

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

3



## Matematika SMP/MTs

Nama :

No Peserta :

- Hasil dari  $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{5}$  adalah ....
  - $\frac{3}{2}$
  - $\frac{11}{2}$
  - $\frac{7}{5}$
  - $\frac{12}{5}$
- Perbandingan uang Ali dan Lia 4 : 3. Jumlah uang mereka Rp560.000,00. Selisih uang Ali dan Lia adalah ....
  - Rp140.000,00
  - Rp120.000,00
  - Rp100.000,00
  - Rp80.000,00
- Hasil dari  $4^{-2} + 2^{-4}$  adalah ....
  - $-\frac{1}{16}$
  - $-\frac{1}{8}$
  - $\frac{1}{16}$
  - $\frac{1}{8}$
- Hasil dari  $3\sqrt{6} \times \sqrt{2}$  adalah ....
  - $6\sqrt{2}$
  - $6\sqrt{3}$
  - $6\sqrt{6}$
  - $18\sqrt{2}$
- 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 ....
  - Rp3.500.000,00
  - Rp3.550.000,00
  - Rp3.600.000,00
  - Rp3.650.000,00

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

4



## Matematika SMP/MTs

6. Suku ke-48 dari barisan bilangan 3, 10, 17, 24, 31 ... adalah ....
- 147
  - 151
  - 332
  - 336
7. Rumus suku ke- $n$  dari barisan bilangan 27, 9, 3, 1, ... adalah ....
- $3^{3-n}$
  - $3^{4-n}$
  - $3^{n-3}$
  - $2^{n-4}$
8. Suatu barisan aritmetika suku ke-2 adalah 19 dan suku ke-5 adalah 31. Jumlah 24 suku pertama adalah ....
- 1.284
  - 1.464
  - 2.568
  - 2.928
9. Perhatikan pernyataan berikut!
- $4x^2 - 9 = (2x + 3)(2x - 3)$
  - $2x^2 + x - 3 = (2x - 3)(x + 1)$
  - $x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2)$
  - $x^2 + 4x - 5 = (x - 5)(x + 1)$
- Pernyataan yang benar adalah ....
- I dan II
  - II dan III
  - I dan III
  - II dan IV
10. Himpunan penyelesaian dari  $2x + 5 \leq 3x - 3$  untuk  $x$  bilangan bulat adalah ....
- $\{x \mid x \geq 8, x \text{ bilangan bulat}\}$
  - $\{x \mid x > 8, x \text{ bilangan bulat}\}$
  - $\{x \mid x \leq 8, x \text{ bilangan bulat}\}$
  - $\{x \mid x < 8, x \text{ bilangan bulat}\}$
11. Jumlah 3 bilangan genap berurutan adalah 54. Jumlah bilangan terbesar dan terkecil adalah ....
- 34
  - 36
  - 38
  - 40
12. Diketahui  $M = \{x \mid x \leq 7, x \text{ bilangan ganjil}\}$  dan  $N = \{x \mid 4 \leq x \leq 11, x \text{ bilangan prima}\}$ .  $M \cup N$  adalah ....
- $\{1, 3, 5, 7\}$
  - $\{3, 5, 7, 11\}$
  - $\{1, 3, 5, 7, 11\}$
  - $\{1, 3, 5, 5, 7, 7, 11\}$

