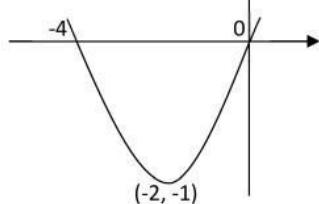


TRY OUT MATEMATIKA

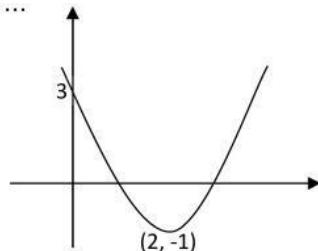
1. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu 7 hari bila dikerjakan oleh 8 pekerja. Jika pekerjaan tersebut hendak diselesaikan dalam waktu 4 hari, maka diperlukan penambahan pekerja sebanyak ...
 - a. 6 orang
 - b. 8 orang
 - c. 10 orang
 - d. 12 orang
 - e. 14 orang
2. Jika $a = 27$ dan $b = 32$, 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 ...

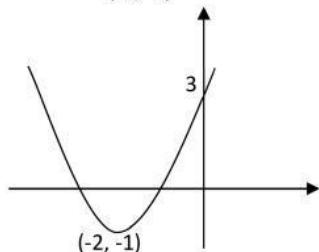
a.



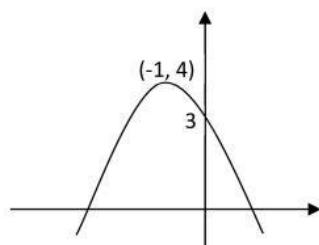
d.



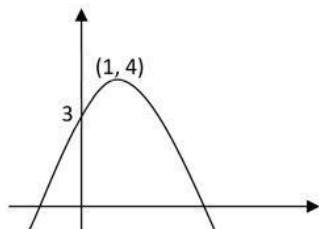
b.



e.



c.



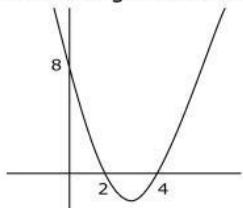
8. Himpunan penyelesaian dari persamaan linier $\begin{cases} 2x - 3y = 16 \\ -5x + y = -27 \end{cases}$ adalah ...

- 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 ...

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

- 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

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 ...

- a. Rp 5.000,-
- b. Rp 5.500,-
- c. Rp 6.000,-
- d. Rp 6.500,-
- e. Rp 7.000,-

14. 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. $\begin{pmatrix} -7 & 13 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$

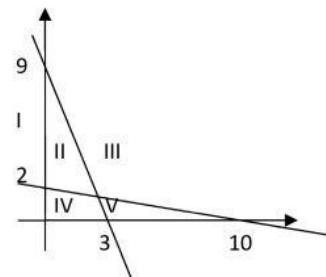
15. Tanah seluas 18.000 m² akan dibanun rumah tipe mawar dan tipe melati. Rumah tipe mawar memerlukan tanah seluas 120 m² sedangkan rumah tipe melati memerlukan tanah seluas 160 m². Jumlah rumah yang akan dibangun tidak lebih dari 125 buah. Misalkan banyaknya rumah tipe mawar adalah x dan tipe melati adalah y , maka sistem pertidaksamaan yang memenuhi masalah tersebut adalah ...

- a. $x + y \leq 125, 4x + 3y \leq 450, x \geq 0, y \geq 0$
- b. $x + y \leq 125, 3x + 4y \leq 450, x \geq 0, y \geq 0$
- c. $x + y \leq 125, 3x + 4y \geq 450, x \geq 0, y \geq 0$
- d. $x + y \geq 125, 4x + 3y \geq 450, x \geq 0, y \geq 0$
- e. $x + y \geq 125, 3x + 4y \geq 450, x \geq 0, y \geq 0$

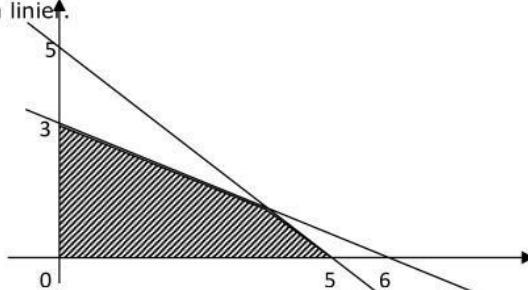
16. Daerah yang memenuhi sistem pertidaksamaan linier

$$3x + y \geq 9 ; x + 5y \geq 10 ; x \geq 0 ; y \geq 0$$

- 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 $\bar{a} = i + 2j + mk$, $\bar{b} = 2i - 10j + 2k$. Jika $\bar{a} \cdot \bar{b} = 0$, maka nilai m yang memenuhi adalah ...

