

**MATA PELAJARAN**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
Jenjang : SMP/MTs

**WAKTU PELAKSANAAN**

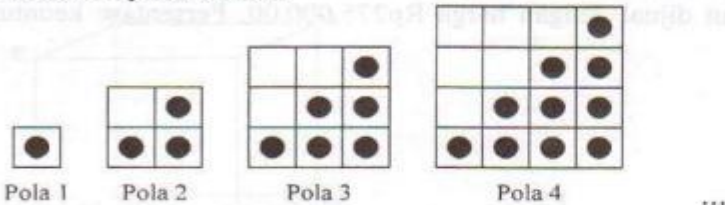
Hari/Tanggal : Rabu, 31 Maret 2010  
Jam : 08.00 - 10.00

**PETUNJUK UMUM**

1. Isikan identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B sesuai petunjuk di LJUN.
2. Hitamkan bulatan di depan nama mata ujian pada LJUN.
3. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut.
4. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
5. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya.
6. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
7. Mintalah kertas buram kepada pengawas ujian, bila diperlukan.
8. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
9. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.
10. Lembar soal tidak boleh dicoret-coret.

1. Pada awal Januari 2009 koperasi "Rasa Sayang" mempunyai modal sebesar Rp25.000.000,00. Seluruh modal tersebut dipinjamkan kepada anggotanya selama 10 bulan dengan bunga 12% per tahun. Setelah seluruh pinjaman dikembalikan, modal koperasi sekarang adalah ....
- Rp27.500.000,00
  - Rp28.000.000,00
  - Rp28.750.000,00
  - Rp30.000.000,00

2. Perhatikan pola berikut!



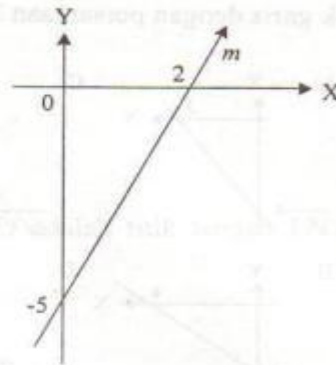
Zaenal menyusun kelereng dalam petak-petak persegi membentuk suatu pola seperti gambar. Banyak kelereng pada pola ke-7 adalah ....

- 27
  - 28
  - 29
  - 31
3. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 5, 10, 17, ... adalah ....
- 11 dan 13
  - 25 dan 36
  - 26 dan 37
  - 37 dan 49
4. Hasil dari  $25 - (8 : 4) + (-2 \times 5)$  adalah ....
- 33
  - 13
  - 13
  - 33
5. Seorang ibu membeli 40 kg beras. Jika rata-rata pemakaian beras setiap hari adalah  $\frac{4}{5}$  kg, maka beras tersebut akan habis digunakan dalam waktu ....
- 30 hari
  - 32 hari
  - 40 hari
  - 50 hari

6. Sebuah gedung direncanakan selesai dibangun selama 20 hari oleh 28 pekerja. Setelah dikerjakan 8 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 hari. Jika kemampuan bekerja setiap orang sama dan supaya pembangunan gedung selesai tepat waktu, banyak pekerja tambahan yang diperlukan adalah ....
- 12 orang
  - 14 orang
  - 15 orang
  - 16 orang
7. Budi membeli sepeda seharga Rp180.000,00. Setelah diperbaiki dengan biaya Rp40.000,00, sepeda tersebut dijual dengan harga Rp275.000,00. Persentase keuntungan yang diperoleh adalah ....
- 14%
  - 15%
  - 20%
  - 25%
8. Hasil dari  $(2x - 2)(x + 5)$  adalah ....
- $2x^2 - 12x - 10$
  - $2x^2 + 12x - 10$
  - $2x^2 + 8x - 10$
  - $2x^2 - 8x - 10$
9. Pada sebuah kelas yang terdiri dari 40 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler wajib, dengan menggunakan angket. Hasil sementara dari siswa yang sudah mengembalikan angket adalah 20 siswa memilih Pramuka, 17 siswa memilih PMR, dan 6 siswa memilih kedua ekstrakurikuler tersebut. Banyak siswa yang belum mengembalikan angket adalah ....
- 3 siswa
  - 9 siswa
  - 11 siswa
  - 14 siswa
10. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = -2x + 5$ . Nilai  $f(-4)$  adalah ....
- 13
  - 3
  - 3
  - 13
11. Gradien garis dengan persamaan  $-2x - 5y + 10 = 0$  adalah ....
- $-\frac{5}{2}$
  - $-\frac{2}{5}$
  - $\frac{2}{5}$
  - $\frac{5}{2}$

12. Persamaan garis  $m$  pada gambar di samping adalah ....

- A.  $2y - 5x + 10 = 0$
- B.  $2y - 5x - 10 = 0$
- C.  $5y - 2x + 10 = 0$
- D.  $5y - 2x - 10 = 0$