DOKUMEN NEGARA

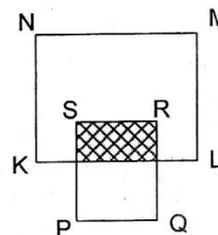
SANGAT RAHASIA

5



## Matematika SMP/MTs

13. Fungsi  $h$  dinyatakan dengan rumus  $h(x) = ax + b$ . Jika  $h(5) = 16$  dan  $h(4) = 11$ , nilai  $h(-1)$  adalah ....
- 14
  - 4
  - 4
  - 10
14. Persamaan garis yang melalui titik A  $(-2, -5)$  dan B  $(3, -7)$  adalah ....
- $2x - 5y = -29$
  - $2x - 5y = -3$
  - $2x + 5y = -3$
  - $2x + 5y = -29$
15. Gradien garis  $6y + 3x = -10$  adalah ....
- 2
  - $\frac{1}{2}$
  - $-\frac{1}{2}$
  - 2
16. Harga 3 pensil dan 6 pulpen Rp15.000,00, sedangkan harga 2 pensil dan 3 pulpen Rp8.000,00. Harga 4 pulpen dan 2 pensil adalah ....
- Rp16.000,00
  - Rp14.000,00
  - Rp10.000,00
  - Rp6.000,00
17. Keliling sebuah taman berbentuk belahketupat 104 meter. Jika panjang salah satu diagonalnya 20 meter, luas taman tersebut adalah ....
- $320 \text{ cm}^2$
  - $480 \text{ cm}^2$
  - $640 \text{ cm}^2$
  - $960 \text{ cm}^2$
18. Pada persegi KLMN dan persegipanjang PQRS, diketahui panjang  $PQ = 10 \text{ cm}$ ,  $QR = 15 \text{ cm}$ ,  $ML = 20 \text{ cm}$ , dan luas daerah yang diarsir  $67 \text{ cm}^2$ . Luas daerah yang tidak diarsir adalah ....
- $416 \text{ cm}^2$
  - $467 \text{ cm}^2$
  - $476 \text{ cm}^2$
  - $487 \text{ cm}^2$



DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA



6

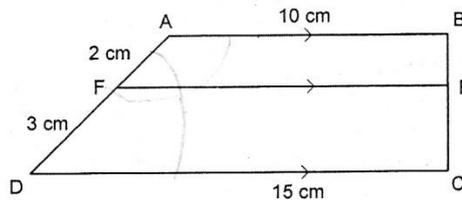
## Matematika SMP/MTs

19. Lapangan upacara di sekolah berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $26 \text{ m} \times 14 \text{ m}$ . Siswa melakukan pemanasan dengan berlari mengelilingi lapangan sebanyak tiga kali. Jarak tempuh siswa tersebut adalah ....
- 80 m
  - 160 m
  - 200 m
  - 240 m
20. Diketahui  $\triangle ABC$  kongruen dengan  $\triangle DEF$ ,  $\angle A = \angle E$  dan  $\angle C = \angle D$ . Pasangan sisi yang sama panjang adalah ....
- $AC = DF$
  - $BC = EF$
  - $AB = EF$
  - $AC = EF$
21. Diketahui segitiga ABC yang panjang sisinya 10 cm, 24 cm, dan 26 cm, sebangun dengan segitiga PQR yang panjang sisinya 25 cm, 60 cm, dan 65 cm. Perbandingan panjang sisi segitiga ABC dan segitiga PQR adalah ....
- 1 : 5
  - 2 : 5
  - 5 : 2
  - 5 : 1

22. Perhatikan gambar di samping!

Panjang EF adalah ....

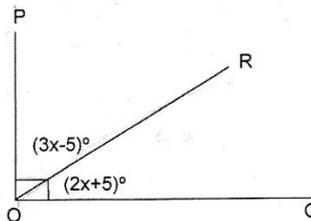
- 2 cm
- 6 cm
- 12 cm
- 14 cm



23. Perhatikan gambar!

Besar penyiku  $\angle POR$  adalah ....

