

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA



**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

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

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

40

PETUNJUK KHUSUS :

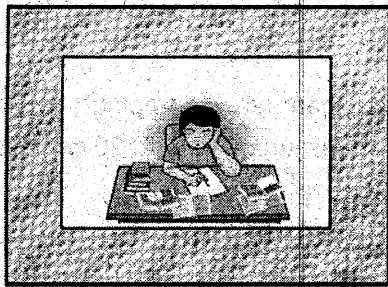
Pilihlah jawaban yang tepat dengan menghitamkan bulatan (●) huruf A, B, C atau D pada jawaban yang paling tepat pada lembar jawab yang tersedia!

1. Hasil dari $10 + (-6) \times 4 - (-12) : 3$ adalah
A. 38
B. 30
C. -10
D. -18
2. Perbandingan panjang dan lebar persegipanjang 7 : 5. Jika kelilingnya 48 cm, luasnya adalah
A. 35 cm^2
B. 140 cm^2
C. 144 cm^2
D. 315 cm^2
3. Nilai dari $125^{\frac{2}{3}} - 81^{\frac{1}{2}}$ adalah
A. 2
B. 2^2
C. 2^3
D. 2^4
4. Hasil dari $\sqrt{96} : \sqrt{12}$ adalah
A. $2\sqrt{2}$
B. $3\sqrt{2}$
C. $4\sqrt{2}$
D. $6\sqrt{2}$
5. Sinta menabung di sebuah bank sebesar Rp1.800.000,00. Setelah 8 bulan uang Sinta menjadi Rp1.908.000,00. Persentase bunga bank per tahun adalah
A. 5,6%
B. 6,0%
C. 8,5%
D. 9,0%
6. Suku ke-8 dari barisan $-4, 2, -1, \frac{1}{2}, \dots$ adalah
A. $\frac{1}{32}$
B. $\frac{1}{16}$
C. $-\frac{1}{16}$
D. $-\frac{1}{32}$
7. Diketahui suku ke-2 = 73 dan suku-8 = 55 suatu barisan aritmatika. Suku ke-40 dari barisan tersebut adalah
A. 199
B. 193
C. -41
D. -47

8. Suku ke-2 dan suku ke-5 pada barisan geometri masing-masing 6 dan 48. Jumlah delapan suku pertama deret tersebut adalah
- 192
 - 384
 - 765
 - 1.149
9. Seutas tali dipotong menjadi 6 bagian dan membentuk barisan geometri. Jika panjang tali terpendek 6 cm dan panjang tali terpanjang 192 cm, maka panjang tali mula-mula adalah
- 198 cm
 - 372 cm
 - 378 cm
 - 656 cm
10. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut :
- $x^2 - 6x - 8 = (x - 2)(x + 4)$
 - $8x^2 - 72 = 2(2x + 6)(2x - 6)$
 - $2xy - 4x = 2x(y - 2x)$
 - $2x^2 - 5x - 12 = (2x + 3)(x - 4)$
- Pernyataan yang benar adalah
- (i) dan (iii)
 - (i) dan (iv)
 - (ii) dan (iii)
 - (ii) dan (iv)
11. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2(4 - x) \geq 3x - 7$, $x \in$ bilangan cacah adalah
- {3, 4, 5, 6, ...}
 - {..., 0, 1, 2, 3}
 - {0, 1, 2, 3}
 - {1, 2, 3}
12. Pada sebuah kelas terdapat 17 orang gemar matematika, 15 orang gemar IPA, 7 orang gemar kedua-duanya, dan 10 orang tidak gemar kedua-duanya. Banyak siswa dalam kelas tersebut adalah....
- 49 orang
 - 39 orang
 - 35 orang
 - 25 orang
13. Diketahui himpunan pasangan berurutan :
- {(1, p), (2, p), (3, p), (4, p)}
 - {(2, p), (2, q), (2, r), (2, s)}
 - {(3, p), (4, q), (5, r), (6, r)}
 - {(1, p), (2, q), (3, r), (2, s)}
- Himpunan pasangan berurutan yang merupakan fungsi adalah
- (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (4)
14. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, $f(2) = -2$ dan $f(-1) = 7$, nilai dari $f(5) = \dots$
- 13
 - 6
 - 11
 - 29

