

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

31

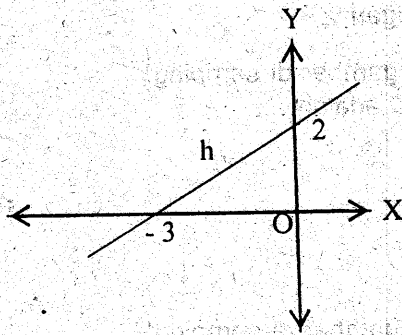
Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat, dengan menghitamkan bulatan (●) huruf A, B, C, atau D pada lembar jawaban yang tersedia!

- Hasil dari $10 + (-6) \times 4 - (-12) : 3$ adalah
 - 38
 - 30
 - 10
 - 18
- Seorang pemborong memperkirakan dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu 9 bulan dengan 140 pekerja. Jika ingin menyelesaikan dalam waktu 7 bulan, banyak tambahan pekerja yang diperlukan adalah
 - 20 orang
 - 40 orang
 - 160 orang
 - 180 orang
- Nilai dari $125^{\frac{2}{3}} - 81^{\frac{1}{2}}$ adalah
 - 2
 - 2^2
 - 2^3
 - 2^4
- Hasil dari $\sqrt{72} : \sqrt{6}$ adalah
 - $2\sqrt{2}$
 - $2\sqrt{3}$
 - $3\sqrt{2}$
 - $3\sqrt{3}$
- 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
 - 5,6%
 - 6,0%
 - 8,5%
 - 9,0%
- Suku ke-8 dari barisan 8, 4, 2, 1, ... adalah
 - $\frac{1}{8}$
 - $\frac{1}{16}$
 - $\frac{1}{32}$
 - 4
- Diketahui suku ke-2 = 73 dan suku-8 = 55 suatu barisan aritmatika. Suku ke-40 dari barisan tersebut adalah
 - 199
 - 193
 - 41
 - 47

8. Banyak kursi pada barisan paling depan di sebuah gedung pertunjukan adalah 12 buah. Banyak kursi pada baris di belakangnya selalu lebih 8 buah dari kursi pada baris di depannya. Jika dalam gedung ada 15 baris, maka jumlah kursi dalam gedung tersebut adalah
- 124 buah
 - 140 buah
 - 1020 buah
 - 2040 buah
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 :
- $2x^2 - 50 = 2(x + 5)(x - 5)$
 - $9x^2y - 16xy^2 = (3xy + 4xy)(3xy - 4xy)$
 - $2x^2 + 9x - 5 = (2x - 1)(x + 5)$
 - $4x^2 - 4x + 16 = (2x + 4)(2x + 4)$
- Pernyataan yang benar adalah
- (i) dan (ii)
 - (i) dan (iii)
 - (ii) dan (iv)
 - (iii) dan (iv)
11. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2(4 - x) \geq 3x - 7$, $x \in$ bilangan cacah adalah
- {3, 4, 5, 6, ...}
 - {..., 0, 1, 2, 3}
 - {0, 1, 2, 3}
 - {1, 2, 3}
12. Banyak himpunan bagian dari $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ adalah
- 5
 - 10
 - 25
 - 32
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. Rumus suatu fungsi $f(x) = 3x + 4$ dan $f(c) = -2$. Nilai c adalah
- 2
 - 1
 - 1
 - 2

15. Persamaan garis yang melalui titik A $(-1, 4)$ dan tegak lurus dengan garis $3y - 4x = 5$ adalah
- $3y - 4x = -19$
 - $3y - 4x = -13$
 - $4y + 3x = 16$
 - $4y + 3x = 13$

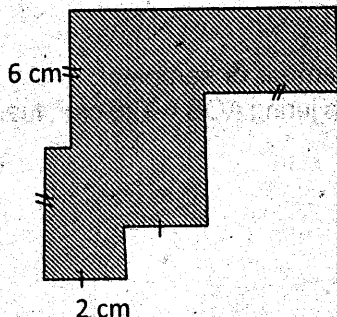
16.



