

**DOKUMEN NEGARA**

**RAHASIA**



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

**MATEMATIKA**

**KODE PAKET SOAL**

**62**

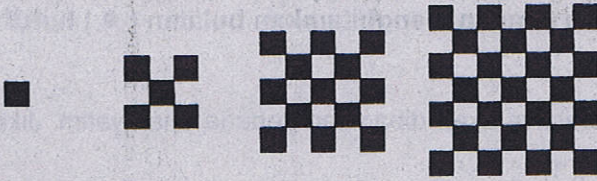
**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
MUSYAWARAH KERJA KEPALA SEKOLAH SMP  
2015**

## PETUNJUK KHUSUS :

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

1. Pak Badrun memiliki 150 kg beras, 60% berasnya akan dibagikan kepada anak yatim. Jika setiap anak yatim menerima beras masing-masing  $2\frac{1}{2}$  kg, maka banyak anak yatim yang menerima beras adalah ....
  - A. 36 anak
  - B. 40 anak
  - C. 45 anak
  - D. 60 anak
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. 50 orang
  - B. 32 orang
  - C. 10 orang
  - D. 8 orang
3. Hasil dari  $\frac{\sqrt{24} \times \sqrt{3}}{\sqrt{6}}$  adalah ....
  - A.  $4\sqrt{3}$
  - B.  $2\sqrt{6}$
  - C.  $3\sqrt{2}$
  - D.  $2\sqrt{3}$
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. Alita menabung uang di koperasi Rp800.000,00. Setelah 9 bulan uang Alita menjadi Rp896.000,00. Suku bunga pertahun yang diberikan koperasi itu adalah ....
  - A. 18%
  - B. 16%
  - C. 15%
  - D. 12%

6. Perhatikan gambar berpola berikut!

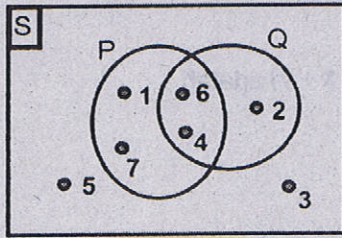


(1)      (2)      (3)      (4),

Banyak persegi berwarna hitam pada pola ke delapan adalah ....

- A. 64  
B. 85  
C. 113  
D. 145
7. Suatu barisan aritmetika diketahui  $U_4 = 23$  dan  $U_9 = 48$ . Jumlah 40 suku pertama adalah ....  
A. 8.440  
B. 4.320  
C. 4.220  
D. 4.120
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. Dalam gedung pertunjukan terdapat 24 barisan kursi. Pada baris paling depan berisi 8 kursi, baris kedua berisi 12 kursi, baris ketiga 16 kursi dan seterusnya selalu bertambah 4. Jumlah kursi dalam gedung pertunjukan tersebut adalah ....  
A. 1.296  
B. 1.248  
C. 1.240  
D. 1.148
10. Salah satu faktor dari  $36x^2 - 64y^2$  adalah ....  
A.  $6x + 16y$   
B.  $6x - 8y$   
C.  $12x + 4y$   
D.  $12x - 8y$
11. Penyelesaian dari  $\frac{1}{3}x - 2 < \frac{1}{2}x + 1\frac{1}{2}$  adalah ....  
A.  $x < 21$   
B.  $x < -21$   
C.  $x > 21$   
D.  $x > -21$

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. Pada suatu pertemuan dihadiri oleh 66 orang, diketahui 32 orang memakai baju putih, 24 orang celana panjang putih, dan 18 orang mengenakan pakaian selain warna putih. Banyak peserta yang hadir memakai baju putih dan celana panjang putih adalah ....

