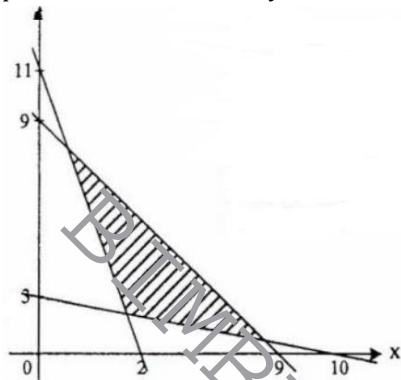


1. Jarak dari kota P ke kota Q ditemuh dalam waktu 3 jam dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam menggunakan sepeda motor. Jika pengendara sepeda motor tersebut menghendaki lebih cepat 1 jam, maka kecepatan rata-ratanya adalah...
 - A. 20 km/ jam
 - B. 40 km/jam
 - C. 40 km/jam
 - D. 30 km/jam
 - E. 60 km/jam
2. Jarak antara kota Yogyakarta dan Solo adalah 60 km. jarak kedua kota tersebut pada sebuah peta tergambar sepanjang 3 cm. peta tersebut mempunyai skala...
 - A. 1 : 200.000
 - B. 1 : 300.000
 - C. 1 : 600.000
 - D. 1 : 200.000
 - E. 1 : 3.000.000
3. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{x^2 \cdot y \cdot z^3}{x \cdot y^{-1} \cdot z}\right)^2$ adalah...
 - A. $\frac{y^4 z^4}{x^6}$
 - B. $\frac{x^6}{y^4 z^4}$
 - C. $\frac{x^4}{y^6 z^6}$
 - D. $\frac{x^2}{y^4 z^4}$
 - E. $\frac{y^2 z^2}{x^4}$
4. Hasil dari $\sqrt{48} - 4\sqrt{75} + 2\sqrt{243} - \sqrt{12}$ adalah...
 - A. $-2\sqrt{3}$
 - B. $-\sqrt{3}$
 - C. 0
 - D. $\sqrt{3}$
 - E. $2\sqrt{3}$
5. Jika ${}^3\log 5 = p$ dan ${}^3\log 7 = q$, maka nilai dari ${}^3\log 175$ adalah...
 - A. $2p + q$
 - B. $p + q$
 - C. $2p - q$
 - D. $p - q$
 - E. $p - 2p$
6. Nilai dari ${}^2\log 64 - {}^2\log \frac{1}{9} - {}^2\log 72$ adalah...
 - A. 0
 - B. 1
 - C. 2
 - D. 3
 - E. 4
7. Nilai x yang memenuhi persamaan $6x - 12 = \frac{7x+4}{2} + \frac{2x-7}{5}$ adalah...
 - A. $-\frac{22}{3}$
 - B. $\frac{22}{3}$
 - C. 6
 - D. 105
 - E. 126
8. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{x+2}{3} < x - 4$ adalah...
 - A. $\{x|x < 3\}$
 - B. $\{x|x < 4\}$
 - C. $\{x|x > 4\}$
 - D. $\{x|x < 7\}$
 - E. $\{x|x > 7\}$
9. Himpunan penyelesaian dari persamaan kuadrat $6x^2 - x - 2 = 0$ adalah...
 - A. $\left\{-\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\right\}$
 - B. $\left\{-\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right\}$
 - C. $\left\{-\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right\}$
 - D. $\left\{\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right\}$
 - E. $\left\{\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right\}$
10. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x^2 - 5x - 14 \leq 0$ adalah...
 - A. $\{x|x \leq -2 \text{ atau } x \geq 7\}$
 - B. $\{x|x \leq -7 \text{ atau } x \geq 2\}$
 - C. $\{x|2 < x < 7\}$
 - D. $\{x| -7 \leq x \leq 2\}$
 - E. $\{x| -2 \leq x \leq 7\}$
11. Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + x - 6 = 0$ adalah α dan β . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya 3α dan 3β adalah...
 - A. $x^2 - 3x + 54 = 0$
 - B. $x^2 + 3x + 54 = 0$
 - C. $x^2 + 3x - 54 = 0$
 - D. $x^2 - 3x + 27 = 0$
 - E. $x^2 - 3x + 18 = 0$
12. jika akar-akar persamaan $3x^2 - 4x + 2 = 0$ adalah x_1 dan x_2 , maka nilai $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$ adalah...
 - A. $\frac{3}{2}$
 - B. $\frac{4}{3}$
 - C. $\frac{3}{4}$
 - D. $\frac{2}{3}$
 - E. $\frac{4}{9}$
13. Harga 2 drum minyak tanah dan 3 drum minyak goreng Rp 8.000.000,00. Sedangkan harga 1 drum minyak tanah dan 2 drum minyak goreng Rp 5.000.000,00. Harga 1 drum minyak tanah dan 1 drum minyak goreng adalah...
 - A. Rp 1.000.000,00
 - B. Rp 2.000.000,00
 - C. Rp 3.000.000,00
 - D. Rp 4.000.000,00
 - E. Rp 5.000.000,00
14. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$. Hasil dari $-2A + 3B - C$ adalah...
 - A. $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$
 - D. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$
 - E. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$
15. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 3 & -4 & 3 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 4 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$. Matriks $A \times B$ adalah...
 - A. $\begin{pmatrix} 8 & 6 \\ 3 & -13 \end{pmatrix}$
 - B. $\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ -13 & 8 \end{pmatrix}$
 - C. $\begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 6 & -13 \end{pmatrix}$
 - D. $\begin{pmatrix} 0 & 6 \\ 8 & -13 \end{pmatrix}$
 - E. $\begin{pmatrix} 0 & 6 \\ 18 & -13 \end{pmatrix}$
16. Seorang penjahit akan membuat 2 model baju. Baju model I memerlukan 1,5 m kain polos dan 0,5 m kain bermotif. Sedangkan baju model II memerlukan 0,75 m kain polos dan 0,25 m kain bermotif. Apabila baju model I adalah x dan baju model II adalah y, maka sistem pertidaksamaan yang memenuhi informasi di atas adalah...
 - A. $6x + 3y \leq 20; x + 2y \leq 12; x \geq 0; y \geq 0$
 - B. $6x + 3y \leq 20; 2x + y \leq 12; x \geq 0; y \geq 0$
 - C. $6x + 3y \geq 20; x + 2y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0$
 - D. $6x + 3y \geq 20; 2x + y \geq 12; x \geq 0; y \geq 0$
 - E. $3x + 6y \leq 20; 2x + y \leq 12; x \geq 0; y \geq 0$

