

**DOKUMEN NEGARA**

**RAHASIA**

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

**MATEMATIKA**

**KODE PAKET SOAL**

**35**

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

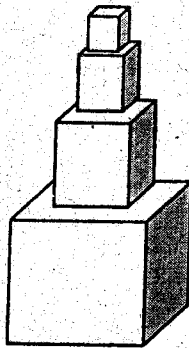
## PETUNJUK KHUSUS:

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

- Suhu di kota A sebesar  $11^{\circ}\text{C}$ , sedang di kota B memiliki suhu  $19^{\circ}$  lebih rendah dari pada di Kota A. Suhu di kota B adalah ....
  - $30^{\circ}\text{C}$
  - $8^{\circ}\text{C}$
  - $-8^{\circ}\text{C}$
  - $-30^{\circ}\text{C}$
- Perbandingan usia adik dan kakak sekarang adalah 4 : 5. Selisih umur mereka adalah 3 tahun, umur kakak lima tahun yang akan datang adalah ....
  - 12 tahun
  - 15 tahun
  - 17 tahun
  - 20 tahun
- Bentuk sederhana dari  $\frac{-3}{\sqrt{5}-2}$  adalah ....
  - $-3(\sqrt{5}-2)$
  - $-3(\sqrt{5}+2)$
  - $3(\sqrt{5}-2)$
  - $3(\sqrt{5}+2)$
- Ayah meminjam uang di koperasi sebesar Rp4.000.000,00 dengan bunga 15% per tahun selama 16 bulan. Besar angsuran tiap bulan adalah ....
  - Rp300.000,00
  - Rp250.000,00
  - Rp200.000,00
  - Rp150.000,00
- Suku ke-9 dari barisan 125, 25, 5, 1,  $\frac{1}{5}$ , .... adalah ....
  - $\frac{1}{3125}$
  - $\frac{1}{750}$
  - $\frac{1}{625}$
  - $\frac{1}{125}$

6. Diketahui barisan aritmetika dengan suku pertama  $-27$  dan beda  $8$ . Rumus suku ke- $n$  dari barisan tersebut adalah ....
- $U_n = -8n - 3$
  - $U_n = -8n + 45$
  - $U_n = 8n - 45$
  - $U_n = 8n - 35$
7. Diketahui suatu deret geometri dengan  $U_3 = 243$  dan  $U_6 = 9$ . Jumlah delapan suku pertama deret tersebut adalah ....
- 3280
  - 3253
  - 3199
  - 3037

8.



Kubus-kubus disusun seperti gambar. Ukuran kubus di atasnya selalu setengah dari ukuran di bawahnya. Jika terdapat 8 kubus dan panjang rusuk kubus paling bawah  $160$  cm, maka tinggi susunan kubus-kubus tersebut adalah ....

- 320,00 cm
- 317,50 cm
- 318,75 cm
- 316,25 cm

9. Pemfaktoran bentuk aljabar berikut ini benar, *kecuali* ....

- $x^2 - x - 12 = (x - 4)(x + 3)$
- $x^2 - x - 20 = (x + 5)(x - 4)$
- $x^2 - x - 30 = (x - 6)(x + 5)$
- $x^2 + x - 42 = (x + 7)(x - 6)$

10. Bentuk paling sederhana dari  $8 - 3x < 2(5 - x)$  adalah ....

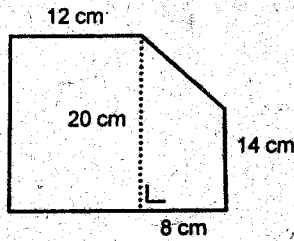
- $x > -2$
- $x < -2$
- $x > 2$
- $x < 2$

11. Banyak halaman sebuah buku yang belum dibaca oleh Wawan adalah 3 kali banyak halaman yang sudah dibaca, tidak termasuk halaman khusus gambar. Banyak halaman khusus gambar adalah 10 dan banyak halaman buku secara keseluruhan 130. Banyak halaman yang sudah dibaca adalah ....

