



UJIAN AKHIR SEKOLAH
TAHUN PELAJARAN 2011-2012

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Kelas : IX (sembilan)

PETUNJUK UMUM

1. Tulis nomor Anda pada lembar jawaban
2. Perikasilah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum Anda menjawabnya
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan
5. Hitamkan kotak pada huruf jawaban yang Anda anggap benar dengan memakai pensil 2B
6. Apabila ada jawaban yang akan diganti, hapuslah jawaban yang salah dengan karet penghapus sampai bersih, kemudian isi dengan jawaban yang Anda anggap benar.

Contoh :

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| a. Sebelum di jawab | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | a | b | c | d |
| b. Sesudah di jawab | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | a | b | c | d |
| c. Sesudah diperbaiki | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | a | b | c | d |

PETUNJUK KHUSUS :

Soal No 1 s.d 40 hitamkanlah bulatan pada huruf a, b, c, atau d yang Anda anggap benar pada lembar jawaban.

1. Hasil dari $\frac{(11 \times 4) + (16 : 4)}{32 - 26}$ adalah ...

- A. 6
- B. 8
- C. 9
- D. 12

2. Pak Rony mempunyai sebidang tanah yang luasnya 720 m^2 . Tanah tersebut diberikan kepada anak yang pertama $\frac{3}{5}$ bagian dan anak yang ke dua $\frac{1}{4}$ bagian.

Sisa tanah Pak Rony adalah

- A. 384 m^2
- B. 280 m^2
- C. 160 m^2
- D. 108 m^2

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

- A. 9
- B. 15
- C. 18
- D. 26

4. Hasil dari $\sqrt{48} - \sqrt{12} + \sqrt{27}$ adalah

- A. $8\sqrt{3}$
- B. $6\sqrt{3}$
- C. $5\sqrt{3}$
- D. $4\sqrt{3}$

5. Nilai dari $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{27}}{\sqrt{9}}$ adalah

- A. $\sqrt{3}$
- B. 3
- C. $2\sqrt{3}$
- D. 9

6. Bentuk sederhana dari $\frac{4}{3 + \sqrt{5}}$ adalah

- A. $-3 - \sqrt{5}$
- B. $3 - \sqrt{5}$
- C. $3 + \sqrt{5}$
- D. $-3 + \sqrt{5}$

7. Novanita menabung uang di bank sebesar Rp. 10.000.000,00 dengan suku bunga 9% per tahun. Setelah beberapa bulan Novanita mengambil seluruh uang tabungannya, dan diperoleh sebesar Rp. 10.450.000,00. Lama waktu Novanita menabung adalah ...

- A. 10 bulan
- B. 9 bulan
- C. 6 bulan
- D. 5 bulan

8. Persediaan makanan untuk 500 ekor ayam akan habis 30 hari . Jika persediaan makanan tersebut ternyata habis dalam waktu 25 hari, maka ada tambahan ayam lagi sebanyak
- A. 80 ekor
 B. 100 ekor
 C. 112 ekor
 D. 160 ekor
9. Suku ke- 15 dari barisan $-5, -1, 3, 7, \dots$ adalah
- A. 49
 B. 51
 C. 54
 D. 55
10. Pada suatu deret aritmetika, suku ke- 5 = 29 dan suku ke- 7 = 41, jumlah 20 suku pertama deret tersebut adalah ...
- A. 1.240
 B. 1.190
 C. 1.070
 D. 1.010
11. Suku ke- 7 dari barisan $3, 6, 12, 24, \dots$ adalah
- A. 36
 B. 63
 C. 192
 D. 219
12. Dalam suatu deret geometri diketahui $U_1 = 512$ dan $U_4 = 64$. Jumlah tujuh suku pertama deret tersebut adalah
- A. 1.008
 B. 1.016
 C. 2.016
 D. 2.028
13. Banyak kursi pada baris pertama di sebuah gedung pertemuan adalah 10. Banyak kursi pada baris ke- 4 adalah 80, sehingga penyusunan kursi tersebut membentuk deret geometri. Jika dalam gedung itu terdapat 5 baris, maka banyaknya kursi dalam gedung adalah ...
- A. 510
 B. 420
 C. 320
 D. 310