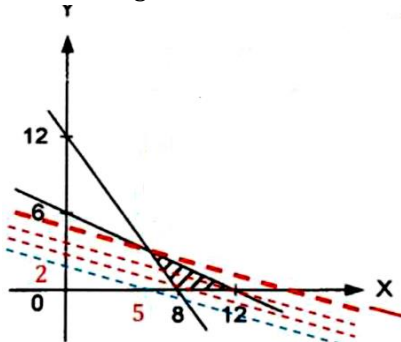
17. Daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 2y \leq 12$; $3x + 7y \geq 21$; $x \geq 0$; $y \geq 0$; $x, y \in \mathbb{R}$ adalah
- A. I
 - B. II
 - C. III
 - D. IV
 - E. V

18. Jika daerah yang diarsir pada gambar yang dibawah adalah daerah penyelesaian, maka sistem pertidaksamaan liniernya adalah....



- A. $x + y \geq 9$; $11x + 2y \geq 22$; $3x + 10y \geq 30$
- B. $x + y \leq 9$; $11x + 2y \geq 22$; $3x + 10y \leq 30$
- C. $x + y \leq 9$; $11x + 2y \leq 22$; $3x + 10y \geq 30$
- D. $x + y \geq 9$; $11x + 2y \leq 22$; $3x + 10y \leq 30$
- E. $x + y \leq 9$; $11x + 2y \geq 22$; $3x + 10y \geq 30$

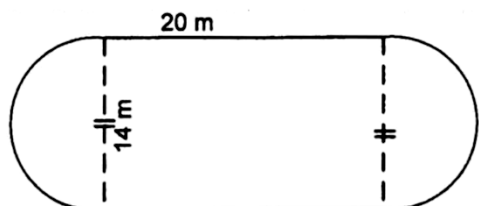
19. Cermatilah grafik berikut!



Nilai maksimum dari fungsi objektif $f(x, y) = 2x + 5y$ pada daerah penyelesaian grafik yang diarsir adalah...

- A. 16
 - B. 24
 - C. 27
 - D. 30
 - E. 60
20. Nilai maksimum untuk fungsi objektif $f(x, y) = 6x + 10y$ dari sistem pertidaksamaan $x + y \leq 6$; $x + 2y \leq 10$; $x \geq 0$ adalah...
- A. 36
 - B. 40
 - C. 50
 - D. 52
 - E. 55

21. Sebuah kolam renang berbentuk seperti gambar berikut ini!

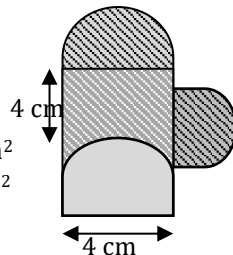


Keliling kolam renang adalah...

- A. 76 m
- B. 84 m
- C. 88 m
- D. 144 m
- E. 306 m

22. Perhatikan gambar disamping !

Luas bangun di atas adalah.... ($\pi = \frac{22}{7}$)



- A. 273 cm²
- B. 283 cm²
- C. 385 cm²
- D. 393 cm²
- E. 737 cm²

23. pak Badu mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 625 m². Jika tanah tersebut akan diberi pagar kawat berduri dengan biaya Rp 25.000/m², maka biaya yang harus dikeluarkan pak Badu adalah...

- A. Rp 1.000.000,00
- B. Rp 1.500.000,00
- C. Rp 2.00.000,00
- D. Rp 2.500.000,00
- E. Rp 3.000.000,00

24. Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 28 m. Di tengah taman dibuat kolam berbentuk persegi yang sisinya 14 m. Jika tanah sisa akan ditanami rumput, maka luas bagian yang ditanami rumput adalah...

