

**DOKUMEN NEGARA**

**RAHASIA**

**A**



# LATIHAN UJIAN NASIONAL SMP/MTs

**TAHAP II (KEDUA)**

**TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**12**

**MATEMATIKA**

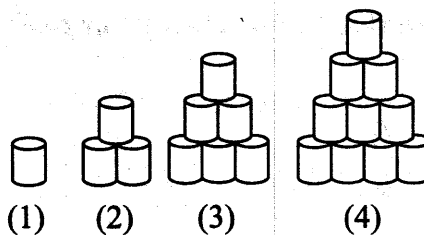
**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**

**DINAS PENDIDIKAN**

**2014**

7. Kaleng disusun dengan pola seperti pada gambar di samping. Banyak kaleng pada susunan ke-10 adalah....

A. 110  
B. 90  
C. 55  
D. 45



8. Suku ke-3 dan suku ke-6 deret geometri berturut-turut 8 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. 5 tahun  
B. 4 tahun  
C. 3 tahun  
D. 2 tahun

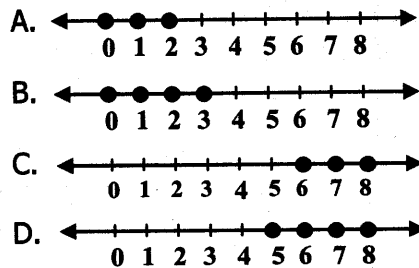
10. Hasil pemfaktoran dari  $12x^2 - 48y^2$  adalah ....

A.  $(4x+3y)(3x-16y)$   
B.  $(4x+16y)(3x-3y)$   
C.  $3(2x+4y)(3x-4y)$   
D.  $3(2x+4y)(2x-4y)$

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

A. 9  
B. 12  
C. 13  
D. 15

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



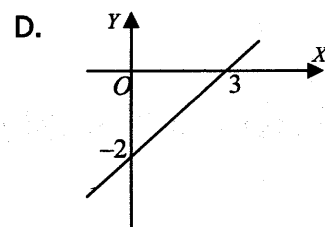
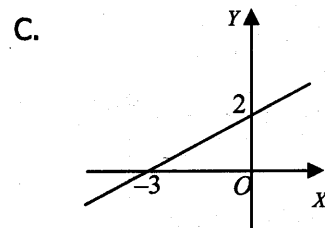
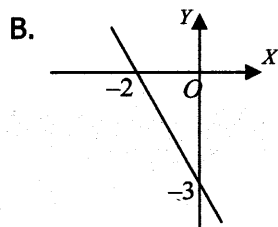
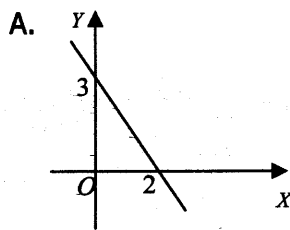
13. Diketahui  $A = \{x \mid 11 \leq x \leq 19, x \in \text{bilangan prima}\}$ . Banyak himpunan bagian dari  $A$  adalah ....

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

14. Suatu kelas terdapat 24 siswa suka bermain piano dan 19 siswa suka bermain gitar, 8 siswa suka bermain piano dan bermain gitar. Banyak siswa dalam kelas tersebut adalah ....

- A. 51 siswa  
B. 43 siswa  
C. 38 siswa  
D. 35 siswa

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



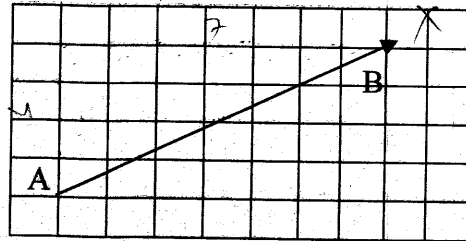
16. Diketahui fungsi  $f(x) = 12 - 5x$ , jika  $f(n) = -23$  maka nilai  $n$  adalah ....

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

17. Perhatikan grafik di samping!

Gradien garis  $AB$  adalah ....

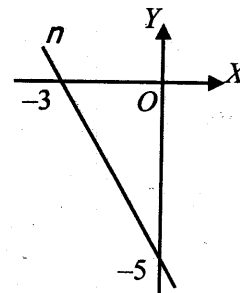
- A.  $\frac{7}{4}$
- B.  $\frac{4}{7}$
- C.  $-\frac{4}{7}$
- D.  $-\frac{7}{4}$



18. Perhatikan gambar di samping!

Persamaan garis yang sejajar dengan garis  $n$  dan melalui  $(-2,0)$  adalah ....

- A.  $3x - 5y - 9 = 0$
- B.  $3y - 5x + 8 = 0$
- C.  $5y + 3x - 12 = 0$
- D.  $5x + 3y + 10 = 0$



19. Penyelesaian dari sistem persamaan  $3x - 2y = 8$  dan  $2x - 3y = 2$  adalah  $x$  dan  $y$ . Nilai dari  $3x - 2y$  adalah ....

