

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

A

UJIAN NASIONAL

TAHUN PELAJARAN 2009/2010

MATEMATIKA

(C3)

SMP/MTs

P 10

UTAMA



PUSPENDIK
BALITBANG

BSNP
Badan Standar Nasional Pendidikan

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL

MATA PELAJARAN

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Jenjang : SMP/MTs

WAKTU PELAKSANAAN

Hari/Tanggal : Rabu, 31 Maret 2010

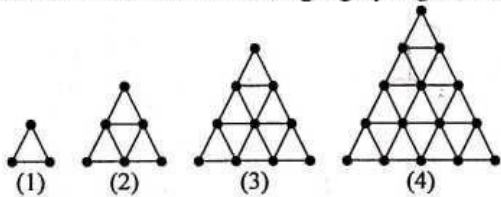
Jam : 08.00 - 10.00

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. Seseorang meminjam uang di koperasi sebesar Rp6.000.000,00 dan diangsur selama 12 bulan dengan bunga 1,5% per bulan. Besar angsuran tiap bulan adalah
- Rp507.500,00
 - Rp590.000,00
 - Rp640.000,00
 - Rp650.000,00

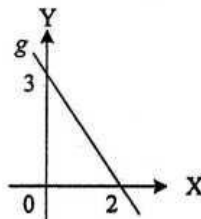
2. Gambar berikut adalah segitiga yang disusun dari batang korek api.



Banyak batang korek api yang diperlukan untuk membuat pola ke-6 adalah

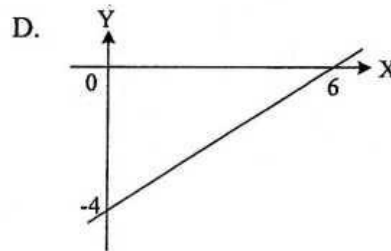
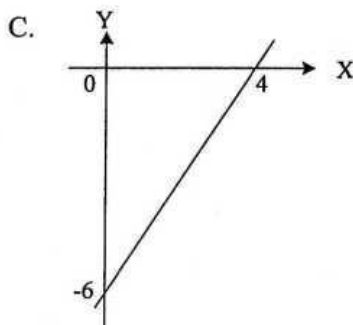
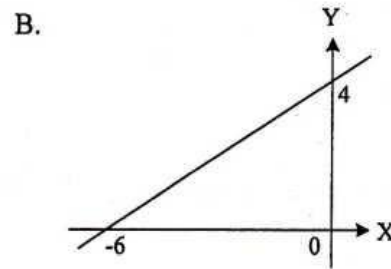
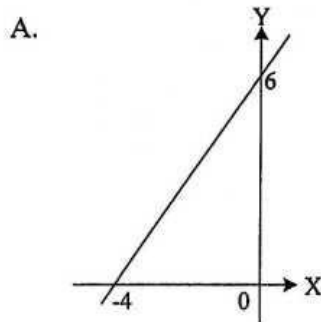
- 25
 - 30
 - 45
 - 63
3. Dua suku berikutnya dari barisan 1, 3, 7, 13, ..., adalah
- 21 dan 31
 - 19 dan 27
 - 19 dan 25
 - 17 dan 23
4. Hasil dari $(16 : 2) + (-5 \times 2) - (-3)$ adalah
- 5
 - 1
 - 15
 - 24
5. Ina membagikan 12 kg kopi kepada beberapa orang. Jika tiap orang mendapat $\frac{1}{4}$ kg kopi, maka banyak orang yang menerima kopi adalah
- 3 orang
 - 16 orang
 - 24 orang
 - 48 orang
6. Proyek perbaikan jalan harus selesai selama 30 hari dengan pekerja sebanyak 15 orang. Setelah 6 hari pelaksanaan, proyek tersebut dihentikan selama 4 hari karena sesuatu hal. Jika kemampuan bekerja setiap orang sama dan agar proyek dapat selesai tepat waktu, pekerja tambahan yang diperlukan adalah
- 1 orang
 - 3 orang
 - 6 orang
 - 9 orang

