

**MATA PELAJARAN**

Mata Pelajaran : Matematika
Jenjang : SMP/MTs

WAKTU PELAKSANAAN

Hari/Tanggal : Selasa, 5 Mei 2015
Jam : 07.30 – 09.30

PETUNJUK UMUM

1. Periksalah Naskah Soal yang Anda terima sebelum mengerjakan soal yang meliputi :
 - a. Kelengkapan Jumlah halaman atau urutannya.
 - b. Kelengkapan dan urutan nomor soal.
 - c. Kesesuaian Nama Mata Uji dan Program Studi yang tertera pada kanan atas Naskah Soal dengan Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN)
 - d. Pastikan LJUN masih menyatu dengan naskah soal.
2. Laporkan kepada pengawas ruang ujian apabila terdapat lembar soal, nomor soal yang tidak lengkap atau tidak urut, serta LJUN yang rusak atau robek untuk mendapat gantinya.
3. Tulislah Nama dan Nomor Peserta Ujian Anda pada kolom yang disediakan di halaman pertama butir soal.
4. Isilah pada LJUN Anda dengan :
 - a. Nama Peserta pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf di atasnya.
 - b. Nomor peserta dan Tanggal Lahir pada kolom yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai huruf/angka di atasnya
 - c. Nama Sekolah, Tanggal Ujian, dan bubuhkan Tanda Tangan Anda pada kotak yang disediakan.
5. Pisahkan LJUN dari Naskah soal secara hati-hati.
6. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan Naskah Soal tersebut.
7. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada Setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
8. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
9. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ruang ujian.
10. Lembar soal dan halaman kosong boleh dicorat-coret, sedangkan LJUN tidak boleh dicorat-coret.

SELAMAT MENGERJAKAN

Kerjakan dengan jujur, karena kejujuran adalah cermin kepribadian.



Nama :
No Peserta :

1. Suhu udara di lereng gunung Bromo pada pagi hari 30°C . Pada waktu yang sama, suhu di puncak gunung Bromo -50°C . Selisih suhu di lereng dan puncak bromo adalah
 - A. 80°C
 - B. 20°C
 - C. -20°C
 - D. 150°C
2. Ibu memiliki uang Rp150.000,00 dan $\frac{2}{3}$ bagiannya digunakan untuk berbelanja dan sisanya ditabung. $\frac{1}{2}$ bagian dari uang belanja tersebut dibuat untuk membeli sepatu dan $\frac{1}{5}$ bagiannya lagi untuk membeli buku. Sisa uang belanja ibu sekarang adalah
 - A. Rp15.000,00
 - B. Rp20.000,00
 - C. Rp25.000,00
 - D. Rp30.000,00
3. Suatu pekerjaan bisa diselesaikan oleh 8 pekerja dalam waktu 20 hari. Jika diasumsikan kecepatan setiap pekerja sama, maka 5 orang pekerja bisa menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam waktu
 - A. 23 hari
 - B. 25 hari
 - C. 30 hari
 - D. 32 hari
4. Harga 1 kodi kain Rp300.000,00. Harga 5 helai kain yang sama adalah
 - A. Rp60.000,00
 - B. Rp65.000,00
 - C. Rp70.000,00
 - D. Rp75.000,00
5. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{p}{q}\right)^3 \cdot \left(\frac{q}{p}\right)^{-3}$ adalah
 - A. $\left(\frac{p}{q}\right)^6$
 - B. $\left(\frac{p}{q}\right)^9$
 - C. 1
 - D. 0



6. Bentuk rasional dari $\frac{3}{2-\sqrt{3}}$ adalah
- A. $\frac{3}{7}(2+\sqrt{3})$
 - B. $3(2+\sqrt{3})$
 - C. $\frac{3}{5}(2+\sqrt{3})$
 - D. $-\frac{3}{2}(2+\sqrt{3})$
7. Sebuah sepeda dibeli dengan harga Rp1.500.000,00. Setelah 3 bulan, sepeda tersebut dijual kembali seharga Rp1.462.500,00. Kerugian yang dialami penjual tersebut adalah
- A. 2,0%
 - B. 2,5%
 - C. 3,0%
 - D. 3,5%
8. Joni menyimpan uangnya di bank sebesar Rp24.000.000,00. Bank memberikan suku bunga 8% pertahun. Setelah dicek, uang Joni menjadi Rp24.160.000,00. maka lama Joni menyimpan uang tersebut adalah
- A. 6 bulan
 - B. 7 bulan
 - C. 8 bulan
 - D. 9 bulan
9. Rumus suku ke-n yang menyatakan pola bilangan 4, 7, 10, 13, ... adalah
- A. $U_n = 3n - 2$
 - B. $U_n = 3n - 1$
 - C. $U_n = 3n + 1$
 - D. $U_n = 3n + 2$
10. Tiap 10 tahun jumlah penduduk pada sebuah kota bertambah menjadi dua kali lipat dari jumlah semula. Menurut perkiraan pada tahun 2015 ini penduduk kota tersebut akan mencapai 32 juta orang. Ini berarti bahwa pada tahun 1965 jumlah penduduk kota itu baru mencapai orang.
- A. 1,0 juta
 - B. 1,2 juta
 - C. 1,6 juta
 - D. 2,0 juta
11. Pemfaktoran dari bentuk $(4x^2 - 64y^2)$ adalah
- A. $(4x + 64y)(4x - 64y)$
 - B. $(2x + 8y)(2x - 8y)$
 - C. $(2x + 32y)(2x - 32y)$
 - D. $(2x - 8y)^2$



12. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\frac{3x-2}{4} < \frac{2x+3}{2}$ adalah

- A. $x < -8$
- B. $x > -8$
- C. $x < 2$
- D. $x < -2$

13. Berdasarkan survey terhadap sekelompok siswa, diketahui 23 siswa menyukai pelajaran matematika, 12 siswa menyukai pelajaran fisika, dan 5 siswa menyukai keduanya. Jumlah seluruh siswa yang disurvei adalah

- A. 40 siswa
- B. 35 siswa
- C. 30 siswa
- D. 25 siswa

14. Diketahui :

$S = \{\text{Bilangan cacah kurang dari 24}\}$

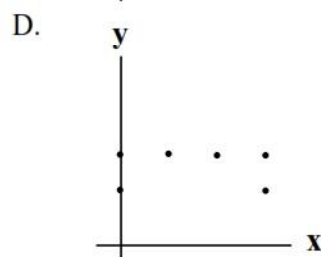
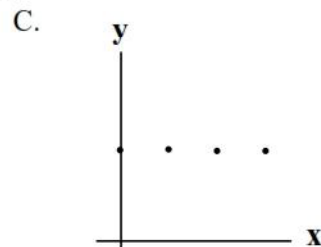
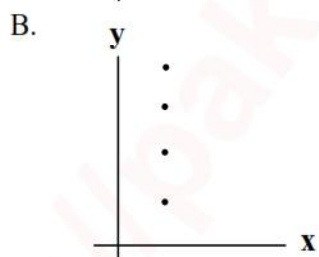
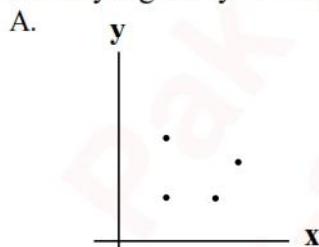
$P = \{\text{faktor dari 24}\}$

$Q = \{\text{bilangan genap kurang dari 24}\}$

Yang benar untuk $P \cap Q$ adalah

- A. $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 24\}$
- B. $\{2, 4, 6, 8, 12, 24\}$
- C. $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$
- D. $\{2, 4, 6, 8, 12\}$

15. Dibawah ini yang menyatakan pemetaan adalah



16. Persamaan garis bergradien 3 dan melalui titik $(3, 2)$ adalah ...

- A. $3x + y = 11$
- B. $3x - y = 7$
- C. $x - 3y = -2$
- D. $x + 3y = 9$

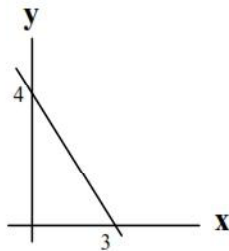


17. Gradien garis $7x - y = 14$ adalah

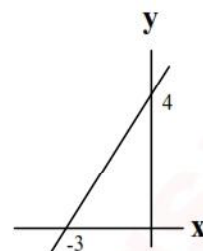
- A. -7
- B. $-\frac{1}{7}$
- C. 7
- D. $\frac{1}{7}$

18. Grafik yang tepat dari persamaan $4x + 3y = 12$ adalah

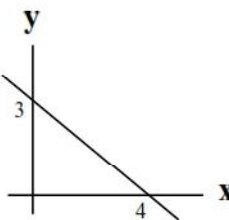
A.



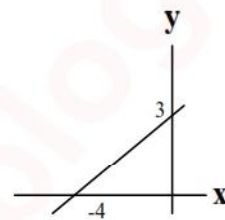
C.



B.



D.