- A. 6 orang
- B. 8 orang
- C. 14 orang
- D. 16 orang

14. Perhatikan gambar berikut!

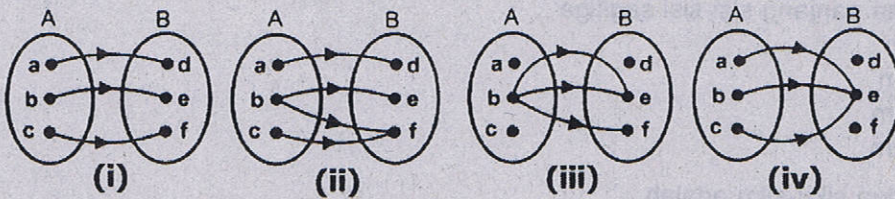


Diagram panah yang merupakan suatu pemetaan adalah ....

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

15. Suatu fungsi ditentukan dengan rumus  $f(x) = px + q$ . Jika  $f(2) = 1$  dan  $f(-6) = -7$ . Nilai dari  $f(-2)$  adalah ....

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

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

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

17. Persamaan garis melalui titik  $(1, -2)$  dan bergradien  $-3$  adalah ....

- A.  $y + 3x - 1 = 0$
- B.  $y + 3x + 5 = 0$
- C.  $y - 3x + 1 = 0$
- D.  $y - 3x + 5 = 0$

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. Pada suatu tempat parkir yang terdiri atas mobil dan motor diketahui banyak kendaraan 80 unit. Sedangkan jumlah roda diketahui 220 buah. Jika tarif parkir adalah Rp1.000,00 untuk motor dan Rp2000,00 untuk mobil, pendapatan dari tempat parkir tersebut adalah ....

- A. Rp130.000,00  
B. Rp120.000,00  
C. Rp110.000,00  
D. Rp90.000,00

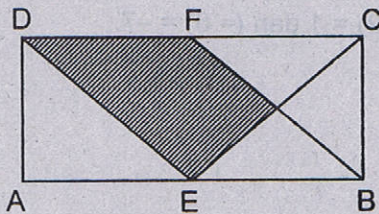
20. Berikut ini adalah ukuran panjang sisi-sisi segitiga :

- (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.

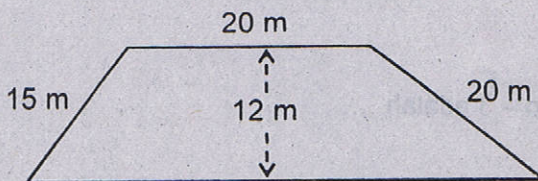


Perhatikan gambar di samping!

Diketahui ABCD persegipanjang. Titik E dan F berturut-turut titik tengah AB dan CD. Jika luas daerah yang diarsir  $150 \text{ cm}^2$ , luas daerah yang tidak diarsir adalah ....

- A.  $250 \text{ cm}^2$   
B.  $300 \text{ cm}^2$   
C.  $360 \text{ cm}^2$   
D.  $480 \text{ cm}^2$

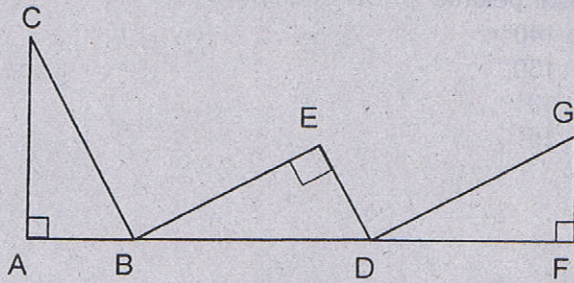
22. Pekarangan Paman berbentuk trapesium seperti gambar berikut :



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

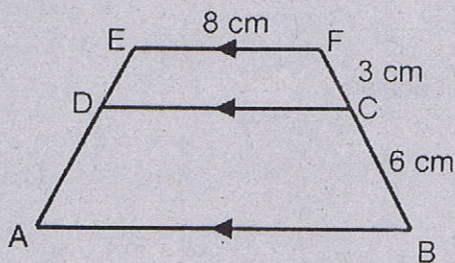
23. Diketahui tiga segitiga berikut kongruen.



Panjang AC = 20 cm dan BD = 25 cm. Panjang FG adalah ....

- A. 12 cm
- B. 13 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

24.

