

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA



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

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

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

32

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 $5\frac{1}{5} - 8\frac{2}{3} : 2\frac{3}{6}$ adalah
 - A. $9\frac{1}{5}$
 - B. $1\frac{9}{15}$
 - C. $1\frac{11}{15}$
 - D. $\frac{6}{13}$
2. Perbandingan panjang dan lebar sebuah persegi panjang 3 : 2. Jika keliling persegi panjang 30 cm, maka luasnya adalah
 - A. 54 cm^2
 - B. 96 cm^2
 - C. 150 cm^2
 - D. 225 cm^2
3. Hasil dari $64^{\frac{1}{3}} : 8^{\frac{2}{3}}$ adalah
 - A. 64
 - B. 16
 - C. 6
 - D. 1
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. Pak Hasan meminjam uang di koperasi sebesar Rp6.000.000,00 dengan jasa 15% pertahun. Jika ia akan mengembalikan dengan mengangsur selama 10 bulan, besar angsuran tiap bulan adalah
 - A. Rp607.500,00
 - B. Rp609.000,00
 - C. Rp675.000,00
 - D. Rp690.000,00
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. Suku ke-2 dan suku ke-5 barisan aritmatika adalah 14 dan 29. Nilai suku ke-30 adalah
- A. 149
B. 154
C. 164
D. 186
8. Diketahui deret geometri dengan $U_2 = 6$ dan $U_7 = 192$. Jumlah 8 suku pertama deret itu adalah
- A. 384
B. 394
C. 765
D. 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
- A. 198 cm
B. 372 cm
C. 378 cm
D. 656 cm

10. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut :

(i) $4x^2 - 25 = (2x - 5)(2x - 5)$

(iii) $16x^2y - xy^2 = (4x - y)(4x - y)$

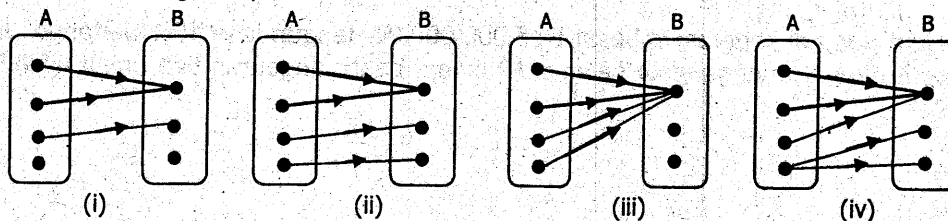
(ii) $4x^2 - 4x - 3 = (2x + 1)(2x - 3)$

(iv) $50x^2 - 32 = 2(5x - 4)(5x + 4)$

Pernyataan yang benar adalah

- A. (i) dan (ii)
B. (i) dan (iii)
C. (ii) dan (iv)
D. (iii) dan (iv)
11. Jika $2x - 7 = 5(x + 4)$, maka nilai $x - 6$ adalah
- A. -15
B. -10
C. -7
D. -5
12. Jika $A = \{x | \text{faktor dari } 12\}$ dan $B = \{x | x \leq 5, x \text{ bilangan cacah}\}$. $A \cup B = \dots$
- A. $\{1, 2, 3, 4\}$
B. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 12\}$
C. $\{0, 1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
D. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12\}$

13. Perhatikan diagram panah berikut :



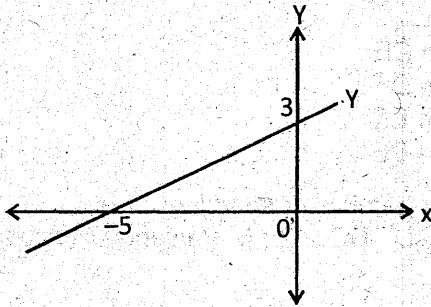
Yang merupakan pemetaan adalah

- A. (i) dan (ii)
B. (ii) dan (iii)
C. (iii) dan (iv)
D. (iv) dan (ii)
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-garis melalui titik $(2, -3)$ sejajar dengan $2x + y - 6 = 0$ adalah

- A. $y = 2x - 7$
- B. $y = \frac{1}{2}x - 4$
- C. $y = -\frac{1}{2}x - 2$
- D. $y = -2x + 1$

16.

