

Bu çözüm kitapçığında 75 sorunun çözümü vardır.

1. $\log(3^5 \cdot 5x) = \log(5^2 \cdot 9y)$

$$3^5 \cdot 5x = 5^2 \cdot 9y$$

$$27x = 5y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{27}$$

Cevap: B

2. $\frac{0}{0}$ var L-Hospital uygulanırsa

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1 \cdot \sin(x^2 - 4x + 4) - 0}{3(x-2)^2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin(x-2)^2}{3(x-2)^2} = \frac{1}{3}$$

Cevap: C

3. $(a_n) = ((-1)^n - 4)$

n tek $(a_n) = (-5)$

n çift $(a_n) = (-3)$

Yakınsak ve Cauchy dizisi değil ama sınırlıdır.

Cevap: D

4. $f'(x) = x^2 + 4x + 2$

$$f'(k) = 2$$

$$k^2 + 4k + 2 = 2$$

$$k(k+4) = 0$$

$$k = 0 \text{ veya } k = -4$$

$k \neq 0$ ise $k = -4$ alınır.

$$\int f'(x) \cdot dx = \int (x^2 + 4x + 2) \cdot dx$$

$$f(x) = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 2x + c \quad \star$$

teğet nokta $A(-4, m)$

$$y - 2x + 1 = 0 \text{ yerine yazılırsa}$$

$$m + 8 + 1 = 0 \Rightarrow m = -9$$

$A(-4, -9) \star$ ifadesinde yerine yazılırsa

$$-9 = -\frac{6k}{3} + 32 - 8 + c$$

$$c = -\frac{35}{3}$$

$$f(x) = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 2x - \frac{35}{3}$$

$$f(0) = -\frac{35}{3}$$

Cevap: A

5. $f'(x) = x^2 - mx + 2n$

$$x = -2 \text{ ve } x = 2 \text{ de}$$

eksterum noktalar vardır.

$$-4 = 2n \Rightarrow n = -2$$

$$0 = m$$

$$m \cdot n = 0$$

Cevap: C

6. $\text{der}(K(x)) = 4 \Rightarrow x^4$
 $\text{der}(M(x)) = 3 \Rightarrow x^3$
 $F(x) = \int (x \cdot x^4)^2 \cdot dx + (2^2)^3$
 $F(x) = \int x^{10} \cdot dx + x^6$
 $= \frac{x^{11}}{11} + x^6$
 $\text{der}(F(x)) = 11$

Cevap: E

7. $M(x) = \int f'(g(x)) \cdot g'(x) \cdot dx$
 $M(x) = \int (\text{fog})'(x)$
 $M(x) = (\text{fog})(x) + c$
 $M(1) = (\text{fog})(1) + c = 7$
 $\frac{f(g(1))}{3} + c = 7$
 $\frac{3}{5} + c = 7$
 $c = 2$
 $M(x) = (\text{fog})(x) + 2$
 $M(2) = \frac{(\text{fog})(2)}{8} + 2 = 10$
 $(\text{fog})(2) = 8$ bulunur.

Cevap: E

8. $M(x) = \sqrt{2x + 2\sqrt{x}}$
 $M'(x) = \frac{2 + 2 \cdot \frac{1}{2\sqrt{x}}}{2 \cdot \sqrt{2x + 2\sqrt{x}}}$
 $M'(x) = \frac{2 + \frac{1}{\sqrt{x}}}{2 \cdot \sqrt{2 + 2\sqrt{x}}}$
 $M'(1) = \frac{3}{2 \cdot 2} = \frac{3}{4}$

Cevap: A

9. $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{3^n - 1}{5^n}$
 $\sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{3}{5}\right)^n - \sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{1}{5}\right)^n$

Geometrik Seri Toplam Formülü : $\frac{a_1}{1-r}$

$$\frac{\left(\frac{3}{5}\right)^2}{1 - \frac{3}{5}} - \frac{\left(\frac{1}{5}\right)^2}{1 - \frac{1}{5}}$$

$$\frac{9}{25} \cdot \frac{5}{2} - \frac{1}{25} \cdot \frac{5}{4}$$

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{20} = \frac{17}{20}$$

(2)

