

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA

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

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

36

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

PETUNJUK KHUSUS:

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

1. Hasil dari $6 \times 7 + 18 : 6 - 3$ adalah
 - A. 7
 - B. 42
 - C. 48
 - D. 78

2. Perbandingan tabungan adik dan kakak 2 : 5. Jumlah tabungan mereka Rp875.000,00. Selisih tabungan mereka adalah
 - A. Rp125.000,00
 - B. Rp250.000,00
 - C. Rp375.000,00
 - D. Rp475.000,00

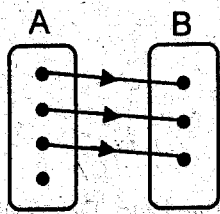
3. Hasil dari $9^{\frac{3}{2}} : 8^{\frac{2}{3}}$ adalah
 - A. $1\frac{1}{8}$
 - B. $2\frac{1}{4}$
 - C. $5\frac{3}{4}$
 - D. $6\frac{3}{4}$

4. Ibu Karni meminjam uang di koperasi sebesar Rp2.000.000,00 dengan bunga tunggal 15% per tahun selama 16 bulan. Besar angsuran tiap bulan adalah
 - A. Rp150.000,00
 - B. Rp145.000,00
 - C. Rp130.000,00
 - D. Rp125.000,00

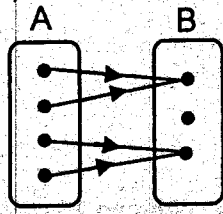
5. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 1, 3, 6, 10, ... adalah
 - A. 16, 26
 - B. 15, 21
 - C. 14, 19
 - D. 13, 17

6. Suku ke-2 dan suku ke-11 dari barisan aritmatika berturut-turut -8 dan 28 . Suku ke-28 dari barisan tersebut adalah
- 128
 - 124
 - 112
 - 96
7. Seorang karyawan pada tahun pertama mempunyai gaji pertama Rp1.000.000,00 perbulan dan setiap bulan naik Rp50.000,00. Jumlah gaji yang diterima karyawan tersebut selama satu tahun adalah
- Rp12.600.000,00
 - Rp15.300.000,00
 - Rp15.600.000,00
 - Rp15.800.000,00
8. Diketahui suatu deret geometri dengan $U_2 = 6$ dan $U_6 = 486$. Jumlah tujuh suku pertama deret tersebut adalah
- 2.186
 - 1.700
 - 1.638
 - 1.458
9. Bentuk faktor dari $12p^2 - 27q^2$ adalah
- $(6p + 3q)(2p - 9q)$
 - $(6p - 3q)(2p + 9q)$
 - $3(2p + 3q)(2p - 3q)$
 - $3(2p - 3q)(2p - 3q)$
10. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $3 - 2x \geq 5$, untuk x bilangan bulat adalah
- $\{-1, 0, 1, 2, \dots\}$
 - $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$
 - $\{\dots, -2, -1, 0, 1\}$
 - $\{\dots, -4, -3, -2, -1\}$
11. Sebuah persegi panjang kelilingnya 64 cm. Panjangnya lebih 4 cm dari lebarnya. Luas persegi panjang tersebut adalah
- 80 cm^2
 - 252 cm^2
 - 296 cm^2
 - 400 cm^2
12. Diketahui :
- $P = \{x \mid -1 \leq x \leq 10, x \text{ bilangan bulat}\}$
 $Q = \{x \mid 6 < x < 15, x \text{ bilangan bulat}\}$
 $P \cap Q = \dots$
- $\{x \mid -1 \leq x < 15, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - $\{x \mid 6 < x \leq 10, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - $\{x \mid 6 < x < 15, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - $\{x \mid 6 < x < 10, x \text{ bilangan bulat}\}$

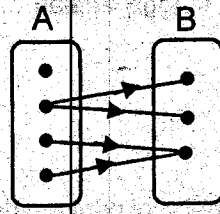
13. Perhatikan diagram panah berikut!



