



LEMBAR SOAL

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)/M.Ts
 Mata Pelajaran : **Matematika**
 Hari/Tanggal : Selasa, 23 Februari 2016
 Waktu : Pukul 07.00 - 09.00 (120 menit)

PETUNJUK UMUM:

- Tulis nomor Anda pada lembar jawaban komputer (LJK)
- Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab
- Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah
- Kerjakan pada LJK yang disediakan
- Hitamkanlah bulatan pada huruf jawaban yang Anda anggap benar dengan menggunakan pensil 2B
- Apabila ada jawaban yang Anda anggap salah maka hapuslah jawaban yang salah tersebut sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan pada huruf jawaban lain yang Anda anggap benar.

Contoh:

a. sebelum dijawab	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>
b. sesudah dijawab	A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input checked="" type="radio"/>	D <input type="radio"/>
c. sesudah diperbaiki	A <input type="radio"/>	B <input checked="" type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input type="radio"/>

PETUNJUK KHUSUS:

Hitamkanlah salah satu bulatan pada huruf A, B, C, atau D yang Anda anggap benar pada lembar jawaban komputer!

1. Hasil dari $2\frac{1}{2} : 1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3}$ adalah....

- A. $2\frac{7}{12}$ C. $3\frac{1}{12}$
 B. $2\frac{3}{4}$ D. $3\frac{5}{12}$

2. Perbandingan panjang dan lebar persegi panjang 8 : 5. Jika kelilingnya 78 m, luasnya adalah....

- A. 180 m^2 C. 480 m^2
 B. 360 m^2 D. 720 m^2

3. Gambar sebidang tanah berbentuk persegi panjang berskala 1 : 200. Jika panjang dan lebar pada gambar 30 cm dan 12 cm, luas sebenarnya sebidang tanah tersebut adalah....

- A. 720 m^2 C. 1.440 m^2
 B. 1.200 m^2 D. 3.600 m^2

4. Hasil dari $2\sqrt{48} + \sqrt{75}$ adalah....

- A. $7\sqrt{3}$ C. $7\sqrt{5}$
 B. $13\sqrt{2}$ D. $13\sqrt{3}$

5. Hasil dari $27^{\frac{2}{3}} + 16^{\frac{3}{2}}$ adalah....

- A. 33 C. 73
 B. 42 D. 82

6. Bentuk yang ekuivalen dengan $\frac{6}{\sqrt{3}}$ adalah

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ C. $2\sqrt{3}$
 B. $2\sqrt{2}$ D. $3\sqrt{3}$

7. Sebuah toko pakaian memberikan diskon untuk beberapa jenis barang seperti pada tabel berikut.

Jenis barang	Harga	Diskon
Tas	Rp300.000,00	35 %
Kemeja	Rp120.000,00	20 %

Jika Rini membeli sebuah tas dan 2 kemeja, berapakah yang harus ia bayar?

- A. Rp337.000,00 C. Rp428.000,00
 B. Rp387.000,00 D. Rp447.000,00

8. Rino menabung pada sebuah bank sebesar Rp800.000,00. Setelah 9 bulan uangnya menjadi Rp920.000,00. Besar bunga pertahun adalah

- A. 12 % C. 20 %
 B. 15 % D. 25 %

9. Diketahui barisan aritmetika dengan $U_3 = 8$ dan $U_8 = 23$. Suku ke-50 barisan itu adalah....

- A. 142
B. 149
C. 152
D. 155

10. Rumus suku ke- n suatu barisan bilangan adalah $U_n = n^2 - 2n$. Selisih suku ke-10 dan ke-13 barisan bilangan itu adalah....

- A. 3
B. 35
C. 55
D. 63

11. Bentuk sederhana dari:

- $5(3x^2 + 4x - 6) - 8x^2 + 10x - 5$ adalah....
A. $7x^2 + 30x - 35$
B. $7x^2 + 19x - 11$
C. $23x^2 + 30x - 35$
D. $23x^2 + 19x - 11$

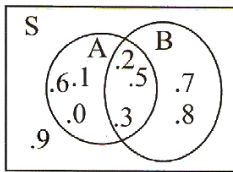
12. Jika $5(x + 2) + 3 = 2x - 2$, nilai $4x + 3$ adalah....

- A. -17
B. -7
C. 12
D. 17

13. Taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang $(3x-4)$ meter dan lebar $(x+2)$ meter. Jika keliling taman 36 meter, luas taman sebenarnya adalah....