19. Di dalam kandang terdapat kambing dan ayam sebanyak 13 ekor. Jika jumlah kaki-kaki hewan tersebut 32 buah, maka jumlah kambing dan ayam masing-masing adalah

- A. 3 dan 10
- B. 10 dan 3
- C. 4 dan 9
- D. 5 dan 8

20. Seorang siswa berdiri sejauh 50 cm didepan tiang bendera setinggi 2,5 m. Jika jarak kepala siswa dengan ujung tiang bendera 130 cm, maka tinggi anak tersebut adalah

- A. 145 cm
- B. 140 cm
- C. 135 cm
- D. 130 cm

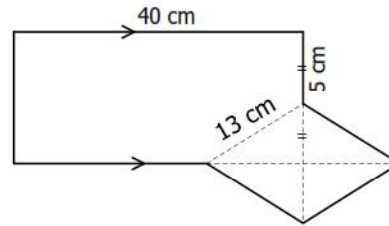
21. Pak Andi memiliki sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran 15 x 10 m. Di sekeliling taman tersebut akan ditanami pohon yang berjarak 50 cm diantara masing-masing pohon. Banyaknya pohon yang dibutuhkan untuk menanami taman tersebut adalah

- A. 10 buah
- B. 50 buah
- C. 100 buah
- D. 125 buah



22. Luas bangun di samping adalah

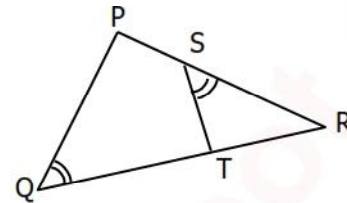
A. 120 cm^2
 B. 360 cm^2
 C. 460 cm^2
 D. 500 cm^2



23. Diketahui $SR = 12 \text{ cm}$, $RT = 8 \text{ cm}$ dan $QR = 21 \text{ cm}$.

Panjang PS adalah

A. 2 cm
 B. 4 cm
 C. 10 cm
 D. 14 cm

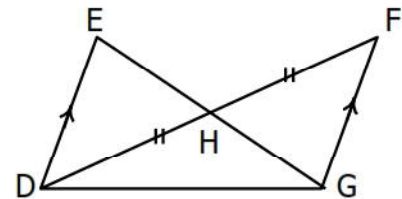


24. Sebuah foto ditempel pada karton. Panjang dan lebar karton adalah $24 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$. Pada bagian kiri, kanan dan atas foto masih tersisa karton sepanjang 5 cm . Panjang sisa karton di bawah foto adalah

A. $7\frac{1}{3} \text{ cm}$
 B. $7\frac{2}{3} \text{ cm}$
 C. 8 cm
 D. $8\frac{1}{3} \text{ cm}$

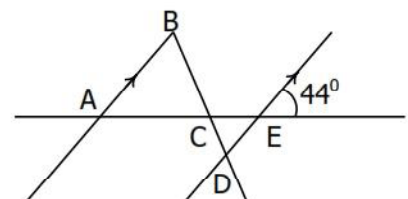
25. Panjang $DH =$ panjang HF dan $DE \parallel GF$. Segitiga DEH kongruen dengan segitiga GFH , karena memenuhi syarat

A. sudut, sisi, sudut
 B. sisi, sisi, sisi
 C. sisi, sudut, sisi
 D. sudut, sudut, sudut



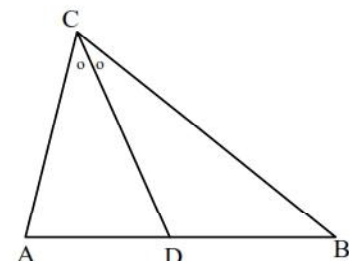
26. Jika besar $\angle CDE = 56^\circ$, maka besar $\angle BCE$ adalah

A. 80°
 B. 100°
 C. 108°
 D. 112°



27. Berdasarkan gambar dibawah ini, garis CD adalah

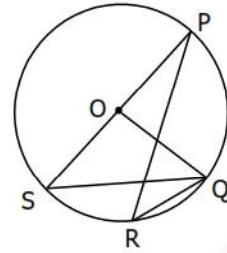
A. Garis bagi
 B. Garis tinggi
 C. Garis sumbu
 D. Garis berat





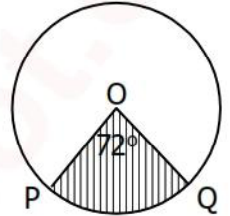
28. Dari gambar di bawah diketahui besar sudut $\text{SQO} = 48^\circ$.
Besar sudut PRQ adalah

A. 48°
B. 62°
C. 70°
D. 84°



29. Lingkaran berpusat di O berjari-jari 7 cm, dan $\angle \text{POQ} = 72^\circ$.
Luas juring POQ adalah

A. $30,5 \text{ cm}^2$
B. $30,8 \text{ cm}^2$
C. $32,2 \text{ cm}^2$
D. $32,6 \text{ cm}^2$

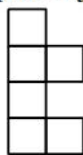


30. Bentuk bidang diagonal kubus/balok adalah bangun

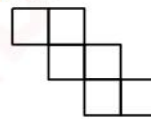
A. persegi
B. persegi panjang
C. jajargenjang
D. layang-layang

31. Yang merupakan jaring-jaring kubus dibawah ini adalah

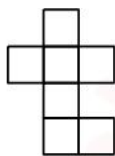
A.



