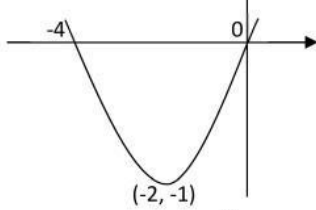


TRY OUT MATEMATIKA

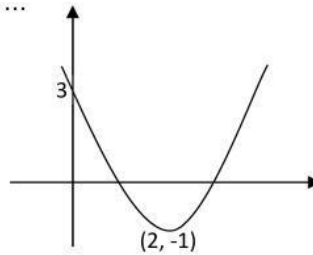
1. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu 7 hari bila dikerjakan oleh 8 pekerja. Jika pekerjaan tersebut hendak diselesaikan dalam waktu 4 hari, maka diperlukan penambahan pekerja sebanyak ...
  - a. 6 orang
  - b. 8 orang
  - c. 10 orang
  - d. 12 orang
  - e. 14 orang
2. Jika  $a = 27$  dan  $b = 32$ , maka nilai dari  $3a^{-1/3} \cdot b^{4/5}$  adalah ...
  - a. 25
  - b. 16
  - c. 0
  - d. -16
  - e. -25
3. Bentuk sederhana dari  $\frac{6\sqrt{5}}{\sqrt{5}-2}$  adalah ...
  - a.  $30 + 12\sqrt{5}$
  - b.  $25 + 12\sqrt{5}$
  - c.  $30 + 6\sqrt{5}$
  - d.  $30 - 12\sqrt{5}$
  - e.  $25 - 6\sqrt{5}$
4. Jika  ${}^5\log 3 = b$ , maka  ${}^{125}\log 9$  adalah ...
  - a.  $b/3$
  - b.  $2b/3$
  - c.  $b$
  - d.  $3b/2$
  - e.  $b/2$
5. Harga dua barang A dan tiga barang B adalah Rp 325.000,00, sedangkan harga tiga barang A dan empat barang B adalah Rp 450.000,00. Harga kedua barang tersebut adalah ...
  - a. Rp 60.000,00 dan Rp 65.000,00
  - b. Rp 50.000,00 dan Rp 25.000,00
  - c. Rp 75.000,00 dan Rp 50.000,00
  - d. Rp 50.000,00 dan Rp 75.000,00
  - e. Rp 25.000,00 dan Rp 50.000,00
6. Persamaan garis yang tegak lurus garis  $y = 3x - 1$  dan melalui titik  $(2, -4)$  adalah ...
  - a.  $3x + y + 10 = 0$
  - b.  $3x - y + 10 = 0$
  - c.  $3x - y - 10 = 0$
  - d.  $x + 3y + 10 = 0$
  - e.  $x + 3y - 10 = 0$

7. Grafik fungsi kuadrat  $f(x) = x^2 + 4x + 3$  adalah ...

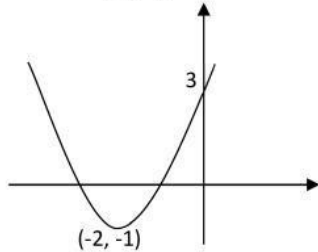
a.



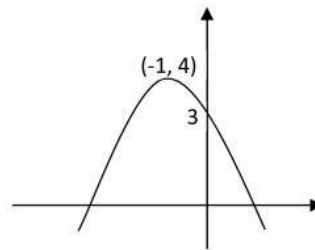
d.



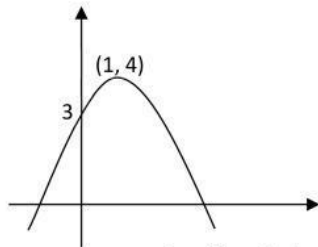
b.



e.



c.



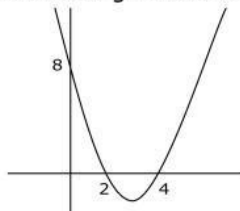
8. Himpunan penyelesaian dari persamaan linier  $\begin{cases} 2x - 3y = 16 \\ -5x + y = -27 \end{cases}$  adalah ...

