

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA



**TES PEMANTAPAN PERSIAPAN UJIAN SMP/MTs II
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

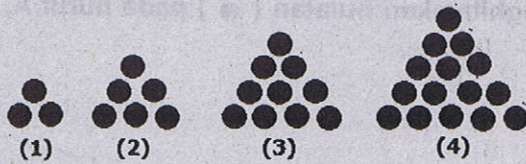
61

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAAHRAGA
MUSYAWARAH KERJA KEPALA SEKOLAH SMP
2015**

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

1. Hasil dari $2\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{2}$ adalah
 - A. $-1\frac{1}{10}$
 - B. $\frac{1}{15}$
 - C. $\frac{9}{10}$
 - D. $4\frac{1}{10}$
2. Harga kemasan 5 kg pupuk adalah Rp 10.500,00. Pak Wiro membeli 36 kg, uang yang harus dibayar adalah
 - A. Rp 81.000,00
 - B. Rp 75.600,00
 - C. Rp 73.800,00
 - D. Rp 72.000,00
3. Hasil dari $\sqrt{32} + \sqrt{18} - 6\sqrt{2}$ adalah
 - A. $14\sqrt{2}$
 - B. $3\sqrt{2}$
 - C. $2\sqrt{2}$
 - D. $\sqrt{2}$
4. Hasil dari $\left(27^{\frac{1}{2}}\right)^{-\frac{4}{3}}$ adalah
 - A. -9
 - B. $-\frac{1}{9}$
 - C. $\frac{1}{9}$
 - D. 9
5. Setelah 8 bulan uang tabungan Nafi'ah di koperasi berjumlah Rp 3.360.000,00. Koperasi memberikan jasa simpanan berupa bunga tunggal 18% pertahun. Tabungan mula-mula Nafi'ah adalah ...
 - A. Rp 3.000.000,00
 - B. Rp 2.900.000,00
 - C. Rp 2.800.000,00
 - D. Rp 2.750.000,00

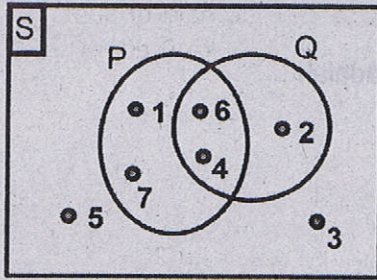
6.



Perhatikan gambar berpola di samping!
Banyak titik pada pola ke-9 adalah

- A. 36
B. 45
C. 55
D. 66
7. Diketahui suatu barisan aritmetika dengan $U_3 = 57$ dan $U_7 = 37$. Suku ke-25 adalah
A. 53
B. - 3
C. - 48
D. - 53
8. Diketahui suatu barisan geometri dengan $U_3 = \frac{1}{9}$ dan $U_6 = 3$. Jumlah 9 suku pertama adalah
A. $120\frac{40}{81}$
B. $121\frac{40}{81}$
C. $121\frac{13}{27}$
D. $122\frac{40}{81}$
9. Pertumbuhan penduduk suatu provinsi berlipat dua setiap lima tahun sekali. Pada tahun 2015 pertumbuhan penduduk provinsi tersebut 3 juta. Pertumbuhan penduduk provinsi tersebut pada tahun 2050 adalah
A. 384 juta
B. 192 juta
C. 96 juta
D. 48 juta
10. Bentuk faktor dari $12x^2 - x - 6$ adalah
A. $(4x + 2)(3x - 3)$
B. $(4x + 3)(3x - 2)$
C. $(3x + 2)(4x - 3)$
D. $(3x + 3)(4x - 2)$
11. Diketahui $\frac{1}{3}(18x - 12) = \frac{1}{2}(4x + 28)$. Nilai dari $2x - 5$ adalah
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

12.



Perhatikan diagram Venn di samping!