- 10 halaman
- 30 halaman
- 90 halaman
- 130 halaman

12. Diketahui :
- $A = \{ x \mid -1 \leq x \leq 10, x \text{ bilangan bulat} \}$   
 $B = \{ x \mid 6 < x < 15, x \text{ bilangan bulat} \}$   
 $A - B = \dots$
- A.  $\{ x \mid -1 \leq x \leq 6, x \text{ bilangan bulat} \}$   
B.  $\{ x \mid -1 < x < 6, x \text{ bilangan bulat} \}$   
C.  $\{ x \mid 10 \leq x \leq 15, x \text{ bilangan bulat} \}$   
D.  $\{ x \mid 10 < x < 15, x \text{ bilangan bulat} \}$
13. Diketahui fungsi dengan rumus  $f(x) = 5 - 3x$ . Bila  $f(c) = 11$ , maka nilai  $c$  adalah ....
- A. -38  
B. -28  
C. -2  
D. 2
14. Gradien garis yang tegak lurus 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  $(2, -3)$  dan sejajar garis dengan persamaan  $y = 3x - 5$  adalah ....
- A.  $y = \frac{1}{3}x - \frac{11}{3}$   
B.  $y = -\frac{1}{3}x - \frac{7}{3}$   
C.  $y = 3x + 9$   
D.  $y = 3x - 9$
16. Di tempat parkir yang menampung mobil dan motor diketahui tarif untuk motor Rp1.000,00 dan Rp2.000,00 untuk mobil. Jika di tempat itu terdapat 90 kendaraan, dan banyak roda adalah 280, maka pendapatan dari parkir di tempat tersebut adalah ....
- A. Rp130.000,00  
B. Rp140.000,00  
C. Rp165.000,00  
D. Rp180.000,00

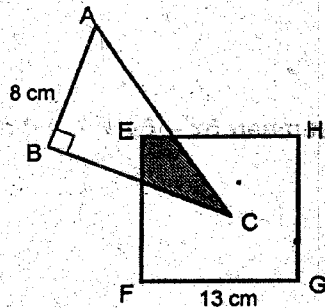
17. Perhatikan gambar di bawah ini!



Keliling bangun tersebut adalah ....

- A. 106 cm
- B. 86 cm
- C. 76 cm
- D. 54 cm

18. Perhatikan gambar  $\triangle ABC$  dan persegi EFGH!



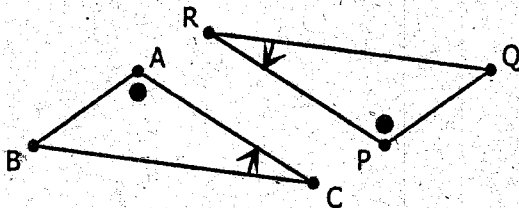
Jika luas daerah yang diarsir  $18 \text{ cm}^2$  dan panjang  $BC = 17 \text{ cm}$ , luas daerah yang tidak diarsir adalah ....

- A.  $193 \text{ cm}^2$
- B.  $201 \text{ cm}^2$
- C.  $211 \text{ cm}^2$
- D.  $253 \text{ cm}^2$

19. Kebun berbentuk belah ketupat, panjang kedua diagonal kebun tersebut adalah 12 m dan 16 m. Di sekeliling kebun ditanami pohon klengkeng dengan jarak antar pohon 2 m, harga setiap pohon Rp25.000,00. Berapa biaya keseluruhan pembelian pohon klengkeng tersebut?

- A. Rp500.000,00
- B. Rp450.000,00
- C. Rp400.000,00
- D. Rp350.000,00

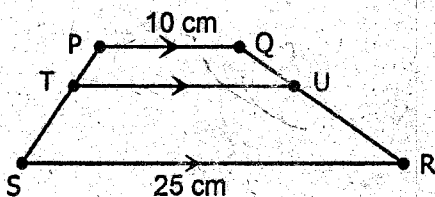
20.



Perhatikan gambar segitiga ABC dan PQR yang kongruen, pasangan sisi yang sama panjang adalah ....

- A. BC dan PR
- B. AB dan PR
- C. AC dan RQ
- D. AC dan PR

21. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika  $QU : UR = 2 : 3$  maka panjang TU adalah ....

- A. 20 cm
- B. 18 cm
- C. 16 cm
- D. 15 cm

22.