Cevap: C

10. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 - x} = \frac{0}{0}$
 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x(\sqrt{x} - 1)}{x(\sqrt{x} - 1)(\sqrt{x} + 1)}$
 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{(\sqrt{x} + 1)} = \frac{1}{2}$

Cevap: A

11. $\lim_{x \rightarrow 10^+} \frac{3x - 30}{\lceil |x| \rceil^2 - 100} + \frac{3 \text{sgn}(x + 10)}{x}$
 $\lceil |x| \rceil = x - k, 0 < k < 1$
 $\lim_{x \rightarrow 10^+} \frac{3x - 30}{(x - k)^2 - 100} + \frac{3}{10}$
 $\lim_{x \rightarrow 10^+} \frac{3x - 30}{x^2 - 100 - 2kx + k^2} + \frac{3}{10}$
 $\frac{0}{\text{sayı}} + \frac{3}{10}$
 $0 + \frac{3}{10} = \frac{3}{10}$

Cevap: C

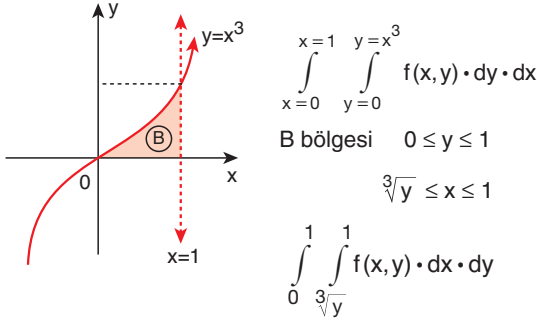
12. $f(x) = \sum_{n=0}^x \frac{f^{(n)}(0)}{n!} \cdot x^n$
 $\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots$
 $= \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{x^{2n}}{(2n)!}$

Cevap: D

13. $w = e^{2x+y} - e^{-z}$
 $w_x = 2 \cdot e^{2x+y}$
 $w_y = e^{2x+y}$
 $w_z = e^{-z}$
 $w_x + w_y - 3w_z$
 $= 3e^{2x+y} - 3e^{-z}$
 $= 3(e^{2x+y} - e^{-z})$
 $= 3w$

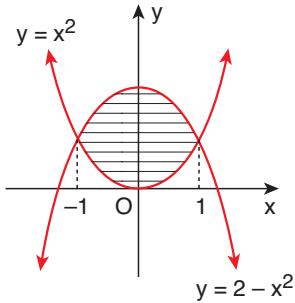
Cevap: C

14.



Cevap: A

15.



$x^2 = 2 - x^2 \Rightarrow 2x^2 = 2$
 $x = \pm 1$

$\int_{-1}^1 (2 - x^2 - x^2) \cdot dx = 2 \int_0^1 (2 - 2x^2) \cdot dx$
 $f \left[2x - \frac{2x^3}{3} \right] \Big|_0^1 = 2 \left[2 - \frac{2}{3} \right]$
 $= \frac{8}{3}$

Cevap: C

16. $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(3x-1)^n}{2n+5}$
 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+5}{2n+9} = 1$
 $L=1 \Rightarrow R=1$
 $|3x-1| < 1$ seri yakınsaktır.
 $-1 < 3x-1 < 1$
 $0 < x < \frac{2}{3}$

$x=0$ ise $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+5}$ alteme olduğundan yakınsak
 $x = \frac{2}{3}$ ise $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2n+5}$ integral testi uygulanırsa
 ıraksak