14. Hasil dari $(x + 4)(x - 6)$ adalah

- A. $x^2 - 2x + 24$
- B. $x^2 + 2x - 24$
- C. $x^2 - 2x - 24$
- D. $x^2 + x + 24$

15. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $\frac{1}{3}(x - 4) > \frac{1}{2}(2x - 8)$, $x \in$ blangan Asli adalah

- A. $\{1, 2, 3\}$
- B. $\{1, 2, 3, 4\}$
- C. $\{0, 1, 2, 3\}$
- D. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

16. $A = \{0, 2, 3, 5, 7, 9\}$

$B = \{1, 3, 4, 5, 7, 8, 10\}$

Anggota himpunan $A - B$ adalah

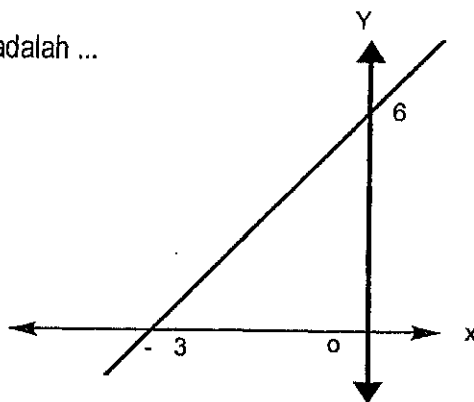
- A. $\{0, 2, 9\}$
- B. $\{3, 5, 7\}$
- C. $\{0, 2, 9, 10\}$
- D. $\{0, 2, 6, 9, 10\}$

17. Gradien garis yang melalui titik $(-1, -1)$ dan $(-3, -7)$ adalah

- A. -3
- B. -2
- C. 2
- D. 3

18. Persamaan garis pada gambar di samping adalah ...

- A. $-3y = -2x - 18$
- B. $y = -2x - 6$
- C. $y = x = 6$
- D. $3y = 6x + 18$



19. Penyelesaian sistem persamaan $3x - 2y = 12$ dan $5x + y = 7$ adalah x dan y . Nilai dari $4x + 3y$ adalah

- A. 11
- B. 8
- C. 5
- D. 2

20. Harga dua pasang sepatu dan tiga pasang sandal adalah Rp. 175.000,00, sedangkan harga tiga pasang sepatu dan empat pasang sandal adalah Rp. 255.000,00. Harga sepasang sepatu dan dua pasang sandal adalah ...

- A. Rp. 71.000,00
- B. Rp. 90.000,00
- C. Rp. 95.000,00
- D. Rp. 105.000,00

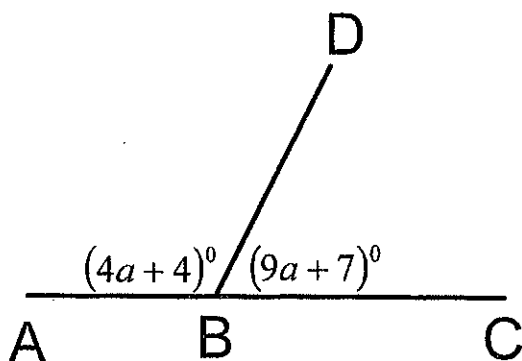
21. Panjang diagonal-diagonal suatu belah ketupat 36 cm dan 48 cm. Panjang sisi belah ketupat tersebut adalah

- A. 20 cm
- B. 30 cm
- C. 40 cm
- D. 50 cm

22. Perhatikan gambar di samping ini !

Besar $\angle CBD$ adalah

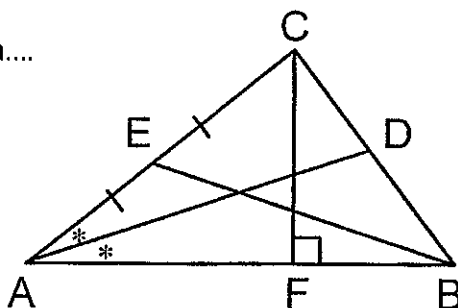
- A. 124°
- B. 120°
- C. 117°
- D. 110°



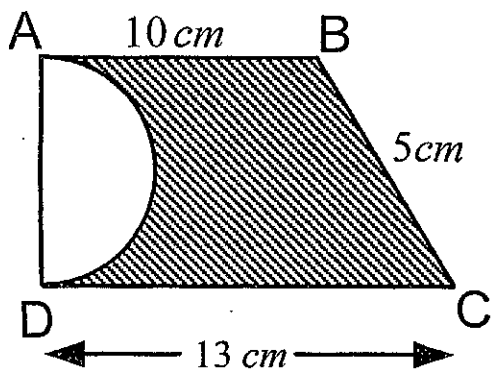
23. Perhatikan gambar di samping !