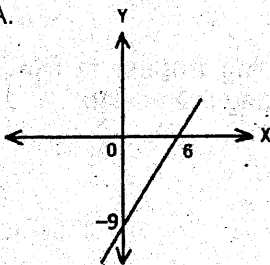


Gradien garis k dari gambar di samping adalah

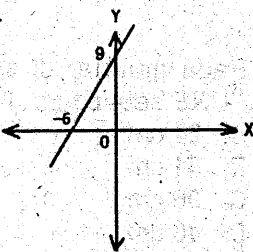
- A. $-\frac{5}{3}$
- B. $-\frac{3}{5}$
- C. $\frac{3}{5}$
- D. $\frac{5}{3}$

17. Grafik dari persamaan garis $3x - 2y - 18 = 0$ adalah

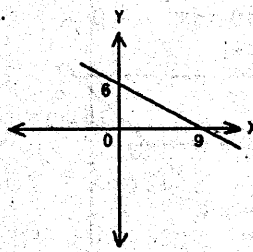
A.



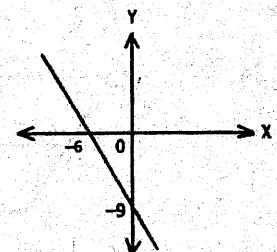
B.



C.



D.



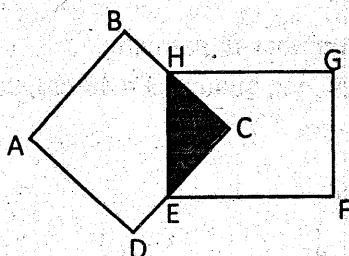
18. Dalam sebuah pertandingan bulu tangkis, terjual karcis kelas I dan kelas II sebanyak 500 lembar. Harga karcis kelas I Rp8.500,00 sedangkan kelas II Rp5.000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp3.200.000,00, maka banyak karcis kelas I dan kelas II yang terjual adalah

- A. 120 dan 380
- B. 200 dan 300
- C. 280 dan 220
- D. 300 dan 200

19. Sebuah pesawat bertolak dari kota P menuju kota Q ke arah timur sejauh 180 km, kemudian dari kota Q menuju kota R ke arah selatan sejauh 240 km. Jarak terdekat dari kota P ke kota R adalah

- A. 60 km
- B. 250 km
- C. 300 km
- D. 420 km

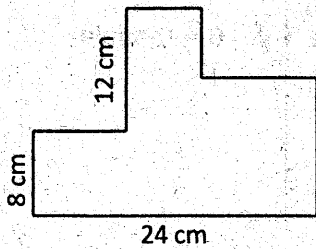
20. Perhatikan gambar berikut!



Gambar ABCD adalah persegi dengan sisi 30 cm dan EFGH adalah persegipanjang dengan ukuran 40 cm x 20 cm. Jika luas daerah diarsir 240 cm^2 maka selisih luas daerah tidak diarsir dan yang diarsir adalah

- A. 1460 cm^2
- B. 1220 cm^2
- C. 980 cm^2
- D. 740 cm^2

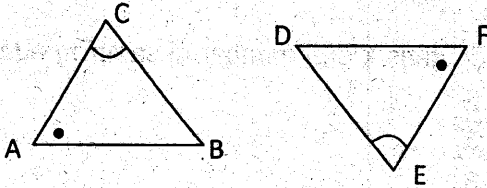
21.



Keliling bangun pada gambar di samping adalah

- A. 85 cm
- B. 86 cm
- C. 88 cm
- D. 92 cm

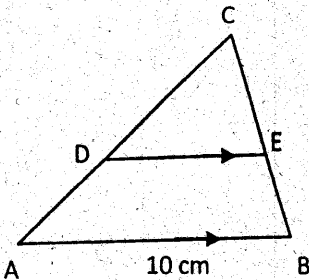
22.



Pada gambar di samping $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ 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.

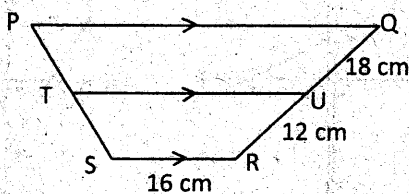


Perhatikan gambar di samping!

Diketahui $AD : DC = 2 : 3$. Panjang DE adalah

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm
- D. 8 cm

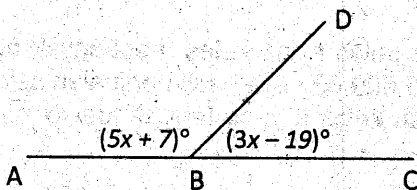
24.



