

60. Diketahui persegi panjang $ABCD$ dengan panjang AB , BC , CD , dan DA berturut-turut adalah $(2a + b - 2)$ cm, $(3a - 4b + 10)$ cm, $(22 - 2b)$ cm, dan $(a + 2b - 2)$ cm. Luas persegi panjang $ABCD$ adalah
- A. 144 cm^2
 B. 168 cm^2
 C. 192 cm^2
 D. 196 cm^2
 E. 224 cm^2

3.2 Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

61. Nilai x , y , dan z dari sistem persamaan:

$$\begin{cases} x + y + z = 4 \\ 2x + 2y - z = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

adalah

- A. -2 , 1 , dan -1
 B. -2 , 1 , dan 1
 C. 2 , -1 , dan 1
 D. 2 , 1 , dan -1
 E. 2 , 1 , dan 1
62. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan:

$$\begin{cases} 2x + y + z = 9 \\ x + 2y - z = 6 \\ 3x - y + z = 8 \end{cases}$$

adalah

- A. $\{3, 1, 2\}$
 B. $\{3, 2, 1\}$
 C. $\{2, 3, 1\}$
 D. $\{2, 1, 3\}$
 E. $\{1, 2, 3\}$
63. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan:

$$\begin{cases} x + y + z = 3 \\ 3x - y + 2z = 4 \\ x + y - z = 1 \end{cases}$$

adalah

- A. $\{2, 1, 1\}$
 B. $\{1, 2, 1\}$
 C. $\{1, 1, 2\}$
 D. $\{1, 1, 1\}$
 E. $\{1, 1, -1\}$

64. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 3x - y + 4z = 8 \\ 5x + y + 2z = 12 \\ 2x + 2y + 3z = 14 \end{cases}$$

Nilai $x + y + z = \dots$

- A. 4
 B. 5
 C. 6
 D. 7
 E. 8

65. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 3x - y + 2z = 4 \\ 2x + 3y + z = 7 \end{cases}$$

Nilai $x \cdot y \cdot z = \dots$

- A. -6
 B. -7
 C. -8
 D. -9
 E. -10

66. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = -1 \\ -x + y + 3z = 4 \\ 2x - y - z = -4 \end{cases}$$

Nilai dari $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \dots$

- A. $-\frac{1}{6}$
 B. $-\frac{1}{5}$
 C. $-\frac{1}{4}$
 D. $-\frac{1}{3}$
 E. $-\frac{1}{2}$

67. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 2x + y - z = 9 \\ x + 2y + z = 6 \\ 3x - y + 2z = 17 \end{cases}$$

Nilai dari $\frac{x + y + z}{x - y + z} = \dots$

- A. 1
 B. 3
 C. 4
 D. 6
 E. 8

68. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 4x - 3y + 2z = 4 \\ 5x + z = 2 \\ z = -3 \end{cases}$$

Nilai dari $\frac{x \cdot y \cdot z}{x + y + z} = \dots$

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

D. $-\frac{7}{2}$
 E. $-\frac{9}{2}$

69. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} x + y + 2z = 3 \\ 4x + 2y + z = 13 \\ 2x + y - 2z = 9 \end{cases}$$

Nilai dari $\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{x} = \dots$

A. $-\frac{20}{6}$ D. $-\frac{17}{6}$
 B. $-\frac{19}{6}$ E. $-\frac{16}{6}$
 C. $-\frac{18}{6}$

70. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} x - 3y + 7z = -16 \\ x + 2y - z = -2 \\ x - 8y + 4z = 3 \end{cases}$$

Nilai $(x + y)(y + z)(z + x) = \dots$

A. -60 D. -36
 B. -56 E. -28
 C. -48

71. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} a = b - 2c \\ 2b = a + 3c + 1 \\ c = 2b - 2a - 3 \end{cases}$$

Pernyataan berikut yang benar adalah

A. $c : b = 2 : 1$
 B. $bc > a + b$
 C. $\frac{a}{c} < ab$
 D. $a < c < b$
 E. $ac > bc$

72. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 3a - 2b - c = 0 \\ 7a - 4b + c = 4 \\ 5a + 3b - 2c = 6 \end{cases}$$