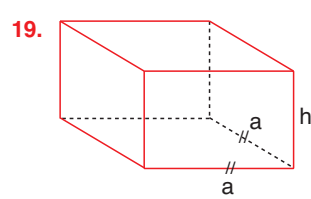
Cevap: E

17. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e}{n} \left[\cos\left(\frac{e}{n}\right) + \cos\left(\frac{2e}{n}\right) + \dots \right]$
 Tanım kullanılırsa
 $\int_0^e \cos x \cdot dx = \sin x \Big|_0^e$
 $= \sin(e)$

Cevap: D

18. $\lim_{x \rightarrow 4^+} (f \circ g)(x) = \lim_{x \rightarrow 4^+} f(g(x))$
 $= f(13^+)$
 $= 13^2$
 $= 169$

Cevap: E



$\frac{dh}{dt} = 3 \text{ cm/sn}$
 $\frac{da}{dt} = 0,2 \text{ cm/sn}$
 $\vartheta = a^2 \cdot h$
 $\frac{d\vartheta}{dt} = 2ah \frac{da}{dt} + a^2 \frac{dh}{dt}$
 $\frac{d\vartheta}{dt} = 2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot \frac{2}{10} + 25 \cdot 3$
 $\frac{d\vartheta}{dt} = 16 + 75$
 $= 91 \text{ cm}^3/\text{sn}$

Cevap: C

20. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \cdot \cos^3 x \cdot dx$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x = u \Big|_1^0$$

$$-\sin x dx = du$$

$$\sin x dx = -du$$

$$\int_0^1 u^3 \cdot du = \frac{u^4}{4} \Big|_0^1$$

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

Cevap: A

21. I. $\int_2^{\infty} \frac{x^3 \cdot dx}{\sqrt{x^6 + x^4 + 1}}$ $p = 3 > 1$
1. çeşit genelleştirilmiş integral yakınsaktır.

II. $\int_2^{\infty} \frac{x^5 \cdot x^2 \cdot dx}{x^7 - 8}$ $p = 5 > 1$
1, çeşit genelleştirilmiş integral yakınsaktır.

III. İntegrali hesaplanırsa $\left| \frac{7}{3}x - 3 = u^2 \right|_0^2$
 $dx = 2udu$
 $2 \int_0^2 \frac{e^u \cdot u \cdot du}{u}$
 $2e^u \Big|_0^2 = 2e^2 - 2$
2.çeşit genelleştirilmiş integral yakınsaktır.

Cevap: D

22. z_{10} 'nin üreteçleri
{1, 3, 7, 9}'dur.

Cevap: D

23. I. $f(x + y) = f(x) \cdot f(y)$
 $10^{x+y-1} \neq 10^{x-1} \cdot 10^{y-1}$
sağlamıyor.

II. $g(x + y) = g(x) + g(y)$
 $(x + y)^3 \neq x^3 + y^3$
sağlamıyor.

III. $h(x + y) = h(x) + h(y)$
 $x + y = x + y$
 $h(x) = x$
1 - 1 ve örten olduğundan izomorfizmadır.

Cevap: C

24. $Z_4 \times Z_7$ devirlidir.
(4, 7) = 1'dir.

Cevap: D

25. $f = (1254)(3871)$
ayrık olmadığından önce düzenleyelim.
 $f = (3872541)(6)$
 $f = (38)(37)(32)(35)(34)(31)$
f'in 2'li transpozisyonlarının sayısı 6 tanedir.

Cevap: B

26. $(z_{20}, +)$ devirli olduğu için tüm alt grupları da devirlidir.
 $20 = 2^2 \cdot 5$
Alt Grup Sayısı = $3 \cdot 2$
= 6

Cevap: D

27. I. $\frac{1}{a + b\sqrt{7}}$ için $a = -7, b = \sqrt{7}$ alınırsa $\frac{1}{0} \notin M$
olduğundan grup olmaz.

II. Doğru

III. Doğru

IV. $0 \notin N$ olduğundan birim elemanı yok grup olmaz.

Cevap: C

28. $(z, +, \cdot)$

Halkadır, tamlık bölgesidir ve temel ideal bölgesidir.