Garis berat segitiga ABC ditunjukkan oleh....

- A. AD
- B. AC
- C. BE
- D. CF



24. Keliling daerah arsiran pada gambar di bawah ini adalah

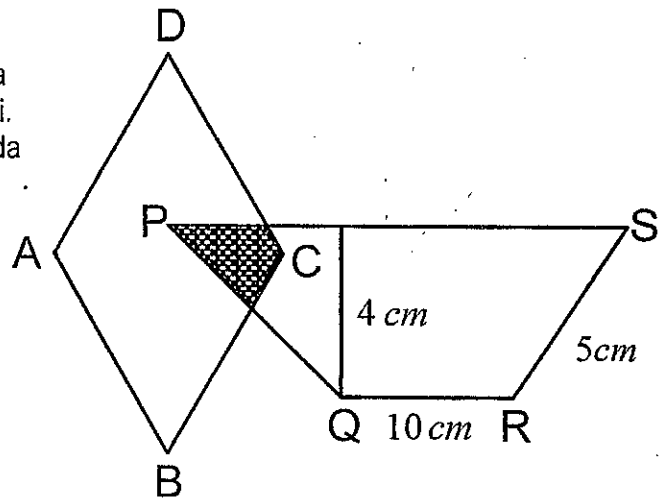


- A. 38,28 cm
- B. 34,28 cm
- C. 30,28 cm
- D. 27,28 cm

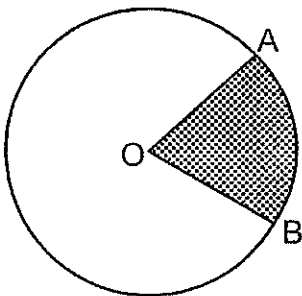
25. Perhatikan gambar di samping !

ABCD adalah belah ketupat dengan panjang diagonalnya 12 cm dan 16 cm, sedangkan PQRS trapesium samakaki. Jika jumlah luas daerah yang tidak diarsir seluruhnya pada bangun tersebut 118 cm², maka luas daerah yang diarsir adalah

- A. 30 cm
- B. 25 cm
- C. 20 cm
- D. 15 cm

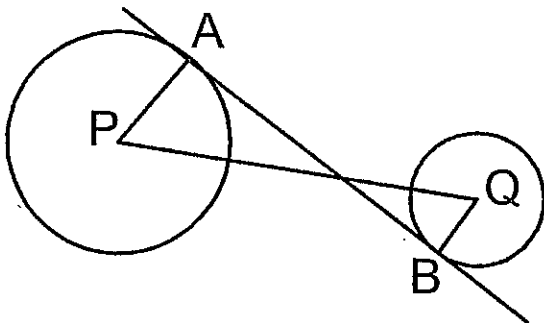


26. Pada gambar di bawah ini sudut AOB pada daerah yang diarsir 60°. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, dan jari-jari lingkaran = 21 cm, maka luas daerah yang diarsir adalah



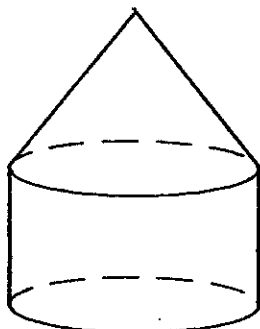
- A. 44 cm
- B. 66 cm
- C. 123 cm
- D. 231 cm

27. Gambar di bawah ini menunjukkan dua buah lingkaran dengan pusat P dan Q. Panjang jari-jari PA = 7 cm, jari-jari BQ = 3 cm, dan AB adalah garis singgung persekutuan dalam. Jika PQ = 26 cm, maka panjang AB adalah



