

**DOKUMEN NEGARA**

**RAHASIA**

**TES PENDALAMAN MATERI SMP/MTs  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**MATEMATIKA**

**KODE PAKET SOAL**

**34**

**MUSYAWARAH KERJA KEPALA SEKOLAH SMP  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
2014**

## PETUNJUK KHUSUS:

Pilihlah jawaban yang tepat dengan menghitamkan bulatan ( ● ) huruf A, B, C atau D pada jawaban yang paling tepat pada lembar jawab yang tersedia!

1. Adik ingin membaca sebuah buku cerita yang terdiri dari hal 1 sampai dengan 240, selama 3 hari.

Pada hari pertama ia telah membaca  $\frac{3}{8}$  bagian, hari kedua  $\frac{1}{3}$  bagian. Halaman yang dibaca pertama

kali oleh Adik pada hari ketiga adalah .....

- A. 171
- B. 170
- C. 71
- D. 70

2. Satu drum minyak dapat untuk mengisi penuh 42 galon dengan kapasitas 600 cc. Banyak galon dengan kapasitas 900 cc yang dapat diisi penuh dengan satu drum minyak tersebut adalah ....

- A. 24 buah
- B. 28 buah
- C. 30 buah
- D. 32 buah

3. Nilai dari  $\sqrt{18} \times \sqrt{8} : \sqrt{32} = \dots$

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

4. Seorang petani meminjam uang di bank sebesar Rp2.400.000,00. Setelah 30 bulan uang yang harus dikembalikan sebesar Rp2.760.000,00. Persentase bunga tiap tahun adalah ....

- A. 15%
- B. 12%
- C. 8%
- D. 6%

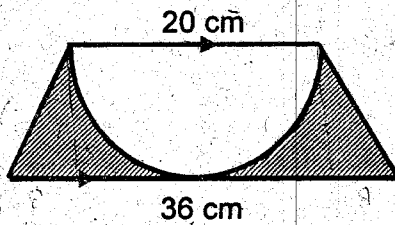
5. Suku ke-10 dari barisan 27, 9, 3, 1,  $\frac{1}{3}$  ... adalah .....

- A.  $\frac{1}{81}$
- B.  $\frac{1}{243}$
- C.  $\frac{1}{324}$
- D.  $\frac{1}{729}$

6. Suatu barisan aritmetika diketahui  $U_2 = -1$  dan  $U_9 = 48$ . Suku ketigapuluh satu dari barisan tersebut adalah ....
- 217
  - 202
  - 195
  - 182
7. Diketahui suatu deret geometri dengan  $U_2 = 64$  dan  $U_5 = 1$ . Jumlah enam suku pertama deret tersebut adalah ....
- $277\frac{1}{4}$
  - $277\frac{5}{16}$
  - $341\frac{1}{4}$
  - $341\frac{5}{16}$
8. Jumlah lima bilangan genap berurutan adalah 140. Jumlah bilangan terkecil dan terbesar dari bilangan-bilangan tersebut adalah ....
- 60
  - 56
  - 54
  - 52
9. Berikut ini yang merupakan faktor dari  $36x^2 - 16y^2$  adalah ....
- $(6x - 4y)$
  - $(6y - 4x)$
  - $(9x + 4y)$
  - $(9y - 4x)$
10. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan  $2 - 3x < 5$ , untuk  $x$  bilangan bulat adalah ....
- $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$
  - $\{\dots, -5, -4, -3, -2\}$
  - $\{2, 3, 4, 5, \dots\}$
  - $\{\dots, -3, -2, -1, 0\}$
11. Anton membayar 3 buah buku tulis dengan uang duapuluh ribuan mendapat pengembalian sebesar Rp2.000,00. Jika Doni membeli buku tulis pada toko dengan jenis yang sama sebanyak 5 buah dengan 2 lembar uang dua puluh ribuan, maka toko akan memberikan pengembalian sebesar ....
- Rp5.000,00
  - Rp6.000,00
  - Rp8.000,00
  - Rp10.000,00

