

>> **SOAL LATIHAN (SIMULASI) UN MATEMATIKA 2009:**

1. Yudi akan ke rumah Andri dengan mengendarai sepeda motor. Jika motor berjalan dengan kecepatan 60 km/jam, ia akan sampai dalam waktu 45 menit. Padahal Yudi harus sampai dalam waktu 30 menit maka kecepatan motor Yudi adalah
 - A. 30 km/jam
 - B. 45 km/jam
 - C. 60 km/jam
 - D. 75 km/jam
 - E. 90 km/jam
2. Jika $p=2+\sqrt{5}$ dan $q=2-\sqrt{5}$, maka nilai $p^2-2pq+q^2 =$
 - A. 18
 - B. 20
 - C. $18 + 8\sqrt{5}$
 - D. $18 - 8\sqrt{5}$
 - E. $20 + 8\sqrt{5}$
3. Untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dalam 30 hari diperlukan 12 pekerja. Jika pekerjaan akan diselesaikan dalam 24 hari, maka diperlukan tambahan pekerja sebanyak
 - A. 3 orang
 - B. 4 orang
 - C. 5 orang
 - D. 6 orang
 - E. 7 orang
4. Karena mendapat diskon 20%, Pandu membayar sepatu yang ia beli seharga Rp 180.000,00. Harga sepatu tersebut sebelum dikenakan diskon adalah
 - a. Rp 144.000,00
 - b. Rp 150.000,00
 - c. Rp 216.000,00
 - d. Rp 225.000,00
 - e. Rp 270.000,00
5. Panjang dan lebar sebuah rumah adalah 18 m dan 12 m. Jika dibuat sebuah model dengan lebar 9 cm, maka panjang rumah pada model adalah
 - A. 12 cm
 - B. $12\frac{1}{2}$ cm
 - C. 13 cm
 - D. $13\frac{1}{2}$ cm
 - E. 14 cm
6. $-27a^3b^6 : (-3ab^2) = \dots$
 - a. $9a^2b^4$
 - b. $9a^3b^4$
 - c. $9a^4b^4$
 - d. $-9a^4.b^8$
 - e. $-9a^2.b^4$
7. Bentuk sederhana dari $\frac{2\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ adalah ...
 - a. $4\sqrt{3}-\sqrt{6}$
 - b. $4\sqrt{3}-6$
 - c. 1
 - d. $2+\sqrt{3}$
 - e. $6\sqrt{3}-4$
8. Jika ${}^5\log 3 = a$ dan ${}^3\log 4 = b$. Maka ${}^4\log 15 = \dots$
 - a. $\frac{a+1}{ab}$
 - b. $\frac{ab}{a+1}$
 - c. $\frac{a+b}{a+1}$
 - d. $\frac{a+1}{a+b}$
 - e. $\frac{ab}{a-1}$
9. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya -5 dan 3 adalah
 - a. $x^2 + 2x + 15 = 0$
 - b. $x^2 - 2x + 15 = 0$
 - c. $x^2 + 2x - 15 = 0$
 - d. $x^2 - 8x - 15 = 0$
 - e. $x^2 + 8x + 15 = 0$
10. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 2 lebih dari akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 5x - 1 = 0$ adalah
 - a. $x^2 + 13x + 9 = 0$
 - b. $x^2 + 13x - 9 = 0$
 - c. $x^2 + 9x - 13 = 0$
 - d. $x^2 - 13x + 9 = 0$
 - e. $x^2 - 9x + 13 = 0$
11. Jika x_1 dan x_2 merupakan akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 - x - 1 = 0$ maka Nilai dari $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$ adalah
 - a. -5
 - b. -1
 - c. $-3/5$
 - d. 5
 - e. 7

12. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2(3x - \frac{1}{2}) \leq 2x + 3$; $x \in R$, adalah ...

- A. $\{x | x \leq 1; x \in R\}$
- B. $\{x | x \geq 1; x \in R\}$
- C. $\{x | x \leq -1; x \in R\}$
- D. $\{x | x \geq -1; x \in R\}$
- E. $\{x | x \leq -3 \text{ atau } x \geq 4, x \in R\}$

13. Harga 3 buku tulis dan 2 pensil adalah Rp 3.050,00. Sedangkan harga 4 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp 4.200,00. Harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil masing-masing berturut-turut adalah ...

- A. Rp 700,00 dan Rp 450,00
- B. Rp 700,00 dan Rp 400,00
- C. Rp 750,00 dan Rp 450,00
- D. Rp 750,00 dan Rp 400,00
- E. Rp 800,00 dan Rp 400,00

14. $A + \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$, jika A matriks

berordo 2×2 dan A^t transpose dari A maka determinan $A^t = \dots$

- A. 4
- B. 8
- C. 10
- D. $\frac{1}{4}$
- E. $\frac{1}{8}$

15. Invers dari Matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ adalah A^{-1}

=

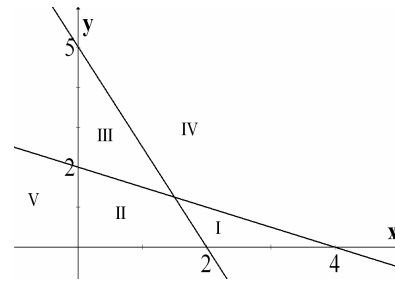
- a. $\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$
- e. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

16. Luas daerah parkir 1.760 m^2 . Luas rata-rata untuk mobil kecil 4 m^2 dan mobil besar 20 m^2 . Daya tampung maksimum hanya 200 kendaraan, biaya parkir mobil kecil Rp. 1.000,00/jam dan mobil besar Rp. 2.000,00/jam. Jika dalam satu jam terisi penuh dan tidak kendaraan yang pergi dan datang, maka hasil maksimum tempat parkir itu adalah

- a. Rp. 176.000,00.