15. Persamaan garis yang melalui titik A $(-1, 4)$ dan tegak lurus dengan garis $3y - 4x = 5$ adalah
- $3y - 4x = -19$
 - $3y - 4x = -13$
 - $4y + 3x = 16$
 - $4y + 3x = 13$
16. Gradien garis $-4x - 5y + 20 = 0$ adalah
- $-\frac{5}{4}$
 - $-\frac{4}{5}$
 - $\frac{4}{5}$
 - $\frac{5}{4}$
17. Titik A $(-2, m)$ terletak pada garis yang melalui titik $(3, -1)$ dan $(2, 4)$. Nilai m adalah
- 24
 - 20
 - 20
 - 24
18. Di tempat parkir terdapat 85 kendaraan terdiri dari mobil dan sepeda motor. Banyak roda seluruhnya 270. Tarif parkir mobil Rp5.000,00 dan sepeda motor Rp2.000,00. Pendapatan parkir saat itu adalah
- Rp320.000,00
 - Rp275.000,00
 - Rp257.000,00
 - Rp255.000,00
19. Sebuah tangga panjangnya 2,5 meter bersandar pada sebuah dinding. Jarak ujung bawah tangga ke dinding 0,7 meter, maka tinggi tangga diukur dari tanah adalah
- 2,4 meter
 - 2,0 meter
 - 1,8 meter
 - 1,5 meter

20.

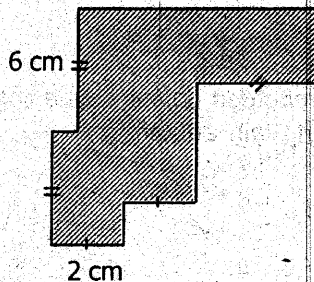


Perhatikan gambar di samping!

Sebuah foto berukuran panjang 40 cm dan lebar 30 cm dibingkai dengan kayu selebar 5 cm. Bagian bingkai yang diarsir dicat dengan biaya Rp12,50 per cm^2 . Biaya yang diperlukan untuk pengecatan adalah

- Rp8.000,00
- Rp10.000,00
- Rp12.000,00
- Rp15.000,00

21.



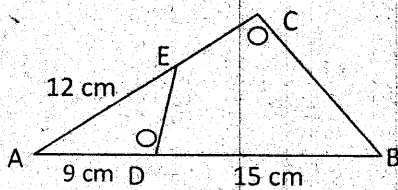
Perhatikan gambar di samping!

Keliling daerah yang diarsir adalah

- 44 cm
- 46 cm
- 48 cm
- 52 cm

22. Diketahui segitiga ABC kongruen dengan segitiga PQR, $AB = PQ$, $AC = QR$. Pernyataan yang benar adalah
- A. $\angle A = \angle P$
 - B. $\angle B = \angle R$
 - C. $\angle C = \angle Q$
 - D. $\angle B = \angle P$

23.

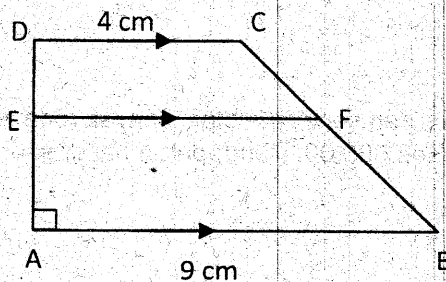


Perhatikan gambar di samping!

Panjang EC adalah

- A. 20 cm
 - B. 18 cm
 - C. 8 cm
 - D. 6 cm
24. Seorang anak berdiri dekat tiang lampu dengan jarak 2 m. Bayangan anak oleh lampu tersebut 2 m. Jika tinggi anak 150 cm, tinggi tiang lampu adalah
- A. 3,00 m
 - B. 2,50 m
 - C. 2,25 m
 - D. 1,50 m

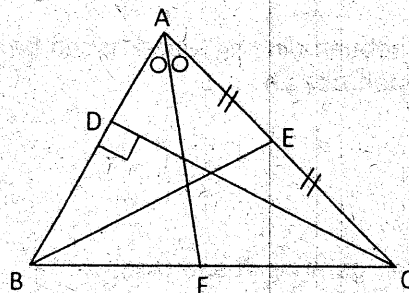
25.



Perhatikan gambar di samping!

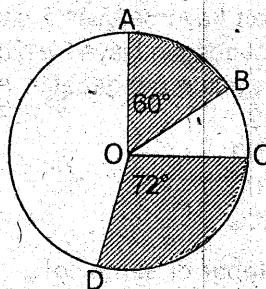
Diketahui panjang $AB = 9$ cm dan $CD = 4$ cm. Jika trapesium ABFE dan EFCD sebangun maka panjang EF adalah

26.



Pernyataan yang benar dari gambar di samping adalah

27.



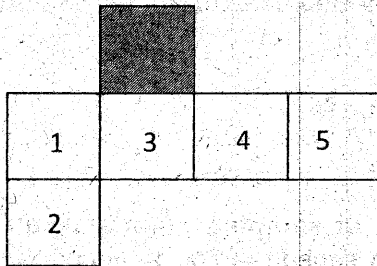
Perhatikan gambar di samping!

