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 $3a^{-1/3}.b^{4/5}$ 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

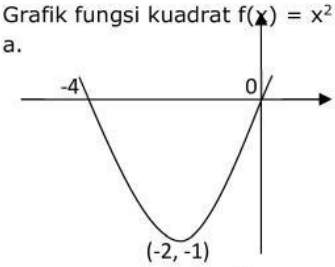
5. Harga dua barang A dan tiga barang B adalah Rp 325.000,00, sedangkan harga tiga barang A dan empat barang B adalah Rp 450.000,00. Harga kedua barang tersebut adalah ...
   a. Rp 60.000,00 dan Rp 65.000,00
   b. Rp 50.000,00 dan Rp 25.000,00
   c. Rp 75.000,00 dan Rp 50.000,00
   d. Rp 50.000,00 dan 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. $x + 3y - 10 = 0$

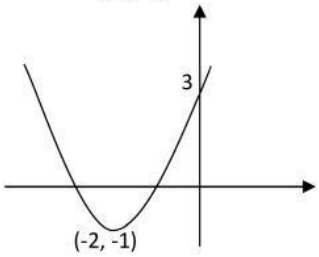
LIVEWORKSHEETS

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

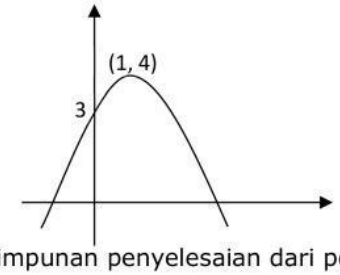
a.



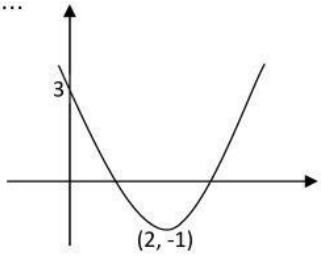
b.



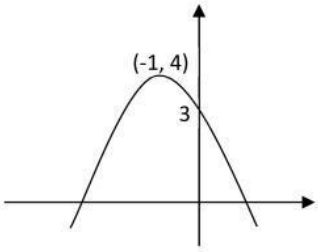
c.



d.



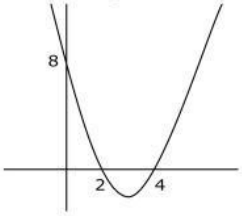
e.



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. $y = x^2 - 6x - 8$

LIVEWORKSHEETS

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

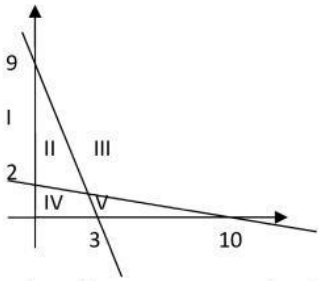
13. Harga 2 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp 29.500,- sedangkan harga 3 kg beras dan 2 kg gula adalah Rp 28.000,-. Harga 1 kg beras adalah …
   a. Rp 5.000,-
   b. Rp 5.500,-
   c. Rp 6.000,-
   d. Rp 6.500,-
   e. Rp 7.000,-

14. Diketahui matriks M = $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}$ dan N = $\begin{pmatrix} 3 & 1 \end{pmatrix}$, hasil dari M x N adalah …
   a. $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 10 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$
   b. $\begin{pmatrix} 7 & 10 & -2 \end{pmatrix}$
   c. $\begin{pmatrix} 7 \\ 10 \\ -2 \end{pmatrix}$
   d. $\begin{pmatrix} 6 & 9 & -3 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$
   e. $\begin{pmatrix} -7 & 13 \\ 8 & -15 \end{pmatrix}$