- A. 90 m^2
B. 80 m^2
C. 77 m^2
D. 72 m^2

14. Dari diagram Venn di bawah ini, $A \cap B$ adalah....

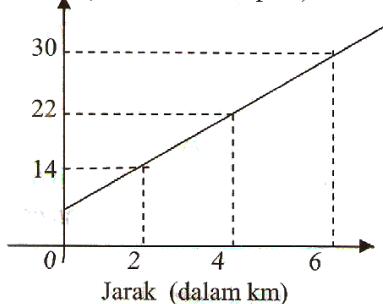


- A. {9}
B. {0, 1, 6}
C. {2, 3, 5}
D. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

15. Diketahui $M = \{\text{faktor dari } 15\}$ dan $N = \{\text{bilangan prima kurang dari } 7\}$. Banyak pemetaan dari M ke N adalah....

- A. 7
B. 12
C. 64
D. 81

16. Perhatikan grafik tarif taxi berikut!



Jika Rudi naik taxi sejauh 19 km, berapa yang harus ia bayar?

- A. Rp76.000,00
B. Rp82.000,00
C. Rp84.000,00
D. Rp88.000,00

17. Diketahui $f(x) = 4x - 3$. Jika $f(a) = 17$, nilai a adalah....

- A. 5
B. 10
C. 18
D. 65

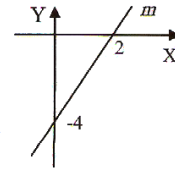
18. Persamaan garis yang melalui titik $(3,-2)$ dan $(4, 1)$ adalah....

- A. $y = 3x - 11$
B. $y = 3x - 7$
C. $y = -3x + 5$
D. $y = -3x - 5$

19. Grafik garis k tegak lurus dengan garis m dan memotong sumbu- x di titik $(2,0)$.

Persamaan garis k adalah

- A. $y - 2x = -4$
B. $x + 2y = 1$
C. $x + 2y = 2$
D. $2y - x = -2$



20. Harga 4 jaket dan 5 topi adalah Rp600.000,00, sedangkan harga 3 jaket dan 2 topi jenis yang sama adalah Rp380.000,00.

Harga sebuah jaket dan 3 topi adalah....

- A. Rp220.000,00
B. Rp230.000,00
C. Rp250.000,00
D. Rp320.000,00

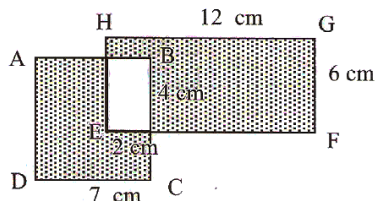
21. Diketahui panjang persegi panjang adalah 3 kali lebarnya. Jika keliling persegi panjang 48 m, lebar persegi panjang adalah....

- A. 6 m
B. 12 m
C. 108 m
D. 192 m

22. Sebuah kapal berlayar dari Pelabuhan A ke arah Utara sejauh 45 km kemudian belok ke arah Timur sejauh 60 km. Jarak terdekat kapal sekarang dari Pelabuhan A adalah....

- A. 52,5 km
B. 75 km
C. 90 km
D. 105 km

23. Perhatikan gambar persegi ABCD dan persegi panjang EFGH di bawah!



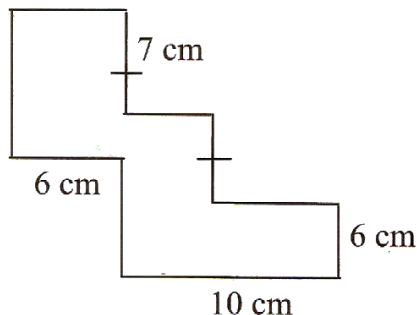
Luas daerah yang di arsir adalah....

- A. 111 cm^2
B. 105 cm^2
C. 103 cm^2
D. 101 cm^2

24. Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 meter dan lebar 12 meter. Di sekeliling kolam dibuat jalan dengan lebar 1 meter akan dipasang keramik dengan harga Rp30.000,00 setiap m^2 . Berapa seluruh biaya yang diperlukan untuk membeli keramik?

- A. Rp3.600.000,00
B. Rp2.360.000,00
C. Rp2.040.000,00
D. Rp1.920.000,00

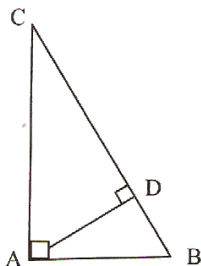
25. Perhatikan gambar berikut!



Kelilingnya adalah....

- A. 29 cm C. 72 cm
B. 58 cm D. 80 cm

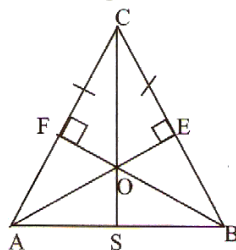
26. Perhatikan gambar berikut!



Pasangan sisi yang mempunyai perbandingan sama adalah....