- A. 12
- B. 8
- C. -8
- D. -12

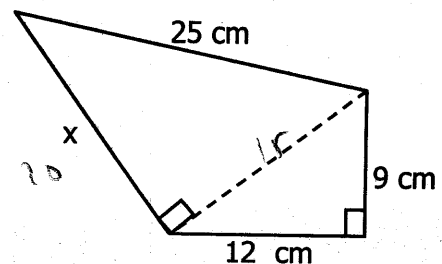
20. Selisih panjang dan lebar ukuran suatu lapangan berbentuk persegi panjang adalah 4 m. Jika kelilingnya 64 m maka luas lapangan tersebut adalah ....

- A.  $612 \text{ m}^2$
- B.  $452 \text{ m}^2$
- C.  $352 \text{ m}^2$
- D.  $252 \text{ m}^2$

21. Perhatikan gambar di samping!

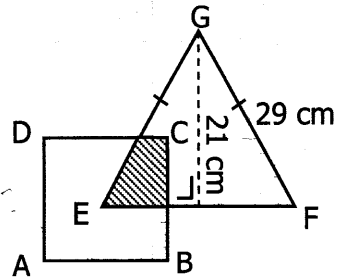
Nilai  $x$  adalah ....

- A. 15 cm
- B. 20 cm
- C. 25 cm
- D. 30 cm



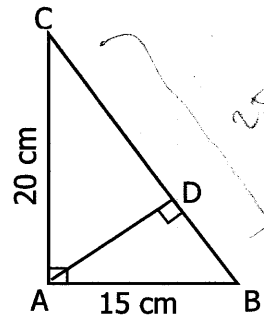
625  
225  
400

22. Perhatikan gambar di samping!  
 ABCD adalah persegi dengan ukuran sisi 21 cm.  
 Luas daerah yang tidak diarsir adalah 761 cm<sup>2</sup>.  
 Luas daerah yang diarsir adalah ... .  
 A. 50 cm<sup>2</sup>  
 B. 55 cm<sup>2</sup>  
 C. 100 cm<sup>2</sup>  
 D. 110 cm<sup>2</sup>

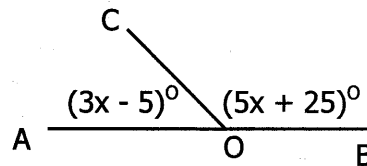


23. Kebun Pak Widi berbentuk persegi panjang berukuran 36 m × 24 m akan dibuat pagar kawat di sekelilingnya. Untuk penyangga kawat dibuat tiang setiap jarak 3 m. Jika biaya setiap tiang Rp125.000,00 maka biaya yang diperlukan untuk seluruh tiang adalah ....  
 A. Rp3.000.000,00  
 B. Rp4.000.000,00  
 C. Rp5.000.000,00  
 D. 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 ... .  
 A.  $PR = ZY$   
 B.  $QR = ZX$   
 C.  $PQ = XY$   
 D.  $PR = YZ$

25. Perhatikan gambar di samping!  
 Panjang CD adalah ....  
 A. 9 cm  
 B. 16 cm  
 C. 20 cm  
 D. 25 cm



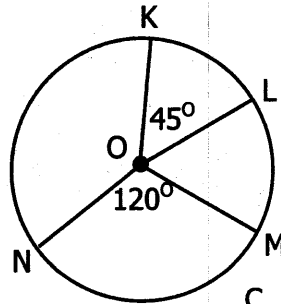
26. Perhatikan gambar berikut!  
 Besar pelurus  $\angle AOC$  adalah ....  
 A.  $55^\circ$   
 B.  $65^\circ$   
 C.  $125^\circ$   
 D.  $160^\circ$



27. Pada segitiga XYZ, akan dibuat garis berat yang melalui titik X  
 Perhatikan 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

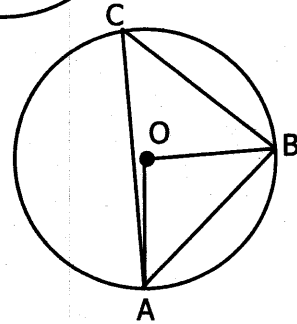
28. Pada gambar di samping, panjang busur  $MN = 80$  cm. Panjang busur  $KL$  adalah ....

- 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.  $42^\circ$
- B.  $48^\circ$
- C.  $84^\circ$
- D.  $96^\circ$



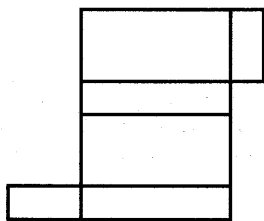
30. Panjang jari-jari lingkaran berpusat di M dan N berturut-turut adalah 13 cm dan 4 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luar 12 cm, maka jarak kedua pusat M dan N adalah ....

