

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA

E



LATIHAN UJIAN NASIONAL SMP/MTs

TAHAP II (KEDUA)

TAHUN PELAJARAN 2013/2014

54

MATEMATIKA

**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
2014**

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Hasil dari $6 - 18 : (-3) + 4$ adalah
 - A. 16
 - B. 8
 - C. -8
 - D. -12

2. Uang Bagus diketahui $\frac{7}{9}$ dari uang Sari. Jumlah uang Bagus dan Sari 80% dari uang Ani. Jika uang Ani sebesar Rp400.000,00 maka uang Sari adalah
 - A. Rp140.000,00
 - B. Rp180.000,00
 - C. Rp248.000,00
 - D. Rp320.000,00

3. Sebuah kendaraan dengan kecepatan rata-rata 90 km/jam, memerlukan waktu 3 jam 20 menit untuk menempuh suatu perjalanan. Jika kecepatan rata-rata kendaraan tersebut 80 km/jam, waktu yang diperlukan adalah
 - A. 3 jam 15 menit
 - B. 3 jam 40 menit
 - C. 3 jam 45 menit
 - D. 3 jam 50 menit

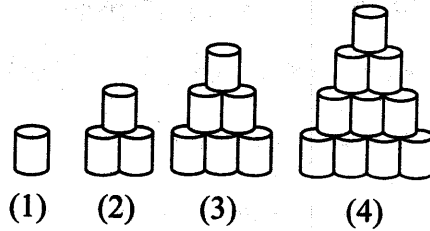
4. Nilai dari $\frac{6}{\sqrt{3}}$ adalah
 - A. $3\sqrt{2}$
 - B. $2\sqrt{3}$
 - C. $\sqrt{3}$
 - D. $\sqrt{2}$

5. Nilai dari $9^{\frac{3}{2}} + 125^{\frac{1}{3}}$ adalah
 - A. 32
 - B. 14
 - C. -14
 - D. -32

6. Pak Sastro membeli sepeda motor pada tanggal 1 Mei 2013. Harga tunai Rp16.000.000,00. Besar uang muka adalah Rp4.000.000,00 dan sisanya diangsur selama 12 kali dengan suku bunga tunggal 2% per bulan. Angsuran yang dibayar Pak Sastro setiap bulan adalah
 - A. Rp1.200.000,00
 - B. Rp1.240.000,00
 - C. Rp1.250.000,00
 - D. Rp1.300.000,00

7. Kaleng disusun dengan pola seperti pada gambar di samping. Banyak kaleng pada susunan ke-12 adalah....

- A. 156
- B. 120
- C. 78
- D. 60



8. Suku ke-4 dan suku ke-6 deret geometri berturut-turut 4 dan 1. Jumlah 10 suku pertama deret tersebut adalah

- A. $63\frac{11}{16}$
- B. $63\frac{15}{16}$
- C. $64\frac{11}{16}$
- D. $64\frac{15}{16}$

9. Andi mendapat gaji sebesar Rp2.000.000,00 pada bulan pertama di perusahaan tempatnya bekerja. Besar gaji setiap bulan yang diterima selalu ditambah Rp60.000,00 dari besar gaji bulan sebelumnya. Jika gaji yang diterima sebesar Rp4.100.000,00, maka Andi telah bekerja selama

- A. 2 tahun
- B. 3 tahun
- C. 4 tahun
- D. 5 tahun

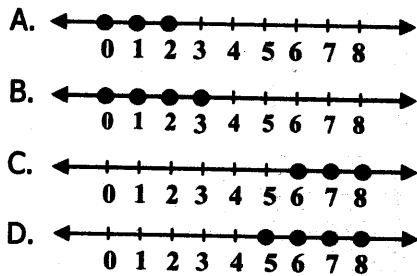
10. Hasil pemfaktoran dari $27x^2 - 48y^2$ adalah

- A. $3(3x+4y)(3x-4y)$
- B. $3(4x+3y)(4x-3y)$
- C. $(3x+6y)(9x-8y)$
- D. $(3x+8y)(9x-6y)$

11. Diketahui $2(x-5) = \frac{1}{3}(x+15)$. Nilai dari $2x-4$ adalah

- A. 9
- B. 11
- C. 12
- D. 14

12. Garis bilangan yang menunjukkan himpunan penyelesaian dari $9 + 7x > 3(4x - 2)$, dengan x anggota bilangan cacah adalah



