left. \begin{array}{l} 2a = 32 \\ a = 16 \\ c = 20 \end{array} \right\} \begin{array}{l} c^2 = a^2 + b^2 \text{ den} \\ 400 = 256 + b^2 \\ b^2 = 144 \end{array}$

O halde $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ den $\frac{x^2}{256} - \frac{y^2}{144} = 1$ olur.

Cevap: C

48. Alan = $\|uxv\|$ dir.

$$uxv = \begin{vmatrix} e_1 & e_2 & e_3 \\ 1 & 4 & 7 \\ 7 & 4 & 1 \end{vmatrix} = (-24, 48, -24)$$

$$\|uxv\| = \sqrt{24^2 + 48^2 + 24^2} \\ = 24 \cdot \sqrt{1 + 4 + 1} \\ = 24 \cdot \sqrt{6} \text{ br}^2$$

Cevap: B

49. $y' = \frac{x+y}{x+y+1} - 2$, $x+y = u$ olsun.

$$1 + y' = u'$$

$$1 + y' = \frac{u}{u+1} - 1 = \frac{u - u - 1}{u+1} = \frac{-1}{u+1}$$

$$\frac{du}{dx} = -\frac{1}{u+1} \Rightarrow (u+1)du = -dx$$

$$\frac{u^2}{2} + u + x = c \text{ ya da}$$

$$\frac{(x+y)^2}{2} + 2x + y = c$$

Cevap: D

50. $\frac{dx}{dy} + xy^{-1} = x^2$ olur.

$$\frac{dx}{dy} + \frac{1}{y}x = x^2$$

$$x^{-2} \frac{dx}{dy} + \frac{1}{y}x^{-1} = 1$$

$$x^{-1} = u$$

$$u' = -x^{-2} \frac{dx}{dy} \quad -u' + \frac{1}{y}u = 1$$

$$u' - \frac{1}{y}u = -1$$

Cevap: A

51. $y' = -\frac{e^y + 3 \cos x}{e^y \cdot x + y^2}$

$$-\frac{dy}{dx} = \frac{e^y + 3 \cos x}{xe^y + y^2}$$

$$(xe^y + y^2)dy + (e^y + 3 \cos x)dx = 0$$

$$P(x,y) = e^y + 3 \cos x, Q(x,y) = xe^y + y^2$$

$$P_y = e^y, Q_x = e^y$$

tam diftir.

Cevap: E

52. Mod değeri 5 olduğundan x değeri 3 olamaz. 3 olsa mod değeri 3 olur.

Cevap: C

53. Yüksek tansiyonu varsa bu toplam 45 kişidir. Bunlar içerisinde zayıf olanlar 10 kişidir. Böylece $P = \frac{10}{45}$ olur.

Cevap: B

54. $E(x) = 0(0,5) + 1(0,1) + 2(0,1) + 3(0,3)$
 $= 0 + 0,1 + 0,2 + 0,9$
 $= 1,2$

Cevap: C

55. İadesiz çekim dendiğinden hipergeometrik dağılımdır.

$$P(X = x) = \frac{\binom{M}{x} \cdot \binom{N-M}{n-x}}{\binom{N}{n}}, x = 0, 1, 2, \dots, n$$

$$P(X = 2) = \frac{\binom{3}{2} \cdot \binom{2}{0}}{\binom{5}{2}} = \frac{3 \cdot 1}{10} = \frac{3}{10}$$

yada

$$P = \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{3}{10}$$

N = 5

M = 3

n = 2

Cevap: C

56. $f(x) = \begin{cases} 3x^2, 0 \leq x \leq 1 \\ 0, \text{d.d} \end{cases}$

$$P\left(0 \leq x \leq \frac{1}{2}\right) = \int_0^{1/2} 3x^2 dx = x^3 \Big|_0^{1/2} = \frac{1}{8}$$

Cevap: A

57. Diferansiyel denklemin C_1, C_2, C_3 ve C_4 ten dolayı mertebesi 4 ve bunların kuvvetleri bir olduğundan derece 1'dir.

Cevap: C

58. $x^2 y' = 3y^2 + 2xy - x^2$

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

homojen denklemdir.

Cevap: C

59. $y' + \frac{k'(x)}{k(x)}y = \frac{1}{k(x) \cdot (k(x) + 3)}$

$$\lambda(x) = e^{\int \frac{k'(x)}{k(x)} dx} = e^{\ln(k(x))} = k(x)$$

Cevap: D

60. $dx = (ax + b) dy$

$$\frac{dx}{dy} - ax = b \quad x'e \text{ göre}$$

doğrusal denklem,

$$\lambda(y) = e^{\int (-a) dy} = e^{-ay}$$

Genel çözüm

$$e^{-ay} \cdot x = \int e^{-ay} \cdot b dy + c$$

$$e^{-ay} \cdot x = -\frac{b}{a} e^{-ay} + c$$

$$x = -\frac{b}{a} + c \cdot e^{ay} \text{ olur.}$$

Cevap: B

61. Böyle bir cümle, özdeğerlendirme sorusu olamaz.

Cevap: C

62. Parçada sözü edilen matematikçi David Hilbert'dir.

Cevap: B

63. Anlatılan felsefe okulu sezgiciliktir.

Cevap: C

64. 9. sınıfta $f(x) = x^n, n \in \mathbb{Z}$ fonksiyonunun grafiğinin çizimine yer verilir. Bunun için A ve B doğrudur. Yine 9. sınıfta parçalı fonksiyonların grafiğine yer verilir. Bundan dolayı D ve E doğrudur.

Cevap: C

65. I. ve IV. öğrenciler aynı tür hatalar yapmışlardır. Bu hata $3.(4.5)=(3.4).(3.5)$

$$=12.15$$

$$=180$$

biçiminde gerçekleşmiştir.

Cevap: D

66. Logaritma konusu 10. sınıf müfredatında yer almaz.

Cevap: A

67. Öğrenci sentez basamağında bulunmaktadır.

Cevap: B

68. Eğer B'yi düşünseydi grafiği farklı çizerdi.

Cevap: B

69. İspatı Ziya doğrudan ispatla yapmıştır.

Cevap: A

70. I -II - III \Rightarrow Akıl yürütme becerisi

IV \Rightarrow İlişkilendirme becerisi

Cevap: B

71. E'dekini düşünüyor olsalardı sonuç yerine 5 yazmaları gerekirdi.

Cevap: E

72. II. ve III. öğrenciler aynı türden hatalar yapmışlardır Bu hatalar

$$2 \cdot \frac{1}{5} = 2 \cdot \frac{1}{5} \text{ türünden hatalardır.}$$

Cevap: B

73. Öğrenci sondan başlayarak problemi çözmüş olup, geriye doğru çalışma stratejisini kullanmıştır.

Cevap: D

74. Öğrenci Van Hiele geometrik düşünme aşamalarından ispat aşaması olan 4. aşamaya gelmemiştir.

Cevap: C

75. Öğretmen Ali'nin yaptığının yanlış olduğunu basit bir sağlama yaptırarak Aliye buldurur.

Cevap: C