Jika Q^c menyatakan komplement dari himpunan Q maka $P \cap Q^c$ adalah

- A. {1, 7}
 B. {3, 5}
 C. {1, 2, 7}
 D. {1, 3, 5, 7}

13. K adalah himpunan huruf vokal dari penyusun kata "matematika". Banyak himpunan bagian dari K adalah

- A. 3
 B. 5
 C. 8
 D. 32

14. $A = \{a, b, c\}$ $B = \{p, q\}$

Banyak pemetaan yang mungkin dapat dibuat dari A ke B adalah

- A. 9
 B. 8
 C. 6
 D. 3

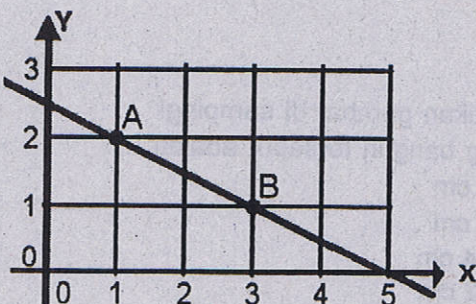
15. Suatu fungsi $f(x) = 2x - 1$; $f(-1) = a$ dan $f(a) = b$. Nilai $a + b$ adalah

- A. -10
 B. -2
 C. 2
 D. 10

16. Gradien garis yang tegak lurus terhadap garis dengan persamaan $3x - 5y - 4 = 0$ adalah

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

17.



Perhatikan gambar grafik di samping!

Persamaan garis AB adalah

- A. $x + 2y = 5$
 B. $x - 2y = -3$
 C. $2x + y = 4$
 D. $2x - y = 5$

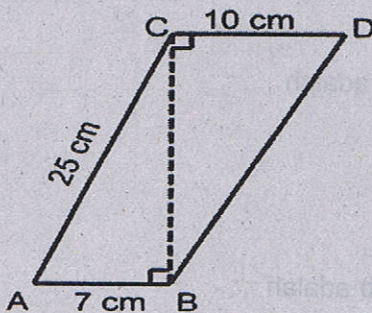
18. Diketahui sistem persamaan $\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 3 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -1 \end{cases}$. Nilai dari $x + y$ adalah

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

19. Diketahui selisih panjang dan lebar suatu persegi panjang 4 cm dan kelilingnya 40 cm. Luas persegi panjang tersebut adalah

- A. 120 cm²
- B. 96 cm²
- C. 91 cm²
- D. 80 cm²

20.

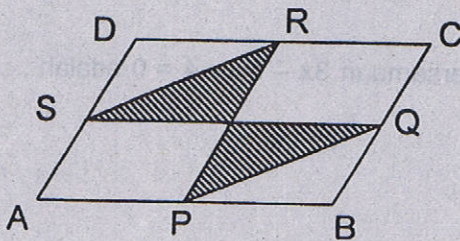


Perhatikan gambar di samping!

Panjang BD adalah

- A. 26 cm
- B. 27 cm
- C. 28 cm
- D. 29 cm

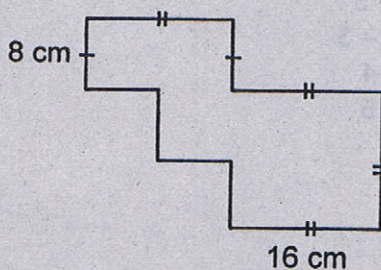
21. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui ABCD jajargenjang. P, Q, R, dan S berturut-turut titik tengah sisi AB, BC, CD, dan AD. Jika luas daerah yang diarsir 75 cm², luas daerah yang tidak diarsir adalah

- A. 450 cm²
- B. 375 cm²
- C. 300 cm²
- D. 225 cm²

22.



Perhatikan gambar di samping!