12. Diketahui :
- $K = \{x | -1 \leq x \leq 10, x \text{ bilangan bulat}\}$   
 $L = \{x | 6 < x < 15, x \text{ bilangan bulat}\}$   
 $K \cup L = \dots$
- A.  $\{x | -1 \leq x < 15, x \text{ bilangan bulat}\}$   
B.  $\{x | 6 < x < 15, x \text{ bilangan bulat}\}$   
C.  $\{x | 6 < x < 10, x \text{ bilangan bulat}\}$   
D.  $\{x | 6 < x \leq 10, x \text{ bilangan bulat}\}$
13. Diketahui  $f(x) = ax + b$ ;  $f(4) = 5$  dan  $f(-1) = -5$ . Nilai  $f(2)$  adalah ....
- A. 0  
B. 1  
C. -1  
D. -2
14. Gradien garis yang sejajar terhadap garis dengan persamaan  $5x - 6y + 7 = 0$  adalah ....
- A.  $-\frac{6}{5}$   
B.  $-\frac{5}{6}$   
C.  $\frac{5}{6}$   
D.  $\frac{6}{5}$
15. Persamaan garis yang melalui titik  $(1, -4)$  dan  $(-4, 1)$  adalah ....
- A.  $y = x - 5$   
B.  $y = x + 5$   
C.  $y = -x + 3$   
D.  $y = -x - 3$
16. Jika  $x$  dan  $y$  adalah penyelesaian dari  $\begin{cases} 3x + 4y = 11 \\ 6x - 5y = -4 \end{cases}$  maka nilai dari  $4x + 3y$  adalah ....
- A. 3  
B. 7  
C. 10  
D. 11
17. Sebuah kebun berbentuk belah ketupat, dengan panjang diagonal 24 m dan 18 m. Di sekeliling kebun ditanami pohon durian, dengan jarak antar pohon 3 meter. Banyak pohon yang diperlukan adalah ....
- A. 20 pohon  
B. 18 pohon  
C. 16 pohon  
D. 14 pohon

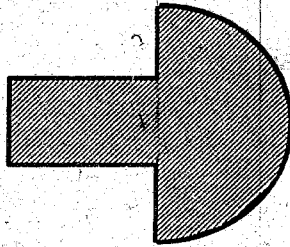
18.



Perhatikan gambar di samping, luas daerah yang diarsir adalah .... ( $\pi = 3,14$ )

- A.  $123 \text{ cm}^2$
- B.  $143 \text{ cm}^2$
- C.  $157 \text{ cm}^2$
- D.  $300 \text{ cm}^2$

19.



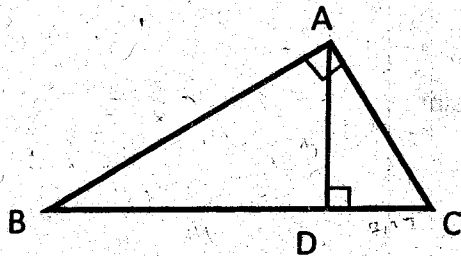
Bangun datar berikut merupakan gabungan antara bangun setengah lingkaran yang berdiameter 21 cm dan bangun persegi panjang yang memiliki panjang 10 cm dan lebar 7 cm. Keliling bangun datar di samping adalah ....

- A. 68 cm
- B. 74 cm
- C. 104 cm
- D. 107 cm

20. Kebun buah dan kebun sayuran berbentuk belah ketupat yang kongruen, keliling kebun buah 100 m, salah satu diagonal kebun sayuran 14 m. Luas kebun buah adalah ....

- A.  $286 \text{ m}^2$
- B.  $336 \text{ m}^2$
- C.  $350 \text{ m}^2$
- D.  $408 \text{ m}^2$

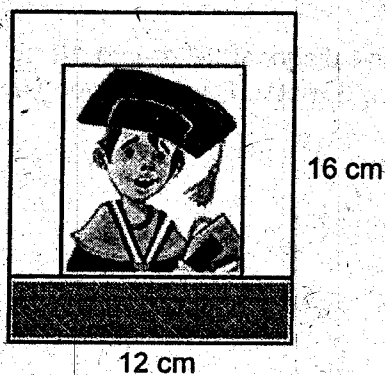
21. Perhatikan gambar berikut!



$BD = 4 \text{ cm}$  dan  $AD = 3 \text{ cm}$ . Panjang  $BC$  adalah ....

- A. 8,25 cm
- B. 8 cm
- C. 6,25 cm
- D. 5 cm

22.



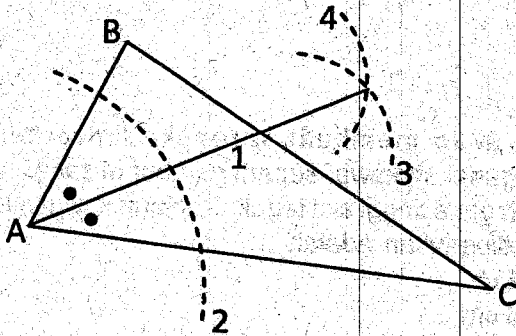
Sebuah foto diletakan pada sebuah karton. Pada bagian atas, kiri, dan kanan foto masih terdapat sisa karton selebar 3 cm. Jika foto dan karton sebangun, maka luas karton bagian bawah foto (yang diarsir) adalah ....