- A. 5 cm
- B. 9 cm
- C. 15 cm
- D. 25 cm

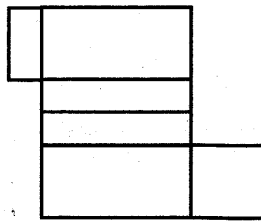
31. Banyak rusuk dan sisi pada kerucut berturut-turut adalah ....

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

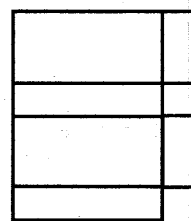
32. Perhatikan gambar di bawah!



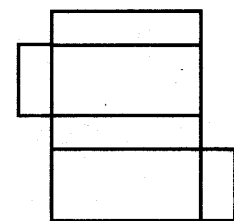
(I)



(II)



(III)



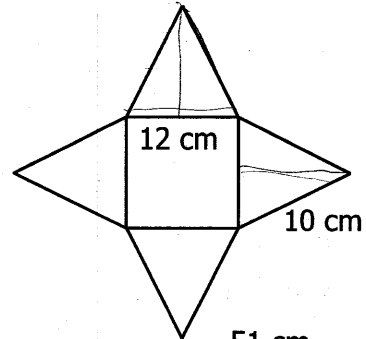
(IV)

Yang merupakan jaring-jaring balok adalah ....

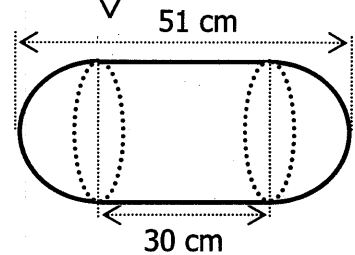
- A. I dan IV
- B. I dan II
- C. II dan III
- D. II dan IV

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

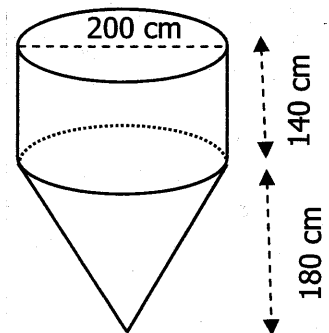
34. Perhatikan gambar jaring-jaring limas persegi berikut! Luas bangun tersebut adalah ...
- $240 \text{ cm}^2$
  - $264 \text{ cm}^2$
  - $336 \text{ cm}^2$
  - $384 \text{ cm}^2$



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

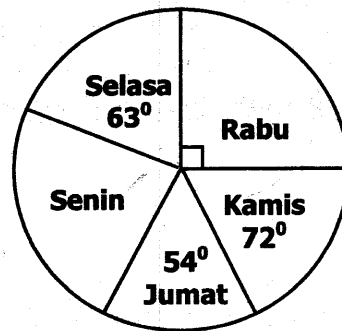


36. Sebuah tempat minyak berbentuk gabungan tabung dan kerucut. Banyak minyak untuk memenuhi tempat tersebut adalah ....
- 6.280 liter
  - 1.540 liter
  - 628 liter
  - 154 liter



37. Perhatikan data tinggi badan dari sekelompok orang berikut:  
 168 cm, 182 cm, 165 cm, 173 cm, 175 cm,  
 168 cm, 171 cm, 166 cm, 173 cm, 178 cm,  
 173 cm, 171 cm, 170 cm.  
 Pernyataan yang benar adalah ....
- Modus data tersebut adalah 171 cm
  - Median data tersebut adalah 172 cm
  - Mean data tersebut adalah 172,5 cm
  - Median data tersebut adalah 171 cm

38. Perhatikan diagram di samping!  
 Banyak pengunjung pada hari Jumat 12 orang,  
 maka banyak pengunjung hari Senin adalah ....
- 14 orang
  - 18 orang
  - 20 orang
  - 21 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 ...
- $\frac{6}{36}$
  - $\frac{7}{36}$
  - $\frac{9}{36}$
  - $\frac{10}{36}$



**Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!**

1. Hasil dari  $6 - 18 \div (-3) + 5$  adalah ....
  - A. 17
  - B. 13
  - C. 9
  - D. -6
2. Uang Toni diketahui  $\frac{5}{7}$  dari uang Intan. Jumlah uang Toni dan Intan 80% dari uang Beti. Jika uang Beti sebesar Rp300.000,00 maka uang Intan adalah ....
  - A. Rp100.000,00
  - B. Rp140.000,00
  - C. Rp200.000,00
  - D. Rp240.000,00
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. 22
  - B. 4
  - C. -4
  - D. -22
6. Pak Sastro membeli sepeda motor pada tanggal 1 Mei 2013. Harga tunai Rp15.000.000,00. Besar uang muka adalah Rp3.000.000,00 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