Pernyataan berikut yang benar adalah

A. $a + b \neq b + c$
 B. $a + b > b + c$
 C. $a - b < b - c$
 D. $a : b : c = 1 : 2 : 1$
 E. $a : b : c = 1 : 1 : 1$

73. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 2a + b - 3c = 5 \\ 3a - 2b + 2c = 5 \\ 5a - 3b - c = 16 \end{cases}$$

Pernyataan berikut yang benar adalah

A. $a - c = b$
 B. $a + c = b$
 C. $c - a = b$
 D. $a - b = c$
 E. $b - a = c$

74. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} - z = 7 \\ \frac{x}{4} + \frac{3y}{2} + \frac{z}{2} = 6 \\ \frac{x}{6} - \frac{y}{4} - \frac{z}{3} = 1 \end{cases}$$

Pernyataan berikut yang tidak benar adalah

A. $x : y = 3 : 2$
 B. $y - z > x$
 C. $xz > yz$
 D. $xyz < 0$
 E. $x + y - z > 0$

75. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 5 \\ \frac{2}{a} - \frac{3}{b} - \frac{4}{c} = -11 \\ \frac{3}{a} + \frac{2}{b} - \frac{1}{c} = -6 \end{cases}$$

Pernyataan berikut yang tidak benar adalah

A. $a > c$
 B. $b < c < a$
 C. $(a - b) > c$
 D. $(a + c) < (c - b)$
 E. $abc < 0$

76. Himpunan penyelesaian dari:

$$\begin{cases} 4a + b + 3c = 10 \\ 6a - 5b - 2c = 2 \\ 5a + 3b + 7c = 13 \end{cases}$$

adalah

A. $\{3, 4, 2\}$
 B. $\{3, 4, -2\}$
 C. $\{3, -4, 2\}$
 D. $\{-3, 4, 2\}$
 E. $\{-3, 4, -2\}$

77. Himpunan penyelesaian dari:

$$\begin{cases} a + 2b - 5c = -11 \\ 3a + b + 2c = 13 \\ 2a + 3b = c + 4 \end{cases}$$

adalah

- A. $\{2, 1, 3\}$
- B. $\{2, 1, -3\}$
- C. $\{2, -1, 3\}$
- D. $\{2, -1, -3\}$
- E. $\{-2, 1, 3\}$

78. Himpunan penyelesaian dari:

$$\begin{cases} 2a - 2b - c = 3 \\ 4a + 5b - 2c = -3 \\ 3a + 4b = 3c - 7 \end{cases}$$

adalah

- A. $\{-2, 1, 3\}$
- B. $\{-2, 1, -3\}$
- C. $\{2, 1, 3\}$
- D. $\{2, 1, -3\}$
- E. $\{2, -1, 3\}$

79. Himpunan penyelesaian dari:

$$\begin{cases} a + b = -2c + 1 \\ -2a + 2b - 8 = -c \\ -a - b = -c + 5 \end{cases}$$

adalah

- A. $\{-3, 0, 2\}$
- B. $\{-3, 2, 0\}$
- C. $\{0, -3, 2\}$
- D. $\{2, 0, -3\}$
- E. $\{2, 3, 0\}$

80. Himpunan penyelesaian dari:

$$\begin{cases} 2a - 3b + 7c = 31 \\ a - 2b + 4c = 18 \\ a - b = -2c + 11 \end{cases}$$

adalah

- A. $\{4, 2, -3\}$
- B. $\{4, 2, 3\}$
- C. $\{4, -3, 2\}$
- D. $\{4, -3, -2\}$
- E. $\{-4, -3, 2\}$

81. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{1}{a} + \frac{2}{b} - \frac{4}{c} = 17 \\ \frac{2}{a} - \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = -9 \\ \frac{2}{a} - \frac{1}{b} - \frac{3}{c} = -1 \end{cases}$$

Nilai $(a + b + c)^2 = \dots$

- A. 1,39
- B. 1,49
- C. 1,59
- D. 1,69
- E. 1,79

82. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{3}{c} = 9 \\ \frac{3}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 7 \\ \frac{1}{a} + \frac{3}{b} + \frac{1}{c} = \frac{7}{3} \end{cases}$$