Fakat cisim değildir.

$$\left(2^{-1} = \frac{1}{2} \notin \mathbb{Z}\right)$$

Cevap: D

29. $2x^3 + x^2 + 2x + 12 = a \cdot (x^3) + b(2x^2 - x) + c \cdot (x^2 - 4) + d \cdot x$
 $a = 2, b = 2, c = -3, d = 4$ olduğundan $a + b + c + d = 5$

Cevap: E

30. $\{(2, 5, 7), (-1, 3, 10), (-1, 0, 2)\}$ lineer bağımsız üç vektör olduğundan \mathbb{R}^3 için baz olur.

Cevap: D

31. Dönüşümün matrisi A,

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 0 & -5 \end{bmatrix} \begin{array}{l} -5 \\ 0 \\ -2 \end{array}$$

$$+ \frac{10}{12} \begin{bmatrix} 2 & 1 & -3 \\ 2 & 1 & -3 \end{bmatrix} + \frac{3}{-2}$$

$$-2 - 12 = -14$$

Cevap: C

$$32. A_{23} = (-1)^{2+3} \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$$

$$= -8$$

$$A_{32} = (-1)^{3+2} \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$= -(-6 - 4)$$

$$= 10$$

$$-8 + 10 = 2$$

Cevap: A

33. $|A| \neq 0$

denkleminin tek bir çözümü vardır.

Cevap: C

34. 3×3 tipindeki bir matrisin özdeğerlerini veren denklem.

$$x^3 - (\text{İZA})x^2 + (A_{11} + A_{22} + A_{33})x - |A| = 0$$

$$x_1 + x_2 + x_3 = + \frac{\text{İZA}}{1}$$

$$= 8$$

Cevap: D

35.

$$\begin{bmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 2 & 3 & 0 \\ 1 & 5 & 2 \\ 1 & -2 & 0 \end{bmatrix} \begin{array}{l} \\ \\ -8 \\ 6 \end{array}$$

$$6 - (-8) = 14 \neq 0$$

$$\text{boy}(M) = 3\text{'tür.}$$

Cevap: D

$$36. \text{I. } \begin{array}{l} z \\ | \\ x \end{array} \Rightarrow x = z \cdot a$$

$$\begin{array}{l} z \\ | \\ y \end{array} \Rightarrow y = z \cdot b$$

$$\Rightarrow x \cdot y = z^2 \cdot ab \Rightarrow \begin{array}{l} z \\ | \\ xy \end{array} \text{ doğru.}$$

II. Her zaman doğru olmaz

III. $y = x \cdot a$ ve $z = y \cdot b$

$$z = x \cdot a \cdot b \Rightarrow \begin{array}{l} x \\ | \\ z \end{array} \text{ 'dir.}$$

Cevap: E

$$37. 2ye^{y^2} \cdot dy - xe^{x^2} \cdot dx = 0$$

integral alınırsa

$$e^{y^2} - \frac{1}{2}e^{x^2} + c = 0$$

Cevap: C

38. Verilen diferansiyel denklem Bernoulli diferansiyel denklem olup

$$u = y^{1-n} \text{ dönüşümü yapılır.}$$

$$u = y^{1-(-2)} = y^3$$

$$u' = 3 \cdot y^2 \cdot y'$$

$$y^2 y' + 6y^3 = 3x$$

$$\frac{u'}{3} + 6u = 3x$$

$u' + 18u = 9x$ denklem lineere dönüştü.