- a.  $\{(2, 5)\}$
- b.  $\{(5, 2)\}$
- c.  $\{(5, -2)\}$
- d.  $\{(-5, 2)\}$
- e.  $\{(-5, -2)\}$

9. Akar-akar persamaan kuadrat  $x^2 - 4x - 12 = 0$  adalah ...

- a. 2 dan 6
- b. 2 dan -6
- c. -2 dan 6
- d. -2 dan -6
- e. 1 dan -12

10. Gambar grafik dibawah adalah grafik dari fungsi ...

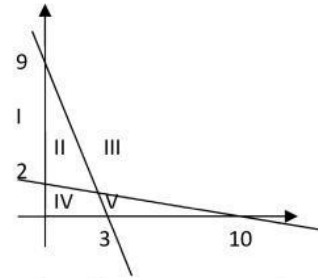


- a.  $y = -x^2 + 6x + 8$
- b.  $y = -x^2 - 6x + 8$
- c.  $y = x^2 + 6x + 8$
- d.  $y = x^2 - 6x + 8$
- e.  $y = x^2 - 6x - 8$

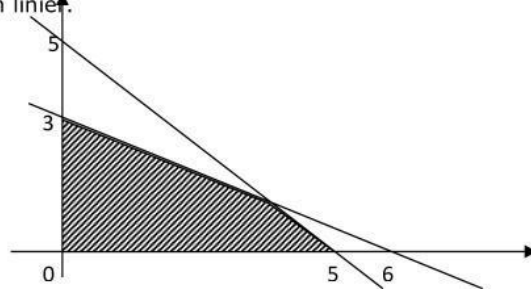
11. Jika suku ke-dua suatu barisan geometri = 16 dan suku ke-empat = 64, maka besarnya suku kelima adalah ...
- 32
  - 128
  - 256
  - 512
  - 1024
12. Harga dua barang A dan tiga barang B adalah Rp 325.000,00, sedangkan harga tiga barang A dan empat barang B adalah Rp 450.000,00. Harga kedua barang tersebut adalah ...
- Rp 60.000,00 dan Rp 65.000,00
  - Rp 50.000,00 dan Rp 25.000,00
  - Rp 75.000,00 dan Rp 50.000,00
  - Rp 50.000,00 dan Rp 75.000,00
  - Rp 25.000,00 dan Rp 50.000,00
13. Harga 2 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp 29.500,- sedangkan harga 3 kg beras dan 2 kg gula adalah Rp 28.000,-. Harga 1 kg beras adalah ...
- Rp 5.000,-
  - Rp 5.500,-
  - Rp 6.000,-
  - Rp 6.500,-
  - Rp 7.000,-
14. Diketahui matriks  $M = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  dan  $N = (3 \ 1)$ , hasil dari  $M \times N$  adalah ...
- $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 10 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$
  - $(7 \ 10 \ -2)$
  - $\begin{pmatrix} 7 \\ 10 \\ -2 \end{pmatrix}$
  - $\begin{pmatrix} 6 & 9 & -3 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$
  - $\begin{pmatrix} -7 & 13 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$
15. Tanah seluas 18.000 m<sup>2</sup> akan dibanun rumah tipe mawar dan tipe melati. Rumah tipe mawar memerlukan tanah seluas 120 m<sup>2</sup> sedangkan rumah tipe melati memerlukan tanah seluas 160 m<sup>2</sup>. Jumlah rumah yang akan dibangun tidak lebih dari 125 buah. Misalkan banyaknya rumah tipe mawar adalah x dan tipe melati adalah y, maka sistem pertidaksamaan yang memenuhi masalah tersebut adalah ...
- $x + y \leq 125, 4x + 3y \leq 450, x \geq 0, y \geq 0$
  - $x + y \leq 125, 3x + 4y \leq 450, x \geq 0, y \geq 0$
  - $x + y \leq 125, 3x + 4y \geq 450, x \geq 0, y \geq 0$
  - $x + y \geq 125, 4x + 3y \geq 450, x \geq 0, y \geq 0$
  - $x + y \geq 125, 3x + 4y \geq 450, x \geq 0, y \geq 0$

16. Daerah yang memenuhi sistem pertidaksamaan linier  $3x + y \geq 9$  ;  $x + 5y \geq 10$  ;  $x \geq 0$  ;  $y \geq 0$  adalah ...

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



17. Pada gambar dibawah ini, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian program linier.



Nilai maksimum dari fungsi objektif  $f(x,y) = 3x + 5y$  adalah ...

a. 15  
b. 16  
c. 17  
d. 18  
e. 19

18. Diketahui matriks  $M = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}$  dan  $N = (3 \ 1)$ , hasil dari  $M \times N$  adalah ...

a.  $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 10 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$   
b.  $(7 \ 10 \ -2)$   
c.  $\begin{pmatrix} 7 \\ 10 \\ -2 \end{pmatrix}$   
d.  $\begin{pmatrix} 6 & 9 & -3 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$   
e.  $\begin{pmatrix} -7 & 13 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$

19. Diketahui matriks  $P = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$ . Invers dari matriks P adalah  $P^{-1} = \dots$

a.  $-\frac{1}{10} \begin{pmatrix} -1 & -3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$   
b.  $-\frac{1}{10} \begin{pmatrix} -2 & -4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$   
c.  $-\frac{1}{10} \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$   
d.  $\frac{1}{10} \begin{pmatrix} -2 & -4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$   
e.  $\frac{1}{10} \begin{pmatrix} -1 & -3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$