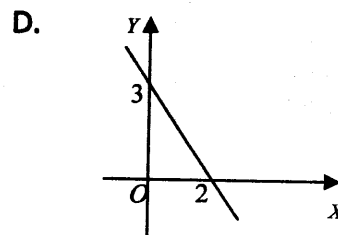
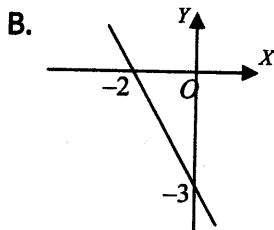
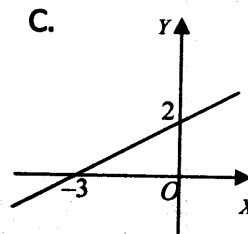
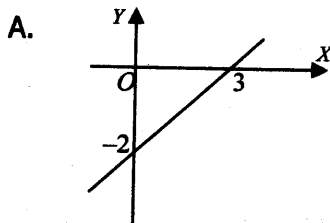
13. Diketahui $A = \{x \mid 9 \leq x \leq 19, x \in \text{bilangan prima}\}$. Banyak himpunan bagian dari A adalah....

- A. 4
- B. 8
- C. 16
- D. 32

14. Dari suatu kelas terdapat 28 siswa suka bermain piano dan 18 siswa suka bermain gitar. Jika 9 siswa suka bermain piano dan bermain gitar, maka banyak siswa dalam kelas tersebut adalah

- A. 55 siswa
- B. 46 siswa
- C. 41 siswa
- D. 37 siswa

15. Grafik dari fungsi $f(x) = \frac{2}{3}x - 2$ adalah

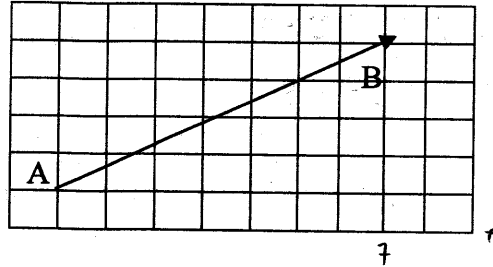


16. Diketahui fungsi $h(x) = 12 - 5x$, jika $h(k) = 47$ maka nilai k adalah
- A. 7
 - B. 3
 - C. -3
 - D. -7

17. Perhatikan grafik di samping!

Gradien garis AB adalah

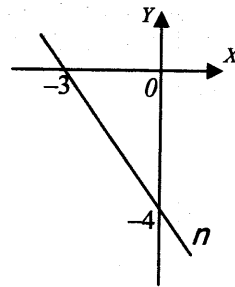
- A. $\frac{7}{4}$
- B. $\frac{4}{7}$
- C. $-\frac{4}{7}$
- D. $-\frac{7}{4}$



18. Perhatikan gambar di samping!

Persamaan garis yang tegak lurus dengan garis n dan melalui $(-2, 0)$ adalah

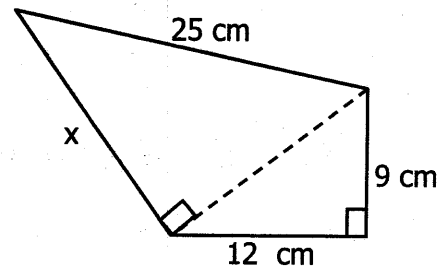
- A. $3x - 4y + 6 = 0$
- B. $4x + 3y - 12 = 0$
- C. $3y - 4x + 8 = 0$
- D. $4y + 3x - 15 = 0$



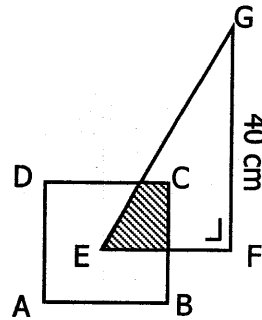
19. Penyelesaian dari sistem persamaan $3x - 2y = 8$ dan $2x - 3y = 2$ adalah x dan y . Nilai dari $2x - y$ adalah
- A. -6
 - B. -2
 - C. 0
 - D. 6

20. Selisih panjang dan lebar ukuran suatu lapangan berbentuk persegi panjang adalah 4 m. Jika kelilingnya 64 m maka luas lapangan tersebut adalah
- A. 612 m^2
 - B. 452 m^2
 - C. 352 m^2
 - D. 252 m^2