- A. $\frac{AD}{CD} = \frac{AB}{BC} = \frac{BD}{AD}$ C. $\frac{AD}{BD} = \frac{AB}{BC} = \frac{BD}{AD}$
B. $\frac{AD}{CD} = \frac{AB}{AC} = \frac{BD}{AD}$ D. $\frac{CD}{AD} = \frac{BC}{AC} = \frac{BD}{AD}$

27. Perhatikan gambar berikut!



Banyak pasangan segitiga kongruen pada gambar di atas adalah....

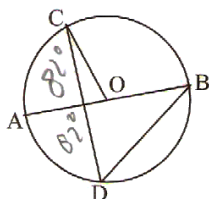
- A. 7 pasang C. 4 pasang
B. 6 pasang D. 3 pasang

28. Besar sudut terkecil antara dua jarum jam pada pukul 07.20 adalah....

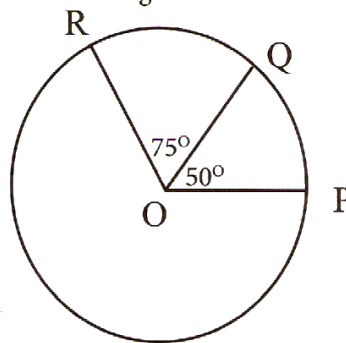
- A. 90° C. 105°
B. 100° D. 110°

29. Pada gambar di bawah ini, diketahui besar $\angle AOC = 82^\circ$. Besar $\angle BDC$ adalah....

- A. 41°
B. 49°
C. 98°
D. 131°



30. Perhatikan gambar!



O adalah titik pusat lingkaran.

Jika panjang busur QR = 60 cm, panjang busur PQ adalah

- A. 40 cm C. 50 cm
B. 45 cm D. 90 cm

31. Banyak rusuk dan sisi pada prisma segi-8 adalah....

- A. 16 dan 9 C. 24 dan 9
B. 16 dan 10 D. 24 dan 10

32. Tini mempunyai kawat sepanjang 5 meter yang semuanya akan dipakai untuk membuat kerangka balok berukuran 10 cm x 8 cm x 6 cm. Berapa panjang kawat yang tersisa?

- A. 20 cm C. 5 cm
B. 16 cm D. 4 cm

33. Alas limas berbentuk persegi kelilingnya 48 cm. Jika tinggi limas 8 cm, luas seluruh permukaan limas adalah....

- A. 624 cm² C. 384 cm²
B. 528 cm² D. 336 cm²

34. Atap sebuah gedung berbentuk belahan bola dengan panjang diameter 14 m akan di cat dengan biaya Rp200,000,00 setiap m². Berapa seluruh biaya yang diperlukan?

- A. Rp54.800.000,00 C. Rp63.400.000,00
B. Rp61.600.000,00 D. Rp65.600.000,00

35. Volum sebuah kerucut 60 cm³. Jika dibuat kerucut baru dengan panjang jari-jari dua kali jari-jari kerucut pertama, volum kerucut baru adalah....

- A. 120 cm³ C. 360 cm³
B. 240 cm³ D. 480 cm³

36. Median dan modus dari data:

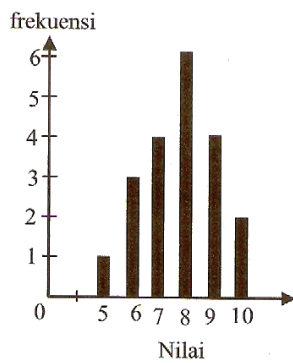
65, 70, 85, 90, 80, 60, 70, 80, 80, 50 berturut-turut adalah....

- A. 70 dan 80 C. 80 dan 75
B. 75 dan 80 D. 80 dan 70

37. Dalam 6 kali ulangan matematika, rata-rata nilai Budi adalah 64. Salah satu nilai belum tercatat, sedangkan nilai yang sudah tercatat adalah 60, 64, 65, 67 dan 68. Nilai yang belum tercatat adalah....

- A. 58 C. 66
B. 60 D. 68

38. Diagram batang di bawah ini menunjukkan nilai ulangan matematika.



Banyak siswa yang memperoleh nilai lebih dari rata-rata adalah....

- A. 8 orang
B. 12 orang
C. 17 orang
D. 27 orang

39. Dalam percobaan melempar undi 3 buah uang logam secara bersamaan, peluang muncul 2 angka adalah ...

- A. $\frac{3}{8}$
B. $\frac{2}{3}$
C. $\frac{3}{5}$
D. $\frac{5}{8}$

40. Dari 180 orang yang hadir dalam suatu acara disediakan 9 hadiah untuk dorprize. Peluang yang hadir akan mendapatkan hadiah dorprize adalah....

- A. 0,50
B. 0,20
C. 0,05
D. 0,02