

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA



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

MATEMATIKA

KODE PAKET SOAL

63

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

PETUNJUK KHUSUS :

Untuk soal nomor 1 sampai dengan 40 jawablah dengan menghitamkan bulatan (●) huruf A, B, C atau D pada lembar jawaban!

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. Suatu pekerjaan akan selesai dikerjakan oleh 40 pekerja selama 30 hari. Agar pekerjaan tersebut dapat diselesaikan selama 24 hari, maka tambahan pekerja yang diperlukan adalah

A. 8 orang

B. 10 orang

C. 32 orang

D. 50 orang

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. Nilai dari $16^{\frac{3}{4}} \times 8^{\frac{2}{3}}$ adalah

A. 2^2

B. 2

C. 2^{-1}

D. 2^{-2}

5. Setelah 8 bulan uang tabungan Nafi'ah di koperasi berjumlah Rp3.360.000,00. Koperasi memberikan jasa simpanan berupa bunga tunggal 18% pertahun. Tabungan mula-mula Nafi'ah adalah

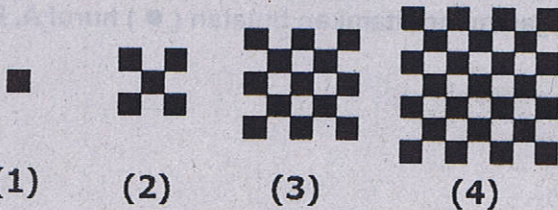
A. Rp3.000.000,00

B. Rp2.900.000,00

C. Rp2.800.000,00

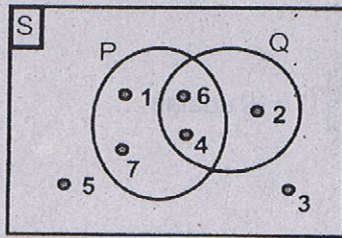
D. Rp2.750.000,00

6. Perhatikan gambar berpola berikut!



- Banyak persegi berwarna hitam pada pola ke delapan adalah.....
- A. 64
B. 85
C. 113
D. 145
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 $U_3 = \frac{1}{3}$ dan $U_6 = 9$. Suku ke-9 adalah
- A. 729
B. 243
C. 81
D. 27
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. Salah satu faktor dari $36x^2 - 64y^2$ adalah
- A. $6x + 16y$
B. $6x - 8y$
C. $12x + 4y$
D. $12x - 8y$
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 di samping!

Berdasarkan diagram Venn di samping P – Q adalah

- A. {1, 3, 5, 7}
- B. {1, 2, 7}
- C. {3, 5}
- D. {1, 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. Perhatikan gambar berikut!

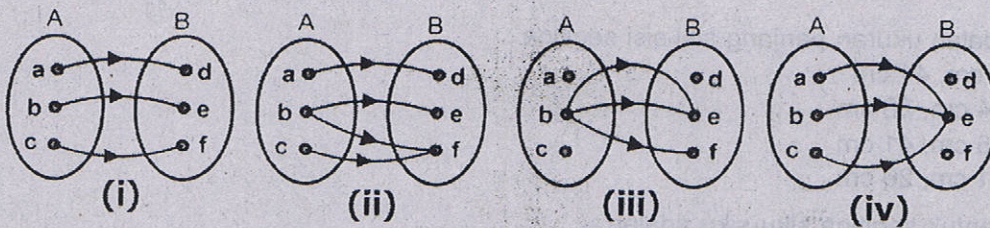


Diagram panah yang merupakan suatu pemetaan adalah

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

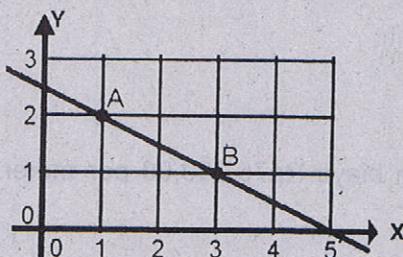
15. Suatu fungsi $f(x) = 2x - 1$; $f(-1) = a$ dan $f(a) = b$. Nilai $a + b$ adalah