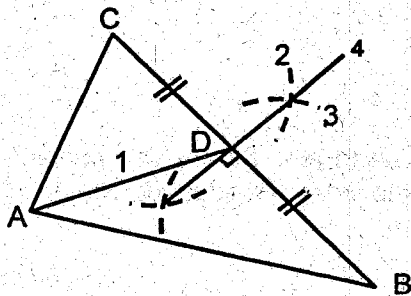
Sebuah foto berukuran lebar 12 cm dan tinggi 15 cm diletakkan pada sebuah karton. Pada bagian atas, kiri, dan kanan foto masih terdapat sisa karton selebar 4 cm. Jika foto dan karton sebangun, maka luas karton adalah ....

- A. 500 cm<sup>2</sup>
- B. 450 cm<sup>2</sup>
- C. 360 cm<sup>2</sup>
- D. 280 cm<sup>2</sup>

23. Sudut A = 3x dan sudut B = 2x. Jika sudut A dan sudut B saling berpenyiku, maka pelurus sudut A adalah ....

- A. 18°
- B. 36°
- C. 126°
- D. 162°

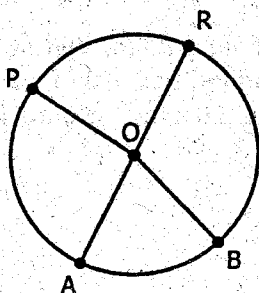
24. Perhatikan gambar di bawah ini!



Urutan melukis garis berat AD pada ΔABC di samping adalah ....

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

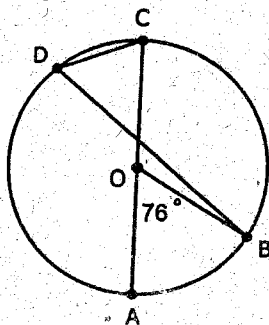
25. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui panjang busur AB = 24 cm; panjang busur PR = 36 cm; luas juring POR = 90 cm<sup>2</sup>. Luas juring AOB adalah ....

- A. 60 cm<sup>2</sup>
- B. 45 cm<sup>2</sup>
- C. 30 cm<sup>2</sup>
- D. 20 cm<sup>2</sup>

26. Perhatikan gambar di bawah ini!



Titik O adalah pusat lingkaran. Besar sudut BDC adalah ....

- A. 152°
- B. 104°
- C. 52°
- D. 38°

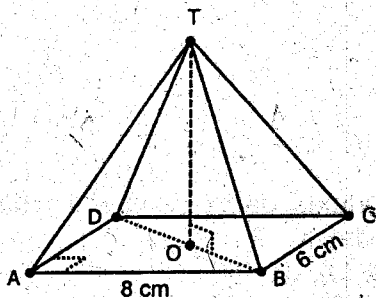
27. Panjang garis singgung persekutuan luar dua buah lingkaran sama dengan 16 cm. Jari-jari kedua buah lingkaran 28 cm dan 16 cm. Jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah ....

- A. 25 cm
- B. 24 cm
- C. 20 cm
- D. 15 cm

28. Banyak diagonal ruang pada balok adalah ....

- A. 4 buah
- B. 6 buah
- C. 8 buah
- D. 12 buah

29. Perhatikan gambar di bawah ini!



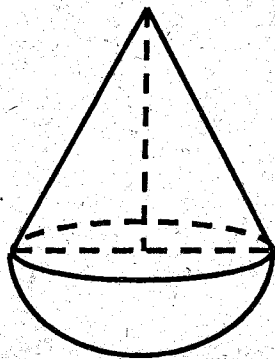
Jika tinggi limas persegi panjang T.ABCD 12 cm, maka panjang kerangka limas tersebut adalah ....

- A. 102 cm
- B. 92 cm
- C. 90 cm
- D. 80 cm

30. Alas sebuah limas berbentuk belah ketupat dengan keliling alas 52 cm dan panjang salah satu diagonalnya 24 cm. Jika tinggi limas 21 cm, maka volume limas tersebut adalah ....

