

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA



**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAMRAGA
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

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

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

36

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan cara menghitamkan bulatan (●) pada huruf A, B, C atau D pada lembar jawaban 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 sebuah persegi panjang 3 : 2. Jika keliling persegi panjang 30 cm, maka luasnya adalah
 - A. 54 cm²
 - B. 96 cm²
 - C. 150 cm²
 - D. 225 cm²
3. Nilai dari $125^{\frac{2}{3}} - 81^{\frac{1}{2}}$ adalah
 - A. 2
 - B. 2²
 - C. 2³
 - D. 2⁴
4. Bentuk sederhana dari $\frac{18}{\sqrt{6}}$ adalah
 - A. $2\sqrt{6}$
 - B. $3\sqrt{6}$
 - C. $4\sqrt{6}$
 - D. $18\sqrt{6}$
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-9 dari barisan 81, 27, 9, 3, ... adalah
 - A. $\frac{1}{9}$
 - B. $\frac{1}{27}$
 - C. $\frac{1}{81}$
 - D. $\frac{1}{243}$

7. Diketahui suku ke-2 = 73 dan suku-8 = 55 suatu barisan aritmatika. Suku ke-40 dari barisan tersebut adalah
- 199
 - 193
 - 41
 - 47
8. Diketahui deret geometri dengan $U_2 = 6$ dan $U_7 = 192$. Jumlah 8 suku pertama deret itu adalah
- 384
 - 394
 - 765
 - 768
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!
- $4x^2 - 25 = (2x - 5)(2x + 5)$
 - $4x^2 - 4x - 3 = (2x + 1)(2x - 3)$
 - $16x^2y - xy^2 = (4x - y)(4x + y)$
 - $50x^2 - 32 = 2(5x - 4)(5x + 4)$
- Pernyataan yang benar adalah
- (i) dan (ii)
 - (i) dan (iii)
 - (ii) dan (iv)
 - (iii) dan (iv)
11. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2(4 - x) \geq 3x$, $x \in$ bilangan cacah adalah
- {3, 4, 5, 6, ...}
 - {..., 0, 1, 2, 3}
 - {0, 1, 2, 3}
 - {1, 2, 3}
12. Jika $A = \{x \mid \text{faktor dari } 12\}$ dan $B = \{x \mid x \leq 5, x \text{ bilangan cacah}\}$
- $A \cup B = \dots$
- {1, 2, 3, 4}
 - {1, 2, 3, 4, 5, 6, 12}
 - {0, 1, 2, 3, 4, 6, 12}
 - {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12}

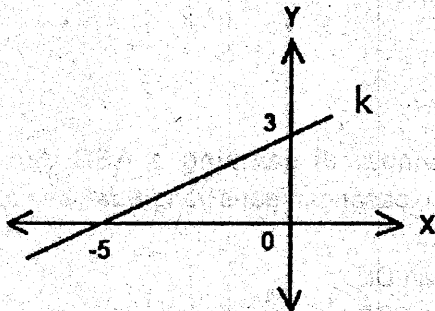
13. Diketahui himpunan pasangan berurutan :

- (i) $\{(1, p), (2, p), (3, p), (4, p)\}$
- (ii) $\{(2, p), (2, q), (2, r), (2, s)\}$
- (iii) $\{(3, p), (4, q), (5, r), (6, r)\}$
- (iv) $\{(1, p), (2, q), (3, r), (2, s)\}$

Himpunan pasangan berurutan yang merupakan fungsi adalah

- A. (1) dan (2)
 - B. (1) dan (3)
 - C. (2) dan (3)
 - D. (2) dan (4)
14. Diketahui $f(x) = 4 - 3x$. Jika $f(a) = 10$, maka nilai a adalah
- A. -26
 - B. -9
 - C. -2
 - D. 2
15. Persamaan garis yang melalui titik A $(-1, 4)$ dan tegak lurus dengan garis $3y - 4x = 5$ adalah
- A. $3y - 4x = -19$
 - B. $3y - 4x = -13$
 - C. $4y + 3x = 16$
 - D. $4y + 3x = 13$

16.