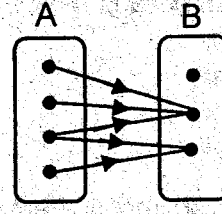
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

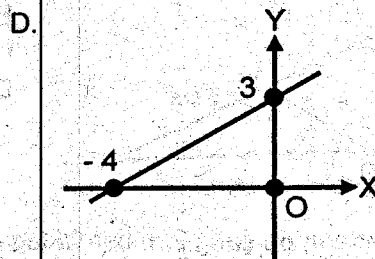
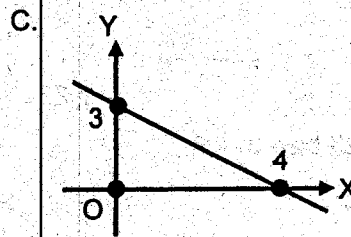
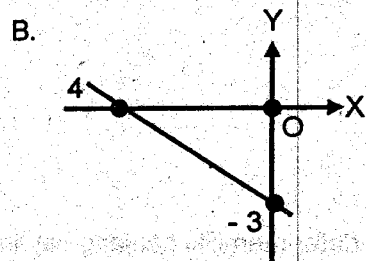
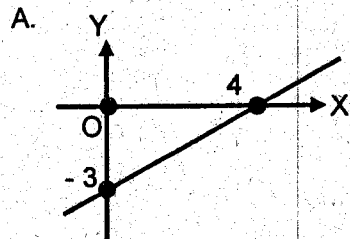
Yang merupakan pemetaan adalah

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (iv)

14. Gradien garis dengan persamaan $3x - 4y + 6 = 0$ adalah

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

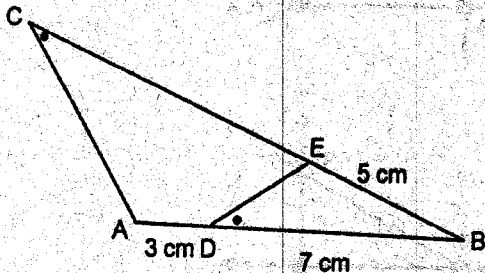
15. Berikut yang merupakan grafik garis dengan persamaan $3x - 4y = 12$ adalah



16. Jika x dan y adalah penyelesaian dari $\begin{cases} 3x + 4y = 10 \\ 5x - 6y = 4 \end{cases}$, maka nilai dari $4x + 3y$ adalah

- A. 11
- B. 10
- C. 7
- D. 3

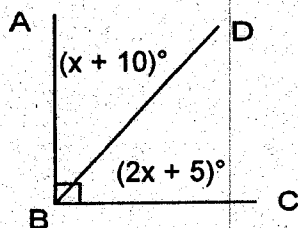
17. Panjang sebuah tangga 10 m bersandar pada dinding. Jarak kaki tangga dengan dinding 8 m. Tinggi dinding yang dicapai oleh tangga adalah
- 5 meter
 - 6 meter
 - 7 meter
 - 9 meter
18. Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang dengan panjang 25 m dan lebar 12 m. Di sekeliling kolam bagian luar dibuat jalan selebar 2 meter dan dipasang keramik. Jika harga keramik Rp40.000,00 setiap m^2 , maka biaya pembelian keramik adalah
- Rp3.060.000,00
 - Rp4.240.000,00
 - Rp6.460.000,00
 - Rp6.560.000,00
19. Kebun Pak Iman berbentuk trapesium samakaki dengan ukuran panjang sisi sejajar 52 m dan 32 m, serta jarak sisi sejajar 24 m. Jika sepanjang keliling kebun tersebut akan ditanami pohon mangga dengan jarak 2 m dan harga setiap bibit pohon mangga Rp25.000,00 maka biaya keseluruhan pembelian pohon mangga adalah
- Rp1.290.000,00
 - Rp1.350.000,00
 - Rp1.660.000,00
 - Rp1.700.000,00
20. Diketahui $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ kongruen. Jika $\angle A = 35^\circ$, $\angle B = 65^\circ$, $\angle P = 80^\circ$, $\angle R = 35^\circ$, pasangan sisi yang sama panjang adalah
- BC dan RQ
 - AB dan PQ
 - AC dan RQ
 - AC dan PR
21. Perhatikan gambar di bawah ini!