- A.  $1.860 \text{ cm}^3$
- B.  $1.680 \text{ cm}^3$
- C.  $1.183 \text{ cm}^3$
- D.  $840 \text{ cm}^3$

31. Perhatikan gambar di bawah ini!

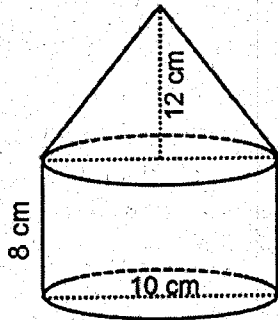


Sebuah bandul yang terdiri dari setengah bola dan kerucut. Jika jari-jari bola 10 cm dan panjang garis pelukis kerucut 26 cm. Volume bandul tersebut adalah .... ( $\pi = 3,14$ )

- A.  $4.056 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- B.  $4.506 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- C.  $4.560 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- D.  $4.605 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$

32. Bak penampungan berbentuk tabung terisi penuh air hujan. Diameter alas bak 2 m dan tingginya 1,5 m. Setelah diambil 1.570 liter, tinggi air dalam bak adalah .... ( $\pi = 3,14$ )
- 1,2 meter
  - 1,0 meter
  - 0,9 meter
  - 0,8 meter

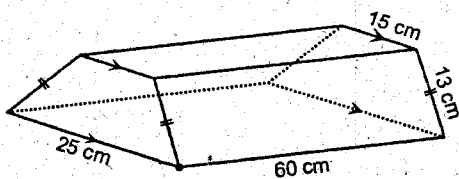
33.



Luas seluruh permukaan pada bangun di samping adalah ....

- $140 \pi \text{ cm}^2$
- $145 \pi \text{ cm}^2$
- $165 \pi \text{ cm}^2$
- $170 \pi \text{ cm}^2$

34.



Luas bangun pada gambar di samping adalah ....

- $2.460 \text{ cm}^2$
- $2.640 \text{ cm}^2$
- $3.960 \text{ cm}^2$
- $4.440 \text{ cm}^2$

35. Diberikan data hasil ulangan tengah semester mata pelajaran matematika sebagai berikut!

65, 70, 85, 80, 60, 70, 80, 80, 60. Median data tersebut adalah ....

- 60
- 70
- 75
- 80

36. Nilai rata-rata dari 18 anak adalah 65. Setelah digabungkan beberapa anak yang nilai rata-ratanya 80, nilai rata-rata sekarang menjadi 66,5. Banyak anak yang digabungkan tersebut adalah ....

- 1 anak
- 2 anak
- 4 anak
- 5 anak

37. Tabel di bawah menunjukkan data nilai ulangan matematika dari sekelompok siswa.

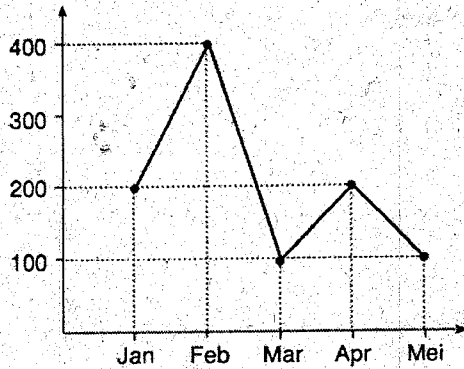
Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	3	5	9	10	7	4	2

Banyak siswa yang mendapat nilai di bawah rata-rata adalah ....

- 8 orang
- 9 orang
- 17 orang
- 23 orang



38.



Rata-rata penjualan mobil tiap bulan selama Januari – Mei adalah ....

- A. 100
- B. 200
- C. 250
- D. 300

39. Dalam sebuah kantong terdapat 10 bola yang diberi nomor 1 sampai dengan 10, dari kantong tersebut diambil dua bola sekaligus, peluang terambil dua bola dengan nomor berurutan adalah ....

- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{1}{5}$
- C.  $\frac{1}{10}$
- D.  $\frac{9}{100}$

40. Sebuah bank menyediakan 50 hadiah untuk 2.000 orang nasabah. Jika setiap nasabah mempunyai peluang yang sama, maka peluang seorang nasabah mendapatkan sebuah hadiah adalah ....

- A. 0,075
- B. 0,050
- C. 0,025
- D. 0,020