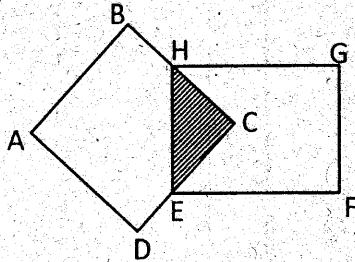


Gradien garis k dari gambar di samping adalah

- A. $-\frac{5}{3}$
 - B. $-\frac{3}{5}$
 - C. $\frac{3}{5}$
 - D. $\frac{5}{3}$
17. Titik A $(-2, m)$ terletak pada garis yang melalui titik $(3, -1)$ dan $(2, 4)$. Nilai m adalah
- A. 24
 - B. 20
 - C. -20
 - D. -24
18. Dalam sebuah pertandingan bulu tangkis, terjual karcis kelas I dan kelas II sebanyak 500 lembar. Harga karcis kelas I Rp8.500,00 sedangkan kelas II Rp5.000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp3.200.000,00, maka banyak karcis kelas I dan kelas II yang terjual adalah
- A. 120 dan 380
 - B. 200 dan 300
 - C. 280 dan 220
 - D. 300 dan 200

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
- A. 2,4 meter
 - B. 2,0 meter
 - C. 1,8 meter
 - D. 1,5 meter

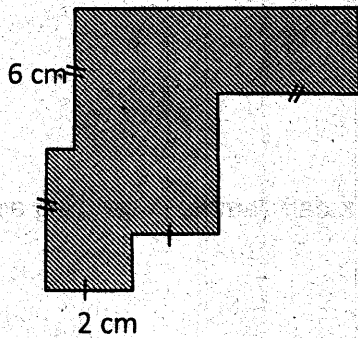
20. Perhatikan gambar di bawah!



Gambar ABCD adalah persegi dengan sisi 30 cm dan EFGH adalah persegipanjang dengan ukuran 40 cm x 20 cm. Jika luas daerah diarsir 240 cm² maka selisih luas daerah tidak diarsir dan yang diarsir adalah

- A. 1.460 cm²
- B. 1.220 cm²
- C. 980 cm²
- D. 740 cm²

- 21.

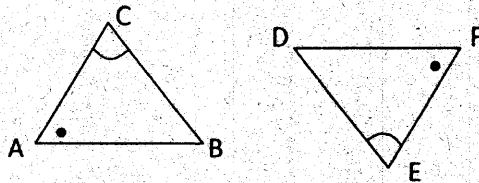


Perhatikan gambar di samping!

Keliling daerah yang diarsir adalah

- A. 44 cm
- B. 46 cm
- C. 48 cm
- D. 52 cm

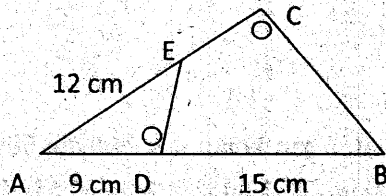
- 22.



Pada gambar di samping ΔABC dan ΔDEF kongruen, pasangan garis yang *tidak* sama panjang adalah

- A. AB dan DE
- B. AB dan DF
- C. AC dan EF
- D. BC dan DE

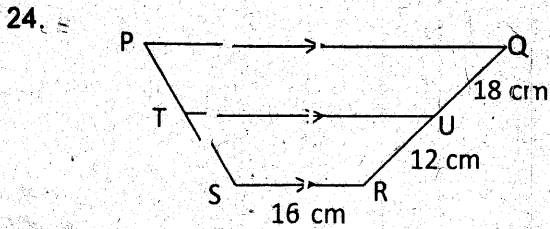
- 23.



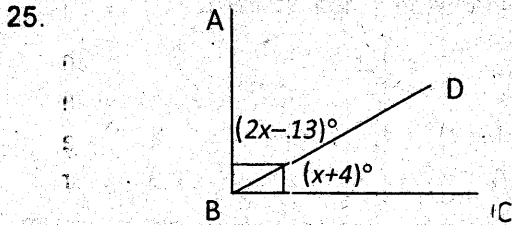
Perhatikan gambar di samping!

Panjang EC adalah

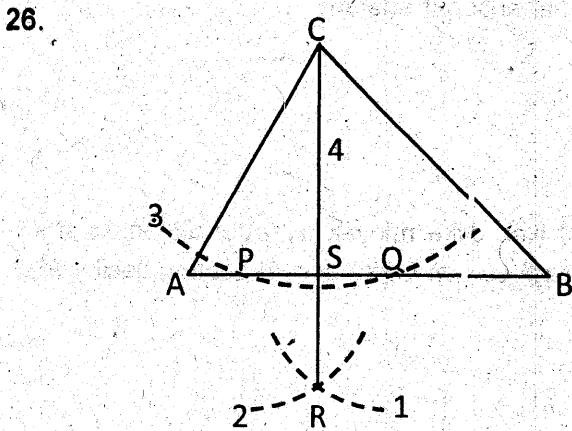
- A. 20 cm
- B. 18 cm
- C. 8 cm
- D. 6 cm