T	i
9x	e^{18x}
9	$\frac{1}{18} e^{18x}$
0	$\frac{1}{324} e^{18x}$

Cevap: A

$$M(x) = e^{\int 18dx} = e^{18x}$$

$$y \cdot e^{18x} = \int e^{18x} \cdot 9x dx$$

$$y \cdot e^{18x} = \frac{x}{2} e^{18x} - \frac{1}{36} e^{18x} + c$$

39. $\sec x = \frac{1}{\cos x}$

$$y' + \cos x \cdot y = \cos x$$

lineer diferansiyel olduğundan

$$M(x) = e^{\int \cos x dx} = e^{\sin x}$$

$$y \cdot e^{\sin x} = \int e^{\sin x} \cdot \cos x dx$$

$$y \cdot e^{\sin x} = e^{\sin x} \cdot c$$

$$y(0) = 2 \Rightarrow \underline{c = 2}$$

$$y \cdot e^{\sin x} = 2 \cdot e^{\sin x}$$

$$y(\pi) = 2 \text{ dir.}$$

Cevap: E

40. $y'' + xy' - \cos x = 0$

I. Lineerdir. Doğru

II. Mertebesi 2'dir. Doğru

III. Homojen değildir.

IV. xy' var. Değişken katsayıdır.

V. Derecesi 1

Cevap: C

41. $y' = \cos^2 x \cdot \sin x$

$$\int dy = \int \cos^2 x \cdot \sin x dx$$

$$y = -\frac{\cos^3 x}{3} + c$$

$$y(0) = 1 \Rightarrow c = \frac{4}{3}$$

$$3y + \cos^3 x - 4 = 0$$

Cevap: A

42. $y''' + 2y'' - my' + 2y = 0$

$$\left. \begin{array}{l} y = e^{-x} \\ y' = -e^{-x} \\ y'' = e^{-x} \\ y''' = -e^{-x} \end{array} \right\} \text{yerine yazılırsa}$$

$$-xe^{-x} + 2e^{-x} + me^{-x} + 2e^{-x} = 0$$

$$-1 + 2 + m + 2 = 0$$

$$m = -3$$

Cevap: D

43. $L(\sinh(3t)) = \frac{3}{s^2 - 9}$

Cevap: B

44. $y' = \frac{x}{y} + \frac{y}{x}$

homojen diferansiyel denklem

$$\frac{y}{x} = u \Rightarrow y = u \cdot x$$

$$\Rightarrow y' = u + x \cdot u'$$

$$u + xu' = \frac{1}{u} + u$$

$$\frac{xdu}{dx} = \frac{1}{u}$$

$$\frac{u^2}{2} = \ln x + c$$

$$y^2 = 2x^2 \ln x + c$$

Cevap: D

45. HHHHH'

$$\frac{1}{5} \begin{array}{l} \text{Hileli} \\ \nearrow \\ \text{TTT} \end{array} \rightarrow \left(\frac{2}{5}\right)^3$$

$$\frac{4}{5} \begin{array}{l} \searrow \\ \text{TTT} \\ \text{Hilesiz} \end{array} \rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

$$\frac{\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8}}{\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{5} \cdot \frac{8}{125}} = \frac{125}{141}$$

Cevap: A

46. $\text{Var}(x) = E(x^2) - E(x)^2$

$$E(x^2) = \sum x^2 \cdot P(x)$$

$$= (-2)^2 \cdot \frac{3}{7} + 2^2 \cdot \frac{1}{7} + 4^2 \cdot \frac{3}{7}$$

$$= \frac{12 + 4 + 48}{7} = \frac{64}{7}$$

$$E(x) = \sum xP(x)$$

$$= -2 \cdot \frac{3}{7} + 2 \cdot \frac{1}{9} + 4 \cdot \frac{3}{7}$$

$$= \frac{8}{7}$$

$$\text{Vor}(x) = \frac{64}{7} - \frac{64}{49} = \frac{384}{49}$$

(7)

Cevap: D

47. $\int_0^{\frac{1}{4}} 4x^3 dx = x^4 \Big|_0^{\frac{1}{4}}$
 $= \frac{1}{256}$

Cevap: B

48. Dörtgen olması : $\binom{7}{2} \binom{7}{2}$

Kare olması

k = 1'den 6'ya kadar k.k

$$1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 4 \cdot 4 + 5 \cdot 5 + 6 \cdot 6$$