Nilai $a + b + c = \dots$

- A. $-\frac{21}{40}$
- B. $-\frac{20}{40}$
- C. $-\frac{19}{40}$
- D. $-\frac{18}{40}$
- E. $-\frac{17}{40}$

83. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 8a - 4b - 2c = 8 \\ \frac{a}{3} - \frac{2b}{3} + \frac{c}{2} = -1 \\ -6a + 3b = 4c + 16 \end{cases}$$

Nilai $a^2 + b^2 + c^2 = \dots$

- A. 19
- B. 20
- C. 21
- D. 22
- E. 23

84. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{1}{2}a + \frac{2}{3}b - \frac{1}{5}c = 2 \\ \frac{3}{2}a - \frac{1}{3}b + \frac{2}{5}c = 4 \\ \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b - \frac{1}{5}c = 1 \end{cases}$$

Nilai $\left(a + \frac{b}{c}\right) - \left(b + \frac{c}{a}\right) + \left(c + \frac{a}{b}\right) = \dots$

- A. $\frac{75}{30}$
- B. $\frac{77}{30}$
- C. $\frac{79}{30}$
- D. $\frac{81}{30}$
- E. $\frac{83}{30}$

85. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{2}{a} + \frac{2}{b} = 1 - \frac{3}{c} \\ \frac{4}{a} + \frac{4}{b} + 1 = -\frac{3}{c} \\ \frac{2}{b} - \frac{6}{c} = \frac{8}{a} - 3 \end{cases}$$

Nilai $ab + bc + ca = \dots$

- A. 3 D. 0
B. 2 E. -1
C. 1

86. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} a + 2b + 3c = 14 \\ 3a - 2b + c = 2 \\ 2a + 3b - c = 5 \end{cases}$$

Nilai $\frac{abc}{a+b+c}$ adalah \dots

- A. 0,5 D. 1,5
B. 0,75 E. 2
C. 1

87. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} 2a = 3b - 4c + 1 \\ 3b = -4a + 4c + 2 \\ 2c = a + 6b - 2 \end{cases}$$

Nilai $a^2 + c - b = \dots$

- A. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{8}$
B. $\frac{1}{6}$ E. $\frac{1}{9}$
C. $\frac{1}{7}$

88. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b + \frac{1}{4}c = 6 \\ \frac{1}{4}a - \frac{1}{2}b - c = -10 \\ -a + \frac{1}{6}b + 2c = 13 \end{cases}$$

Nilai $0,25a - 0,5b + 0,75c = \dots$

- A. 0 D. 3
B. 1 E. 4
C. 2

89. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} -a - 6 = c - 2b \\ 2a = \frac{1}{3}c - b \\ c = 4b - 3a - 10 \end{cases}$$

Nilai $\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} = \dots$

- A. $\frac{7}{6}$
B. $\frac{8}{6}$
C. $\frac{9}{6}$
D. $\frac{10}{6}$
E. $\frac{11}{6}$

90. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases} a + 2b - \frac{1}{2}c = 3 \\ \frac{1}{3}a - b + c = -3 \\ 2a + \frac{1}{2}b - c = \frac{5}{2} \end{cases}$$

Nilai $a + b - c = \dots$

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

91. Persamaan parabola $y = ax^2 + bx + c$ yang melalui titik $(-6, 20)$, $(1, 6)$, dan $(2, 28)$ adalah \dots

- A. $y = 3x^2 + 13x - 10$
B. $y = 3x^2 - 13x + 10$
C. $y = 3x^2 - 13x - 10$
D. $y = 3x^2 + 8x - 10$
E. $y = 3x^2 - 8x + 10$

92. Di sebuah pasar modern, harga 2 kg udang, 1 kg daging sapi, dan 3 kg daging ayam adalah Rp369.000,00. Di pasar modern yang sama, harga 3 kg udang, 2 kg daging sapi, dan 1 kg daging ayam adalah Rp502.500,00. Jika di pasar tersebut harga 1 kg udang, 3 kg daging sapi, dan 2 kg daging ayam adalah Rp 487.500,00, harga 1 kg daging ayam adalah \dots