- A.  $36 \text{ cm}^2$
- B.  $60 \text{ cm}^2$
- C.  $72 \text{ cm}^2$
- D.  $90 \text{ cm}^2$

23. Jika  $x$  dan  $y$  dua sudut yang saling berpelurus dengan  $x = \frac{1}{4}y$ . Maka nilai  $y$  adalah ....

- A.  $135^\circ$
- B.  $144^\circ$
- C.  $150^\circ$
- D.  $160^\circ$

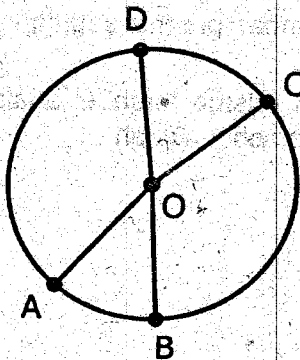
24. Perhatikan gambar berikut!



Urutan melukis garis bagi pada  $\Delta ABC$  di atas adalah ....

- A. (1), (2), (3), dan (4)
- B. (2), (1), (3), dan (4)
- C. (2), (3), (4), dan (1)
- D. (3), (4), (2), dan (1)

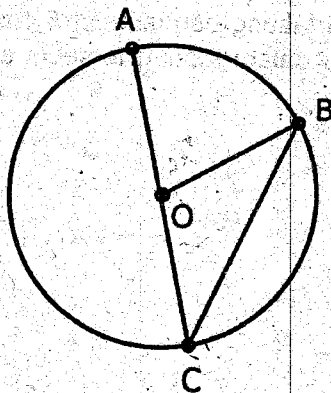
25.



Perhatikan gambar di samping! Titik O adalah pusat lingkaran. Besar  $\angle AOB = 30^\circ$ ,  $\angle COD = 78^\circ$ , dan panjang busur AB = 15 cm. Panjang busur CD adalah ....

- A. 39 cm
- B. 37 cm
- C. 47 cm
- D. 49 cm

26.



Perhatikan gambar di samping!

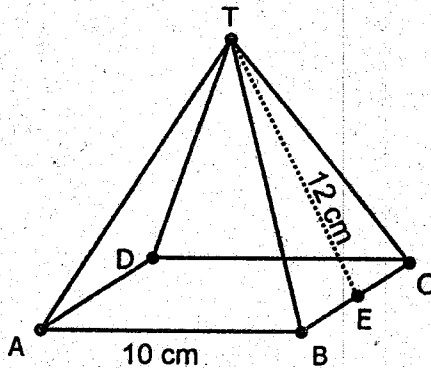
Diketahui  $\angle AOB = 2x^\circ$  dan  $\angle BOC = (3x - 30)^\circ$ . Besar  $\angle BCA$  adalah ....

- A.  $84^\circ$
- B.  $60^\circ$
- C.  $42^\circ$
- D.  $30^\circ$

27. Panjang jari-jari dua lingkaran berturut-turut adalah 12 cm dan 8 cm. Jika jarak kedua pusat 25 cm, panjang garis singgung persekutuan dalam adalah ....
- 12 cm
  - 15 cm
  - 16 cm
  - 20 cm

28. Banyak rusuk dan sisi pada kerucut adalah ....
- 3 buah dan 2 buah
  - 2 buah dan 1 buah
  - 1 buah dan 1 buah
  - 1 buah dan 2 buah

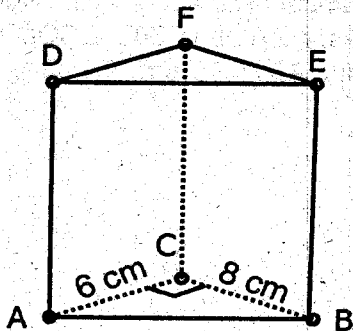
29.



Amin akan membuat kerangka limas persegi menggunakan kawat seperti gambar di samping. TE adalah garis tinggi sisi tegak. Panjang kawat minimal yang diperlukan adalah ....

- 92 cm
- 88 cm
- 82 cm
- 78 cm

30.



Perhatikan gambar prisma segitiga siku-siku di samping!

Luas sisi tegak prisma tersebut adalah  $360 \text{ cm}^2$ . Volum prisma tersebut adalah ....