21. Perhatikan gambar di samping!
 Nilai x adalah
- 15 cm
 - 20 cm
 - 25 cm
 - 30 cm

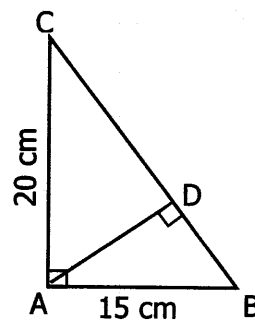


22. Perhatikan gambar di samping!
 ABCD adalah persegi dengan ukuran sisi 21 cm. Panjang EG = 50 cm dan luas daerah tidak diarsir adalah 761 cm^2 . Luas daerah diarsir adalah ...
- 50 cm^2
 - 70 cm^2
 - 100 cm^2
 - 140 cm^2

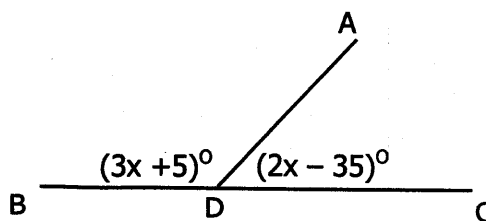


23. Kebun Pak Widi berbentuk persegi panjang berukuran $36 \text{ m} \times 24 \text{ m}$ akan dibuat pagar kawat di sekelilingnya. Untuk penyangga kawat dibuat tiang setiap jarak 3 m. Jika biaya setiap tiang Rp125.000,00 maka biaya yang diperlukan untuk seluruh tiang adalah
- Rp3.000.000,00
 - Rp4.000.000,00
 - Rp5.000.000,00
 - Rp6.000.000,00
24. Pada $\triangle PQR$ diketahui $\angle P = 68^\circ$ dan $\angle R = 52^\circ$, sedangkan pada $\triangle XYZ$ diketahui besar $\angle X = 68^\circ$ dan $\angle Y = 60^\circ$. Jika dua segitiga tersebut kongruen, maka pernyataan berikut yang benar adalah ...
- $PR = ZY$
 - $QR = ZX$
 - $PQ = XY$
 - $PR = YZ$

25. Perhatikan gambar di samping!
 Panjang CD adalah
- 9 cm
 - 16 cm
 - 20 cm
 - 25 cm



26. Perhatikan gambar berikut!
 Besar pelurus $\angle ADB$ adalah
- 134°
 - 95°
 - 49°
 - 42°



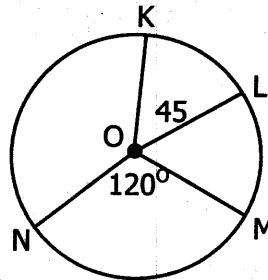
27. Pada segitiga XYZ, akan dibuat garis berat yang melalui titik X
 Dari pernyataan berikut:
 (1) Melukis garis sumbu sehingga memotong sisi YZ di titik M
 (2) Menghubungkan titik X ke titik M, sehingga XM garis berat
 (3) Melukis busur lingkaran di titik Y dengan jari-jari lebih dari setengah YZ
 (4) Dengan jari-jari yang sama, melukis busur lingkaran di titik Z

Urutan yang benar adalah

- A. 1 - 2 - 3 - 4
- B. 3 - 4 - 2 - 1
- C. 3 - 4 - 1 - 2
- D. 4 - 3 - 1 - 2

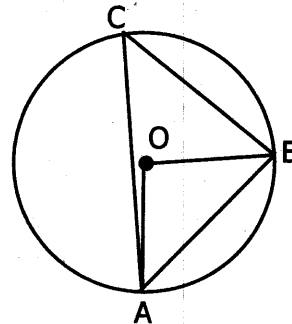
28. Pada gambar di samping, panjang busur MN = 80 cm. Panjang busur KL adalah

- A. 30 cm
- B. 45 cm
- C. 80 cm
- D. 120 cm



29. Pada gambar berikut, panjang AB = BC, dan besar $\angle ABO = 42^\circ$. Besar $\angle BAC$ adalah

- A. 42°
- B. 48°
- C. 84°
- D. 96°



30. Panjang jari-jari lingkaran berpusat di A dan B berturut-turut adalah 12 cm dan 4 cm. Jika jarak AB = 20 cm. Panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah

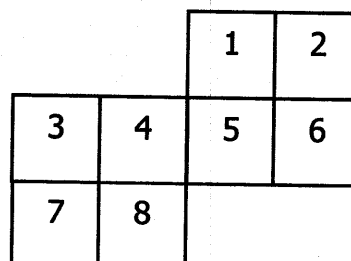
- A. 16 cm
- B. 15 cm
- C. 12 cm
- D. 10 cm