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

16. Gradien garis yang melalui titik $(-1, 4)$ dan $(-4, 1)$ adalah

- A. 3
- B. 1
- C. -1
- D. -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 $\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 4 \\ \frac{1}{4}x - \frac{1}{2}y = -2 \end{cases}$. Nilai dari $\frac{1}{2}(x + y)$ adalah

- A. -5
B. -2
C. 2
D. 5

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

- A. 120 cm^2
B. 96 cm^2
C. 91 cm^2
D. 80 cm^2

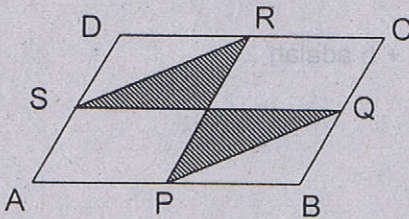
20. Berikut ini adalah ukuran panjang sisi-sisi segitiga :

- (i) 9 cm, 40 cm, 41 cm
(ii) 10 cm, 24 cm, 30 cm
(iii) 15 cm, 36 cm, 41 cm
(iv) 20 cm, 21 cm, 29 cm

Yang membentuk segitiga siku-siku adalah

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

21.

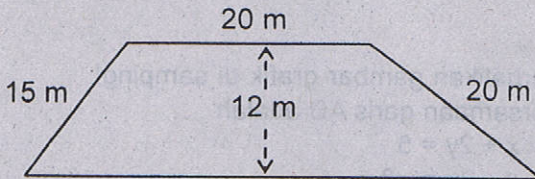


Perhatikan gambar di samping!

Diketahui ABCD jajargenjang. P, Q, R, dan S berturut-turut titik tengah sisi AB, BC, CD, dan AD. Jika luas daerah yang diarsir 75 cm^2 , luas daerah yang tidak diarsir adalah

- A. 450 cm^2
B. 375 cm^2
C. 300 cm^2
D. 225 cm^2

22. Pekarangan Paman berbentuk trapesium seperti gambar berikut.

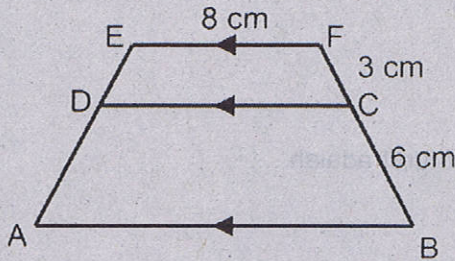


Paman akan memagari pekarangan tersebut dengan biaya Rp75.000,00 per meter. Biaya yang diperlukan adalah

- A. Rp5.025.000,00
B. Rp6.750.000,00
C. Rp7.500.000,00
D. Rp8.250.000,00

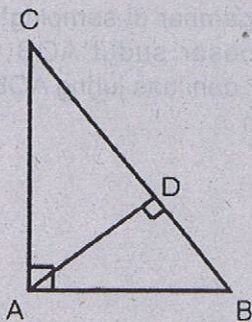
23. Diketahui $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ kongruen. Jika $\angle BAC = \angle PQR$ dan $\angle ABC = \angle PRQ$, pasangan sisi yang sama panjang adalah
- A. $AB = PQ$
 - B. $AB = QR$
 - C. $AC = PR$
 - D. $AC = QR$

24.



- Perhatikan gambar di samping!
Diketahui trapesium ABCD sebangun dengan trapesium DCEF. Panjang AB adalah
- A. 16 cm
 - B. 24 cm
 - C. 32 cm
 - D. 40 cm

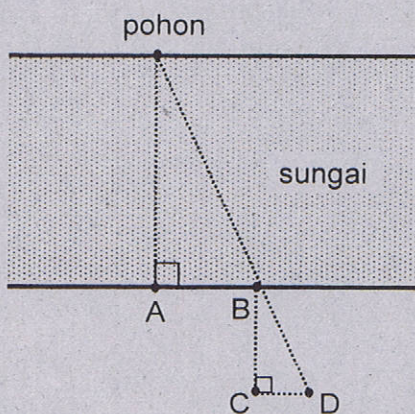
25.