Diketahui luas juring $AOB = 120$ cm², luas juring COD adalah

- A. 100 cm²
 - B. 140 cm²
 - C. 144 cm²
 - D. 150 cm²
28. Jarak pusat dua lingkaran 20 cm, panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran 16 cm dan panjang salah satu jari-jarinya 7 cm. Panjang jari-jari yang lain adalah
- A. 19 cm
 - B. 12 cm
 - C. 11 cm
 - D. 5 cm

29. Banyak diagonal ruang pada sebuah kubus adalah
- 4
 - 6
 - 8
 - 12

30.

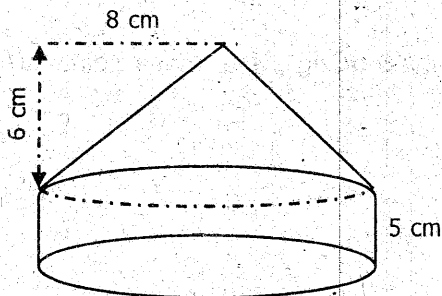


Pada jaring-jaring kubus di samping, persegi yang diarsir merupakan tutup kubus. Persegi alas adalah yang bernomor

- 1
- 2
- 4
- 5

31. Sebuah prisma dengan alas belah ketupat berukuran sisi 15 cm dan salah satu diagonalnya 18 cm. Jika panjang rusuk tegaknya 20 cm, maka volume prisma tersebut adalah
- 2.160 cm^3
 - 4.220 cm^3
 - 4.320 cm^3
 - 8.640 cm^3
32. Seorang pedagang memiliki 3 buah drum dengan tinggi 1,2 m dan diameter 70 cm yang berisi penuh minyak tanah. Jika minyak tanah dijual dengan harga 1 liter Rp4.000,00 maka hasil penjualan seluruh harga minyak tersebut adalah
- Rp1.848.000,00
 - Rp5.544.000,00
 - Rp7.392.000,00
 - Rp11.088.000,00
33. Luas sebuah benda berbentuk setengah bola padat 108 cm^2 . Volume benda tersebut adalah
- $72 \pi \text{ cm}^3$
 - $144 \pi \text{ cm}^3$
 - $216 \pi \text{ cm}^3$
 - $432 \pi \text{ cm}^3$

34.



Perhatikan gambar topi di samping!

Luas karton yang dipergunakan untuk membuat topi tersebut adalah ($\pi = 3,14$)

- $251,2 \text{ cm}^2$
- $502,4 \text{ cm}^2$
- $703,4 \text{ cm}^2$
- $904,4 \text{ cm}^2$

35. Sebuah limas alasnya berbentuk persegi dengan sisi 10 cm dan tingginya 12 cm. Luas seluruh permukaan limas tersebut adalah
- 520 cm^2
 - 390 cm^2
 - 360 cm^2
 - 130 cm^2

36. Median dari data 7, 8, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 9, 6, 6, 7, 8, 7 adalah

- A. 8,5
- B. 7,0
- C. 6,9
- D. 6,0

37. Nilai rata-rata dari 25 orang siswa adalah 6,5. Jika nilai Budi tidak diikut sertakan nilai rata-rata menjadi 6,4. Nilai Budi adalah

- A. 7,7
- B. 8,2
- C. 8,9
- D. 9,2

38.

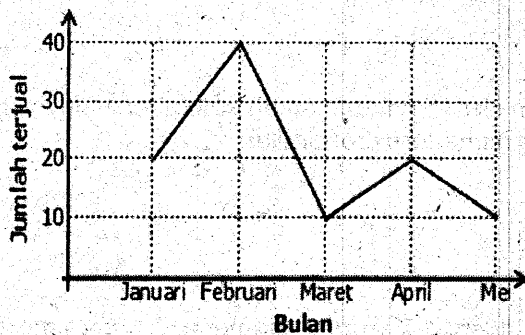


Diagram di samping menunjukkan banyaknya penjualan sepeda motor di suatu toko. Penurunan penjualan terbesar terjadi pada bulan

- A. Februari
- B. Maret
- C. April
- D. Mei

39. Dua buah dadu dilempar bersama-sama sekali. Peluang munculnya mata dadu berjumlah 9 adalah

- A. $\frac{1}{9}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{2}{3}$

40. Dalam suatu lomba diikuti oleh 42 peserta. Jika diambil 8 orang juara, maka peluang seseorang memperoleh kejuaraan adalah

- A. $\frac{1}{8}$
- B. $\frac{4}{21}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{3}{7}$