13. Hasil dari  $5(3x - 1) - 12x + 9$  adalah ....

- A.  $3x - 14$
- B.  $3x + 14$
- C.  $3x + 4$
- D.  $3x - 4$

14. Bentuk sederhana dari  $\frac{2x^2 + x - 6}{4x^2 - 9}$  adalah ....

- A.  $\frac{x+2}{2x+3}$
- B.  $\frac{x+2}{2x-3}$
- C.  $\frac{x-2}{2x+3}$
- D.  $\frac{x-2}{2x-3}$

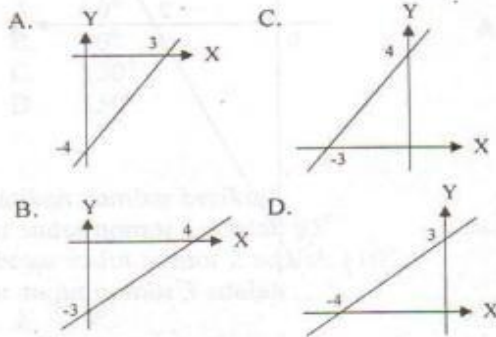
15. Jika  $x + 6 = 4x - 6$ , maka nilai dari  $x - 4$  adalah ....

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

16. Jika  $P = \{x \mid 4 \leq x < 10, x \text{ bilangan asli}\}$  dan  $Q = \{x \mid 7 < x < 13, x \text{ bilangan cacah}\}$ , maka  $P \cup Q = \dots$

- A.  $\{8, 9\}$
- B.  $\{4, 5, 6, 7, 10, 11, 12\}$
- C.  $\{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
- D.  $\{4, 5, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 12\}$

17. Grafik garis dengan persamaan  $3x - 4y = 12$  adalah ....



18. Diketahui  $\begin{cases} 5x + 2y = -3 \\ 7x + 8y = 1 \end{cases}$

Nilai  $x - y$  adalah ....

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. 1

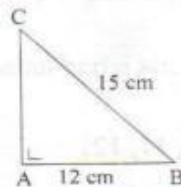
19. Pada tempat parkir yang terdiri dari motor dan mobil terdapat 25 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 80 buah. Jika banyak motor dinyatakan dengan  $x$  dan banyak mobil dinyatakan dengan  $y$ , sistem persamaan linier dua variabel dari pernyataan di atas adalah ....

- A.  $\begin{cases} x + y = 25 \\ 2x + 4y = 80 \end{cases}$
- B.  $\begin{cases} x + y = 25 \\ 4x + 2y = 80 \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} x + y = 25 \\ 2x + 4y = 40 \end{cases}$
- D.  $\begin{cases} x + y = 25 \\ 4x + 2y = 40 \end{cases}$

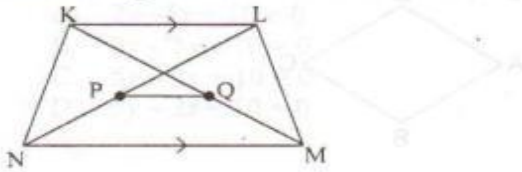
20. Perhatikan gambar!

Panjang  $\overline{AC}$  adalah ....

- A. 3 cm
- B. 6 cm
- C. 9 cm
- D. 10 cm



21. Perhatikan gambar!



Diketahui  $KL = 10$  cm dan  $MN = 14$  cm. P dan Q adalah titik tengah  $\overline{LN}$  dan  $\overline{KM}$ . Panjang  $\overline{PQ}$  adalah ....

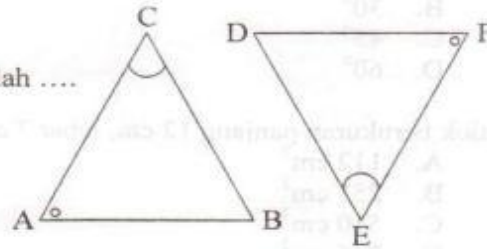
- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 5 cm
- D. 7 cm

22. Sebuah foto berukuran lebar 20 cm dan tinggi 30 cm diletakkan pada selembar karton. Sisa karton di sebelah kiri, kanan, dan atas foto 2 cm. Jika foto dan karton sebangun, lebar karton di bawah foto adalah ....