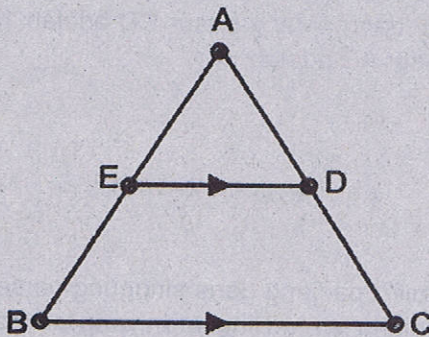


Perhatikan gambar di samping!

Diketahui trapesium ABCD sebangun dengan trapesium DCEF. Panjang AB adalah ....

- A. 16 cm
- B. 24 cm
- C. 32 cm
- D. 40 cm

25.

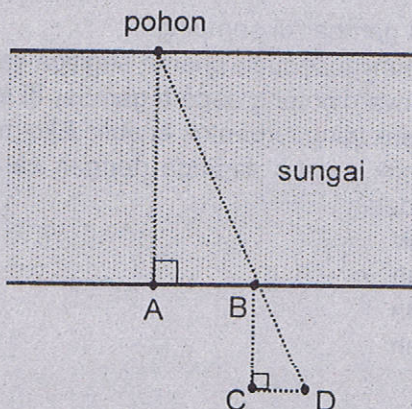


Perhatikan gambar di samping!

Segitiga AED sebangun dengan segitiga ABC. Perbandingan sisi-sisi yang sesuai adalah ....

- A.  $\frac{AE}{EB} = \frac{AD}{DC} = \frac{ED}{BC}$
- B.  $\frac{AE}{AB} = \frac{AD}{DC} = \frac{ED}{BC}$
- C.  $\frac{AE}{EB} = \frac{AD}{AC} = \frac{ED}{BC}$
- D.  $\frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC} = \frac{ED}{BC}$

26.

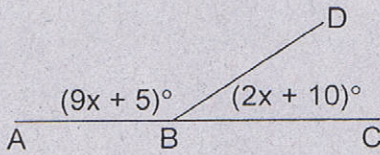


Suatu regu pramuka mendapat tugas menghitung lebar sungai. Mereka memasang empat patok A, B, C, dan D seperti pada gambar di samping.

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.

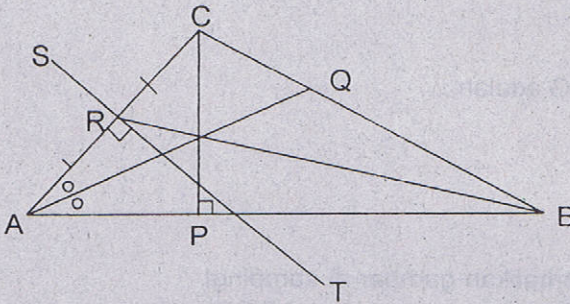


Perhatikan gambar di samping!

Besar pelurus  $\angle ABD$  adalah ....

- A.  $140^\circ$
- B.  $130^\circ$
- C.  $40^\circ$
- D.  $15^\circ$

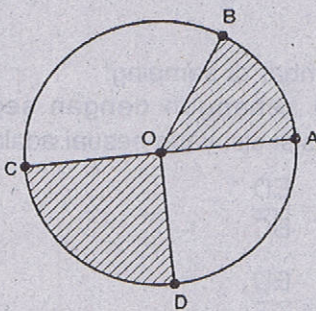
28. Perhatikan gambar berikut!



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 panjang busur CD adalah 150 cm.

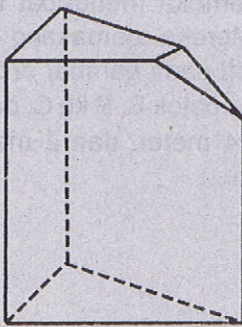
Panjang busur AB adalah ....

- A. 104 cm
- B. 100 cm
- C. 70 cm
- D. 64 cm

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.