- Perhatikan gambar di samping!
Segitiga ACD sebangun dengan segitiga ABC. Perbandingan sisi yang bersesuaian adalah

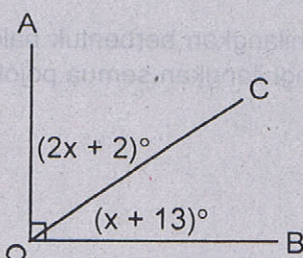
- A. $\frac{AD}{BC} = \frac{AC}{AB} = \frac{CD}{AC}$
- B. $\frac{AD}{AB} = \frac{AC}{BC} = \frac{CD}{AC}$
- C. $\frac{AD}{AC} = \frac{AC}{BC} = \frac{CD}{BC}$
- D. $\frac{AD}{AC} = \frac{AC}{AB} = \frac{CD}{BC}$

26.



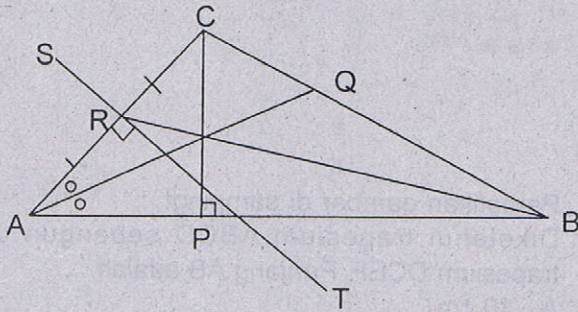
- Suatu regu pramuka mendapat tugas menghitung lebar sungai. Mereka memasang empat patok A, B, C, dan D seperti pada gambar di samping. Jarak patok A ke patok B, B ke C, dan C ke D berturut-turut 5 meter, 4 meter, dan 2 meter. Lebar sungai tersebut adalah
- A. 7 meter
 - B. 8 meter
 - C. 9 meter
 - D. 10 meter

27.



- Perhatikan gambar di samping!
Besarnya $\angle AOC$ adalah
- A. 25°
 - B. 38°
 - C. 50°
 - D. 52°

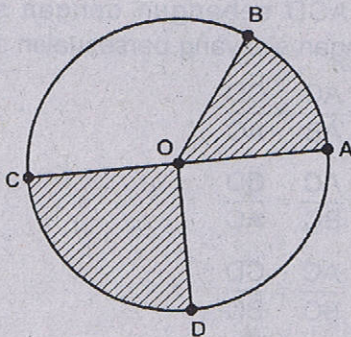
28. Perhatikan gambar berikut!



Yang merupakan garis bagi dan garis sumbu berturut-turut adalah

- A. AQ dan ST
- B. AQ dan CP
- C. BR dan ST
- D. BR dan CP

29.



Perhatikan gambar di samping!

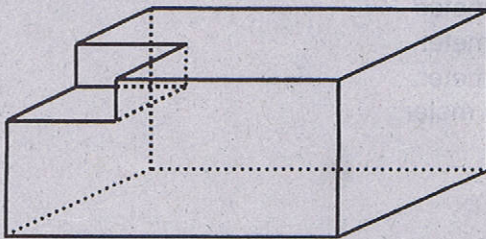
Diketahui besar sudut $AOB = 80^\circ$, besar sudut $COD = 120^\circ$ dan luas juring $AOB = 60 \text{ cm}^2$. Luas juring COD adalah

- A. 45 cm^2
- B. 80 cm^2
- C. 40 cm^2
- D. 90 cm^2

30. Dua lingkaran diketahui jarak kedua pusat 29 cm dan memiliki panjang garis singgung persekutuan luar 21 cm. Panjang salah satu jari-jari lingkaran 25 cm. Panjang jari-jari lingkaran yang lain adalah....

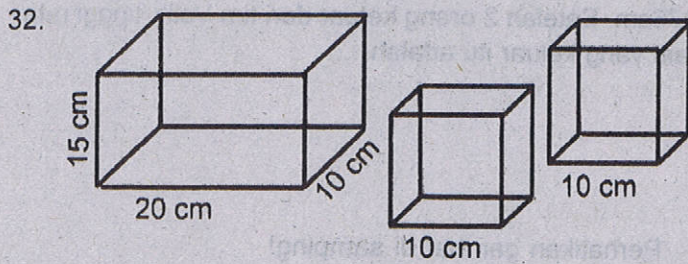
- A. 5 cm
- B. 7 cm
- C. 9 cm
- D. 10 cm