7. Seorang pedagang membeli 3 lusin buku dengan harga Rp64.800,00. Dua lusin buku terjual dengan harga Rp2.500,00 per buah dan 1 lusin buku dengan harga Rp1.750,00 per buah. Persentase keuntungan yang diperoleh pedagang itu adalah
- 20%
 - 22,5%
 - 25%
 - 30%
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. Dari 100 orang yang disurvei tentang kegemaran menonton acara televisi, diperoleh 68 orang gemar menonton sinetron, 42 orang gemar menonton berita, dan 10 orang tidak gemar kedua acara tersebut. Banyak orang yang hanya gemar menonton berita adalah
- 20 orang
 - 22 orang
 - 32 orang
 - 36 orang
10. Ditentukan fungsi $f(x) = -x - 1$. Nilai $f(-3)$ adalah
- 4
 - 2
 - 2
 - 4
11. Gradien garis dengan persamaan $5x - 4y - 20 = 0$ adalah
- $\frac{5}{4}$
 - $\frac{4}{5}$
 - $-\frac{4}{5}$
 - $-\frac{5}{4}$
12. Perhatikan grafik!
Persamaan garis g adalah
- $3x + 2y - 6 = 0$
 - $3x + 2y + 6 = 0$
 - $2x + 3y - 6 = 0$
 - $2x + 3y + 6 = 0$



13. Hasil dari $3(x+2) - 5x - 5$ adalah
- A. $-2x - 1$
 - B. $-2x + 1$
 - C. $2x - 1$
 - D. $2x + 1$
14. Bentuk paling sederhana dari $\frac{2x^2 - 5x - 12}{4x^2 - 9}$ adalah
- A. $\frac{x+4}{2x-3}$
 - B. $\frac{x-4}{2x-3}$
 - C. $\frac{x+4}{2x+9}$
 - D. $\frac{x-4}{2x-9}$
15. Jika $2x + 7 = 5x - 5$, maka nilai $x - 1$ adalah
- A. 4
 - B. 3
 - C. 2
 - D. 1
16. Diketahui himpunan-himpunan:
 $M = \{x \mid 1 \leq x \leq 9, x \in \text{bilangan prima}\}$
 $N = \{x \mid 1 < x < 9, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
 $M \cup N = \dots$
- A. $\{3, 5, 7\}$
 - B. $\{2, 3, 5, 7\}$
 - C. $\{1, 2, 3, 5, 7\}$
 - D. $\{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$

17. Grafik garis dengan persamaan $-3x + 2y = 12$ adalah



18. Penyelesaian dari $3x + 2y = -7$ dan $x - 5y = -25$ adalah (x, y) .
Nilai $6x + 4y$ adalah

- A. 14
- B. 56
- C. -14
- D. -56

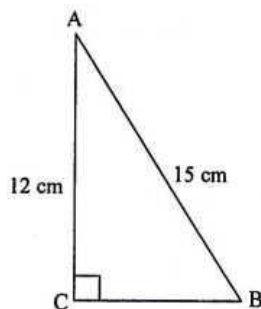
19. Harga 5 pensil dan 2 buku Rp26.000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku Rp38.000,00. Jika harga 1 pensil dinyatakan dengan a dan harga 1 buku dinyatakan dengan b , maka sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan pernyataan di atas adalah

- A. $5a + 2b = 26.000$ dan $4a + 3b = 38.000$
- B. $5a + 2b = 26.000$ dan $3a + 4b = 38.000$
- C. $2a + 5b = 26.000$ dan $3a + 4b = 38.000$
- D. $2a + 5b = 26.000$ dan $4a + 3b = 38.000$

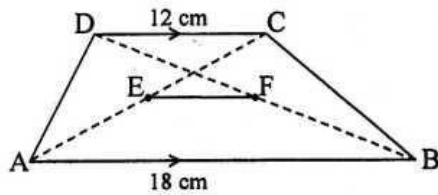
20. Perhatikan gambar!

Panjang \overline{BC} adalah

- A. 3 cm
- B. 6 cm
- C. 8 cm
- D. 9 cm

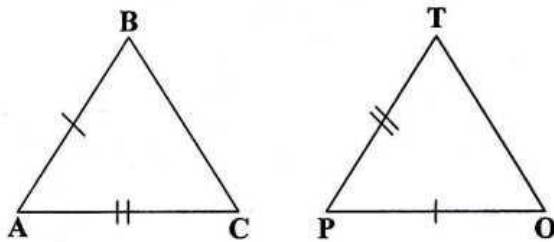


21. Pada gambar berikut!



E dan F adalah titik tengah \overline{AC} dan \overline{BD} . Panjang \overline{EF} adalah

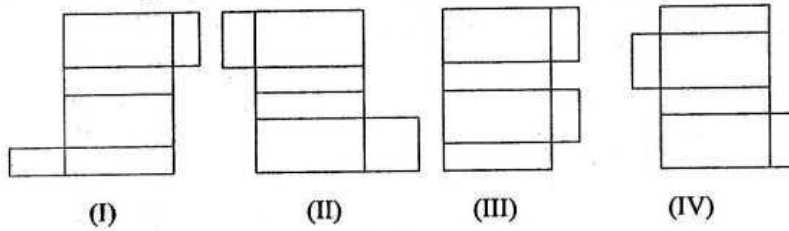
- A. 3 cm
 - B. 4 cm
 - C. 6 cm
 - D. 8 cm
22. Sebuah foto berukuran $32 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$ dipasang pada sebuah bingkai. Lebar bingkai bagian kiri dan kanan 4 cm. Jika foto dan bingkai sebangun, sedangkan lebar bingkai bagian atas dan bawah sama, maka lebar bingkai bagian bawah adalah
- A. 4 m
 - B. 5 m
 - C. 8 m
 - D. 10 m
23. Perhatikan gambar!