Perhatikan grafik di samping!
Gradien garis h adalah

- $\frac{3}{2}$
 - $\frac{2}{3}$
 - $-\frac{2}{3}$
 - $-\frac{3}{2}$
17. Titik A $(-2, m)$ terletak pada garis yang melalui titik $(3, -1)$ dan $(2, 4)$. Nilai m adalah
- 24
 - 20
 - 20
 - 24
18. Harga 2 buku dan 3 pensil Rp10.100,00 sedangkan harga 3 buku dan 4 pensil Rp14.300,00. Jika Desy membeli 5 buku dan 7 pensil, maka Desy harus membayar sebesar
- Rp4.200,00
 - Rp22.400,00
 - Rp24.400,00
 - Rp26.000,00
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. Sebuah kolam berbentuk persegi panjang berukuran 8 m x 20 m, dibagian tepi bagian luar dibuat jalan selebar 2 m dengan biaya Rp500.000,00 per m². Biaya untuk pembuatan jalan tersebut adalah
- Rp16.000.000,00
 - Rp40.000.000,00
 - Rp52.000.000,00
 - Rp64.000.000,00

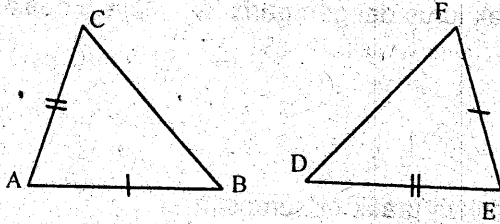
21.



Perhatikan gambar di samping!
Keliling daerah yang di arsir adalah

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

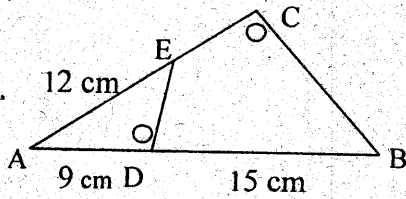
22.



Pada gambar di samping segitiga ABC dan segitiga DEF kongruen, pasangan sudut berikut yang sama besar adalah

- A. $\angle B$ dengan $\angle E$
- B. $\angle A$ dengan $\angle D$
- C. $\angle B$ dengan $\angle F$
- D. $\angle C$ dengan $\angle F$

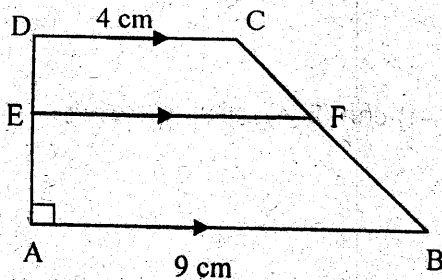
23.



Perhatikan gambar di samping!
Panjang EC adalah

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

24.

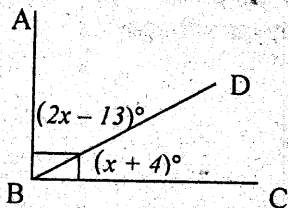


Perhatikan gambar di samping!

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

- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. 7 cm
- D. 8 cm

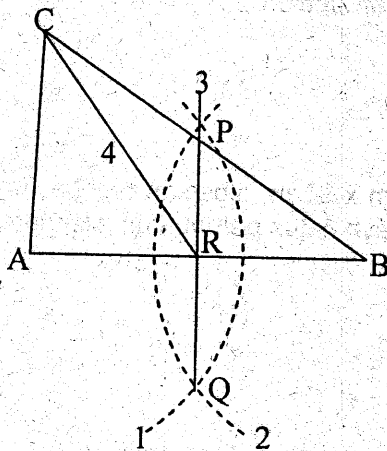
25.



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

- A. 31°
- B. 37°
- C. 41°
- D. 53°

26.