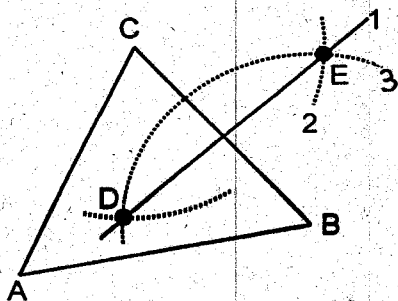
Panjang CE adalah

- 8,0 cm
 - 8,5 cm
 - 9,0 cm
 - 9,5 cm
22. Sebuah tongkat dengan panjang 2 m berdiri tegak pada tanah mendatar memiliki panjang bayangan 1,25 m. Jika pada saat yang sama sebuah gedung memiliki bayangan 22,5 m. Tinggi gedung tersebut adalah
- 28 m
 - 34 m
 - 36 m
 - 45 m

23. Perhatikan gambar di bawah ini!



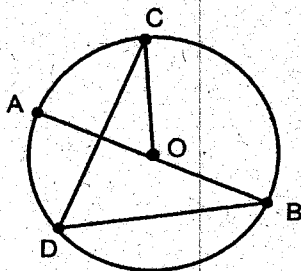
24. Perhatikan gambar di bawah ini!



25. Luas juring lingkaran yang memiliki sudut pusat 144° dan berdiameter 20 cm adalah ($\pi = 3,14$)

- A. $125,6 \text{ cm}^2$
- B. $251,2 \text{ cm}^2$
- C. $314,0 \text{ cm}^2$
- D. $502,4 \text{ cm}^2$

26. Perhatikan gambar di bawah ini!



Besar sudut penyiku $\angle CBD$ adalah

- A. 55°
- B. 50°
- C. 40°
- D. 35°

Urutan melukis garis sumbu DE adalah

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

27. Jarak dua pusat lingkaran 25 cm dan jari-jari kedua lingkaran masing-masing 15 cm dan 8 cm. Panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran tersebut adalah

- A. 17 cm
- B. 23 cm
- C. 24 cm
- D. 32 cm

28. Banyak rusuk dan sisi pada prisma segitiga adalah

- A. 5 buah dan 6 buah
- B. 5 buah dan 9 buah
- C. 9 buah dan 4 buah
- D. 9 buah dan 5 buah

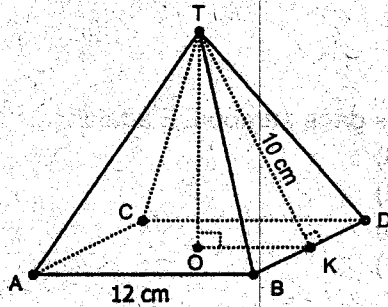
Diketahui titik O adalah pusat lingkaran dan besar sudut $CDB = 50^\circ$. Besar sudut AOC adalah

- A. 100°
- B. 80°
- C. 50°
- D. 25°

29. Panjang kawat minimal yang diperlukan untuk membuat sebuah kerangka limas persegi dengan panjang rusuk alas 10 cm dan panjang rusuk tegak 12 cm adalah

- A. 88 cm
- B. 92 cm
- C. 100 cm
- D. 144 cm

30. Perhatikan gambar di bawah ini!



Volume limas persegi T. ABCD adalah

- A. 1.152 cm^3
- B. 720 cm^3
- C. 480 cm^3
- D. 384 cm^3

31. Luas sebuah benda berbentuk setengah bola padat 942 cm^2 . Jika $\pi = 3,14$ maka volume benda tersebut adalah

- A. $2.093 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- B. $2.083 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- C. $2.039 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$
- D. $2.038 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$

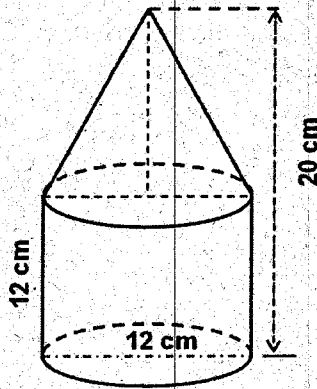
32. Seorang pedagang memiliki sebuah drum berisi penuh minyak goreng dengan diameter alas 50 cm dan tinggi 80 cm. Minyak tersebut dipindahkan ke kantong-kantong plastik untuk dijual eceran. Jika

satu kantong plastik berisi $\frac{1}{4}$ liter, maka banyak kantong plastik yang diperlukan adalah

