

DOKUMEN NEGARA

RAHASIA

B



LATIHAN UJIAN NASIONAL
SMP/MTs
TAHAP I (SATU)

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

25

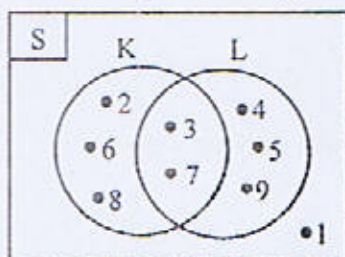
MATEMATIKA

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
 - 0°C
 - 6°C
 - 9°C
 - 12°C
- Hasil dari $3\frac{1}{2} : \frac{1}{4} + 0,75 \times \frac{2}{3}$ adalah....
 - 3
 - $4\frac{1}{3}$
 - $7\frac{1}{2}$
 - $14\frac{1}{2}$
- Perbandingan banyaknya buku Adit dan Budi 1 : 2, sedangkan perbandingan banyak buku Budi dan Caca 3 : 4. Jika jumlah buku Adit dan Caca 33 buah, banyak buku Budi adalah
 - 9
 - 12
 - 18
 - 24
- Hasil dari $(3x^4y^5)(4x^2y^3)$ adalah....
 - $7x^8y^{15}$
 - $7x^2y^2$
 - $12x^6y^{15}$
 - $12x^2y^2$
- Hasil dari $3\sqrt{12} \times 4\sqrt{2} : 2\sqrt{3}$ adalah
 - $6\sqrt{2}$
 - $6\sqrt{3}$
 - $12\sqrt{2}$
 - $12\sqrt{3}$
- Untuk modal berjualan, Pak Danu meminjam uang di koperasi sebesar Rp4.000.000,00 dengan bunga 12% per tahun. Jika Pak Danu akan mengangsur 10 kali, besar angsuran Pak Danu tiap bulan adalah
 - Rp400.000,00
 - Rp410.000,00
 - Rp440.000,00
 - Rp450.000,00
- Rumus suku ke-n suatu barisan bilangan $U_n=2n(n+1)$. Hasil dari $U_{10} - U_7$ adalah
 - 108
 - 112
 - 154
 - 160

8. Sebuah barisan aritmatika mempunyai suku ke-9 dan suku ke-11 berturut-turut 43 dan 51. Suku ke-20 barisan bilangan tersebut adalah....
- 83
 - 87
 - 91
 - 95
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 $2(6x-4)-15x+11$ adalah
- $3x-19$
 - $3x-3$
 - $-3x+3$
 - $-3x+19$
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 24 tahun lebih muda dari umur Ibunya. Lima tahun kemudian, jumlah umur keduanya adalah 58 tahun. Umur Maharani sekarang adalah
- 10 tahun
 - 12 tahun
 - 14 tahun
 - 16 tahun
13. Perhatikan gambar diagram venn berikut!



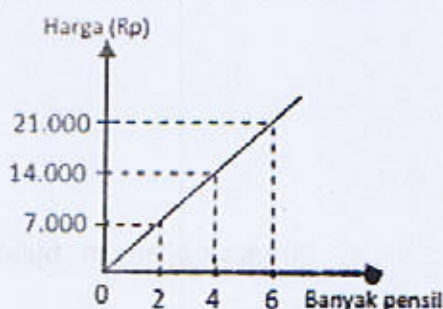
$K \cup L$ adalah

- $\{3,7\}$
- $\{2, 4, 5, 6, 8, 9\}$
- $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

14. Dari 42 siswa di suatu kelas terdapat 29 siswa gemar Matematika, 21 siswa gemar IPA, dan 4 siswa tidak gemar matematika maupun IPA. Banyak siswa yang gemar Matematika dan IPA adalah
- 12 siswa
 - 14 siswa
 - 17 siswa
 - 19 siswa

15. Suatu fungsi didefinisikan dengan rumus $f(x) = 9 - 11x$. Nilai $f(-2)$ adalah
- 31
 - 13
 - 13
 - 31

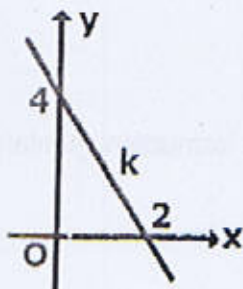
16. Perhatikan grafik berikut!



