



**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:**

1. Tulis nomor Anda pada lembar jawaban komputer (LJK)
2. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah
4. Kerjakan pada LJK yang disediakan
5. Hitamkanlah bulatan pada huruf jawaban yang Anda anggap benar dengan menggunakan pensil 2B
6. 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<br><input type="radio"/> | B<br><input type="radio"/>            | C<br><input type="radio"/>            | D<br><input type="radio"/> |
| b. sesudah dijawab    | A<br><input type="radio"/> | B<br><input type="radio"/>            | C<br><input checked="" type="radio"/> | D<br><input type="radio"/> |
| c. sesudah diperbaiki | A<br><input type="radio"/> | B<br><input checked="" type="radio"/> | C<br><input type="radio"/>            | D<br><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 <sup>2</sup> | C. 480 m <sup>2</sup> |
| B. 360 m <sup>2</sup> | D. 720 m <sup>2</sup> |

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 <sup>2</sup>   | C. 1.440 m <sup>2</sup> |
| B. 1.200 m <sup>2</sup> | D. 3.600 m <sup>2</sup> |

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.  $23x^2 + 19x - 11$

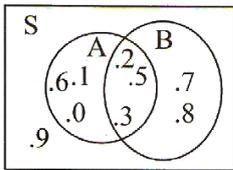
12. Jika  $5(x + 2) + 3 = 2x - 2$ , nilai  $4x + 3$  adalah....

- 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.  $90 \text{ m}^2$   
B.  $80 \text{ m}^2$   
C.  $77 \text{ m}^2$   
D.  $72 \text{ m}^2$

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

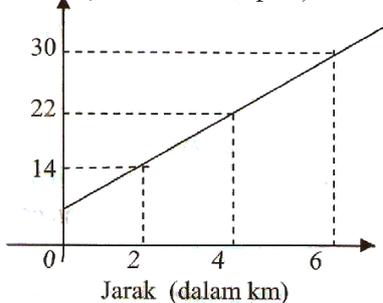


- A. {9}  
B. {0, 1, 6}  
C. {2, 3, 5}  
D. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

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

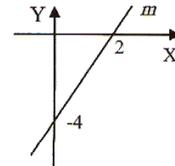
18. Persamaan garis yang melalui titik  $(3,-2)$  dan  $(4, 1)$  adalah....

- 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

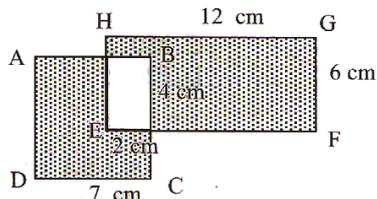
21. Diketahui panjang persegi panjang adalah 3 kali lebarnya. Jika keliling persegi panjang 48 m, lebar persegi panjang adalah....

- 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!



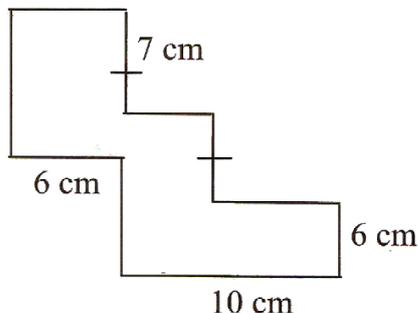
Luas daerah yang di arsir adalah....

- A.  $111 \text{ cm}^2$   
B.  $105 \text{ cm}^2$   
C.  $103 \text{ cm}^2$   
D.  $101 \text{ cm}^2$

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  $\text{m}^2$ . 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

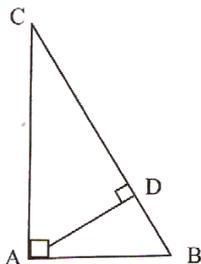
25. Perhatikan gambar berikut!



Kelilingnya adalah....

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

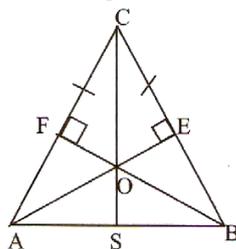
26. Perhatikan gambar berikut!



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....

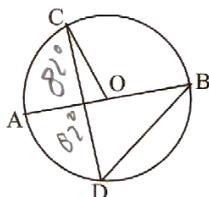
- A. 7 pasang                      C. 4 pasang  
B. 6 pasang                      D. 3 pasang

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

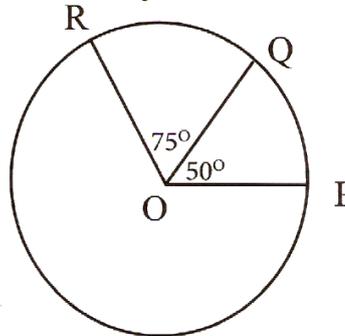
- A. 90°                              C. 105°  
B. 100°                            D. 110°

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 cm<sup>2</sup>                      C. 384 cm<sup>2</sup>  
B. 528 cm<sup>2</sup>                      D. 336 cm<sup>2</sup>

34. Atap sebuah gedung berbentuk belahan bola dengan panjang diameter 14 m akan di cat dengan biaya Rp200,000,00 setiap m<sup>2</sup>. 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 cm<sup>3</sup>. Jika dibuat kerucut baru dengan panjang jari-jari dua kali jari-jari kerucut pertama, volum kerucut baru adalah....

- A. 120 cm<sup>3</sup>                      C. 360 cm<sup>3</sup>  
B. 240 cm<sup>3</sup>                      D. 480 cm<sup>3</sup>

36. Median dan modus dari data:

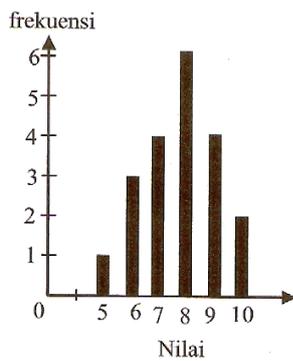
65, 70, 85, 90, 80, 60, 70, 80, 80, 50 berturut-turut adalah....

- 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