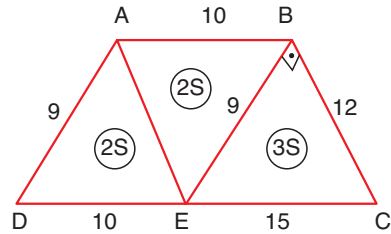
$$1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 = 91$$

$$P(A) = \frac{91}{\binom{7}{2} \binom{7}{2}} = \frac{91}{21 \cdot 21}$$

$$= \frac{13}{63}$$

Cevap: E

49.



$$3S = \frac{9 \cdot 12^2}{2} \Rightarrow S = 18 \text{ cm}^2$$

$$A(\text{AECB}) = 5 \cdot 18 = 90 \text{ cm}^2$$

Cevap: A

50. M(a, b) noktasından geçen ve $\vec{u} = (c, d)$ vektörü ile paralel doğru denklemi

$$x = a \cdot x + \lambda \cdot c$$

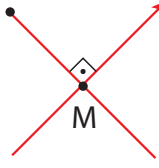
$$y = b \cdot x + \lambda \cdot d$$

$$x = -2x + \lambda$$

$$y = 3x + 2\lambda$$

Cevap: A

51. $K(2, 1, -1)$ $\vec{u} = (3, 4, 1)$



$$\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{4} = z-3 = k$$

$$\left. \begin{array}{l} x = 3k + 2 \\ y = 4k - 1 \\ z = k + 3 \end{array} \right\} M(3k + 2, 4k - 1, k + 3)$$

$$\vec{MK} = (3k, 4k - 2, k + 4)$$

$$\vec{MK} \perp \vec{u} \Rightarrow 9k + 16k - 8 + k + 4 = 0$$

$$26k = 4$$

$$k = \frac{2}{13}$$

$$M\left(\frac{6}{13} + 2, \frac{8}{13} - 1, \frac{2}{13} + 3\right)$$

$$4 + \frac{16}{13} = \frac{68}{13}$$

Cevap: C

52. $-x + y - z + \lambda(2x - y + z + 10) = 0$

$M(2, 0, 2)$ 'den geçtiğine göre denklemi sağlamalı

$$-2 - 2 - 4 + \lambda(4 + 2 + 10) = 0$$

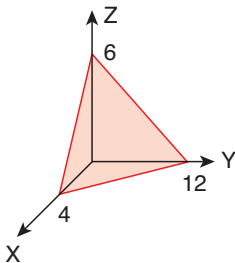
$$16\lambda = 8$$

$$\lambda = \frac{1}{2}$$

$y - z + 2 = 0$ elde edilir.

Cevap: B

53.



$$x = y = 0 \Rightarrow z = 6$$

$$x = z = 0 \Rightarrow y = 12$$

$$y = z = 0 \Rightarrow x = 4$$

Cevap: B

54. $x^2 + y^2 + z^2 + Dx + Ey + Fz + T = 0$

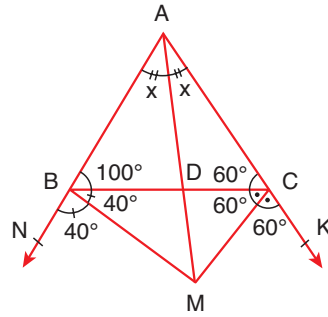
Küre denkleminde merkez

$$M\left(\frac{-D}{2}, \frac{-E}{2}, \frac{-F}{2}\right)$$

$$M(2, 3, -1)$$

Cevap: C

55.