31. Perhatikan gambar berikut!



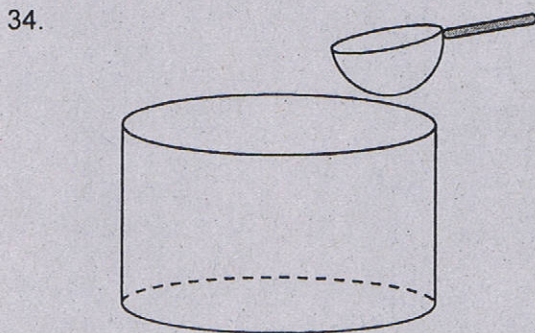
Dedi mempunyai sebuah balok yang salah satu pojoknya dihilangkan berbentuk balok kecil seperti gambar di atas. Banyak sisi yang terbentuk apabila Dedi menghilangkan semua pojok balok dengan cara seperti tersebut adalah

- A. 36 sisi
- B. 30 sisi
- C. 27 sisi
- D. 24 sisi

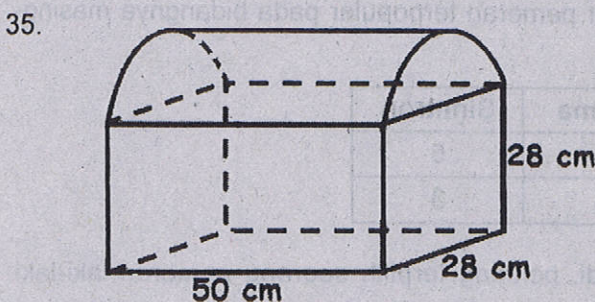


Bambang akan membuat sebuah kerangka balok dan dua buah kerangka kubus seperti gambar di atas. Bambang membeli kawat 4,5 meter. Panjang kawat yang tidak terpakai adalah

- A. 30 cm
 - B. 25 cm
 - C. 20 cm
 - D. 10 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



Bima akan menuangkan air ke dalam tabung dengan menggunakan alat berbentuk setengah bola seperti pada gambar. Diketahui diameter tabung 48 cm, tinggi tabung 30 cm. Jari-jari setengah bola 6 cm. Agar tabung terisi penuh air, banyak tuangan yang dilakukan Bima adalah



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

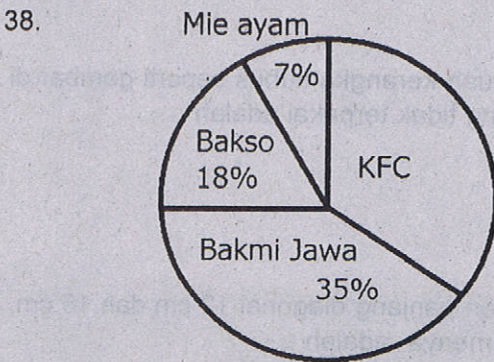
36. Data berikut menunjukkan nilai ulangan matematika pada suatu kelas :

Nilai	2	3	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	1	4	5	n	2	4	7	2

Agar data tersebut mempunyai median 5,5, maka nilai n yang mungkin adalah

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 4

37. Tinggi rata-rata 8 orang pemain Volly adalah 176cm. Setelah 2 orang keluar dari tim Volly, tinggi rata-ratanya menjadi 175cm. Tinggi rata-rata pemain yang keluar itu adalah
- A. 169 cm
 - B. 171 cm
 - C. 174 cm
 - D. 179 cm



Perhatikan gambar di samping!
Diagram lingkaran, menunjukkan hasil survey tentang makanan favorit. Jika total yang disurvei adalah 300 orang, selisih banyak orang suka KFC dan Bakmi Jawa adalah

- A. 5 orang
- B. 15 orang
- C. 40 orang
- D. 75 orang

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. Tabel berikut menunjukkan nominasi aktris dan aktor pemeran terpopuler pada bidangnya masing-masing :

	Film Laga	Komedi	Drama	Sinetron
Laki-laki	6	5	1	5
Perempuan	5	7	3	3

Akan dipilih pemeran terpopuler pada jenis Komedi, peluang terpilih seorang pemeran laki-laki adalah

- A. $\frac{1}{7}$
- B. $\frac{5}{17}$
- C. $\frac{5}{12}$
- D. $\frac{5}{7}$