31. Banyak rusuk dan sisi pada kerucut berturut-turut adalah

- A. 0 dan 1
- B. 0 dan 2
- C. 1 dan 1
- D. 1 dan 2

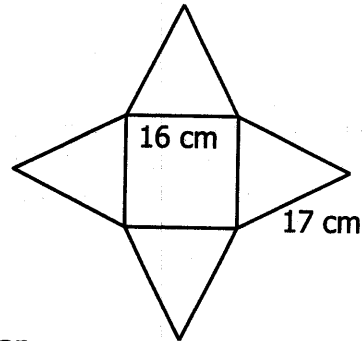
32. Perhatikan gambar di samping!
 Agar menjadi jaring-jaring kubus, maka dua persegi yang harus dihilangkan adalah persegi dengan nomor...

- A. 2 dan 7
- B. 2 dan 6
- C. 3 dan 7
- D. 7 dan 8

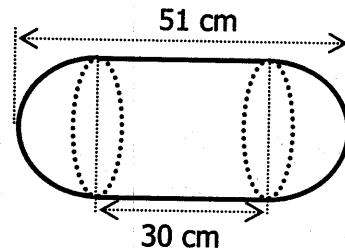


33. Kerangka model limas dengan alas berbentuk persegi panjang dengan ukuran $16\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ dan panjang rusuk tegaknya 25 cm . Panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka model limas tersebut adalah
- 168 cm
 - 156 cm
 - 150 cm
 - 142 cm

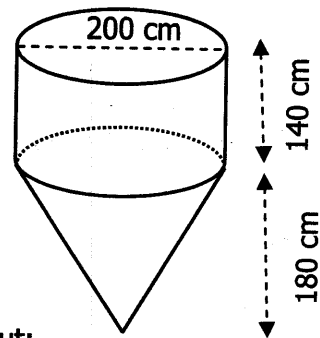
34. Perhatikan jaring-jaring limas persegi berikut! Luas bangun tersebut adalah ...
- 496 cm^2
 - 528 cm^2
 - 736 cm^2
 - 800 cm^2



35. Gambar di samping merupakan gabungan tabung dan setengah bola pada kedua ujungnya. Luas bangun ruang tersebut adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)
- 12.276 cm^2
 - 11.776 cm^2
 - 4.059 cm^2
 - 3.366 cm^2



36. Sebuah tempat minyak berbentuk gabungan tabung dan kerucut. Banyak minyak untuk memenuhi bangun itu adalah
- 6.280 liter
 - 1.540 liter
 - 628 liter
 - 154 liter

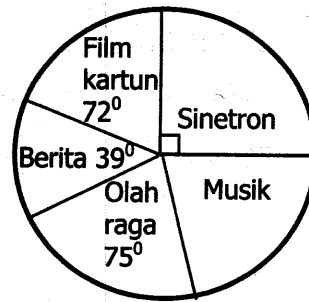


37. Perhatikan data tinggi badan dari sekelompok orang berikut:
 $168\text{ cm}, 182\text{ cm}, 165\text{ cm}, 173\text{ cm}, 175\text{ cm},$
 $168\text{ cm}, 171\text{ cm}, 166\text{ cm}, 173\text{ cm}, 178\text{ cm},$
 $173\text{ cm}, 171\text{ cm}, 170\text{ cm}.$

Pernyataan yang benar adalah

- Modus data tersebut adalah 171 cm
- Median data tersebut adalah 172 cm
- Mean data tersebut adalah $172,5\text{ cm}$
- Median data tersebut adalah 171 cm

38. Diagram lingkaran berikut hasil survey acara yang disukai pemirsa televisi. Bila 42 orang menyukai film kartun, maka banyak orang yang menyukai musik adalah
- 42 orang
 - 48 orang
 - 49 orang
 - 60 orang



39. Dalam sebuah pameran pertanian, akan diundi 896 bibit tanaman bagi pengunjung. Jika pengunjung yang hadir saat itu 2016 orang, peluang seorang pengunjung untuk mendapatkan sebuah bibit adalah
- $\frac{5}{18}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{7}{18}$
 - $\frac{4}{9}$
40. Diberikan 9 bola bernomor 1 sampai dengan 9 di dalam sebuah kantong. Bila diambil dua bola secara bersamaan, maka peluang terambil keduanya bernomor bilangan prima adalah ...
- $\frac{6}{36}$
 - $\frac{7}{36}$
 - $\frac{9}{36}$
 - $\frac{10}{36}$