

DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA



Matematika SMP/MTs

Nama :
No Peserta :

- Hasil dari $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} - 2\frac{1}{8}$ adalah
A. $-4\frac{1}{8}$
B. $-\frac{1}{8}$
C. $\frac{41}{56}$
D. $2\frac{1}{24}$
- Perbandingan kelereng Bimo dan Fajar 2 : 3. Jumlah kelereng mereka 70 buah. Selisih kelereng keduanya adalah
A. 14 buah
B. 24 buah
C. 26 buah
D. 42 buah
- Hasil dari $3^{-3} + 9^{-2}$ adalah
A. $-\frac{5}{27}$
B. $\frac{2}{81}$
C. $\frac{4}{81}$
D. $\frac{4}{9}$
- Hasil dari $2\sqrt{8} \times \sqrt{3}$ adalah
A. $4\sqrt{3}$
B. $4\sqrt{6}$
C. $8\sqrt{6}$
D. $16\sqrt{3}$
- Setelah 9 bulan uang tabungan Susi di koperasi berjumlah Rp3.815.000,00. Koperasi memberi jasa simpanan berupa bunga 12% per tahun. Tabungan awal Susi di koperasi adalah
A. Rp3.500.000,00
B. Rp3.550.000,00
C. Rp3.600.000,00
D. Rp3.650.000,00

DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA



Matematika SMP/MTs

6. Suku ke-50 dari barisan bilangan 20, 17, 14, 11, 8, ... adalah
- A. -167
 - B. -127
 - C. 127
 - D. 167
7. Rumus suku ke-n barisan bilangan 3, 6, 12, 24, ... adalah
- A. $U_n = 2^{n-1}$
 - B. $U_n = 2 \cdot 3^{n-1}$
 - C. $U_n = 3 \cdot 2^{n-1}$
 - D. $U_n = 6^{n-1}$
8. Suku ke-3 dan suku ke-7 barisan aritmetika adalah 36 dan 24. Jumlah 30 suku pertama adalah
- A. -1.350
 - B. -675
 - C. -90
 - D. -45
9. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (i). $12x^2 - 14x = 2x(6x - 7)$
 - (ii). $6x^2 + x - 21 = (3x + 7)(2x - 3)$
 - (iii). $2x^2 - 5x - 25 = (2x + 5)(x - 5)$
 - (iv). $10x^2 - 41x + 27 = (2x - 9)(5x - 3)$
- Pernyataan yang benar adalah
- A. (i) dan (ii)
 - B. (ii) dan (iii)
 - C. (iii) dan (iv)
 - D. (i) dan (iii)
10. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $x - 3 \leq 5 - 3x$, dengan x bilangan bulat adalah
- A. $\{x \mid x \leq 1, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - B. $\{x \mid x \leq 2, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - C. $\{x \mid x \geq 1, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - D. $\{x \mid x \geq 2, x \text{ bilangan bulat}\}$
11. Jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 96. Jumlah bilangan terbesar dan terkecil adalah
- A. 56
 - B. 62
 - C. 64
 - D. 68
12. Diketahui $A = \{x \mid x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$ dan $B = \{x \mid x \leq 12, x \text{ bilangan prima}\}$. $A \cup B$ adalah
- A. $\{2, 3, 5\}$
 - B. $\{2, 3, 5, 6, 7, 11\}$
 - C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11\}$
 - D. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12\}$

DOKUMEN NEGARA

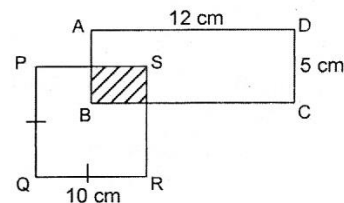
SANGAT RAHASIA

5



Matematika SMP/MTs

13. Diketahui $f(x) = px + q$.
 Jika $f(-1) = -8$ dan $f(3) = 12$, nilai $f(-3)$ adalah
 A. -6
 B. -18
 C. -30
 D. -36
14. Persamaan garis yang melalui titik K $(-1, -6)$ dan L $(-4, -3)$ adalah
 A. $x - y = -7$
 B. $x - y = -5$
 C. $x + y = -7$
 D. $x + y = -5$
15. Gradien garis $3y - 6x = -8$ adalah
 A. 2
 B. $\frac{1}{2}$
 C. $-\frac{1}{2}$
 D. -2
16. Harga 4 sendok dan 5 garpu adalah Rp54.900,00, sedangkan harga 2 sendok dan 3 garpu Rp30.700,00. Harga 1 sendok dan 1 garpu adalah
 A. Rp10.200,00
 B. Rp12.100,00
 C. Rp12.400,00
 D. Rp13.300,00
17. Diketahui belah ketupat ABCD, panjang diagonal AC = 96 cm, dan kelilingnya 208 cm. Luas belah ketupat ABCD adalah
 A. 1.040 cm²
 B. 1.920 cm²
 C. 2.080 cm²
 D. 3.840 cm²
18. Perhatikan gambar!
 Jika luas daerah yang diarsir 20 cm², luas daerah yang tidak diarsir adalah
 A. 40 cm²
 B. 120 cm²
 C. 140 cm²
 D. 160 cm²