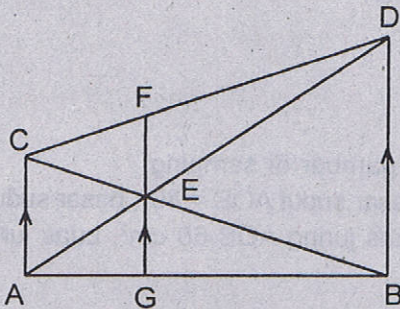
Keliling bangun tersebut adalah

- A. 56 cm
- B. 96 cm
- C. 104 cm
- D. 112 cm

23. Diketahui $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ kongruen. Jika $\angle BAC = \angle PQR$ dan $\angle ABC = \angle PRQ$, pasangan sisi yang sama panjang adalah

- A. $AB = PQ$
- B. $AB = QR$
- C. $AC = PR$
- D. $AC = QR$

24.

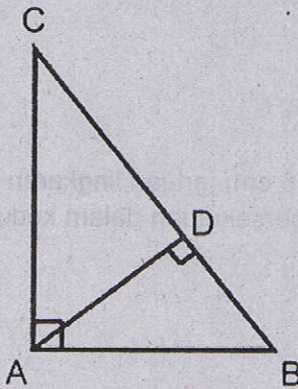


Perhatikan gambar di samping!

Jika panjang $AC = 30$ cm dan $BD = 70$ cm, panjang $FG = \dots$

- A. 42 cm
- B. 50 cm
- C. 62 cm
- D. 68 cm

25.



Perhatikan gambar di samping!

Segitiga ACD sebangun dengan segitiga ABC . Perbandingan sisi yang bersesuaian adalah

- A. $\frac{AD}{BC} = \frac{AC}{AB} = \frac{CD}{AC}$
- B. $\frac{AD}{AB} = \frac{AC}{BC} = \frac{CD}{AC}$
- C. $\frac{AD}{AC} = \frac{AC}{BC} = \frac{CD}{BC}$
- D. $\frac{AD}{AC} = \frac{AC}{AB} = \frac{CD}{BC}$

26.

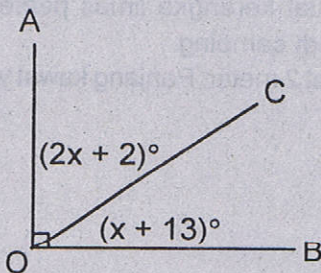


Sebuah foto ditempelkan pada karton berukuran 40 cm x 60 cm seperti gambar di samping!

Lebar karton di sebelah kiri, kanan foto 5 cm. Jika karton dan foto sebangun, luas foto adalah

- A. 1.350 cm²
- B. 1.575 cm²
- C. 1.650 cm²
- D. 1.925 cm²

27.

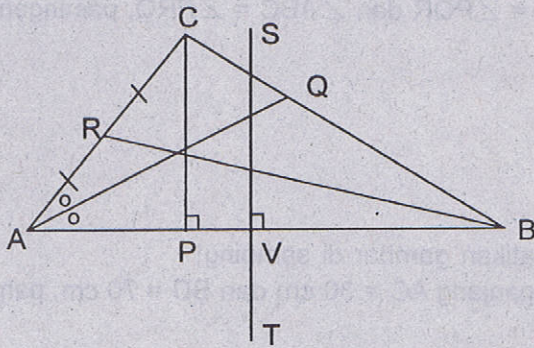


Perhatikan gambar di samping!

Besar penyiku $\angle AOC$ adalah

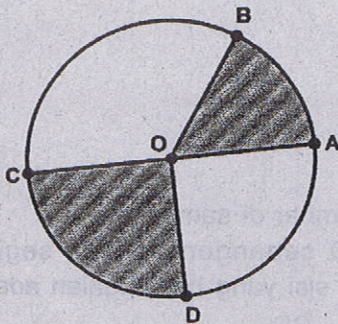
- A. 25°
- B. 38°
- C. 50°
- D. 52°

28.