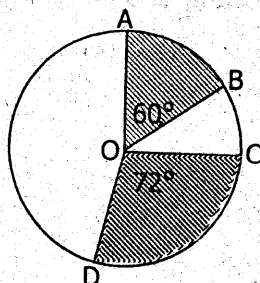


Perhatikan segitiga ABC dan urutan melukis garis istimewa pada gambar di samping!

Pernyataan yang benar adalah

- A. PQ adalah garis berat dengan urutan melukis 1, 2, 3
- B. CR adalah garis berat dengan urutan melukis 1, 2, 3, 4
- C. PQ adalah garis bagi dengan urutan melukis 1, 2, 3
- D. CR adalah garis bagi dengan urutan melukis 1, 2, 3, 4

27.



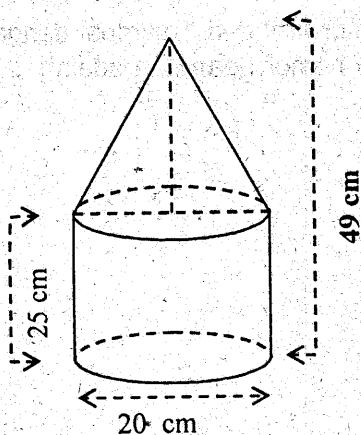
Perhatikan gambar di samping!

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. Jarak dua pusat lingkaran adalah 26 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran tersebut adalah 24 cm dan panjang salah satu jari-jari lingkaran 11 cm, maka panjang jari-jari lingkaran yang lain adalah
- 20 cm
 - 21 cm
 - 23 cm
 - 25 cm
29. Banyak diagonal ruang pada sebuah kubus adalah
- 4
 - 6
 - 8
 - 12
30. Kawat sepanjang $2\frac{1}{2}$ meter akan dibuat kerangka balok dengan panjang 22 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 8 cm. Panjang sisa kawat adalah
- 18 cm
 - 25 cm
 - 42 cm
 - 70 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. Sebuah drum berbentuk tabung dengan diameter alas 10 dm dan tinggi 100 dm. Bila $\frac{3}{2}$ bagian dari drum berisi minyak, banyak minyak di dalam drum tersebut adalah
- 7850,0 liter
 - 5887,5 liter
 - 3140,0 liter
 - 2355,5 liter
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.



Perhatikan gambar bangun yang dibentuk oleh tabung dan kerucut!

Luas permukaan bangun di samping adalah

- $590\pi \text{ cm}^2$
- $610\pi \text{ cm}^2$
- $840\pi \text{ cm}^2$
- $860\pi \text{ cm}^2$

35. Sebuah limas alasnya berbentuk persegi dengan sisi 10 cm dan tingginya 12 cm. Luas seluruh permukaan limas tersebut adalah
- 520 cm^2
 - 390 cm^2
 - 360 cm^2
 - 130 cm^2
36. Diketahui suatu data sebagai berikut :
25, 28, 30, 28, 40, 60, 28, 20, 35, 55, 40, 34
Median dari data tersebut adalah
- 28
 - 30
 - 32
 - 34
37. Nilai rata-rata dari 25 orang siswa adalah 6,5. Jika nilai Budi tidak diikutsertakan nilai rata-rata menjadi 6,4. Nilai Budi adalah
- 7,7
 - 8,2
 - 8,9
 - 9,2

38.

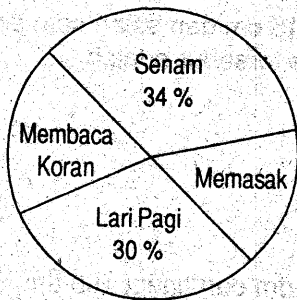


Diagram lingkaran di samping menunjukkan hasil penelitian terhadap 250 orang tentang kebiasaan pada pagi hari. Banyak orang membaca atau memasak adalah

- 160 orang
- 90 orang
- 50 orang
- 40 orang

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 berurutan adalah
- $\frac{1}{8}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{7}{8}$