Pada gambar di samping trapesium PQUT dan TURS sebangun. Panjang PQ adalah

- A. 24 cm
- B. 31 cm
- C. 36 cm
- D. 46 cm

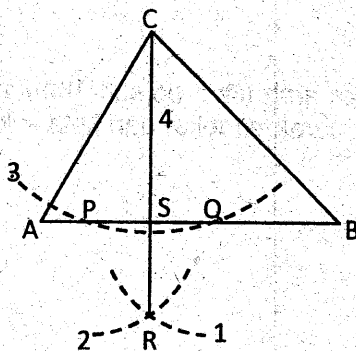
25.



Besar pelurus $\angle ABD$ pada gambar di samping adalah

- A. 53
- B. 68
- C. 112
- D. 127

26.

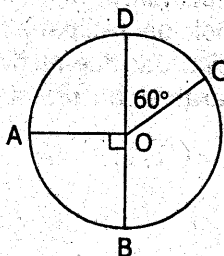


Perhatikan segitiga ABC dan urutan melukis garis istimewa pada gambar di samping!

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

27.



Perhatikan gambar di samping!

Diketahui panjang busur AB = 48 cm, panjang busur CD adalah

- A. 32 cm
- B. 36 cm
- C. 48 cm
- D. 72 cm

35. Alas sebuah limas berbentuk persegi dengan luas 100 cm^2 . Jika tinggi limas 12 cm , luas seluruh bidang sisi limas tersebut adalah
- 1.200 cm^2
 - 400 cm^2
 - 360 cm^2
 - 340 cm^2

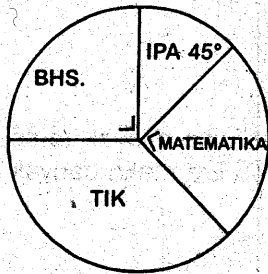
36. Perhatikan tabel berikut!

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. Diketahui suatu data : 65, 48, x, 50, 58, 48, 65, 62
Diketahui rata-rata data tersebut 57. Nilai x adalah
- 58
 - 59
 - 60
 - 61

- 38.



Perhatikan diagram di samping!

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

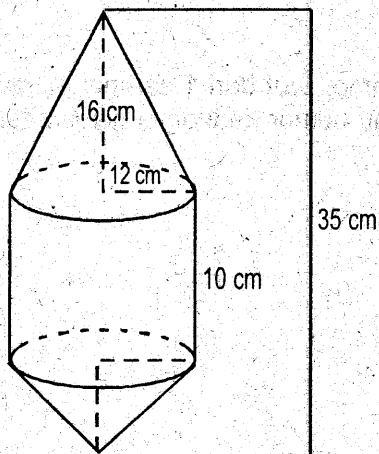
- 27 siswa
 - 45 siswa
 - 53 siswa
 - 63 siswa
39. Tiga buah mata uang logam dilempar bersama-sama sekali. Peluang muncul minimal 2 gambar adalah

- $\frac{1}{8}$
- $\frac{2}{8}$
- $\frac{3}{8}$
- $\frac{4}{8}$

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

- $\frac{1}{7}$
- $\frac{3}{14}$
- $\frac{5}{14}$
- $\frac{5}{32}$

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
- 31 cm
 - 28 cm
 - 27 cm
 - 25 cm
29. Banyak rusuk pada prisma segienam adalah
- 7
 - 8
 - 12
 - 18
30. Anton akan membuat kerangka limas persegipanjang 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. Alas sebuah prisma berbentuk segitiga yang panjang sisi-sisinya 15 cm, 17 cm dan 8 cm. Jika tinggi prisma 25 cm, maka volumenya adalah
- 1.000 cm^3
 - 1.500 cm^3
 - 1.700 cm^3
 - $3.187,5 \text{ cm}^3$
32. Suatu bak berbentuk tabung berisi penuh minyak 6.160 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. Volume benda berbentuk setengah bola padat $1.152\pi \text{ cm}^3$. Luas permukaan benda tersebut adalah
- $144\pi \text{ cm}^2$
 - $288\pi \text{ cm}^2$
 - $432\pi \text{ cm}^2$
 - $576\pi \text{ cm}^2$



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

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