- A. Rp42.000,00
B. Rp36.000,00
C. Rp31.000,00
D. Rp27.500,00
E. Rp25.500,00

93. Amar, Boy, Cita, dan Dini pergi ke koperasi sekolah untuk membeli buku tulis, pulpen, dan pensil dengan merek yang sama. Amar membeli 5 buku tulis, 3 pulpen, dan 2 pensil dengan harga Rp31.500,00. Boy membeli 4 buku tulis, 2 pulpen, dan 5 pensil dengan harga Rp31.000,00. Cita membeli 3 buku tulis, 4 pulpen, dan 4 pensil dengan harga Rp30.000,00. Jika Dini membeli 1 buku tulis, 2 pulpen, dan 3 pensil, uang yang harus dibayarkan Dini adalah
- A. Rp14.000,00 D. Rp15.500,00
B. Rp14.500,00 E. Rp16.000,00
C. Rp15.000,00
94. Rina, Rini, dan Rino pergi bersama-sama ke toko buah. Rina membeli 2 kg anggur, 3 kg jeruk, dan 5 kg apel dengan harga Rp365.000,00. Rini membeli 4 kg anggur, 3 kg jeruk, dan 3 kg apel dengan harga Rp377.000,00. Rino membeli 3 kg anggur, 5 kg jeruk, dan 2 kg apel dengan harga Rp373.000,00. Harga 1 kg anggur, 1 kg jeruk, dan 1 kg apel adalah
- A. Rp110.000,00 D. Rp113.000,00
B. Rp111.000,00 E. Rp114.000,00
C. Rp112.000,00
95. Tiga bilangan mempunyai rata-rata 21, sedangkan selisih antara bilangan tengah dan bilangan terkecil adalah 9. Bilangan tengah dikurang 3 sama dengan selisih bilangan terbesar dan terkecil. Bilangan terkecil adalah
- A. 9 D. 16
B. 12 E. 18
C. 15
96. Dalam sebuah kotak terdapat 40 bola yang terdiri dari 3 ukuran berbeda. Berat bola besar 60 gram, berat bola sedang 56 gram, dan berat bola kecil 32 gram. Berat total bola dalam kotak tersebut adalah 2,2 kg. Jika banyaknya bola sedang tiga kali banyaknya bola kecil, banyaknya bola besar dalam kotak tersebut adalah
- A. 25 bola
B. 20 bola
C. 18 bola
D. 15 bola
E. 12 bola
97. Perbandingan uang A dan uang B adalah 3 : 4. Perbandingan uang B dan uang C adalah 8 : 9. Jika jumlah uang A dan B lebih banyak Rp40.000,00 daripada uang C, maka jumlah uang A, B, dan C adalah
- A. Rp161.000,00
B. Rp184.000,00
C. Rp197.000,00
D. Rp207.000,00
E. Rp218.000,00
98. Umur bapak Arif 27 tahun lebih tua dari umur Arif. Umur ibu Arif 2 tahun lebih muda dari umur bapak Arif. Jika jumlah umur bapak Arif, ibu Arif, dan Arif adalah 133 tahun, jumlah umur Arif dan ibu Arif adalah
- A. 85 tahun D. 76 tahun
B. 82 tahun E. 73 tahun
C. 79 tahun
99. Jika Arman dan Bima bekerja bersama, mereka dapat menyelesaikan sebuah pekerjaan dalam waktu 12 hari. Jika Bima dan Dila bekerja bersama, mereka dapat menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam waktu 9 hari. Sementara itu, jika Arman, Bima, dan Dila bekerja bersama, mereka dapat menyelesaikan pekerjaan dalam waktu 6 hari. Waktu yang dibutuhkan Bima untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut seorang diri adalah
- A. 12 hari D. 36 hari
B. 18 hari E. 45 hari
C. 24 hari
100. Sebuah pekerjaan dapat diselesaikan oleh Amran dalam waktu 48 hari. Jika pekerjaan tersebut mula-mula dikerjakan Amran selama 20 hari, kemudian pada hari ke-21 dibantu Bagas, maka pekerjaan akan selesai pada hari ke-40. Jika pekerjaan tersebut dikerjakan Amran dan Doni, pekerjaan tersebut akan selesai dalam waktu 30 hari. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan pekerjaan tersebut jika dikerjakan bersama-sama oleh Amran, Bagas, dan Doni adalah
- A. 20 hari D. 26 hari
B. 22 hari E. 28 hari
C. 24 hari