Segitiga ABC kongruen dengan segitiga POT. Pasangan sudut yang sama besar adalah

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

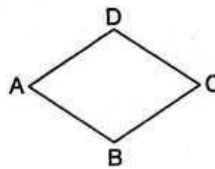
24. Perhatikan gambar di bawah!



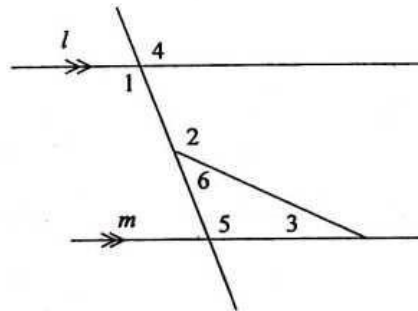
Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

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

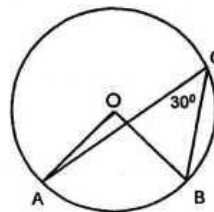
25. Perhatikan gambar belahketupat ABCD.
 $\angle A : \angle B = 1 : 2$. Besar $\angle C$ adalah



26. Perhatikan gambar berikut!
Besar sudut nomor 1 adalah 95° , dan besar sudut nomor 2 adalah 110° .
Besar sudut nomor 3 adalah



27. Perhatikan gambar di samping ini!
Diketahui O adalah titik pusat lingkaran.
Besar sudut AOB adalah....

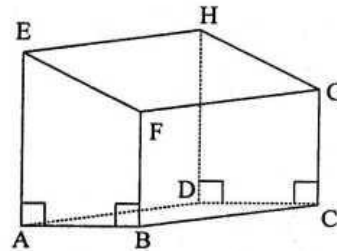


28. Volum balok dengan panjang 3 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 12 cm adalah

- A. 80 cm^3
- B. 90 cm^3
- C. 180 cm^3
- D. 222 cm^3

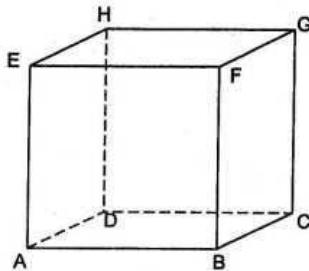
29. Tabung dengan panjang jari-jari alas 10 cm berisi minyak setinggi 14 cm. Ke dalam tabung itu dimasukkan minyak lagi sebanyak 1,884 liter. Tinggi minyak dalam tabung sekarang adalah ($\pi = 3,14$)
- 16 cm
 - 18 cm
 - 19 cm
 - 20 cm

30. ABCD.EFGH pada gambar di samping adalah prisma dengan ABFE sejajar DCGH. Panjang $AB = 4$ cm, $BC = 6$ cm, $AE = 8$ cm, dan $BF = 5$ cm. Luas permukaan prisma adalah



- 156 cm^2
- 158 cm^2
- 184 cm^2
- 236 cm^2

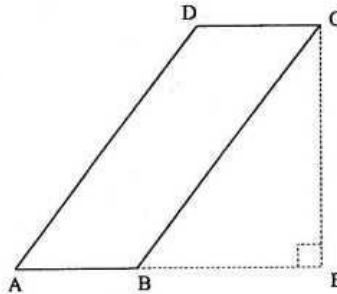
31. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH!



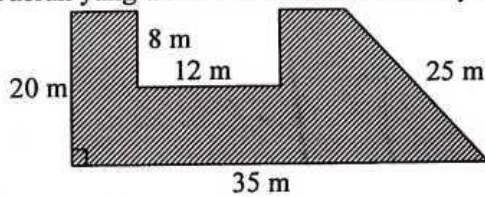
Banyak diagonal ruangnya adalah....