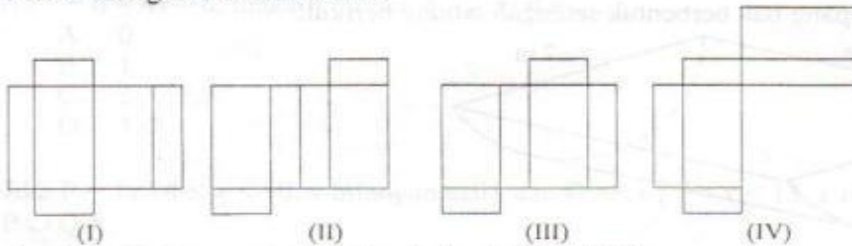
- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 4 cm
- D. 6 cm

23. Perhatikan gambar!  
Segitiga ABC dan DEF kongruen.  
Pasangan garis yang tidak sama panjang adalah ....

- A.  $\overline{BC}$  dan  $\overline{DE}$
- B.  $\overline{AB}$  dan  $\overline{DF}$
- C.  $\overline{AC}$  dan  $\overline{EF}$
- D.  $\overline{AB}$  dan  $\overline{DE}$



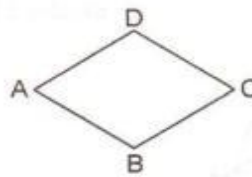
24. Perhatikan gambar berikut ini!



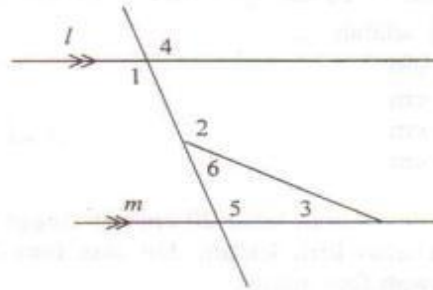
Gambar yang merupakan jaring-jaring balok adalah ....

- A. I dan II
- B. II dan III
- C. III dan IV
- D. I dan IV

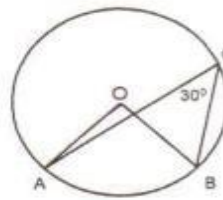
25. Perhatikan gambar belahketupat ABCD.  
 $\angle A : \angle B = 1 : 2$ . Besar  $\angle C$  adalah ....
- $60^\circ$
  - $90^\circ$
  - $120^\circ$
  - $150^\circ$



26. Perhatikan gambar berikut!  
 Besar sudut nomor 1 adalah  $95^\circ$ ,  
 dan besar sudut nomor 2 adalah  $110^\circ$ .  
 Besar sudut nomor 3 adalah ....
- $5^\circ$
  - $15^\circ$
  - $25^\circ$
  - $35^\circ$

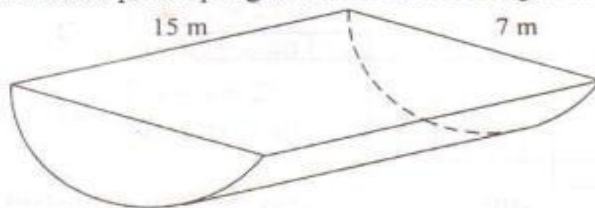


27. Perhatikan gambar di samping ini!  
 Diketahui O adalah titik pusat lingkaran.  
 Besar sudut AOB adalah....
- $15^\circ$
  - $30^\circ$
  - $45^\circ$
  - $60^\circ$



28. Balok berukuran panjang 12 cm, lebar 7 cm, dan tinggi 9 cm. Volum balok adalah ....
- $112 \text{ cm}^3$
  - $255 \text{ cm}^3$
  - $510 \text{ cm}^3$
  - $756 \text{ cm}^3$

29. Perhatikan penampang bak berbentuk setengah tabung berikut!



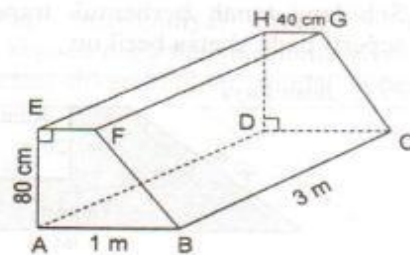
Dua per tiga bagian dari bak tersebut berisi air. Volum air di dalam bak adalah ....

$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$$

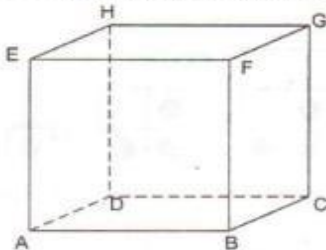
- $96,25 \text{ m}^3$
- $192,50 \text{ m}^3$
- $288,75 \text{ m}^3$
- $385 \text{ m}^3$

30. Gambar di samping adalah prisma dengan ABFE berbentuk trapesium. Luas permukaan prisma adalah ....

- A. 101.600 cm<sup>2</sup>
- B. 107.200 cm<sup>2</sup>
- C. 168.000 cm<sup>2</sup>
- D. 236.000 cm<sup>2</sup>



31. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH!