($\pi = 3,14$)

- A. 393 buah
- B. 628 buah
- C. 785 buah
- D. 800 buah

33. Perhatikan gambar di bawah ini!



Benda di samping terbentuk dari kerucut dan tabung. Luas permukaan bangun tersebut adalah

- A. $204\pi \text{ cm}^2$
- B. $240\pi \text{ cm}^2$
- C. $276\pi \text{ cm}^2$
- D. $288\pi \text{ cm}^2$

34. Atap rumah berbentuk limas mempunyai alas persegi dengan panjang rusuk 8 m dan tinggi 3 m. Jika 1 m^2 luas atap membutuhkan 24 buah genteng, maka banyak genteng yang diperlukan adalah

- A. 5.120 buah
- B. 3.840 buah
- C. 1.920 buah
- D. 1.152 buah

35. Perhatikan data nilai ulangan matematika berikut!

60, 70, 80, 70, 55, 75, 80, 85, 60, 75, 80, 85, 90, 95.

Median data di atas adalah

- A. 75,0
- B. 75,6
- C. 77,5
- D. 80,0

36. Nilai rata-rata ulangan Kelas 9A adalah 75, nilai rata-rata ulangan kelas 9B adalah 80. Nilai rata-rata gabungan kelas 9A dan 9B adalah 77. Jika jumlah siswa kelas 9A dan 9B adalah 50 orang, maka banyaknya siswa kelas 9A adalah

- A. 35 siswa
- B. 30 siswa
- C. 25 siswa
- D. 20 siswa

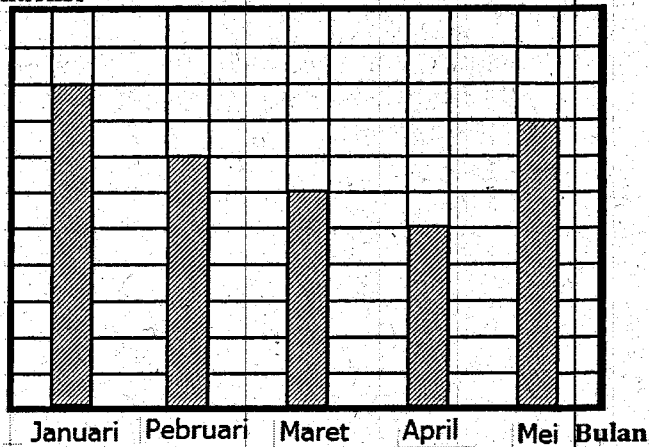
37. Hasil ulangan statistika kelas IX D sebagai berikut :

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Nilai | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| Frekuensi | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 8 | 5 | 3 | 4 | 2 | 1 |

Siswa dinyatakan mengikuti "remidi" jika memiliki nilai di bawah rata-rata. Banyak siswa yang mengikuti "remidi" adalah

- A. 21 siswa
- B. 15 siswa
- C. 13 siswa
- D. 8 siswa

38. Frekuensi



Pada diagram di atas menunjukkan banyak ayam yang mati di suatu wilayah karena suatu penyakit. Diketahui selisih ayam yang mati pada bulan Januari dan April 12 ekor. Banyak ayam yang mati pada bulan Februari adalah

- A. 7 ekor
 B. 14 ekor
 C. 21 ekor
 D. 28 ekor
39. Dua dadu dilempar undi bersama. Peluang muncul kedua mata dadu berjumlah 9 adalah
- A. $\frac{1}{2}$
 B. $\frac{1}{6}$
 C. $\frac{1}{9}$
 D. $\frac{1}{12}$
40. Pada kegiatan sepeda gembira diikuti 56 siswa kelas VII, 64 siswa kelas VIII, 72 siswa kelas IX, dan 12 orang guru. Jika dalam kegiatan itu diadakan *door prize*, maka peluang guru mendapat *door prize* adalah
- A. $\frac{14}{51}$
 B. $\frac{16}{51}$
 C. $\frac{12}{34}$
 D. $\frac{1}{17}$