- Perhatikan gambar di samping!
Yang merupakan garis berat dan garis bagi berturut-turut adalah
- A. CP dan AQ
 - B. CP dan BR
 - C. BR dan AQ
 - D. BR dan ST

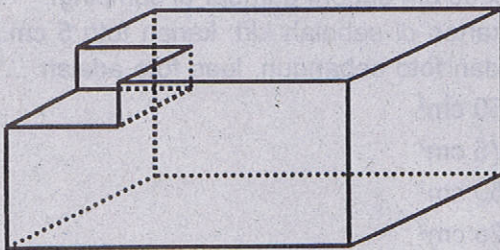
29.



- Perhatikan gambar di samping!
Diketahui besar sudut $AOB = 80^\circ$, besar sudut $COD = 120^\circ$ dan luas juring $AOB = 60 \text{ cm}^2$. Luas juring COD adalah
- A. 45 cm^2
 - B. 80 cm^2
 - C. 40 cm^2
 - D. 90 cm^2

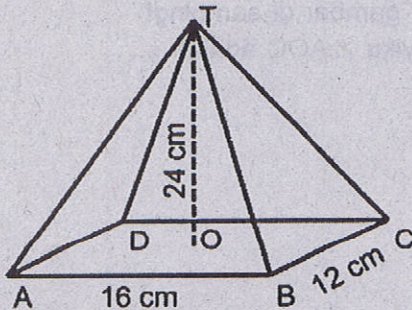
30. Diketahui jarak dua lingkaran yang berpusat di M dan N adalah 6 cm, jari-jari lingkaran berpusat di M dan N berturut-turut 3 cm dan 6 cm. Panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut adalah
- A. 12 cm
 - B. 15 cm
 - C. 16 cm
 - D. 18 cm

31. Perhatikan gambar berikut!



- Dedi mempunyai sebuah balok yang salah satu pojoknya dihilangkan berbentuk balok kecil seperti gambar di samping.
Banyak sisi yang terbentuk apabila Dedi menghilangkan semua pojok balok dengan cara seperti tersebut adalah
- A. 36 sisi
 - B. 30 sisi
 - C. 27 sisi
 - D. 24 sisi

32.

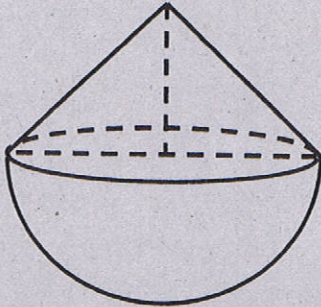


- Aji akan membuat kerangka limas persegi panjang seperti gambar di samping.
Ali memiliki kawat 2 meter. Panjang kawat yang tersisa adalah
- A. 96 cm
 - B. 80 cm
 - C. 48 cm
 - D. 40 cm

33. Sebuah prisma tegak alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 12 cm dan 16 cm. Apabila luas permukaan prisma tersebut 592 cm² maka volumenya adalah

A. 320 cm³
 B. 640 cm³
 C. 960 cm³
 D. 1.920 cm³

34.

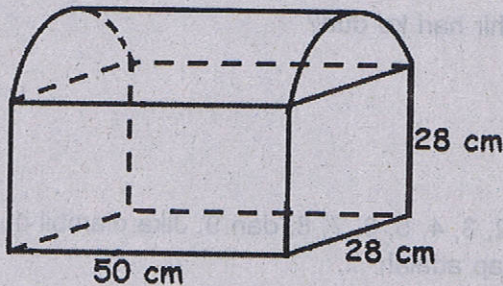


Perhatikan gambar bandul besi di samping!
 Bandul tersebut terbentuk gabungan antara kerucut dan setengah bola. Diketahui tinggi kerucut sama dengan jari-jari setengah bola. Jari-jari setengah bola

7 mm. Volume bangun tersebut adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)

A. 1.437,3 mm³
 B. 1.437,6 mm³
 C. 1.078,0 mm³
 D. 1.077,0 mm³

35.



