

>> **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 $2(3x - \frac{1}{2}) \leq 2x + 3$; $x \in \mathbb{R}$, adalah ...

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

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}

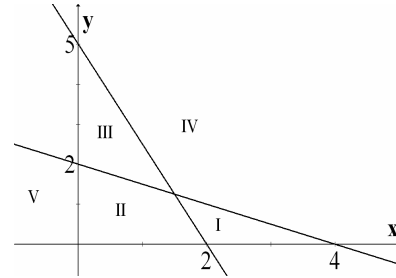
- a. $\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} -4 & -2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$
- e. $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

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.

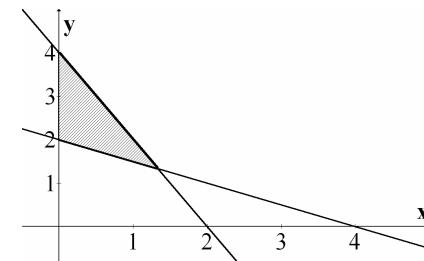
- b. Rp. 200.000,00.
- c. Rp. 260.000,00.
- d. Rp. 300.000,00.
- e. Rp. 340.000,00.

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



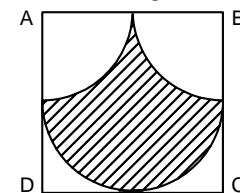
- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV
- e. V

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. $2x + y \leq 4$; $x + 2y \geq 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- c. $2x + y \geq 4$; $x + 2y \leq 4$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- 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 !



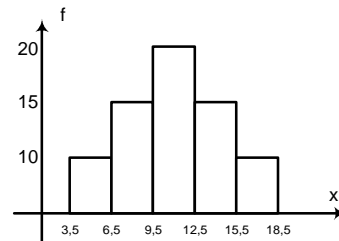
Persegi ABCD dengan panjang sisi 14 cm luas daerah yang diarsir adalah ...

- 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