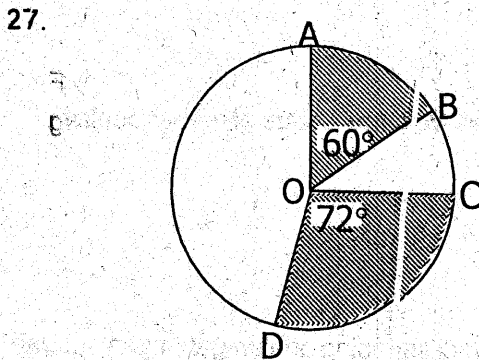
- Pada gambar di samping trapesium PQUT dan TURS sebangun. Panjang PQ adalah
- A. 24 cm
 - B. 31 cm
 - C. 36 cm
 - D. 46 cm



- Besar penyiku $\angle ABD$ pada gambar di samping adalah
- A. 31°
 - B. 37°
 - C. 41°
 - D. 53°



- Perhatikan segitiga ABC dan urutan melukis garis istimewa pada gambar di samping! Pernyataan yang benar adalah
- A. CR adalah garis berat dengan urutan melukis 1, 2, 3, 4
 - B. CR adalah garis berat dengan urutan melukis 3, 2, 1, 4
 - C. CR adalah garis tinggi dengan urutan melukis 1, 2, 3, 4
 - D. CR adalah garis tinggi dengan urutan melukis 3, 2, 1, 4

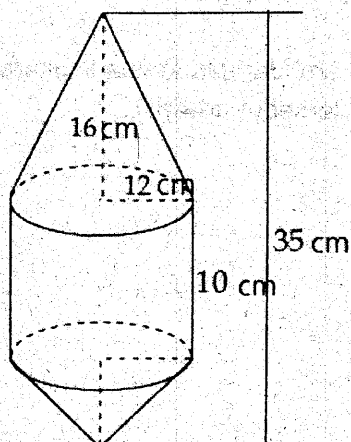


- Perhatikan gambar di samping! Diketahui luas juring AOB = 120 cm^2 , luas juring COD adalah
- A. 100 cm^2
 - B. 140 cm^2
 - C. 144 cm^2
 - D. 150 cm^2

28. Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran 24 cm. Jari-jari kedua lingkaran masing-masing adalah 4 cm dan 3 cm. Jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah
- A. 31 cm
 - B. 28 cm
 - C. 27 cm
 - D. 25 cm

29. Banyak diagonal ruang pada sebuah kubus adalah
- 4
 - 6
 - 8
 - 12
30. Anton akan membuat kerangka limas persegi panjang dari kawat besi dengan ukuran alas 6 cm x 8 cm. Jika tinggi limas 12 cm maka panjang kawat minimal yang diperlukan Anton adalah
- 96 cm
 - 80 cm
 - 84 cm
 - 76 cm
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. Suatu bak berbentuk tabung berisi penuh minyak 6160 liter. Jika minyak tersebut dituangkan ke dalam tabung-tabung kecil dengan jari-jari 35 cm dan tinggi 40 cm maka banyak tabung kecil yang diperlukan adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)
- 20 buah
 - 25 buah
 - 40 buah
 - 60 buah
33. Luas sebuah benda berbentuk setengah bola padat $108\pi \text{ cm}^2$. 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.



Gambar bangun di samping adalah gabungan sebuah tabung dan kerucut. Luas permukaan bangun adalah

-
- $220\pi \text{ cm}^2$
 - $340\pi \text{ cm}^2$
 - $540\pi \text{ cm}^2$
 - $660\pi \text{ cm}^2$

35. Sebuah limas alasnya berbentuk persegi dengan sisi 10 cm dan tingginya 12 cm. Luas seluruh permukaan limas tersebut adalah
- 520 cm²
 - 390 cm²
 - 360 cm²
 - 130 cm²

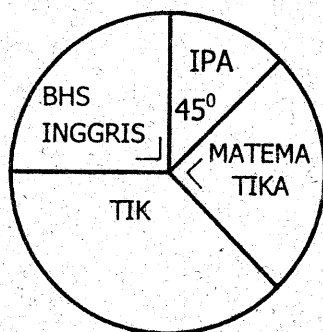
36. Perhatikan tabel berikut!

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

Median dari tabel frekuensi di atas adalah

- 6,0
 - 6,5
 - 7,0
 - 9,0
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
- 7,7
 - 8,2
 - 8,9
 - 9,2

- 38.



Perhatikan diagram di samping!

Jika banyak siswa yang menyukai matematika 18 anak, maka banyaknya siswa yang menyukai TIK adalah

-
- 27 siswa
 - 45 siswa
 - 53 siswa
 - 63 siswa

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

- $\frac{1}{9}$
- $\frac{1}{4}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{2}{3}$

40. Dalam sebuah kantong terdapat 8 bola yang diberi nomor urut dari 1 sampai dengan 8. Dua bola diambil sekaligus, peluang kedua bola terambil dengan nomor keduanya ganjil adalah

A. $\frac{1}{7}$

B. $\frac{3}{14}$

C. $\frac{5}{14}$

D. $\frac{5}{32}$

---e*o---