Gambar di samping adalah sebuah peti yang terdiri dari setengah tabung dan balok. Peti tersebut akan dicat di bagian luar. Luas permukaan yang terkena

cat adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)

A. 8.584 cm²
 B. 9.984 cm²
 C. 11.400 cm²
 D. 12.800 cm²

36. Hasil tes matematika kelas IX di suatu sekolah adalah sebagai berikut :
 4, 5, 8, 6, 7, 8, 7, 6, 9, 7, 5, 9, 8, 7.

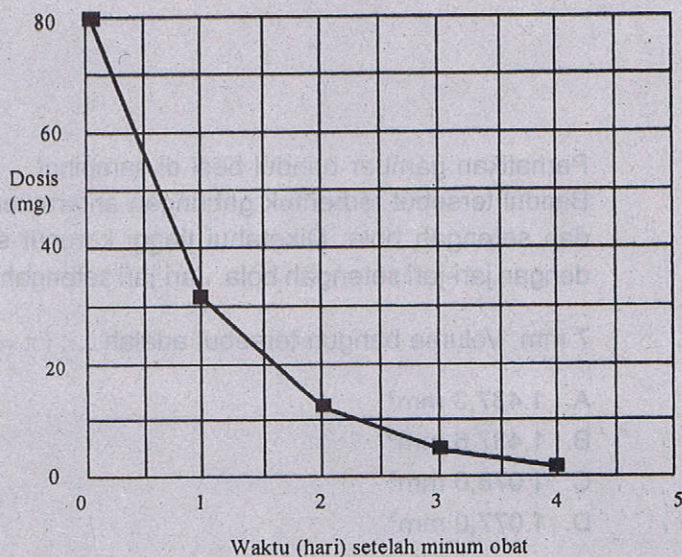
Banyak siswa yang mempunyai nilai di bawah median adalah

A. 9 siswa
 B. 7 siswa
 C. 6 siswa
 D. 5 siswa

37. Tinggi rata-rata 8 orang pemain Volly adalah 176 cm. Setelah 2 orang keluar dari tim Volly, tinggi rata-ratanya menjadi 175 cm. Tinggi rata-rata pemain yang keluar itu adalah

A. 169 cm
 B. 171 cm
 C. 174 cm
 D. 179 cm

38. Parti minum 80 mg obat untuk mengendalikan tekanan darahnya. Grafik berikut memperlihatkan banyaknya obat pada saat itu beserta banyaknya obat dalam darah Parti setelah satu, dua, tiga, dan empat hari.

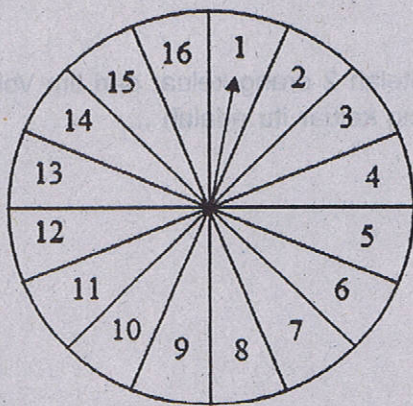


Berapa banyak obat yang masih tetap aktif pada akhir hari ke dua?

- A. 6 mg
 B. 12 mg
 C. 26 mg
 D. 32 mg
39. Dalam sebuah kardus terdapat bola 9 bernomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9. Jika diambil dua bola sekaligus, peluang terambil dua bola bernomor genap adalah

- A. $\frac{1}{6}$
 B. $\frac{1}{3}$
 C. $\frac{4}{9}$
 D. $\frac{2}{3}$

40.



Perhatikan gambar di samping!

Jika lempeng bernomor di samping diputar pada pusatnya, peluang panah menunjukkan bilangan prima pada saat berhenti adalah

- A. $\frac{5}{16}$
 B. $\frac{3}{8}$
 C. $\frac{7}{16}$
 D. $\frac{1}{2}$