- a. 18
- b. 9
- c. 6
- d. 3
- e. -16

21. Ingkaran dari pernyataan "Jika nilai matematika Ani > 4 maka Ani lulus ujian" adalah ...

- a. Jika nilai matematika Ani > 4 maka Ani tidak lulus ujian
- b. Jika nilai matematika Ani ≤ 4 maka Ani lulus ujian
- c. Jika Ani lulus ujian maka nilai matematikanya > 4
- d. Nilai matematika Ani > 4 dan Ani tidak lulus ujian
- e. Nilai matematika Ani ≤ 4 atau Ani lulus ujian

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

- ...
- a. Jika Budi dibelikan sepeda baru, maka ia naik kelas
 - b. Jika Budi tidak dibelikan sepeda baru, maka ia tidak naik kelas
 - c. Jika Budi tidak naik kelas. Maka ia tidak dibelikan sepeda baru
 - d. Jika Budi naik kelas, maka ia tidak dibelikan sepeda baru
 - e. 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

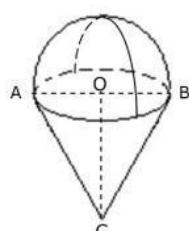
Premis 2 : Budi tidak diberikan sanksi

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

- a. Budi Terlambat ke sekolah
- b. Budi tidak melanggar tata tertib sekolah
- c. Siswa melanggar tata tertib sekolah
- d. Ada siswa melanggar tata tertib sekolah
- e. Budi siswa sekolah itu

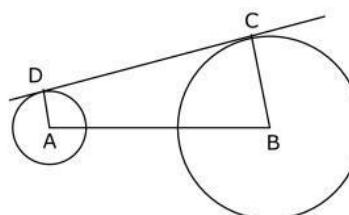
24. Jika panjang AB = 14 cm, AC = 10 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka luas selimut bangun disamping

adalah



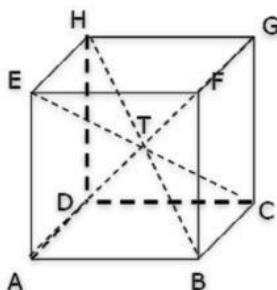
- a. 220 cm^2
- b. 308 cm^2
- c. 528 cm^2
- d. 748 cm^2
- e. 836 cm^2

25. Dua buah lingkaran (A, r) dan (B, R) , mempunyai garis singgung persekutuan CD. Jika $AB = 13 \text{ cm}$, $R = 10 \text{ cm}$ dan $r = 5 \text{ cm}$, 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 cm^2
b. 24 cm^2
c. 18 cm^2
d. 15 cm^2
e. 12 cm^2



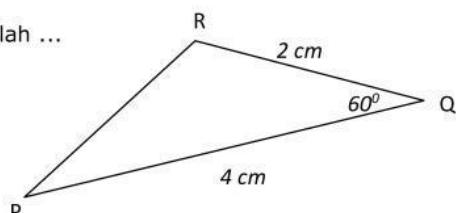
ABCD.EFGH yang mempunyai titik T merupakan titik potong maka volume bangun T. ABCD

27. Jika jari-jari suatu kerucut adalah 7 cm dan tingginya 6 cm, maka volumenya adalah ...
 $(\pi = \frac{22}{7})$

- a. 154 cm^2
- b. 308 cm^2
- c. 616 cm^2
- d. 650 cm^2
- e. 720 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 ...

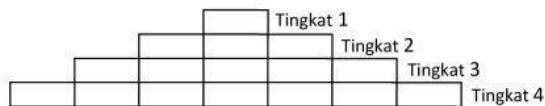
- a. $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$
- b. $(\sqrt{2}, -\sqrt{2})$
- c. $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$
- d. $(-\sqrt{2}, -\sqrt{2})$
- e. $(2, \sqrt{2})$

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

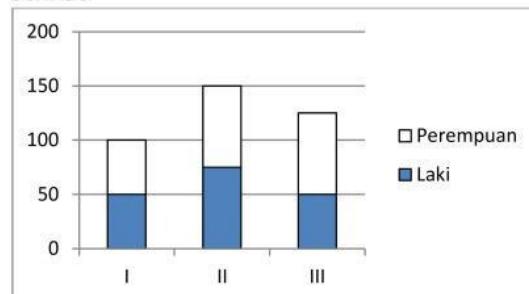
34. Dua buah dadu dilambungkan sekali. Peluang munculnya angka genap pada dadu pertama dan bilangan prima pada dadu kedua adalah ...

- 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 mada 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 $r = 2$