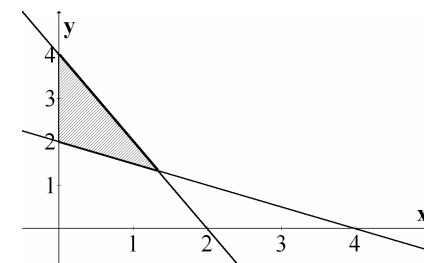
- b. Rp. 200.000,00.
- c. Rp. 260.000,00.
- d. Rp. 300.000,00.
- e. Rp. 340.000,00.

17. Daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear $x + 2y \leq 4$; $5x + 2y \geq 10$; $x \geq 0$; $y \geq 0$ pada grafik dipenuhi pada daerah nomor



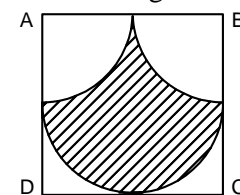
- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV
- e. V

18. Model matematika dari daerah yang diarsir pada grafik adalah ...



- a. $2x + y \leq 4$; $x + 2y \leq 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- b. $2x + y \leq 4$; $x + 2y \leq 4$; $x \leq 0$; $y \geq 0$
- c. $2x + y \leq 4$; $x + 2y > 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- d. $x + 2y > 4$; $2x + y \leq 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- e. $x + 2y \leq 4$; $2x + y \leq 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$

19. Perhatikan gambar berikut !



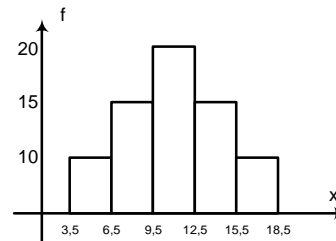
Persegi ABCD dengan panjang sisi 14 cm luas daerah yang diarsir adalah ...

- a. 76 cm^2
- b. 84 cm^2

- c. 90 cm²
 d. 98 cm²
 e. 108 cm²
20. Sebuah persegi panjang, panjangnya $(2x - 1)$ cm dan lebarnya x cm. Jika keliling persegi panjang 46 cm, maka luasnya adalah
- a. 100 cm²
 b. 110 cm²
 c. 120 cm²
 d. 130 cm²
 e. 140 cm²
21. Jumlah suku ke- n deret Aritmatika $S_n = 4n^2 + 2n$, maka $U_{10} = \dots$
- a. 28
 b. 78
 c. 40
 d. 60
 e. 58
22. Diketahui barisan aritmatika :
 $\log 5, \log 25, \log 125, \dots$
 Jumlah 11 suku pertama barisan itu adalah...
- A. 60 log 5
 B. 64 log 5
 C. 66 log 5
 D. 72 log 5
 E. 80 log 5
23. Jumlah 10 suku pertama dari deret $28 + 20 + 12 + \dots$ adalah....
- a. -220
 b. -160
 c. -80
 d. -44
 e. -11
24. Dalam sebuah deret geometri, diketahui $U_3 = 18$ dan $U_8 = 4374$, suku ke-5 dari barisan itu adalah ...
- A. 154
 B. 158
 C. 162
 D. 164
 E. 168
25. Seutas tali dipotong menjadi 6 bagian sehingga panjang bagian-bagian itu membentuk barisan geometri. Jika yang terpendek dan yang terpanjang masing-masing adalah 3 cm dan 96 cm, maka panjang tali semula adalah ...
- A. 159 cm
 B. 169 cm
 C. 179 cm

- D. 189 cm
 E. 199 cm

26. Dari data diagram histogram di bawah ini



Maka besarnya Median + Modus - Mean = ...

- a. 10
 b. 11
 c. 12
 d. 13
 e. 14
27. Simpangan rata-rata dari data: 5, 6, 8, 10, 11 adalah..
- a. 2,0
 b. 2,5
 c. 3,0
 d. 3,5
 e. 4,0
28. Diketahui data : 1, 2, 3, 5, 4.
 Simpangan baku dari data tersebut adalah
- A. $\sqrt{2}$
 B. $\frac{1}{2}\sqrt{10}$
 C. $\sqrt{5}$
 D. 10
 E. 0
29. Nilai rata-rata matematika dari 30 siswa adalah 7 dan simpangan standarnya 1,4. Nilai koefisien variasinya adalah
- a. 5,0%
 b. 4,3%
 c. 20,0%
 d. 21,4%
 e. 23,3%
30. Simpangan kuartil (Qd) dari data berikut : 3, 4, 8, 6, 6, 4, 7, 4, 6, 7, 5. adalah
- a. 5,5
 b. 3,5
 c. 3,0
 d. 1,5
 e. 1.0