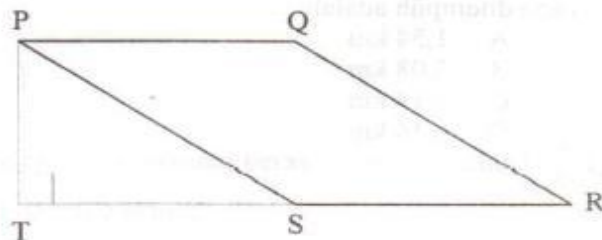


Banyak diagonal ruangnya adalah....

- A. 2
  - B. 4
  - C. 6
  - D. 12
32. Kubah sebuah bangunan berbentuk belahan bola (setengah bola) dengan panjang diameter 14 meter. Pada bagian luar kubah akan dicat dengan biaya Rp25.000,00 setiap meter persegi. Biaya yang dikeluarkan untuk pengecatan kubah tersebut adalah ....
- A. Rp3.850.000,00
  - B. Rp7.700.000,00
  - C. Rp11.550.000,00
  - D. Rp15.400.000,00

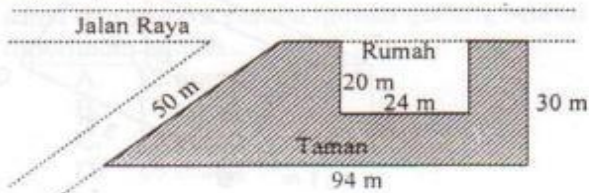
33. Perhatikan gambar!  
PQRS adalah jajargenjang dengan panjang  $\overline{QR} = 17$  cm,  $PQ = 10$  cm, dan  $TR = 25$  cm.  
Panjang PT adalah ....

- A. 8 cm
- B. 10 cm
- C. 12 cm
- D. 15 cm





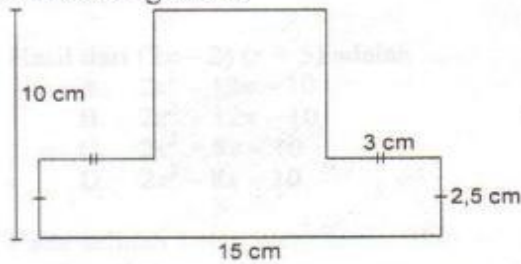
34. Sebidang tanah berbentuk trapesium siku-siku, di atasnya dibangun rumah dan taman seperti pada sketsa berikut:



Luas taman adalah ....

- A.  $1.680 \text{ m}^2$
- B.  $1.740 \text{ m}^2$
- C.  $1.820 \text{ m}^2$
- D.  $1.960 \text{ m}^2$

35. Perhatikan gambar!



Keliling daerah yang diarsir adalah ....

- A. 50 cm
  - B. 45 cm
  - C. 42,5 cm
  - D. 37,5 cm
36. Rini naik sepeda motor dengan diameter roda 49 cm. Jika roda berputar 2000 kali, jarak yang ditempuh adalah ....
- A. 1,54 km
  - B. 3,08 km
  - C. 3,14 km
  - D. 6,16 km

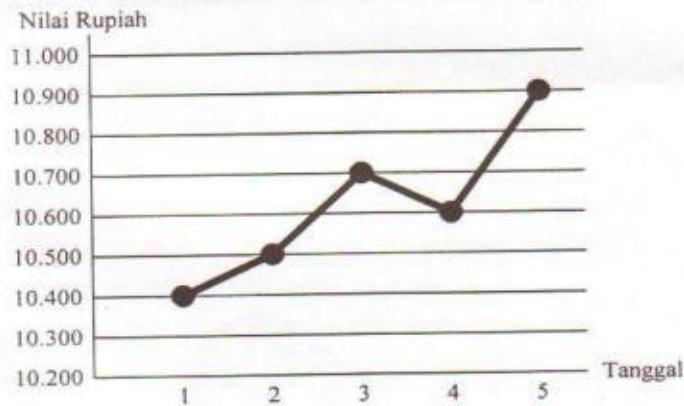
37. Perhatikan diagram!



Banyak siswa wanita selama 5 tahun adalah ....

- A. 750 orang
- B. 800 orang
- C. 850 orang
- D. 1.600 orang

38. Diagram berikut menunjukkan nilai tukar rupiah terhadap 1 dolar Amerika di Jakarta pada awal bulan Mei 2009



Nilai tukar dolar pada tanggal 3 Mei 2009 adalah ....

- A. Rp10.400,00
- B. Rp10.500,00
- C. Rp10.600,00
- D. Rp10.700,00

39. Perhatikan tabel!

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

Median dari data pada tabel adalah ....

- A. 6
  - B. 6,5
  - C. 7
  - D. 7,5
40. Nilai rata-rata ulangan matematika siswa wanita 75, dan siswa pria 66, sedangkan nilai rata-rata keseluruhan siswa dalam kelas tersebut 72. Jika dalam kelas tersebut terdapat 36 siswa, banyak siswa pria adalah ....
- A. 12 orang
  - B. 16 orang
  - C. 18 orang
  - D. 24 orang