- 2
 - 4
 - 6
 - 12
32. Sebuah kubah menara berbentuk setengah bola dengan diameter 7 meter. Bagian luar kubah tersebut akan dicat, dan setiap 11 m^2 memerlukan 1 kaleng cat. Berapa kaleng cat yang diperlukan untuk mengecat kubah tersebut? ($\pi = \frac{22}{7}$)
- 7 kaleng
 - 14 kaleng
 - 21 kaleng
 - 28 kaleng

33. Perhatikan gambar!
 ABCD adalah jajargenjang dengan panjang $\overline{CD} = 7$ cm, $\overline{AD} = 25$ cm, dan $\overline{AE} = 22$ cm. Panjang \overline{CE} adalah
- A. 17 cm
 - B. 20 cm
 - C. 22 cm
 - D. 24 cm

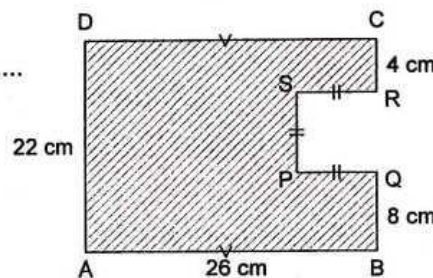


34. Perhatikan gambar!
 Daerah yang diarsir adalah sketsa tanah yang ditanami rumput.



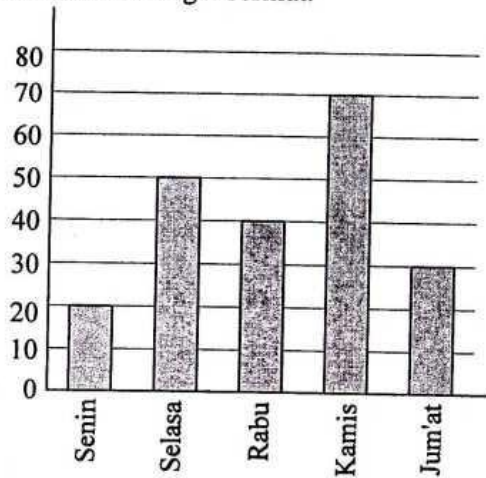
- Luas hamparan rumput tersebut adalah
- A. 954 m^2
 - B. 904 m^2
 - C. 454 m^2
 - D. 404 m^2

35. Perhatikan gambar disamping!
 Keliling daerah yang diarsir adalah
- A. 46 cm
 - B. 96 cm
 - C. 116 cm
 - D. 126 cm



36. Seorang pelari mengelilingi lapangan berbentuk lingkaran dengan diameter 140 meter sebanyak 10 kali. Jarak yang ditempuh adalah
- A. 1.400 m
 - B. 2.200 m
 - C. 2.800 m
 - D. 4.400 m

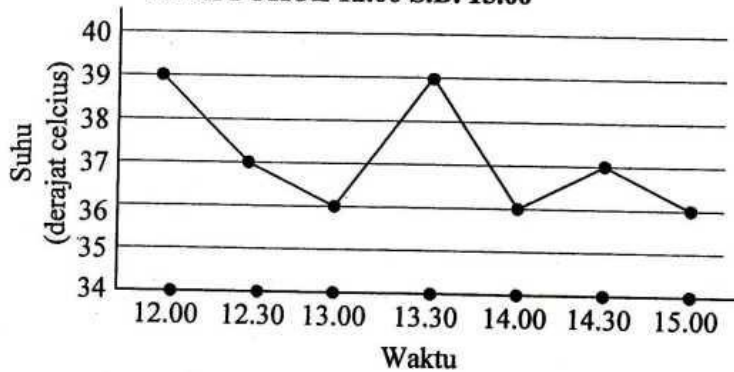
37. Data penjualan buku toko "Amelia" selama lima hari pada minggu pertama bulan Januari 2010 adalah sebagai berikut.



Jumlah buku yang terjual selama lima hari adalah

- A. 42
 - B. 70
 - C. 180
 - D. 210
38. Perhatikan diagram garis berikut!

**SUHU BADAN PASIEN DEMAM BERDARAH
DARI PUKUL 12.00 S.D. 15.00**



Suhu badan pasien pada pukul 14.30 adalah

- A. 36°C
- B. 37°C
- C. 38°C
- D. 39°C

39. Perhatikan tabel!

Skor	Frekuensi
35	7
36	20
37	12
38	10
39	4
40	1

Median dari data di atas adalah

- A. 36
 - B. 36,5
 - C. 37
 - D. 37,5
40. Nilai rata-rata siswa wanita di suatu kelas 65, sedangkan nilai rata-rata siswa pria 72. Jika jumlah siswa di kelas itu 35 orang dan nilai rata-rata seluruh siswa 69, maka banyak siswa pria adalah
- A. 15 orang
 - B. 17 orang
 - C. 20 orang
 - D. 25 orang