- A. 20 cm
- B. 24 cm
- C. 23 cm
- D. 20 cm

28. Banyaknya sisi dan rusuk berturut-turut dari gambar di bawah adalah ...



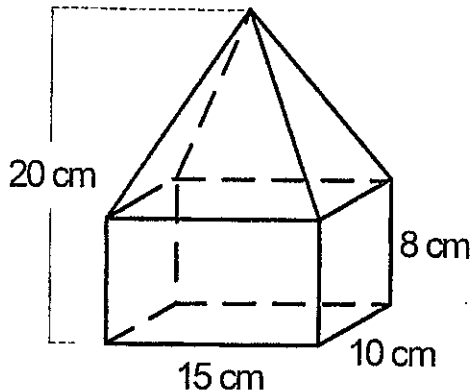
- A. 4, 3
- B. 4, 2
- C. 3, 3
- D. 3, 2

29. Ratih akan membuat kerangka balok dari kawat dengan ukuran 25 cm x 20 cm x 15 cm. Jika Ratih mempunyai kawat yang panjangnya 36 m, maka banyaknya kerangka yang dapat dibuat Ratih adalah

- A. 12 buah
- B. 15 buah
- C. 24 buah
- D. 25 buah

30. Perhatikan gambar di bawah ini !

Bangun tersebut terdiri dari balok dan limas. Dengan ukuran seperti tertera pada gambar. Volume bangun tersebut adalah



- A. 1.600 cm³
- B. 1.800 cm³
- C. 2.100 cm³
- D. 3.000 cm³

31. Panjang diameter alas sebuah kerucut 14 cm. Jika tingginya 24 cm, maka luas seluruh permukaan kerucut adalah

- A. 400 cm²
- B. 429 cm²
- C. 682 cm²
- D. 704 cm²

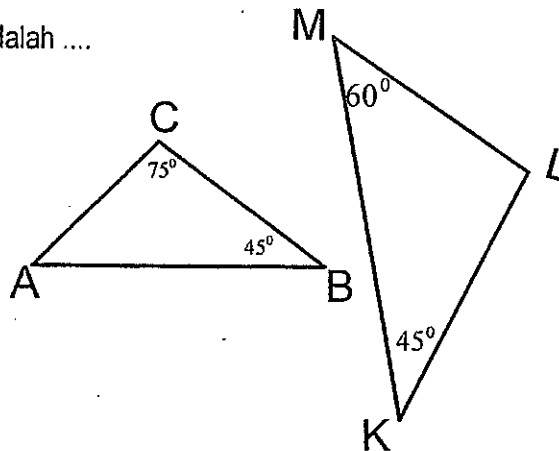
32. Sebuah bola logam berjari-jari 6 cm dimasukkan kedalam tabung berisi air. Bila jari-jari alas tabung 10 cm, maka tinggi air yang naik pada tabung adalah

- A. 2,88 cm
- B. 2,16 cm
- C. 0,72 cm
- D. 0,48 cm

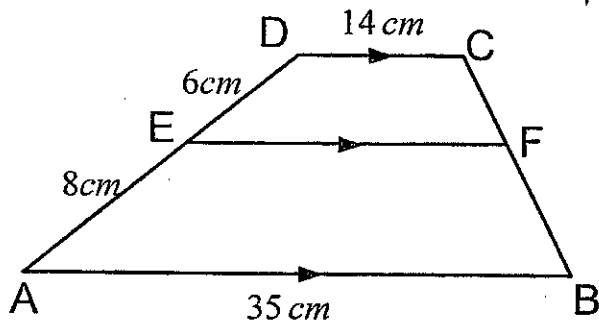
33. Perhatikan gambar !

Pernyataan di bawah ini yang benar adalah

- A. $\frac{AC}{KM} = \frac{AB}{KL} = \frac{BC}{LM}$
- B. $\frac{AC}{KM} = \frac{AB}{LM} = \frac{BC}{KL}$
- C. $\frac{AC}{LM} = \frac{AB}{KM} = \frac{BC}{KL}$
- D. $\frac{AC}{LM} = \frac{AB}{KL} = \frac{BC}{KM}$