- A. 196 m²
- B. 320 m²
- C. 420 m²
- D. 520 m²
- E. 616 m²

25. Rumus suku ke-n dari barisan bilangan 7, 19, 31, 43, ... adalah...

- A. $U_n = 12n - 5$
- B. $U_n = 12n - 3$
- C. $U_n = 12n - 1$
- D. $U_n = 12n + 3$
- E. $U_n = 12n + 5$

26. Suatu barisan aritmatika dengan suku ke-2 adalah -2 dan suku ke-6 adalah 10. Besar suku ke-20 dari barisan tersebut adalah...

- A. 70
- B. 58
- C. 52
- D. 34
- E. -32

27. Bu Farida ingin memberikan bonus gaji kepada karyawannya. Karyawan dengan masa kerja 3 bulan mendapat bonus Rp 200.000,00, masa kerja 6 bulan Ro 250.000,00, masa kerja 9 bulan mendapat Rp 300.000,00, dan seterusnya. Bonus yang diterima karyawan dengan masa kerja 27 bulan adalah...

- A. Rp 600.00,00
- B. Rp 650.000,00
- C. Rp 700.000,00
- D. Rp 1.350.000,00
- E. Rp 1.500.000,00

28. Deret aritmatika dengan suku ke-4 dan suku ke-10 berturut-turut adalah 35 dan 5. Jumlah 12 suku pertama adalah...

- A. -150
- B. -50
- C. 270
- D. 540
- E. 570

29. Suku ke-3 dan suku ke-6 barisan geometri berturut-turut adalah 36 dan 972. Nilai suku ke-5 dari barisan tersebut adalah...

- A. 108
- B. 192
- C. 324
- D. 972
- E. 3.072

30. Jumlah tak hingga suatu deret geometri:

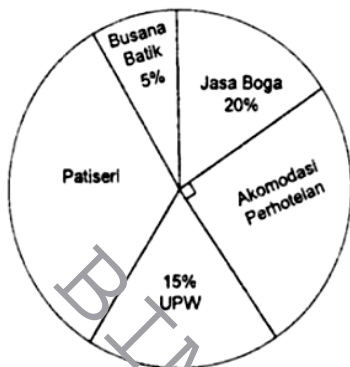
$$\frac{4}{3} + \frac{8}{9} + \frac{16}{27} + \frac{32}{81} + \dots \text{ adalah...}$$

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

36. Nilai simpangan baku dari data 10, 9, 11, 8, 12 adalah...

- A. $\sqrt{2}$
- B. $\sqrt{2,5}$
- C. $\sqrt{3,0}$
- D. 2
- E. 2,5

31. Perhatikan diagram lingkaran di bawah ini!



Jika jumlah pendftar pada sebuah SMK yang memilih kompetensi keahlian jasa boga 80 siswa, maka jumlah siswa yang memilih kompetensi keahlian patiseri adalah...

- A. 100 siswa
- B. 120 siswa
- C. 140 siswa
- D. 150 siswa
- E. 160 siswa

32. Nilai rata-rata ujian 30 siswa adalah 7.6. Jika seorang siswa bernama Andika mengikuti ujian susulan dan nilai rata-rata gabungan menjadi 7,5, maka nilai ujian Andika adalah...

- A. 4,2
- B. 4,5
- C. 4,7
- D. 4,8
- E. 4,9

33. Disajikan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut!

Nilai	Frekuensi
52-59	3
60-67	5
68-75	7
76-83	12
84-91	23
92-99	10

Modus dari data tersebut adalah...

- A. 86,67
- B. 87,17
- C. 89,77
- D. 90,27
- E. 90,77

34. Nilai rata-rata harmonis dari data 3, 9, 12, 18, 6, 12 adalah...

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

35. Nilai simpangan rata-rata dari data 80, 67, 75, 65, 73 adalah....

- A. 1,2
- B. 2,4
- C. 4,8
- D. 24,0
- E. 48,0

37. Disajikan tabel distribusi frekuensi seabagi berikut!

Nilai	Frekuensi	f_k
52-58	5	5
59-65	3	8
66-72	25	33
73-79	18	51
80-86	17	68
87-93	2	70
Jumlah	70	

Persentil ke-70 dari data tabel tersebut adalah..

- A. 74,33
- B. 74,83
- C. 78,72
- D. 81,33
- E. 81,83

38. Rata-rata nilai hasil ulangan matematika sekelompok siswa adalah 82. Jika salah satu siswa diantaranya bernama Widya mempunyai angka baku -0,25 dan simpangan bakunya 25, maka nilai ulangan Widya adalah...

- A. 75,25
- B. 75,75
- C. 76,25
- D. 76,75
- E. 88,25

39. Sekelompok data mempunyai koefisien variasi 35%. Jika simpangan baku kelompok tersebut 0,7 maka rata-ratanya adalah...

- A. 0,2
- B. 2,0
- C. 5,0
- D. 20,0
- E. 50,0

40. Diketahui $\tan \alpha = -1$ dan α berada di kuadran III. Nilai $\cos \alpha$ adalah...

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