- $49^\circ$
- $41^\circ$
- $31^\circ$
- $18^\circ$



24. Segitiga DEF tumpul di D, ditarik garis dari titik D dan tegak lurus EF. Garis tersebut adalah ....
- garis bagi
  - garis tinggi
  - garis sumbu
  - garis berat

DOKUMEN NEGARA

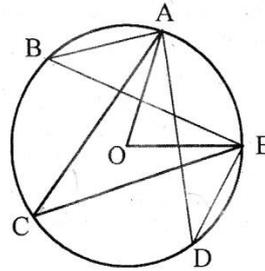
SANGAT RAHASIA

7

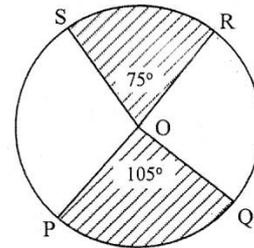


## Matematika SMP/MTs

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

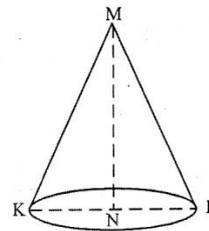


26. Perhatikan gambar!  
Jika luas juring ORS =  $15 \text{ cm}^2$ , luas juring OPQ adalah ....
- $15 \text{ cm}^2$
  - $18 \text{ cm}^2$
  - $21 \text{ cm}^2$
  - $30 \text{ cm}^2$



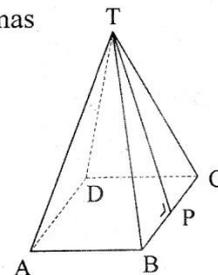
27. Dua buah lingkaran masing-masing mempunyai jari-jari 14 cm dan 2 cm. Jika jarak antara kedua pusat lingkaran 20 cm, panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran tersebut adalah ....
- 16 cm
  - 18 cm
  - 22 cm
  - 25 cm

28. Perhatikan gambar kerucut di samping!  
Yang merupakan garis pelukis kerucut adalah ....
- KL
  - MN
  - NL
  - KM



29. Sebuah model kerangka balok terbuat dari kawat dengan ukuran panjang 30 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 45 cm. Panjang kawat minimal yang diperlukan untuk membuat 2 model kerangka balok adalah ....
- 115 cm
  - 230 cm
  - 460 cm
  - 920 cm

30. Perhatikan limas TABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 72 cm, dan panjang TP = 15 cm. Volume limas tersebut adalah ....
- $4.860 \text{ cm}^3$
  - $3.888 \text{ cm}^3$
  - $1.620 \text{ cm}^3$
  - $1.296 \text{ cm}^3$



DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

8



## Matematika SMP/MTs

31. Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam sebuah kubus dengan panjang rusuk 12 cm adalah ....
- $196 \pi \text{ cm}^3$
  - $288 \pi \text{ cm}^3$
  - $384 \pi \text{ cm}^3$
  - $576 \pi \text{ cm}^3$
32. Panjang diagonal sisi suatu kubus adalah  $6\sqrt{2}$  cm. Luas seluruh permukaan kubus adalah ....
- $72 \text{ cm}^3$
  - $108 \text{ cm}^3$
  - $216 \text{ cm}^3$
  - $864 \text{ cm}^3$
33. Sebuah tabung jari-jari alasnya 35 cm dan tingginya 10 cm. Luas seluruh permukaan tabung adalah .... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )
- $1.925 \text{ cm}^2$
  - $2.200 \text{ cm}^2$
  - $3.850 \text{ cm}^2$
  - $9.900 \text{ cm}^2$
34. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 8 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 5 meter. Dinding bagian dalamnya dicat dengan biaya Rp50.000,00 per meter persegi. Seluruh biaya pengecatan aula adalah ....
- Rp9.200.000,00
  - Rp7.000.000,00
  - Rp4.200.000,00
  - Rp3.500.000,00
35. Modus dari data 5, 6, 8, 5, 4, 5, 6, 7, 5, 4, 6, 5, 5 adalah ....
- 8
  - 6
  - 5
  - 3
36. Rata-rata nilai ulangan matematika 36 siswa adalah 86. Terdapat empat siswa mengikuti ulangan susulan dan memperoleh nilai rata-rata 80. Rata-rata nilai seluruh siswa adalah ....
- 86,2
  - 85,4
  - 85,0
  - 84,6