- $240 \text{ cm}^3$
- $360 \text{ cm}^3$
- $480 \text{ cm}^3$
- $720 \text{ cm}^3$

31. Sebuah bola logam berdiameter 3 cm dimasukkan ke dalam tabung berdiameter 5 cm yang berisi air sehingga permukaan air dalam tabung naik. Kenaikan air dalam tabung tersebut adalah ....
- 1,00 cm
  - 0,92 cm
  - 0,82 cm
  - 0,72 cm

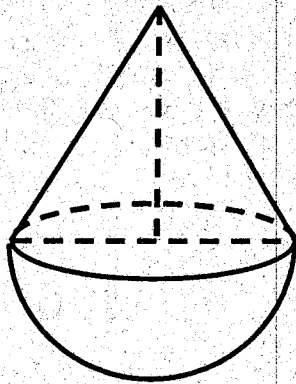


32. Sebuah drum berbentuk tabung dengan diameter alas 140 cm dan tinggi 100 cm. Bila  $\frac{3}{4}$  bagian

dari drum berisi minyak, banyak minyak di dalam drum tersebut adalah .... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- A. 1.150 liter
- B. 1.155 liter
- C. 11.500 liter
- D. 115.000 liter

33.



Perhatikan gambar di samping!

Diameter alas kerucut 14 cm dan tinggi kerucut 24 cm. Luas permukaan bangun tersebut adalah ....

- A.  $273 \pi \text{ cm}^2$
- B.  $277 \pi \text{ cm}^2$
- C.  $322 \pi \text{ cm}^2$
- D.  $371 \pi \text{ cm}^2$

34. Sebuah tempat mainan berbentuk balok dibuat dari tripleks. Untuk membuat tempat mainan tersebut diperlukan tripleks  $9,68 \text{ m}^2$ . Jika tinggi dan lebar berturut-turut 2 m dan 0,6 m, panjang tempat mainan tersebut adalah ....

- A. 1,2 m
- B. 1,3 m
- C. 1,4 m
- D. 1,5 m

35. Diberikan data hasil ulangan harian mata pelajaran matematika sebagai berikut :

~~80, 75, 75, 70, 60, 85, 70, 90, 70, 75, 65, 65, 80, 65, 60, 70, 80, 85, 65, 90~~

Median data di atas adalah ....

- A. 70,0
- B. 70,5
- C. 72,5
- D. 75,0

36. Rata-rata tes Matematika 12 siswa adalah 72. Jika nilai Ali disertakan dalam perhitungan, nilai rata-rata bertambah menjadi 73. Nilai tes Matematika Ali adalah ....

- A. 60
- B. 61
- C. 84
- D. 85



37. Perhatikan data nilai ulangan matematika berikut!

Nilai	70	75	80	85	90
Frekuensi	5	8	10	9	8

Banyak siswa yang nilainya di bawah rata-rata adalah ....

- A. 23 siswa
- B. 13 siswa
- C. 8 siswa
- D. 5 siswa

38.

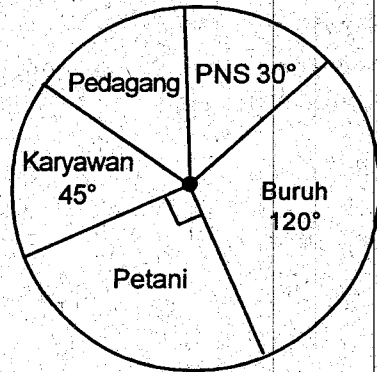


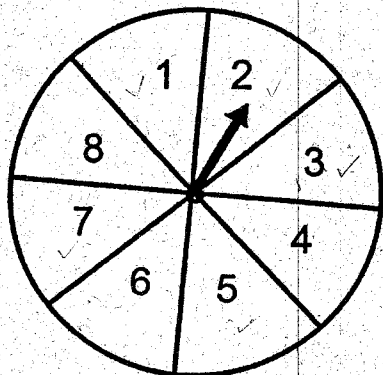
Diagram di samping menunjukkan jenis pekerjaan orang tua murid suatu sekolah. Jika banyak orang tua murid yang bekerja sebagai buruh sebanyak 240 orang, maka banyak orang tua murid yang bekerja sebagai pedagang adalah ....

- A. 50 orang
- B. 75 orang
- C. 120 orang
- D. 150 orang

39. Dua buah dadu dilempar undi bersama-sama. Peluang munculnya mata dadu berjumlah 8 adalah ....

- A.  $\frac{1}{18}$
- B.  $\frac{1}{12}$
- C.  $\frac{1}{9}$
- D.  $\frac{5}{36}$

40. Perhatikan gambar berikut!



Jika lempengan tersebut diputar, peluang panah berhenti pada bilangan prima adalah ....

- A.  $\frac{1}{8}$
- B.  $\frac{1}{4}$
- C.  $\frac{1}{2}$
- D.  $\frac{5}{8}$