20. Diketahui vektor  $\vec{a} = i + 2j + mk$ ,  $\vec{b} = 2i - 10j + 2k$ . Jika  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ , maka nilai  $m$  yang memenuhi adalah ...
- 18
  - 9
  - 6
  - 3
  - 16

21. Ingkaran dari pernyataan "Jika nilai matematika Ani  $> 4$  maka Ani lulus ujian" adalah ...
- Jika nilai matematika Ani  $> 4$  maka Ani tidak lulus ujian
  - Jika nilai matematika Ani  $\leq 4$  maka Ani lulus ujian
  - Jika Ani lulus ujian maka nilai matematikanya  $> 4$
  - Nilai matematika Ani  $> 4$  dan Ani tidak lulus ujian
  - Nilai matematika Ani  $\leq 4$  atau Ani lulus ujian

22. Kontraposisi dari pernyataan "Jika Budi naik kelas, maka ia dibelikan sepeda baru" adalah ...
- Jika Budi dibelikan sepeda baru, maka ia naik kelas
  - Jika Budi tidak dibelikan sepeda baru, maka ia tidak naik kelas
  - Jika Budi tidak naik kelas. Maka ia tidak dibelikan sepeda baru
  - Jika Budi naik kelas, maka ia tidak dibelikan sepeda baru
  - Jika Budi naik kelas, maka ia dibelikan sepeda baru

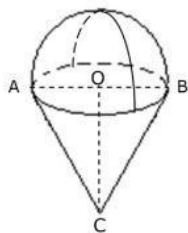
23. Diketahui premis premis berikut:

Premis 1 : Jika siswa melanggar tata tertib sekolah maka siswa diberi sanksi

Premis 2 : Budi tidak diberikan sanksi

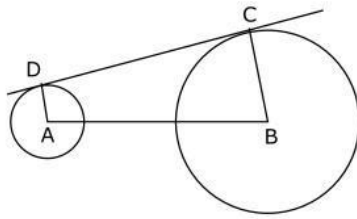
Kesimpulan yang benar dari premis premis di atas adalah ...

- Budi Terlambat ke sekolah
  - Budi tidak melanggar tata tertib sekolah
  - Siswa melanggar tata tertib sekolah
  - Ada siswa melanggar tata tertib sekolah
  - Budi siswa sekolah itu
24. Jika panjang  $AB = 14$  cm,  $AC = 10$  cm dan  $\pi = \frac{22}{7}$ , maka luas selimut bangun disamping adalah .....



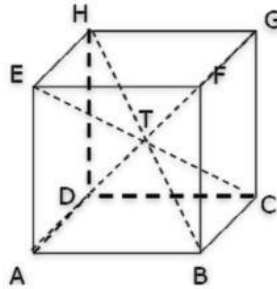
- 220  $\text{cm}^2$
- 308  $\text{cm}^2$
- 528  $\text{cm}^2$
- 748  $\text{cm}^2$
- 836  $\text{cm}^2$

25. Dua buah lingkaran (A, r) dan (B, R), mempunyai garis singgung persekutuan CD. Jika  $AB = 13$  cm,  $R = 10$  cm dan  $r = 5$  cm, maka panjang garis singgung persekutuan DC adalah ...



- a. 10 cm
- b. 11 cm
- c. 12 cm
- d. 13 cm
- e. 14 cm

26. Pada kubus panjang sisi 6 cm, diagonal ruang, adalah ...
- a.  $36 \text{ cm}^2$
  - b.  $24 \text{ cm}^2$
  - c.  $18 \text{ cm}^2$
  - d.  $15 \text{ cm}^2$
  - e.  $12 \text{ cm}^2$



ABCD.EFGH yang mempunyai titik T merupakan titik potong maka volume bangun T. ABCD

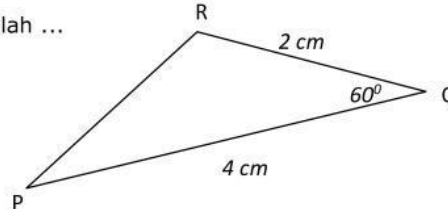
27. Jika jari-jari suatu kerucut adalah 7 cm dan tingginya 6 cm, maka volumenya adalah ...