Harga penjualan 11 pensil adalah

- Rp28.000,00
- Rp31.500,00
- Rp35.000,00
- Rp38.500,00

17. Perhatikan gambar!



Persamaan garis k dari grafik tersebut adalah

- $2x - y - 4 = 0$
- $2x - y + 4 = 0$
- $2x + y - 4 = 0$
- $2x + y + 4 = 0$

18. Persamaan garis melalui titik $(p, 3)$ dan $(2, -p)$ serta sejajar terhadap garis $y = 2x - 3$ adalah
- $y = 2x - 7$
 - $y = 2x - 9$
 - $y = 2x - 11$
 - $y = 2x - 17$

19. Diketahui sistem persamaan linear $2x - 3y = 14$ dan $3x + 5y = 2$. Nilai dari $4x - 2y$ adalah
- 20
 - 16
 - 12
 - 16

20. Berikut ini adalah ukuran sisi-sisi dari empat segitiga :

- i) 8 cm, 12 cm dan 15 cm
- ii) 5 cm, 12 cm dan 13 cm
- iii) $4\frac{1}{2}$ cm, 6 cm, $7\frac{1}{2}$ cm
- iv) 4 cm, $7\frac{1}{2}$ cm, $8\frac{1}{2}$ cm

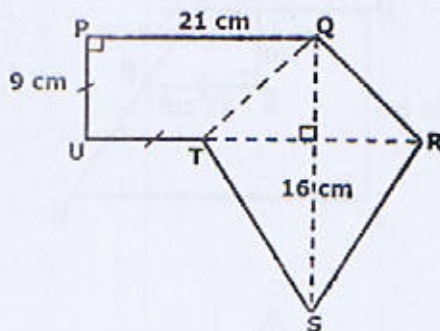
Yang merupakan ukuran segitiga siku-siku adalah

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

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

- A. segitiga lancip sebarang
- B. segitiga tumpul sama kaki
- C. segitiga siku-siku sama kaki
- D. segitiga siku-siku sebarang

22. Perhatikan gambar!



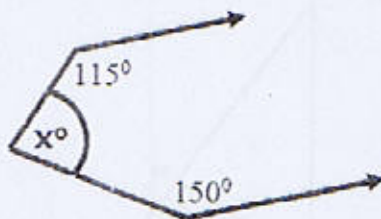
PQTU adalah trapesium dan QRST adalah layang-layang. Keliling bangun PQRSTU adalah

- A. 130 cm
- B. 109 cm
- C. 94 cm
- D. 85 cm

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°

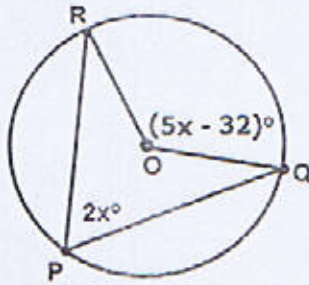
24. Perhatikan gambar!



Nilai x adalah

- A. 95°
- B. 85°
- C. 75°
- D. 65°

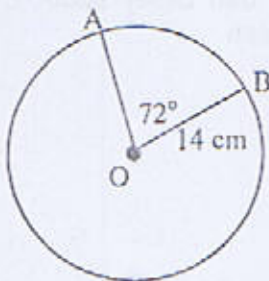
25. Perhatikan gambar!



Besar sudut QPR adalah

- A. 32°
- B. 64°
- C. 69°
- D. 96°

26. Perhatikan gambar!



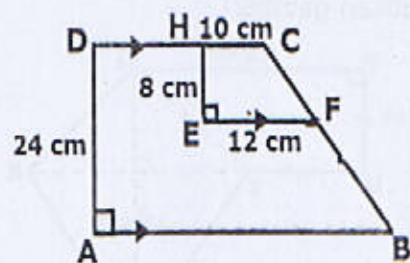
Panjang busur pendek AB adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)

- A. 8,8 cm
- B. 9,3 cm
- C. 17,6 cm
- D. 18,6 cm

27. Perhatikan gambar!

Diketahui trapesium ABCD sebangun dengan EFCH.
Luas trapesium ABCD adalah

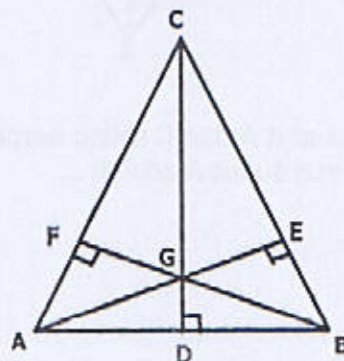
- A. 1.584 cm^2
- B. 792 cm^2
- C. 528 cm^2
- D. 264 cm^2



28. Perhatikan gambar!

Segitiga ABC adalah segitiga sama kaki. Banyak pasangan segitiga yang kongruen pada gambar tersebut adalah

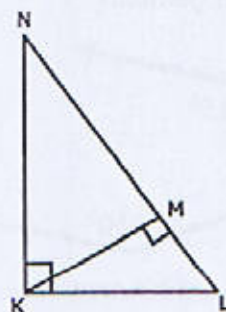
- A. 7 pasang
- B. 6 pasang
- C. 5 pasang
- D. 3 pasang



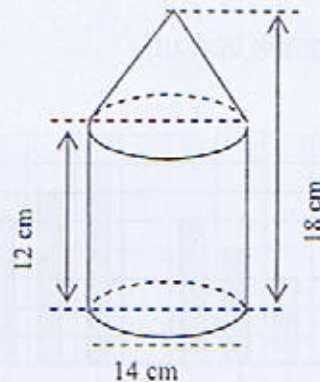
29. Perhatikan gambar!

Segitiga KMN sebangun dengan segitiga KLM. Sisi-sisi pada segitiga KMN yang bersesuaian dengan sisi-sisi pada segitiga KLM adalah

- A. KM dengan KL; KN dengan LM; dan MN dengan KM
- B. KM dengan LM; KN dengan KM; dan MN dengan KL
- C. KM dengan KM; KN dengan KL; dan MN dengan LM
- D. KM dengan LM; KN dengan KL; dan MN dengan KM



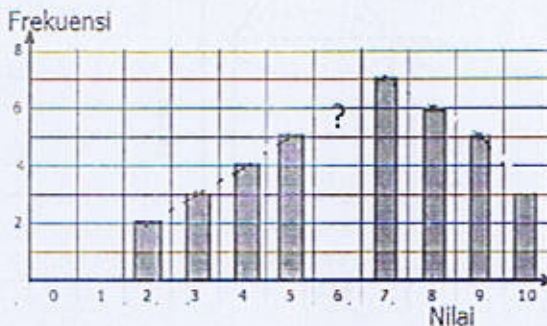
30. Banyak rusuk pada prisma segi delapan adalah
- 10 buah
 - 12 buah
 - 16 buah
 - 24 buah
31. Ali akan membuat kerangka limas persegi panjang dengan ukuran alas $6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ dan tinggi 12 cm . Panjang kawat minimum yang diperlukan Ali adalah
- 192 cm
 - 104 cm
 - 80 cm
 - 76 cm



32. Perhatikan gambar berikut!
Jika $\pi = \frac{22}{7}$, volum benda tersebut adalah
- 2.156 cm^3
 - 2.310 cm^3
 - 2.772 cm^3
 - 2.884 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. Diketahui luas alas sebuah kerucut adalah $36\pi \text{ cm}^2$. Jika tinggi kerucut adalah 8 cm , maka luas permukaan kerucut tersebut adalah
- $60\pi \text{ cm}^2$
 - $96\pi \text{ cm}^2$
 - $102\pi \text{ cm}^2$
 - $154\pi \text{ cm}^2$
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
- 4.800 cm^3
 - 4.608 cm^3
 - 2.500 cm^3
 - 2.400 cm^3
36. Tinggi sekelompok siswa sebagai berikut: 141 cm , 150 cm , 160 cm , 148 cm , 154 cm , 150 cm , 154 cm , 153 cm , 150 cm , 148 cm , 141 cm , 150 cm , 154 cm , 160 cm . Modus tinggi badan sekelompok siswa di atas berturut-turut adalah
- 148 cm
 - 150 cm
 - 154 cm
 - 160 cm

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 orang, maka banyak siswa putra ada
- 10 orang
 - 12 orang
 - 18 orang
 - 20 orang

38. Perhatikan grafik berikut!



Nilai rata-rata ulangan kelas VII A adalah 6,4. Banyak siswa yang memperoleh nilai kurang dari 8 adalah

- 14 siswa
 - 19 siswa
 - 26 siswa
 - 32 siswa
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
- 18 cara
 - 12 cara
 - 9 cara
 - 8 cara
40. Tiga koin uang logam dilambungkan secara bersamaan. Peluang munculnya minimal satu angka adalah
- $\frac{1}{8}$
 - $\frac{3}{8}$
 - $\frac{6}{8}$
 - $\frac{7}{8}$