

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA

E



LATIHAN UJIAN NASIONAL
SMP/MTs
TAHAP I (SATU)

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

54

MATEMATIKA

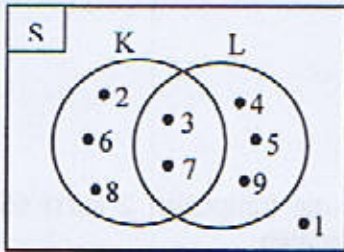
PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
2016

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

- Suhu di dalam kulkas -3°C . Pada saat listrik mati suhu di dalam kulkas naik 3°C setiap 4 menit. Setelah listrik mati selama 12 menit, suhu di dalam kulkas adalah
 - 12°C
 - 9°C
 - 6°C
 - 0°C
- Pecahan 83% ; $\frac{6}{7}$; $0,8$; $\frac{5}{6}$ jika disusun dalam urutan naik adalah
 - 83% ; $0,8$; $\frac{6}{7}$; $\frac{5}{6}$
 - $\frac{5}{6}$; 83% ; $\frac{6}{7}$; $0,8$
 - $0,8$; 83% ; $\frac{5}{6}$; $\frac{6}{7}$
 - $\frac{6}{7}$; $\frac{5}{6}$; 83% ; $0,8$
- Perbandingan banyaknya buku Adit dan Budi adalah $1 : 2$, sedangkan perbandingan banyak buku Budi dan Caca adalah $3 : 4$. Jika jumlah buku Adit dan Caca adalah 33 buah, maka banyak buku Budi adalah
 - 9
 - 12
 - 18
 - 24
- Hasil dari $16^{\frac{3}{4}} \times 16^{-\frac{1}{2}}$ adalah
 - 256
 - 16
 - 4
 - 2
- Hasil dari $3\sqrt{12} \times 4\sqrt{2} : 2\sqrt{3}$ adalah
 - $6\sqrt{2}$
 - $6\sqrt{3}$
 - $12\sqrt{2}$
 - $12\sqrt{3}$
- Harga penjualan sebuah TV dengan keuntungan 20% adalah Rp3.600.000,00. Harga pembelian TV tersebut adalah
 - Rp2.880.000,00
 - Rp3.000.000,00
 - Rp4.020.000,00
 - Rp4.320.000,00

7. Rumus suku ke- n sebuah barisan bilangan $U_n=2n(n+1)$. Hasil dari $U_{10} - U_7$ adalah
- 108
 - 112
 - 154
 - 160
8. Raka sedang menumpuk kursi. Tinggi setiap kursi 60 cm, tinggi tumpukan 2 kursi 65 cm dan tinggi tumpukan 3 kursi 70 cm. Tinggi tumpukan 10 kursi adalah
- 100 cm
 - 105 cm
 - 110 cm
 - 120cm
9. Jumlah penduduk suatu kota dalam 4 tahun menjadi dua kali lipat. Menurut perhitungan pada tahun 2017 mendatang jumlah penduduk kota tersebut akan mencapai 6,4 juta orang. Jumlah penduduk kota tersebut pada tahun 1997 adalah
- 150 ribu orang
 - 200 ribu orang
 - 250 ribu orang
 - 300 ribu orang
10. Hasil dari $2(4x-3)-12x+10$ adalah
- $-4x + 4$
 - $-4x+15$
 - $4x + 4$
 - $4x + 15$
11. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{2}{3}(4-x) \leq 6+x$, untuk $x \in$ bilangan bulat adalah
- $\{-2, -1, 0, 1, \dots\}$
 - $\{-1, 0, 1, 2, \dots\}$
 - $\{\dots, -5, -4, -3, -2\}$
 - $\{\dots, -6, -5, -4, -3\}$
12. Umur Maharani 26 tahun lebih muda dari umur Ibunya. Lima tahun kemudian, jumlah umur keduanya adalah 54 tahun. Umur Maharani sekarang adalah
- 15 tahun
 - 13 tahun
 - 11 tahun
 - 9 tahun

13. Perhatikan gambar diagram venn berikut!



$K \cup L$ adalah

- A. {3, 7}
- B. {2, 4, 5, 6, 8, 9}
- C. {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
- D. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

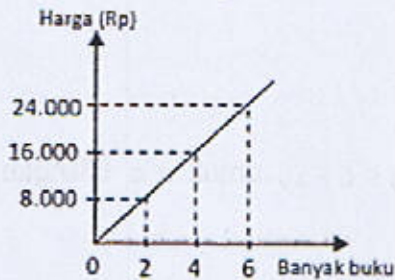
14. Dari 38 siswa di suatu kelas terdapat 25 siswa gemar matematika, 20 siswa gemar IPS, dan 6 siswa tidak gemar matematika maupun IPS. Banyak siswa yang gemar Matematika dan IPS adalah

- A. 9 siswa
- B. 11 siswa
- C. 13 siswa
- D. 15 siswa

15. Suatu fungsi didefinisikan dengan rumus $f(x) = 9 - 11x$. Nilai $f(-2)$ adalah

- A. -31
- B. -13
- C. 13
- D. 31

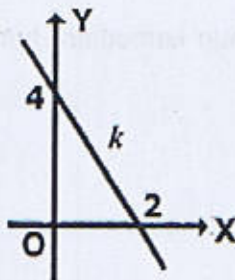
16. Perhatikan gambar grafik berikut!



Harga penjualan 9 buku adalah

- A. Rp28.000,00
- B. Rp32.000,00
- C. Rp36.000,00
- D. Rp40.000,00

17. Perhatikan gambar!

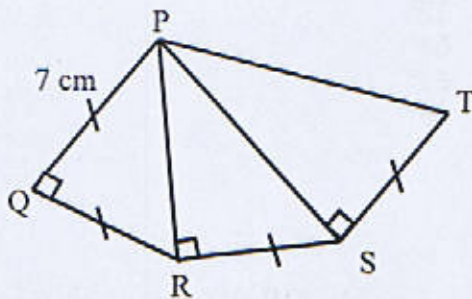


Persamaan garis k dari grafik berikut adalah

- A. $2x - y - 4 = 0$
- B. $2x - y + 4 = 0$
- C. $2x + y - 4 = 0$
- D. $2x + y + 4 = 0$

18. Di antara titik-titik $P(4, 3)$, $Q(-8, 0)$ dan $R(-4, 9)$ yang terletak pada garis dengan persamaan $y = -\frac{3}{4}x + 6$ adalah
- titik P dan Q
 - titik P dan R
 - titik Q dan R
 - titik P, Q dan R
19. Diketahui sistem persamaan linear $2x - 3y = 14$ dan $3x + 5y = 2$. Nilai dari $4x - 2y$ adalah
- 20
 - 16
 - 12
 - 16

20. Perhatikan gambar!



Panjang PT adalah

- $7\sqrt{2}$
 - $7\sqrt{3}$
 - 14
 - 28
21. Segitiga ABC memiliki besar sudut $A = x^\circ$, besar sudut $B = 2x^\circ$ dan besar sudut $C = 3x^\circ$. Ditinjau dari besar sudut dan panjang sisinya, jenis segitiga ABC adalah
- segitiga lancip sebarang
 - segitiga tumpul sama kaki
 - segitiga siku-siku sama kaki
 - segitiga siku-siku sebarang
22. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran $28 \text{ m} \times 20 \text{ m}$. Sekeliling tanah akan ditanami pohon dengan jarak antar pohon 4 m . Harga bibit pohon adalah Rp8.000,00 tiap batang. Besarnya biaya pembelian bibit pohon sebesar
- Rp384.000,00
 - Rp192.000,00
 - Rp120.000,00
 - Rp112.000,00

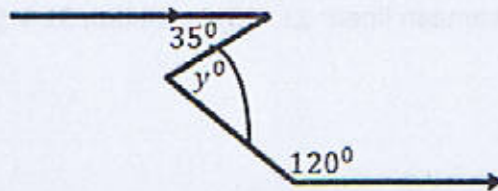
23. Diketahui sudut A dan B saling berpelurus. Perbandingan besar sudut A dan B adalah 2: 3. Besar pelurus sudut A adalah

- A. 180°
- B. 108°
- C. 72°
- D. 36°

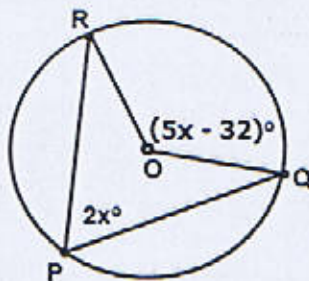
24. Perhatikan gambar

Nilai y adalah

- A. 155°
- B. 145°
- C. 115°
- D. 95°



25. Perhatikan gambar!



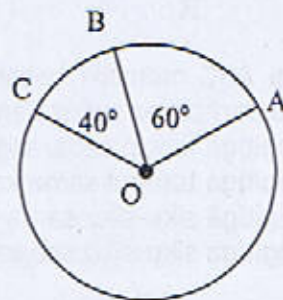
Besar sudut QPR adalah

- A. 32°
- B. 64°
- C. 69°
- D. 96°

26. Perhatikan gambar!

Jika panjang busur AB=90 cm, maka panjang busur BC adalah

- A. 60 cm
- B. 54 cm
- C. 40 cm
- D. 36 cm

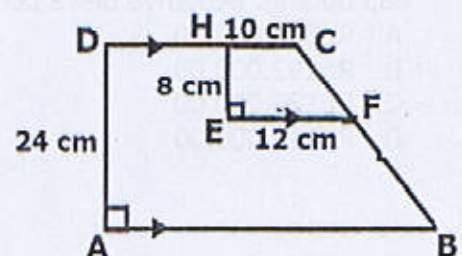


27. Perhatikan gambar!

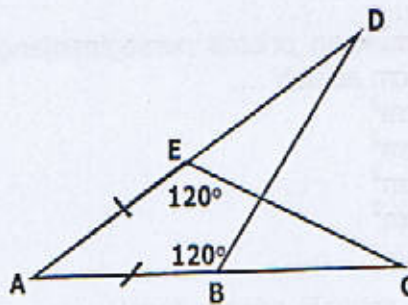
Diketahui trapesium ABCD sebangun dengan EFCH.

Luas trapesium ABCD adalah

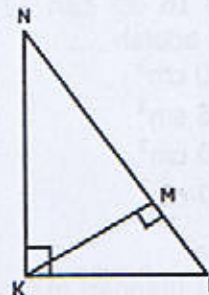
- A. 1.584 cm^2
- B. 792 cm^2
- C. 528 cm^2
- D. 264 cm^2



28. Perhatikan gambar!
Segitiga ACE kongruen dengan segitiga ABD karena memenuhi syarat
- Sisi, sudut, sudut
 - Sisi, sisi, sudut
 - Sudut, sisi, sudut
 - Sisi, sudut, sisi

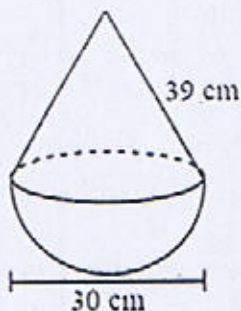


29. Perhatikan gambar!
Segitiga KMN sebangun dengan segitiga KLM. Sisi-sisi pada segitiga KMN yang bersesuaian dengan sisi-sisi pada segitiga KLM adalah
- KM dengan KL; KN dengan LM; dan MN dengan KM
 - KM dengan LM; KN dengan KM; dan MN dengan KL
 - KM dengan KM; KN dengan KL; dan MN dengan LM
 - KM dengan LM; KN dengan KL; dan MN dengan KM



30. Banyak diagonal ruang pada balok adalah
- 4 buah
 - 6 buah
 - 8 buah
 - 12 buah
31. Ali akan membuat kerangka limas persegipanjang dengan ukuran alas $6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ dan tinggi 12 cm . Panjang kawat minimum yang diperlukan Ali adalah
- 192 cm
 - 104 cm
 - 80 cm
 - 76 cm

32. Perhatikan gambar!



Volume gabungan kerucut dan belahan bola tersebut adalah ($\pi = 3,14$)

- 15.543 cm^3
 - 15.675 cm^3
 - 18.681 cm^3
 - 18.836 cm^3
33. Sebuah bola berada di dalam tabung dan menyinggung sisi-sisi tabung. Jika luas permukaan bola $576\pi \text{ cm}^2$, maka luas seluruh permukaan tabung adalah
- $1.728\pi \text{ cm}^2$
 - $864\pi \text{ cm}^2$
 - $432\pi \text{ cm}^2$
 - $288\pi \text{ cm}^2$

34. Luas permukaan prisma persegi panjang dengan ukuran panjang 12 cm, lebar 8 cm dan tinggi 20 cm adalah
- A. 992 cm^2
 - B. 896 cm^2
 - C. 892 cm^2
 - D. 800 cm^2
35. Diketahui sebuah prisma tegak yang alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 16 cm dan 12 cm. Jika luas permukaan prisma 1.192 cm^2 , maka volume prisma tersebut adalah
- A. 4.800 cm^3
 - B. 4.608 cm^3
 - C. 2.500 cm^3
 - D. 2.400 cm^3
36. Data nilai ulangan matematika beberapa siswa sebagai berikut: 62, 64, 67, 55, 71, 67, 71, 67, 55, 62, 67, 62, 64. Modus dari data nilai ulangan tersebut adalah ...
- A. 55
 - B. 62
 - C. 64
 - D. 67
37. Dalam suatu kelas nilai rata-rata ulangan matematika siswa putri 72. Sedangkan nilai rata-rata siswa putra 69 dan nilai rata-rata seluruh siswa 70,8. Jika jumlah siswa di kelas tersebut 30, maka jumlah siswa putra ada
- A. 10 orang
 - B. 12 orang
 - C. 18 orang
 - D. 20 orang

38. Perhatikan gambar!

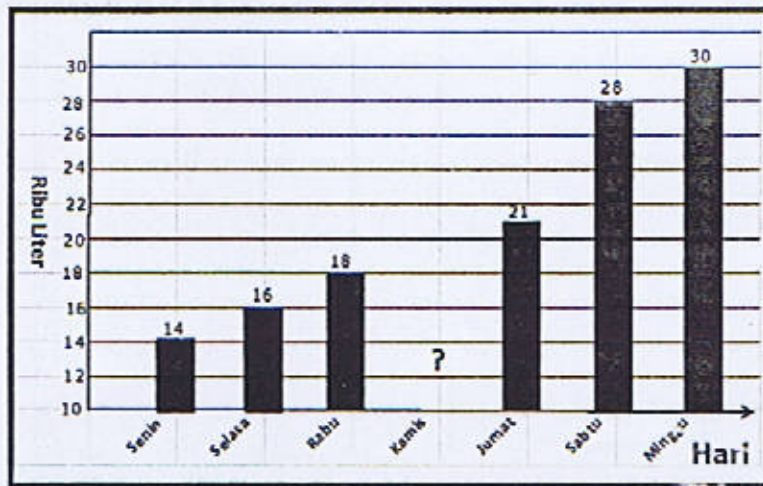


Diagram batang di atas menunjukkan hasil penjualan premium pada sebuah SPBU. Jika rata-rata penjualan dalam satu minggu adalah 21.000 liter, maka selisih penjualan pada hari Kamis dengan hari Minggu adalah

- A. 1.000 liter
 B. 2.000 liter
 C. 8.000 liter
 D. 10.000 liter
39. Seseorang memiliki 3 buah baju yang berbeda warna, 2 buah celana panjang yang berbeda warna, dan 3 buah topi yang berbeda warna pula. Banyak cara orang tersebut berpakaian lengkap dengan bertopi adalah
- A. 8 cara
 B. 9 cara
 C. 12 cara
 D. 18 cara
40. Dalam sebuah kardus terdapat 10 bola merah, 7 bola berwarna kuning, dan 3 bola berwarna hitam. Satu bola diambil secara acak ternyata berwarna merah, dan tidak dikembalikan. Jika diambil satu lagi, nilai kemungkinan bola tersebut berwarna merah adalah

- A. $\frac{9}{19}$
 B. $\frac{9}{20}$
 C. $\frac{8}{19}$
 D. $\frac{8}{20}$