34. Pada gambar di bawah ini panjang EF adalah

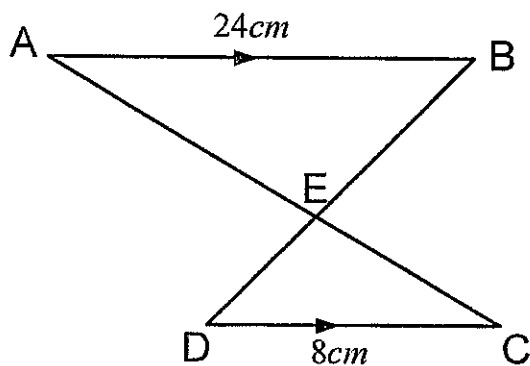


- A. 23 cm
- B. 21 cm
- C. 13 cm
- D. 9 cm

35. Sebuah foto berukuran 32 cm x 40 cm dipasang pada sebuah bingkai. Lebar bingkai bagian kiri dan kanan 4 cm. Jika foto dan bingkai sebangun, sedangkan lebar bingkai bagian atas dan bawah sama, maka lebar bingkai bagian bawah adalah

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 8 cm
- D. 10 cm

36. Pada gambar di bawah ini, jika panjang AC = 18 cm, maka panjang AE adalah



- A. 10,6 cm
- B. 13,5 cm
- C. 24 cm
- D. 42,6 cm

37. Perhatikan tabel di bawah ini !

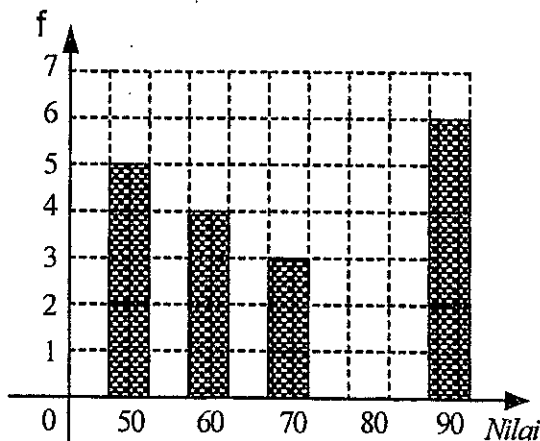
Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	2	6	4	1	1	2

Modus dan median dari tabel tersebut adalah

- A. 5 dan 6
- B. 5 dan 5,5
- C. 6 dan 6,5
- D. 6 dan 7

38. Pada diagram batang di samping ini rata-rata nilai siswa adalah 72. Banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 80 adalah

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 4



39. Sebuah dadu dan sebuah mata uang logam dilempar bersamaan. Banyaknya ruang sampel yang terjadi adalah
- 6
 - 8
 - 10
 - 12
40. Sebuah dadu dilempar sekali. Peluang muncul mata dadu faktor 12 bukan prima adalah
- $\frac{2}{3}$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{4}$

SOAL URAIAN

PETUNJUK KHUSUS : Soal No. 41 s.d 45 kerjakan dengan lengkap, jelas, dan benar !

41. Hitunglah jumlah bilangan asli kelipatan enam di antara 200 dan 500
42. Suatu fungsi dirumuskan $f(x) = ax + b$.
Jika $f(-2) = 14$ dan $f(3) = -1$.
Tentukan nilai dari $f(7)$
43. Sebuah tempat kue berbentuk prisma segi-4 beraturan tanpa tutup dengan rusuk alas 20 cm dan tinggi 6 cm. Tempat tersebut terbuat dari bahan logam. Jika bahan logam yang tersedia 100 m², hitunglah banyaknya tempat kue yang dapat dibuat.
44. Dalam sebuah kelas, rata-rata nilai ulangan matematika kelompok siswa putra yang berjumlah 14 anak adalah 6,0 dan kelompok siswa putri dengan rata-rata nilai 6,5, sedangkan jumlah seluruh nilai dalam kelas itu 220,5.
Hitunglah : a). Jumlah siswa putri
b) . Rata-rata nilai kelas
45. Pada suatu pertunjukan terdapat 80 penonton dewasa dan 50 penonton anak-anak. Di antara penonton tersebut , 70 orang adalah wanita yang terbagi lagi menjadi 50 wanita dewasa dan 20 wanita anak-anak. Jika diambil seorang penonton secara acak, tentukan peluang bahwa penonton yang terambil itu :
- Laki-laki dewasa
 - Wanita anak-anak