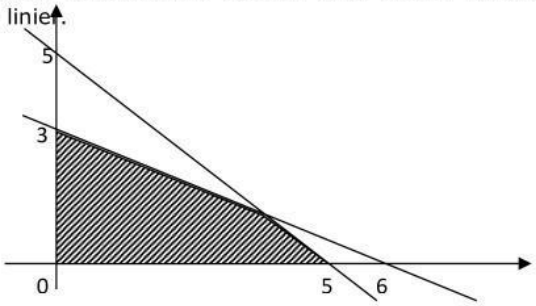
15. Tanah seluas 18.000 m^2 akan dibanun rumah tipe mawar dan tipe melati. Rumah tipe mawar memerlukan tanah seluas 120 m^2 sedangkan rumah tipe melati memerlukan tanah seluas 160 m^2. Jumlah rumah yang akan dibangun tidak lebih dari 125 buah. Misalkan banyaknya rumah tipe mawar adalah x dan tipe melati 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. $x + y \geq 125,\ 3x + 4y \geq 450,\ x \geq 0,\ y \geq 0$

LIVEWORKSHEETS

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 $N = \begin{pmatrix} 3 & 1 \end{pmatrix}$, hasil dari M x N adalah …
    a. $\begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 10 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$
    b. $\begin{pmatrix} 7 & 10 & -2 \end{pmatrix}$
    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 $P^{-1} = \ldots$
    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. $\frac{1}{10}\begin{pmatrix} -1 & -3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

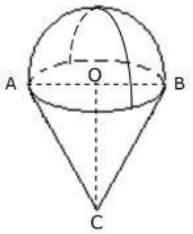
20. Diketahui vektor $\bar{a} = i + 2j + mk$, $\bar{b} = 2i - 10j + 2k$. Jika a.b = 0, maka nilai m yang memenuhi adalah ...
    a. 18
    b. 9
    c. 6
    d. 3
    e. -16

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

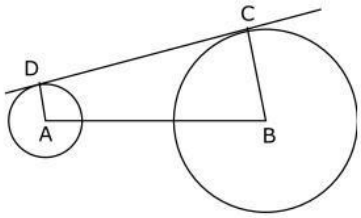
24. Jika panjang AB = 14 cm, AC = 10 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka luas selimut bangun disamping adalah .....



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

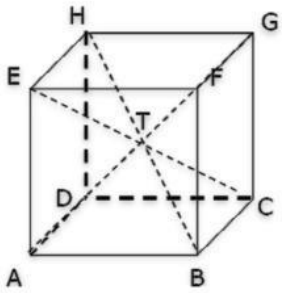
LIVEWORKSHEETS

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

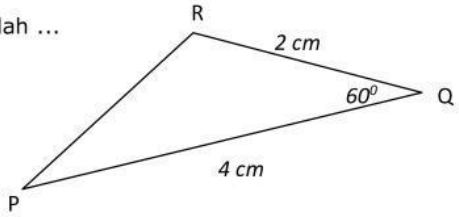
26. Pada kubus ABCD.EFGH yang mempunyai panjang sisi 6 cm, titik T merupakan titik potong diagonal ruang, maka volume bangun T. ABCD adalah …



a. 36 cm^2
b. 24 cm^2
c. 18 cm^2
d. 15 cm^2
e. 12 cm^2

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



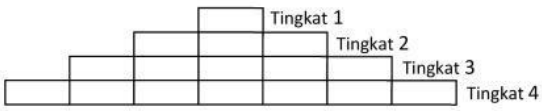
a. $\sqrt{3}$
b. $2\sqrt{3}$
c. $3\sqrt{3}$
d. $4\sqrt{3}$
e. $5\sqrt{3}$

29. Koordinat kartesius dari titik P(2, 315°) 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

LIVEWORKSHEETS

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



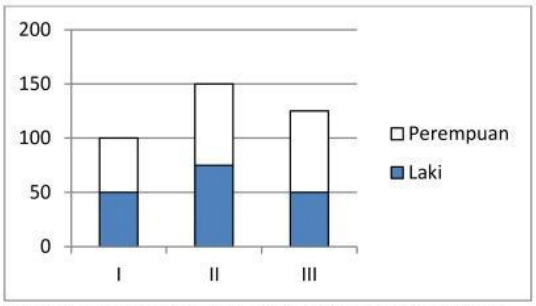
32. Jumlah bilangan 1 + 3 + 5 + ... + 99 adalah ...
    a. 50
    b. 100
    c. 750
    d. 2500
    e. 3000

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. ½
    b. 1/3
    c. ¼
    d. 1/5
    e. 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

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS