

MATA PELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
Jenjang : SMP / MTs

WAKTU PELAKSANAAN

Hari/Tanggal : Rabu, 25 April 2012
Jam : 08.00 – 10.00

PETUNJUK UMUM

1. Isilah Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) Anda sebagai berikut :
 - a. Nama Peserta pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf di atasnya.
 - b. Nomor peserta, Tanggal Lahir, dan Paket Soal (Lihat kanan atas sampul naskah) pada kolom yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan angka/huruf di atasnya.
 - c. Hitamkan bulatan pada kolom Nama Mata Ujian yang sedang diujikan.
 - d. Nama Sekolah, Tanggal Ujian, dan Bubuhkan Tanda Tangan Anda pada kotak yang disediakan.
2. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan Paket Soal tersebut.
3. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
4. Periksa dan laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak atau tidak lengkap.
5. Tidak dibenarkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.
7. Lembar soal boleh dicoret-coret.

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Hasil dari $64^{\frac{2}{3}}$ adalah
 - A. 8
 - B. 16
 - C. 32
 - D. 256

2. Hasil dari $\sqrt{8} \times \sqrt{3}$ adalah
 - A. $2\sqrt{6}$
 - B. $2\sqrt{8}$
 - C. $3\sqrt{6}$
 - D. $4\sqrt{6}$

3. Hasil dari $-15 + (-12 : 3)$ adalah
 - A. -19
 - B. -11
 - C. -9
 - D. 9

4. Hasil dari $2\frac{1}{5} : 1\frac{1}{5} - 1\frac{1}{4}$ adalah
 - A. $1\frac{5}{7}$
 - B. $1\frac{1}{30}$
 - C. $\frac{7}{12}$
 - D. $\frac{5}{12}$

5. Suatu barisan aritmatika diketahui $U_6 = 18$ dan $U_{10} = 30$. Jumlah 16 suku pertama barisan tersebut adalah
 - A. 896
 - B. 512
 - C. 448
 - D. 408

6. Amuba membelah diri menjadi dua setiap 20 menit sekali. Jika mula-mula terdapat 15 amuba, maka selama 2 jam banyak amuba menjadi
 - A. 2.120
 - B. 1.920
 - C. 960
 - D. 480

7. Dua suku berikutnya dari barisan : 3, 4, 6, 9, ... adalah
- A. 13, 18
 - B. 13, 17
 - C. 12, 26
 - D. 12, 15
8. Uang adik berbanding uang kakak 3 : 5. Jika selisih uang keduanya Rp 180.000,00, maka jumlah uang kakak dan adik adalah
- A. Rp 288.000,00
 - B. Rp 300.000,00
 - C. Rp 480.000,00
 - D. Rp 720.000,00
9. Rudi menabung di bank sebesar Rp 1.400.000,00. Bank memberi suku bunga tunggal sebesar 15% setahun. Saat diambil tabungan Rudi sebesar Rp 1.522.500,00, maka lama Rudi menabung adalah
- A. 6 bulan
 - B. 7 bulan
 - C. 8 bulan
 - D. 9 bulan
10. Warga kelurahan Damai mengadakan kerja bakti, 90 orang membawa cangkul, dan 48 orang membawa cangkul dan sapu lidi. Jika banyak warga kelurahan Damai 120 orang, maka banyak warga yang hanya membawa sapu lidi adalah
- A. 30 orang
 - B. 42 orang
 - C. 72 orang
 - D. 78 orang
11. Gradien garis $x - 3y = -6$ adalah
- A. -3
 - B. $-\frac{1}{3}$
 - C. $\frac{1}{3}$
 - D. 3
12. Persamaan garis melalui titik (2, -1) dan tegak lurus garis $y = 2x + 5$ adalah
- A. $2x + y = 0$
 - B. $2x - y = 0$
 - C. $x + 2y = 0$
 - D. $x - 2y = 0$

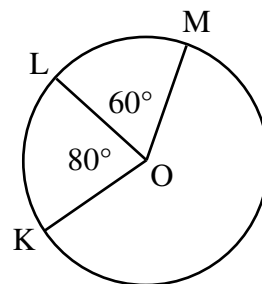
13. Faktor dari $4x^2 - 36y^2$ adalah
- $(2x + 6y)(2x - 6y)$
 - $(2x - 6y)(2x - 6y)$
 - $(4x - 6y)(x + 6y)$
 - $(4x + 6y)(x + 6y)$
14. Persegi panjang mempunyai panjang 2 kali lebarnya. Jika keliling persegipanjang 54 cm, maka luas persegipanjang tersebut adalah
- 108 cm^2
 - 128 cm^2
 - 162 cm^2
 - 171 cm^2
15. Diketahui rumus fungsi $f(x) = -2x + 5$. Nilai $f(-4)$ adalah
- 13
 - 3
 - 3
 - 13
16. Fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = px + q$. Jika $f(3) = -10$ dan $f(-2) = 0$, maka nilai $f(-7)$ adalah
- 18
 - 10
 - 10
 - 18
17. Himpunan penyelesaian dari $2x + 3 \leq x - 2$, untuk x bilangan bulat adalah
- $\{\dots, -8, -7, -6, -5\}$
 - $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1\}$
 - $\{-5, -4, -3, -2, \dots\}$
 - $\{\dots, -1, 0, 1, 2\}$
18. Jumlah tiga bilangan ganjil berurutan adalah 39. Jumlah bilangan terkecil dan terbesar dari bilangan tersebut adalah
- 22
 - 24
 - 26
 - 28

19. Perhatikan gambar !

Titik O adalah pusat lingkaran dan luas $OLM = 12 \text{ cm}^2$.

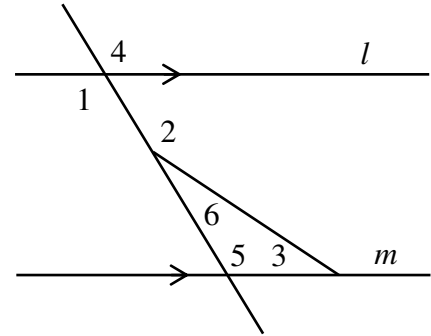
Luas juring OKL adalah

- 14 cm^2
- 15 cm^2
- 16 cm^2
- 18 cm^2



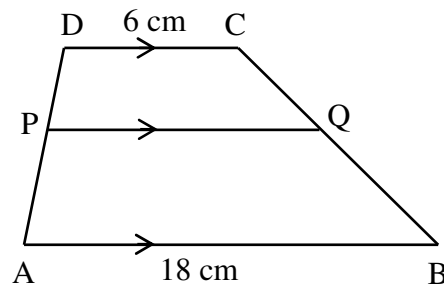
20. Diketahui jarak antara dua titik pusat lingkaran 26 cm. Panjang jari-jari lingkaran yang kecil 4 cm dan panjang garis singgung persekutuan luar 24 cm. Panjang jari-jari lingkaran yang besar adalah
- 10 cm
 - 11 cm
 - 14 cm
 - 16 cm

21. Perhatikan gambar berikut !
 Besar sudut nomor 1 adalah 95° , dan besar sudut nomor 2 adalah 110° . Besar sudut nomor 3 adalah
- 5°
 - 15°
 - 25°
 - 35°



22. Tinggi sebuah kerucut 30 cm dan diameter alasnya 21 cm, dengan $\pi = \frac{22}{7}$, volume kerucut adalah
- 16.860 cm^3
 - 10.395 cm^3
 - 6.930 cm^3
 - 3.465 cm^3
23. Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam dus berbentuk kubus dengan panjang rusuk 18 cm adalah
- $1.296\pi \text{ cm}^3$
 - $972\pi \text{ cm}^3$
 - $468\pi \text{ cm}^3$
 - $324\pi \text{ cm}^3$

24. Perhatikan gambar !
 Jika $DP : PA = 1 : 2$, maka panjang PQ adalah
- 12 cm
 - 10 cm
 - 9 cm
 - 8 cm



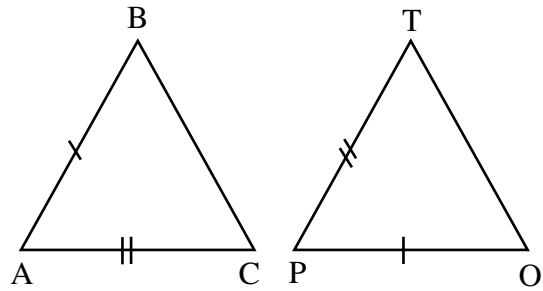
25. Ali yang tingginya 150 cm mempunyai bayangan 2 m. Pada saat yang sama bayangan sebuah gedung 24 m. Tinggi gedung adalah
- 16 cm
 - 18 cm
 - 30 cm
 - 32 cm

26. Perhatikan gambar !

Segitiga ABC kongruen dengan segitiga POT.

Pasangan sudut yang sama besar adalah

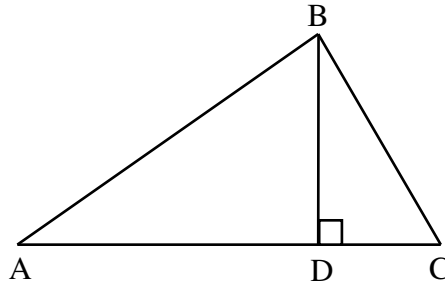
- A. $\angle BAC = \angle POT$
- B. $\angle BAC = \angle PTO$
- C. $\angle ABC = \angle POT$
- D. $\angle ABC = \angle PTO$



27. Perhatikan gambar !

Garis BD adalah

- A. Garis berat
- B. Garis tinggi
- C. Garis bagi
- D. Garis sumbu

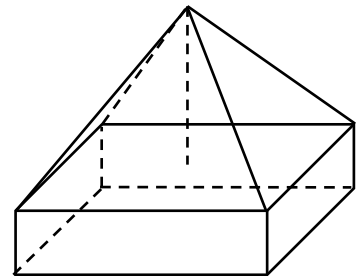


28. Perhatikan bangun berikut yang terdiri dari balok dan limas !

Diketahui balok berukuran 16 cm x 16 cm x 4 cm.

Jika tinggi limas 6 cm, luas permukaan bangunan adalah

- A. 1.216 cm^2
- B. 1.088 cm^2
- C. 832 cm^2
- D. 576 cm^2

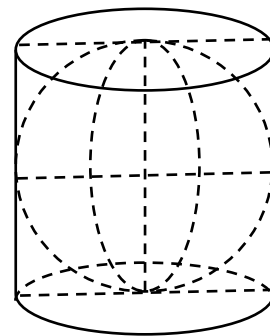


29. Gambar di samping adalah sebuah bola yang dimasukkan

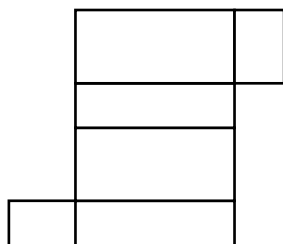
ke dalam tabung. Jika panjang jari-jari bola 5 cm, maka

luas permukaan tabung adalah

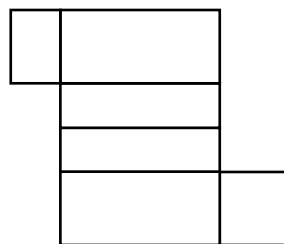
- A. $250\pi \text{ cm}^2$
- B. $150\pi \text{ cm}^2$
- C. $100\pi \text{ cm}^2$
- D. $50\pi \text{ cm}^2$



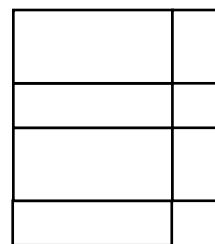
30. Perhatikan gambar di bawah !