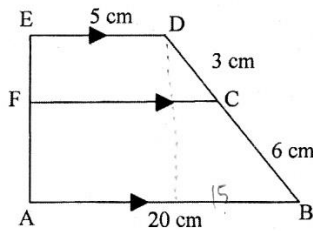
DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA



Matematika SMP/MTs

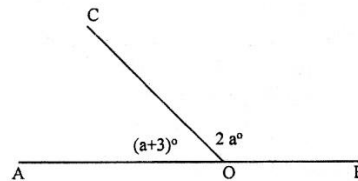
20. Segitiga ABC dan segitiga DEF kongruen. Bila $\angle A = \angle F$ dan $\angle B = \angle E$, pasangan sisi yang sama panjang adalah
- A. AC = EF
 - B. AB = DE
 - C. BC = EF
 - D. BC = DE
21. Diketahui ΔKLM dan ΔPQR sebangun. Panjang sisi $ML = 6$ cm, $KL = 12$ cm dan $KM = 21$ cm, sedangkan $PQ = 16$ cm, $PR = 28$ cm dan $QR = 8$ cm. Perbandingan sisi-sisi pada segitiga KLM dengan segitiga PQR adalah
- A. 2 : 3
 - B. 3 : 4
 - C. 3 : 2
 - D. 4 : 3

22. Perhatikan gambar!



Panjang FC adalah

- A. 5 cm
 - B. 10 cm
 - C. 12 cm
 - D. 14 cm
23. Perhatikan gambar!
Besarnya pelurus $\angle AOC$ adalah
- A. 29°
 - B. 58°
 - C. 59°
 - D. 118°



24. Segitiga ABC siku-siku di A, ditarik garis k dari titik C ke titik tengah AB. Garis k dinamakan
- A. garis bagi
 - B. garis berat
 - C. garis tinggi
 - D. garis sumbu

DOKUMEN NEGARA

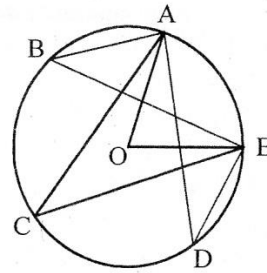
SANGAT RAHASIA

7

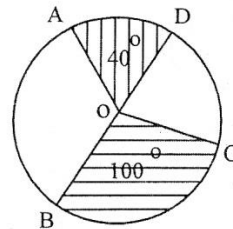


Matematika SMP/MTs

25. Perhatikan gambar!
Titik O adalah pusat lingkaran. Diketahui $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 96^\circ$.
Besarnya $\angle AOE$ adalah
- A. 32°
 - B. 48°
 - C. 64°
 - D. 84°

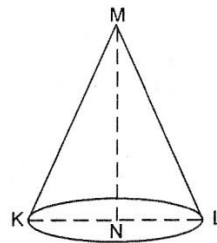


26. Perhatikan gambar!
Jika BD diameter dan luas juring BOC = 50 cm^2 ,
luas juring AOD adalah
- A. 20 cm^2
 - B. 25 cm^2
 - C. 30 cm^2
 - D. 40 cm^2



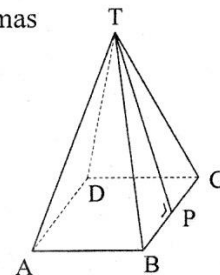
27. Dua lingkaran masing-masing berjari-jari 13 cm dan 3 cm. Jika jarak kedua titik pusat lingkaran 26 cm, panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah
- A. 12 cm
 - B. 20 cm
 - C. 24 cm
 - D. 30 cm

28. Perhatikan gambar kerucut di samping!
Garis pelukis kerucut adalah
- A. KL
 - B. KM
 - C. MN
 - D. NL



29. Bondan akan membuat kerangka balok dengan menggunakan kawat yang panjangnya 12 meter. Jika ukuran balok 26 cm x 18 cm x 16 cm, banyak kerangka balok yang dapat dibuat Bondan adalah
- A. 5 buah
 - B. 6 buah
 - C. 10 buah
 - D. 20 buah

30. Perhatikan limas TABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 72 cm, dan panjang TP = 15 cm. Volume limas tersebut adalah
- A. 4.860 cm^3
 - B. 3.888 cm^3
 - C. 1.620 cm^3
 - D. 1.296 cm^3



DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA



Matematika SMP/MTs

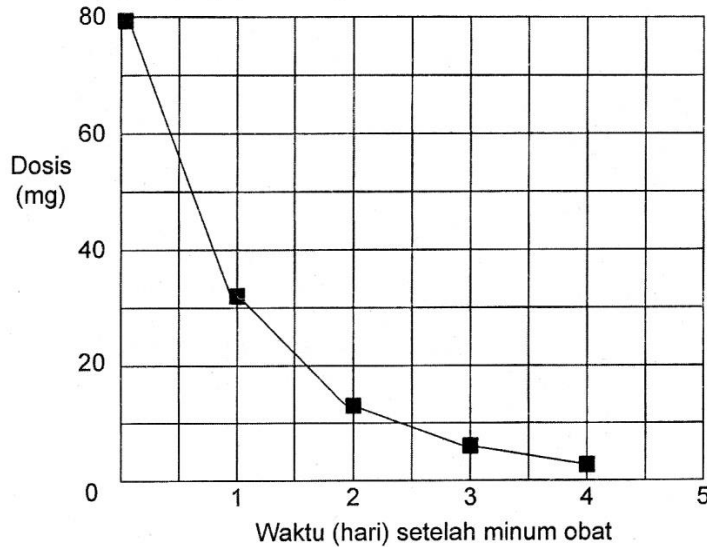
31. Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam sebuah kubus dengan panjang rusuk 24 cm adalah
- A. $1.728 \pi \text{ cm}^3$
 - B. $2.304 \pi \text{ cm}^3$
 - C. $3.456 \pi \text{ cm}^3$
 - D. $6.912 \pi \text{ cm}^3$
32. Luas seluruh permukaan kubus dengan panjang diagonal sisi $3\sqrt{2}$ cm adalah
- A. 9 cm^2
 - B. 36 cm^2
 - C. 54 cm^2
 - D. 81 cm^2
33. Sebuah tabung diameter alasnya 20 cm ($\pi=3,14$) dan tingginya 25 cm. Luas seluruh permukaan tabung adalah
- A. 1.570 cm^2
 - B. 2.198 cm^2
 - C. 4.396 cm^2
 - D. 5.652 cm^2
34. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 meter, lebar 7 meter, dan tinggi 4 meter. Dinding bagian dalamnya dicat dengan biaya Rp50.000,00 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah
- A. Rp2.700.000,00
 - B. Rp6.400.000,00
 - C. Rp8.200.000,00
 - D. Rp12.600.000,00
35. Modus data 8, 7, 5, 6, 9, 5, 7, 6, 5, 7, 8, 5 adalah
- A. 9
 - B. 7
 - C. 5
 - D. 4
36. Rata-rata 6 buah bilangan 68 dan rata-rata 14 buah bilangan lainnya 78. Rata-rata 20 bilangan tersebut adalah
- A. 78
 - B. 75
 - C. 73
 - D. 71

DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA



Matematika SMP/MTs

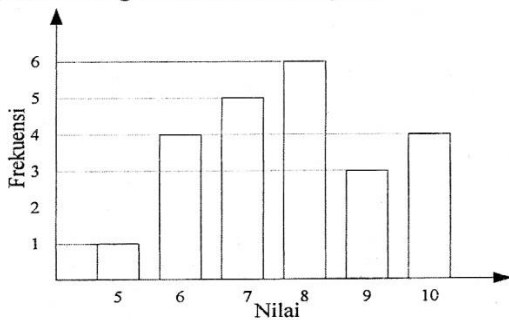
37. Parto minum 80 mg obat untuk mengendalikan tekanan darahnya. Grafik berikut memperlihatkan banyaknya obat pada saat itu beserta banyaknya obat dalam darah Parto setelah satu, dua, tiga, dan empat hari.



Berapa banyak obat yang masih tetap aktif pada akhir hari pertama?

- A. 6 mg.
- B. 12 mg.
- C. 26 mg.
- D. 32 mg.

38. Diagram batang di bawah menunjukkan nilai ulangan matematika.



Banyak siswa yang mendapat nilai lebih dari 7 adalah

- A. 3 orang
- B. 13 orang
- C. 18 orang
- D. 27 orang

DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

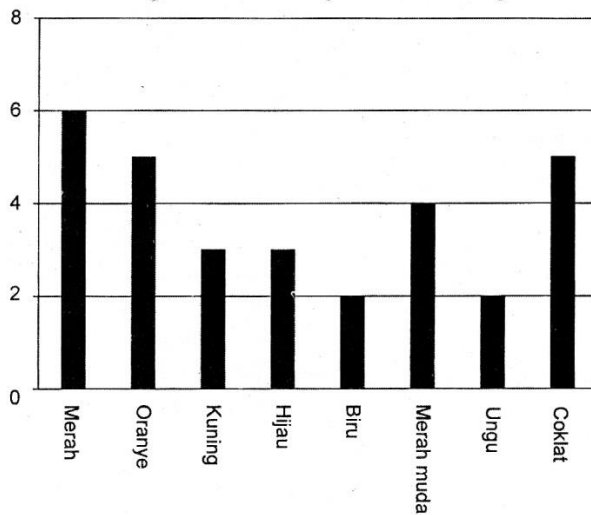


Matematika SMP/MTs

39. Pada percobaan pelemparan 3 keping uang logam, peluang muncul 2 gambar dan 1 angka adalah

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

40. Roni diperbolehkan ibunya untuk mengambil satu permen dari sebuah kantong. Dia tidak dapat melihat warna permen tersebut. Banyaknya permen dengan masing-masing warna dalam kantong tersebut ditunjukkan dalam grafik berikut.



Berapakah peluang Roni mengambil sebuah permen warna merah?

- A. 10%
- B. 20%
- C. 25%
- D. 50%