$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$$

- a.  $154 \text{ cm}^2$
- b.  $308 \text{ cm}^2$
- c.  $616 \text{ cm}^2$
- d.  $650 \text{ cm}^2$
- e.  $720 \text{ cm}^2$

28. Panjang PR pada gambar disamping adalah ...

- a.  $\sqrt{3}$
- b.  $2\sqrt{3}$
- c.  $3\sqrt{3}$
- d.  $4\sqrt{3}$
- e.  $5\sqrt{3}$



29. Koordinat kartesius dari titik  $P(2, 315^\circ)$  adalah ...

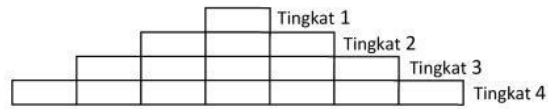
- a.  $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$
- b.  $(\sqrt{2}, -\sqrt{2})$
- c.  $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$
- d.  $(-\sqrt{2}, -\sqrt{2})$
- e.  $(2, \sqrt{2})$

30. Jika suku ke-dua suatu barisan geometri = 16 dan suku ke-empat = 64, maka besarnya suku kelima adalah ...

- a. 32
- b. 128
- c. 256
- d. 512
- e. 1024

31. Batu bata disusun seperti gambar disamping. Banyak batu bata yang diperlukan bila disusun sampai dengan tingkat ke-10 adalah ...

- a. 100 buah
- b. 114 buah
- c. 124 buah
- d. 136 buah
- e. 140 buah



32. Jumlah bilangan  $1 + 3 + 5 + \dots + 99$  adalah ...

- a. 50
- b. 100
- c. 750
- d. 2500
- e. 3000

33. Berapa susunan yang mungkin untuk menyusun pengurus kelas yang terdiri dari ketua kelas, wakil ketua dan 2 orang bendahara, Jika ketua kelas dan wakil dipilih dari 5 orang siswa, sedangkan bendahara dari 10 orang siswa yang lain.

- a. 105
- b. 450
- c. 900
- d. 1365
- e. 1800

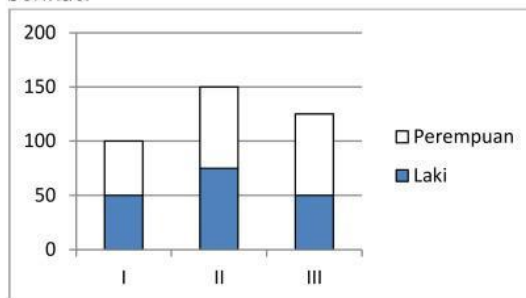
34. Dua buah dadu dilambungkan sekali. Peluang munculnya angka genap pada dadu pertama dan bilangan prima pada dadu kedua adalah ...

- a.  $\frac{1}{2}$
- b.  $\frac{1}{3}$
- c.  $\frac{1}{4}$
- d.  $\frac{1}{5}$
- e.  $\frac{1}{6}$

35. Dua dadu dilambungkan bersamaan sebanyak 360 kali. Frekuensi harapan muncul mata dadu berjumlah 5 adalah ...

- a. 30
- b. 35
- c. 40
- d. 45
- e. 50

36. Keadaan siswa suatu sekolah dapat digambarkan dengan diagram batang sebagai berikut:



Jumlah siswa laki laki sekolah tersebut adalah ...

- a. 155 siswa
- b. 175 siswa

- c. 200 siswa
- d. 220 siswa
- e. 250 siswa

37. Dari sepuluh orang siswa yang mendapatkan nilai matematika masing-masing adalah 7, 6, 5, 8, 6, 6, 7, 7, 8 dan 5. Maka Median dari data tersebut adalah ...

- a. 5,5
- b. 6,0
- c. 6,5
- d. 7,0
- e. 7,5

38. Dari tabel distribusi frekuensi dibawah ini, rata-rata hitungnya adalah ...

Kelas	frekuensi
20 – 24	5
25 – 29	7
30 – 34	10
35 – 39	8
40 – 44	6
45 – 49	4

- a. 30,87
- b. 31,87
- c. 32,87
- d. 33,87
- e. 34,87

39. Disajikan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Modus dari data tersebut adalah ...

- a. 74,7
- b. 75,7
- c. 76,7
- d. 77,7
- e. 78,7

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi
70 – 72	8
73 – 75	12
76 – 78	16
79 – 81	10
82 – 84	4

40. Dari tabel distribusi frekuensi di samping, kuartil bawahnya ( $Q_1$ ) adalah ...

- a. 50,5
- b. 52,5
- c. 53,5
- d. 54,5
- e. 55,5

Berat Badan	Frekuensi
36 – 45	5
46 – 55	10
56 – 65	12
66 – 75	7
76 – 85	6

41. Titik pusat (P) dan panjang jari-jari (r) lingkaran yang memiliki persamaan  $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 12 = 0$ , berturut-turut adalah ...

- a. P(2 , 3) dan r = 1
- b. P(-2 , 3) dan r = 1
- c. P(2 , -3) dan r = 3
- d. P(-2 , -3) dan r = 3
- e. P(-2 , 3) dan r = 2