DOKUMEN NEGARA

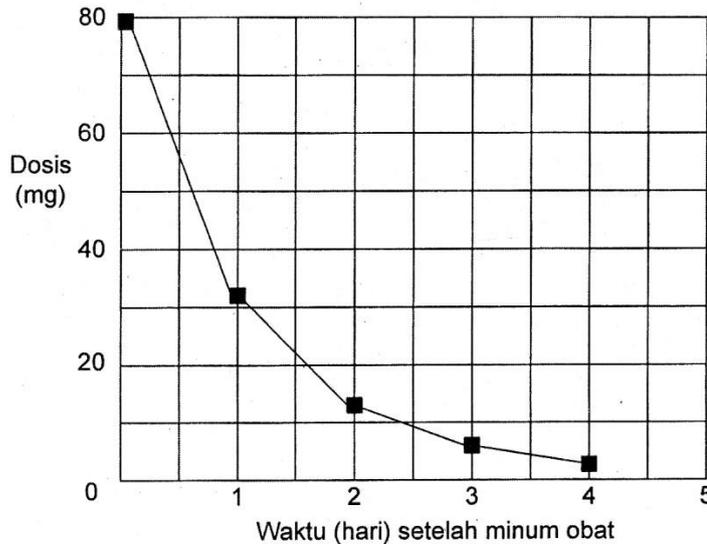
SANGAT RAHASIA

9



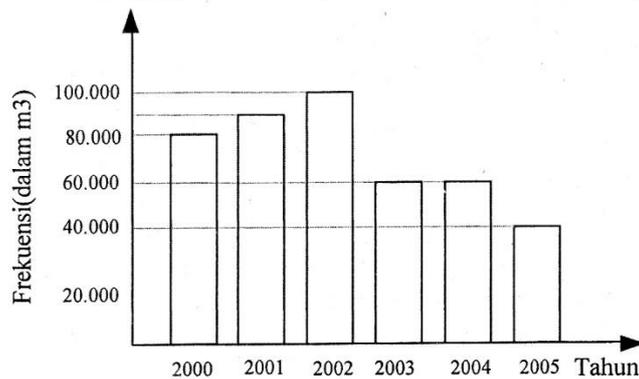
## Matematika SMP/MTs

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 produksi minyak bumi ( dalam ribuan  $m^3$ ) pada tahun 2000-2005.



Selisih produksi tahun 2002 dan tahun 2005 adalah ....

- A. 40.000  $m^3$   
 B. 60.000  $m^3$   
 C. 100.000  $m^3$   
 D. 160.000  $m^3$

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

10

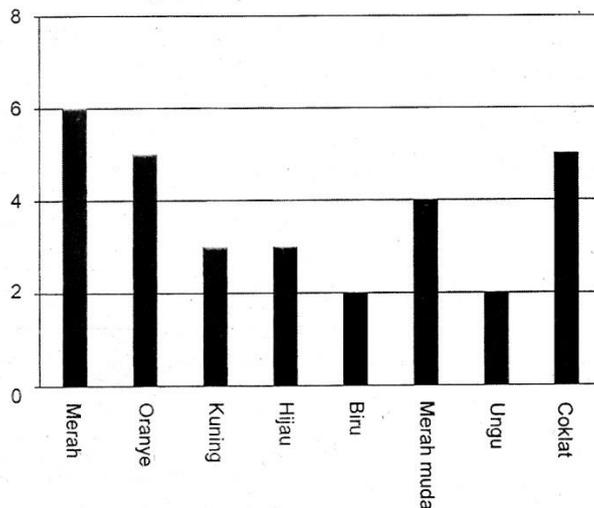


## Matematika SMP/MTs

39. Tiga keping uang logam dilempar bersama-sama. Peluang muncul ketiganya gambar adalah ....

- A.  $\frac{1}{8}$
- B.  $\frac{3}{8}$
- C.  $\frac{5}{8}$
- D.  $\frac{7}{8}$

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%