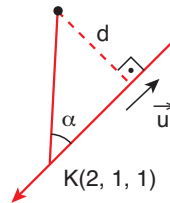
Dış teğet çemberin merkezi açıortayların kesim noktasıdır.

$$2x + 160 = 180$$

$$x = 10$$

Cevap: B

56. $A(0, 1, 2)$ $\vec{u} = (8, 2, 1)$



$$\vec{AK} = (2, 0, -1) \quad |\vec{AK}| = \sqrt{5}$$

$$\langle \vec{AK}, \vec{u} \rangle = |\vec{AK}| \cdot |\vec{u}| \cdot \cos \theta$$

$$6 - 1 = \sqrt{5} \cdot \sqrt{14} \cdot \cos \theta$$

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{14}}, \quad \sin \theta = \frac{3}{\sqrt{14}}$$

$$d = |\vec{AK}| \cdot \sin \theta$$

$$d = \sqrt{5} \cdot \frac{3}{\sqrt{14}} = 3 \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{14}}$$

Cevap: D

57. $e = \frac{|KF|}{|KH|}$ için

$e < 1$ Elips

$e = 1$ Parabol

$e > 1$ Hiperbol

olur.

Cevap: D

58. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

$a^2 = 16$ $b^2 = 9$

$a = 4$ $b = 3$

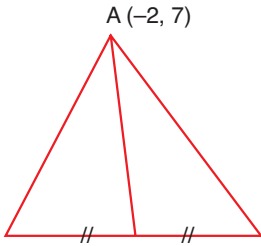
$a^2 = b^2 + c^2$ $16 = 9 + c^2$

$c = \pm\sqrt{7}$

$x = \pm \frac{a^2}{c} = \pm \frac{16}{\sqrt{7}}$

Cevap: A

59.



B (0, 4) D (-1, 5) C (-2, 6)

$m_{AD} = \frac{7-5}{-2+1} = \frac{2}{-1} = -2$

$m = -2$, A(-2, 7) ise

$y - 7 = -2(x + 2)$

$y = -2x + 3$

Cevap: B

60. $2 / 2x - y + 4z - 10 = 0$

$4x - 2y + 8z - 30 = 0$

$4x - 2y + 8z - 20 = 0$

$4x - 2y + 8z - 30 = 0$

$d = \frac{|-20 + 30|}{\sqrt{16 + 4 + 64}} = \frac{10}{\sqrt{84}}$

$d = \frac{10}{2\sqrt{21}} = \frac{5}{\sqrt{21}}$

Cevap: D

61. Sözü edilen bilim adamı Paftutiy Cebişev'dir.

Cevap: B

62. Van Hiele geometri düşünme düzeylerinin yaş ile bir bağı vardır fakat doğrudan ilişkili değildir.

Diğer bilgiler doğrudur.

Cevap: E

63. Verilen önermeyi kavratmak için buluş yöntemi en etkili yöntem olarak kullanılabilir.

Cevap: A

64. Zeka eksikliği kavram yanlış nedenleri arasında yer almaz. Diğer bilgiler doğrudur.

Cevap: C

65. Ceren'in yaşadığı zorluk limit konusunu tam anlayıp Rienmann toplamına uyarlayamamasıdır.

Cevap: B

66. Bu problemi modellemek için üstel fonksiyondan yararlanmak gerekir.

Cevap: D

67. I. ve II. adımda açıortaylar oluşmuştur. Açıortayların aynı anda geçtiği nokta iç teğet çemberin merkezidir.

Cevap: B

68. I, II, III ve IV alanlar 6 ve 7. sınıfta ortaktır.

Cevap: C

69. Elde ettiği sonuçları genelleme ve çıkarım yapıp savunabilme akıl yürütme becerileri kapsamındadır.

Cevap: B

70. *Elementler* kitabı Öklid'e aittir. Diğer bilgiler doğrudur.

Cevap: D

71. Ozan'ın kullandığı yöntem dağılma özelliğidir.

Cevap: B

72. Tüm öncüller hedefleri gerçekleştirmek adına önemlidir.

Cevap: E

73. Matematiğin yanlışlanabilir aşamada kalmasını isteyen felsefik yaklaşım yarı deneyselci yaklaşımdır.

Cevap: C

74. I, II ve III. aşırı genelleme, IV. kısıtlı algılama örneğidir.

Cevap: D

75. Örnek vererek hatasını farketmesini sağlamalı.

Cevap: C