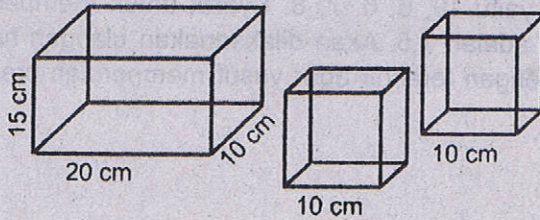
Perhatikan gambar di samping!

Eko mempunyai sebuah prisma segitiga yang salah satu pojoknya dipotong seperti gambar di samping!

Banyak rusuk yang terbentuk apabila Eko memotong semua pojok prisma segitiga dengan cara seperti tersebut adalah ....

- A. 11 buah
- B. 18 buah
- C. 27 buah
- D. 36 buah

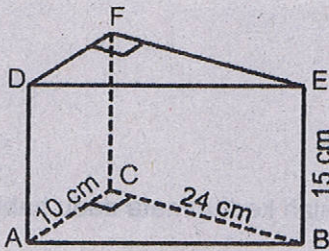
32.



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.

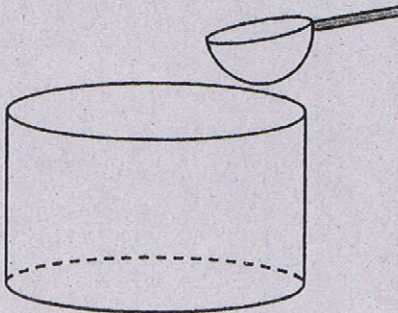


Perhatikan gambar di samping!

Luas seluruh permukaan prisma ABC.DEF adalah ....

- A. 1.020 cm<sup>2</sup>
- B. 1.140 cm<sup>2</sup>
- C. 1.200 cm<sup>2</sup>
- D. 3.600 cm<sup>2</sup>

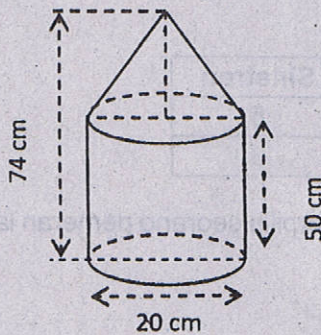
34.



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 ....

- A. 60 kali
- B. 120 kali
- C. 240 kali
- D. 480 kali

35.



Perhatikan gambar di samping!

Luas permukaan bangun tersebut adalah .... ( $\pi = 3,14$ )

- A. 5.777,6 cm<sup>2</sup>
- B. 5.212,4 cm<sup>2</sup>
- C. 4.961,2 cm<sup>2</sup>
- D. 4.270,4 cm<sup>2</sup>

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

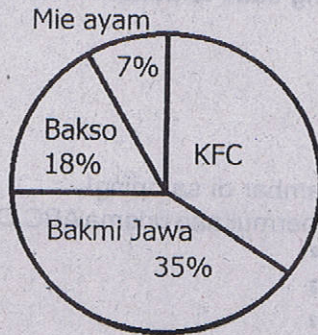
Agar data tersebut mempunyai median 5,5, maka nilai n yang mungkin adalah ....

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



37. Nilai matematika Yusuf dari 5 kali ulangan harian yaitu 10, 6, 6, 7, 8. Syarat untuk memperoleh predikat "Baik", minimal rata-rata nilai keseluruhan adalah 7,5. Akan dilaksanakan ulangan harian sekali lagi, maka nilai minimal matematika pada ulangan terakhir agar Yusuf memperoleh predikat "Baik" adalah ....
- A. 6  
B. 7  
C. 8  
D. 9

38.



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. Dua buah dadu dilambungkan sekali, peluang munculnya jumlah kedua mata dadu habis dibagi lima adalah ....
- A.  $\frac{4}{36}$   
B.  $\frac{5}{36}$   
C.  $\frac{6}{36}$   
D.  $\frac{7}{36}$

40. Tabel berikut menunjukkan nominasi artis 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.  $\frac{5}{7}$