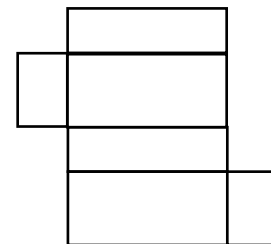
(I)



(II)



(III)



(IV)

Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

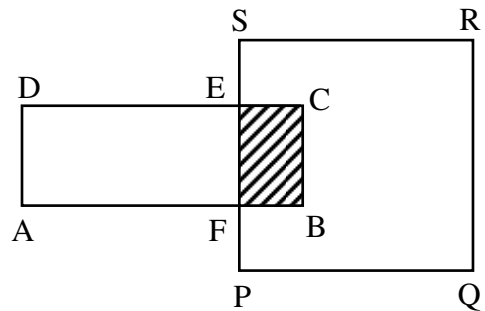
- A. I dan II
- B. II dan III
- C. III dan IV
- D. I dan IV

31. Luas belahketupat yang panjang salah satu diagonalnya 10 cm dan kelilingnya 52 cm adalah

- A. 120 cm^2
- B. 130 cm^2
- C. 240 cm^2
- D. 260 cm^2

32. Perhatikan gambar persegi PQRS dengan $PQ = 12 \text{ cm}$ dan persegipanjang ABCD dengan $DC = 15 \text{ cm}$, dan $AD = 6 \text{ cm}$. Luas daerah yang tidak diarsir 198 cm^2 . Luas daerah yang diarsir adalah

- A. 18 cm^2
- B. 36 cm^2
- C. 54 cm^2
- D. 72 cm^2

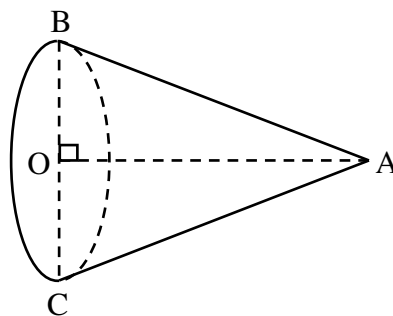


33. Di atas sebidang tanah berbentuk persegipanjang dengan ukuran $15 \text{ m} \times 6 \text{ m}$ akan dibuat pagar di sekelilingnya. Untuk kekuatan pagar, setiap jarak 3 m ditanam tiang pancang. Banyak tiang pancang yang ditanam adalah

- A. 12
- B. 13
- C. 14
- D. 15

34. Perhatikan gambar !
Garis AC adalah

- A. Diameter
- B. Jari-jari
- C. Garis pelukis
- D. Garis tinggi



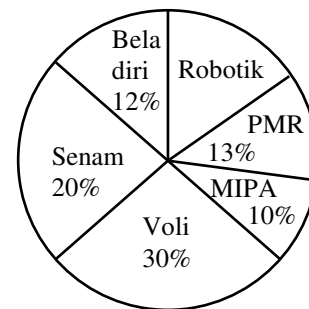
35. Perhatikan tabel nilai ulangan matematika dari sekelompok siswa :

Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	1	3	5	8	7	5	3	1

Banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari 7 adalah

- A. 6 siswa
- B. 8 siswa
- C. 17 siswa
- D. 18 siswa

36. Diagram lingkaran berikut menunjukkan kegemaran 200 siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di suatu sekolah. Banyak siswa yang gemar robotik adalah



- A. 10 siswa
- B. 15 siswa
- C. 25 siswa
- D. 30 siswa

37. Tinggi sekelompok siswa sebagai berikut : 141 cm, 160 cm, 150 cm, 154 cm, 148 cm, 150 cm, 154 cm, 153 cm, 150 cm, 148 cm. Modus data tersebut adalah

- A. 148 cm
- B. 149 cm
- C. 150 cm
- D. 160 cm

38. Berat badan rata-rata 15 siswa pria 52 kg, sedangkan berat badan rata-rata 25 siswa wanita 48 kg. Berat badan rata-rata seluruh siswa adalah

- A. 50,5 kg
- B. 50 kg
- C. 49,5 kg
- D. 49 kg

39. Di atas sebuah rak buku terdapat :

10 buku ekonomi, 50 buku sejarah, 20 buku bahasa, 70 buku biografi. Jika diambil sebuah buku secara acak, peluang yang terambil buku sejarah adalah

- A. $\frac{1}{150}$
- B. $\frac{1}{50}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{2}$

40. Sebuah dadu dilambungkan satu kali. Peluang muncul mata dadu kurang dari 4 adalah

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{2}{3}$