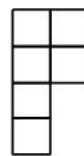
C.



B.

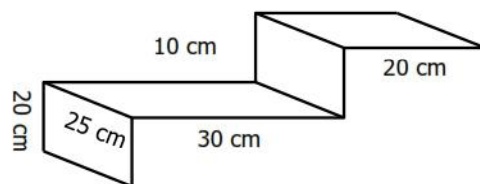


D.



32. Volum bangun berikut adalah

A. 15.000 cm^3
B. 20.000 cm^3
C. 28.500 cm^3
D. 30.000 cm^3



33. Sebuah drum berbentuk tabung dengan panjang diameter 60 cm. Di dalam drum terdapat air setinggi 80 cm, jika ke dalam drum dimasukkan dua bola padat yang masing-masing berjari-jari 12 cm maka besarnya kenaikan tinggi air adalah

A. 5,10 cm
B. 5,12 cm
C. 5,16 cm
D. 5,20 cm

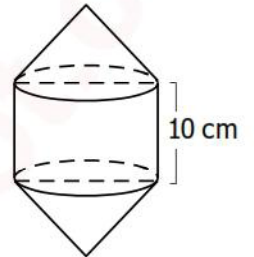


34. Atap sebuah museum berbentuk kerucut terbuat dari seng. Panjang diameter alas kerucut 24 m dan tingginya 9 m. Jika harga seng Rp14.000,00 tiap m^2 , maka besarnya biaya pembelian seng adalah

A. Rp7.800.000,00
 B. Rp7.890.000,00
 C. Rp7.900.000,00
 D. Rp7.920.000,00

35. Diketahui tabung berjari-jari 6 cm dan tingginya 10 cm pada alas dan tutup tabung terdapat kerucut yang masing-masing tingginya 8 cm. Luas permukaan bangun tersebut adalah

A. $744,5 \text{ cm}^2$
 B. $748,2 \text{ cm}^2$
 C. $753,6 \text{ cm}^2$
 D. $764,4 \text{ cm}^2$



36. Nilai rata-rata 20 anak adalah 6,2. Jika ditambah dengan nilai lima anak yang lain, nilai rata-ratanya menjadi 6,36. Nilai rata-rata lima anak tersebut adalah

A. 7,0
 B. 7,2
 C. 7,3
 D. 7,4

37. Perhatikan tabel berikut!

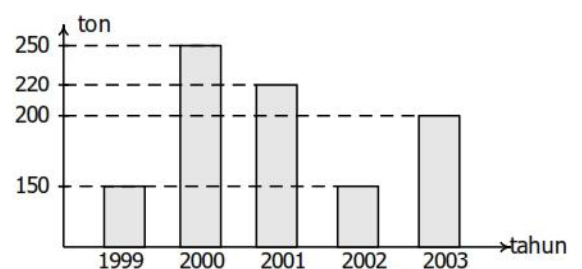
Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	5	8	5	n	2	2

Rata-rata nilai matematika kelas 9B adalah 6,00, maka banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 7 adalah

A. 5 orang
 B. 6 orang
 C. 7 orang
 D. 8 orang

38. Diagram batang berikut menunjukkan data produksi gula pada tahun 1999 sampai tahun 2003. Jumlah produksi gula pada tiga tahun terakhir adalah

A. 555 ton
 B. 560 ton
 C. 565 ton
 D. 570 ton





39. Sebuah kotak berisi 4 kelereng merah dan 5 kelereng putih. Akan diambil sebuah kelereng berturut-turut sebanyak 2 kali tanpa pengembalian. Peluang pada pengambilan pertama merah dan pada pengambilan kedua putih adalah
- A. $\frac{9}{72}$
 - B. $\frac{12}{72}$
 - C. $\frac{20}{72}$
 - D. $\frac{60}{72}$
40. Sebanyak 4 buah uang logam dilambungkan bersama-sama. Peluang muncul 2 sisi angka dan 2 sisi gambar adalah
- A. $\frac{2}{16}$
 - B. $\frac{4}{16}$
 - C. $\frac{6}{16}$
 - D. $\frac{8}{16}$