

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA



3

Matematika SMP/MTs

| | | |
|------------|---|--|
| Nama | : | |
| No Peserta | : | |

- Hasil dari $2\frac{2}{3} : 1\frac{2}{3} - 4\frac{1}{5}$ adalah
 - $-3\frac{1}{4}$
 - $-2\frac{3}{5}$
 - $5\frac{4}{5}$
 - $8\frac{11}{45}$
- 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 $2^{-3} + 3^{-2}$ adalah
 - $\frac{2}{9}$
 - $\frac{17}{72}$
 - $\frac{5}{18}$
 - $\frac{7}{24}$
- Hasil dari $7\sqrt{7} \times \sqrt{14}$ adalah
 - $14\sqrt{2}$
 - $14\sqrt{3}$
 - $49\sqrt{2}$
 - $49\sqrt{3}$
- 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
 - 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-52 dari barisan bilangan 7, 12, 17, 22, 27,... adalah
- 257
 - 259
 - 262
 - 267
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. Suku ke-4 dan suku ke-7 barisan aritmetika masing-masing 19 dan 37. Jumlah 24 suku pertama adalah
- 1.668
 - 1.680
 - 1.740
 - 1.752
9. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- $4x^2 - 10x = 2x(2x - 10)$
 - $7x^2 - 49 = 7(x^2 - 7)$
 - $x^2 - 3x - 18 = (x + 6)(x - 3)$
 - $x^2 + 5x - 36 = (x + 9)(x - 4)$
- Pernyataan yang benar adalah
- (i) dan (ii)
 - (i) dan (iii)
 - (ii) dan (iii)
 - (ii) dan (iv)
10. Himpunan dari penyelesaian pertidaksamaan $3x - 2 < 8x + 13$, dengan x bilangan bulat adalah
- $\{x \mid x < -3, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - $\{x \mid x > -3, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - $\{x \mid x < 3, x \text{ bilangan bulat}\}$
 - $\{x \mid x > 3, x \text{ bilangan bulat}\}$
11. Jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 162. Jumlah bilangan terbesar dan terkecil adalah
- 108
 - 106
 - 104
 - 102
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

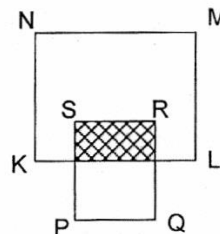
SANGAT RAHASIA

5



Matematika SMP/MTs

13. Fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = ax + b$. Jika $f(-3) = -15$ dan $f(2) = 0$, nilai $f(-5)$ adalah
- 21
 - 18
 - 18
 - 21
14. Persamaan garis yang melalui titik K $(-1, -6)$ dan L $(-4, -3)$ adalah
- $x - y = -7$
 - $x - y = -5$
 - $x + y = -7$
 - $x + y = -5$
15. Gradien garis $8x - 4y = 20$ adalah
- 2
 - $-\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{2}$
 - 2
16. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang ia peroleh adalah
- Rp135.000,00
 - Rp115.000,00
 - Rp110.000,00
 - Rp100.000,00
17. Sebuah belahketupat KLMN dengan diagonal $KM = 24$ cm. Jika luas belahketupat 384 cm^2 , keliling belahketupat tersebut adalah
- 16 cm
 - 20 cm
 - 32 cm
 - 80 cm
18. Pada persegi KLMN dan persegipanjang PQRS, diketahui panjang $PQ = 10$ cm, $QR = 15$ cm, $ML = 20$ cm, dan luas daerah yang diarsir 67 cm^2 . Luas daerah yang tidak diarsir adalah
- 416 cm^2
 - 467 cm^2
 - 476 cm^2
 - 487 cm^2



DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

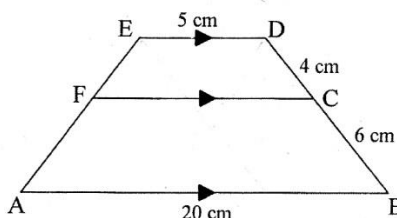
6



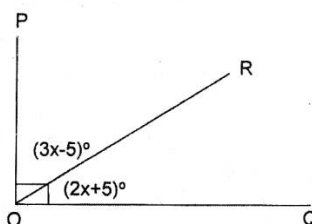
Matematika SMP/MTs

19. Pak Bondan memiliki sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 24 m x 18 m. Di sekeliling kebun akan ditanam pohon dengan jarak antarpohon 3 m. Banyak pohon yang ditanam adalah
- 14 pohon
 - 20 pohon
 - 24 pohon
 - 28 pohon
20. Segitiga ABC kongruen dengan ΔKLM . Jika $\angle ABC = \angle MLK = 62^\circ$, $\angle ACB = 38^\circ$ dan $\angle KML = 80^\circ$, pasangan sisi yang sama panjang adalah
- $BC = KL$
 - $BC = KM$
 - $AC = LM$
 - $AB = KM$
21. Diketahui ΔABC yang panjang sisinya 9 cm, 12 cm, dan 15 cm, sebangun dengan ΔPQR yang panjang sisinya 24 cm, 30 cm, dan 18 cm. Perbandingan panjang sisi segitiga ABC dengan segitiga PQR adalah
- 1 : 4
 - 1 : 2
 - 2 : 1
 - 4 : 1

22. Perhatikan gambar!
Panjang FC adalah
- 11,0 cm
 - 11,5 cm
 - 15,0 cm
 - 15,5 cm



23. Perhatikan gambar!
Besarnya penyiku $\angle POR$ adalah
- 49°
 - 41°
 - 31°
 - 18°



24. Segitiga ABC siku-siku di B, ditarik garis AD ke sisi BC sedemikian hingga $BD = DC$. Garis AD dinamakan
- garis bagi
 - garis berat
 - garis tinggi
 - sumbu ruas garis

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

7



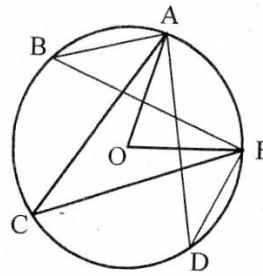
Matematika SMP/MTs

25. Perhatikan gambar!

Titik O adalah pusat lingkaran. Diketahui
 $\angle ABE + \angle ACE + \angle ADE = 96^\circ$.

Besar $\angle AOE$ adalah

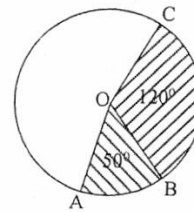
- A. 32°
- B. 48°
- C. 64°
- D. 84°



26. Perhatikan gambar di samping!

Jika luas juring OAB = 30 cm^2 , luas juring OBC adalah

- A. 36 cm^2
- B. 60 cm^2
- C. 72 cm^2
- D. 78 cm^2



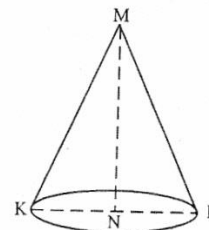
27. Diketahui dua lingkaran dengan pusat P dan Q, jarak $PQ = 26 \text{ cm}$, panjang jari-jari lingkaran masing-masing 12 cm dan 2 cm . Panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah

- A. 16 cm
- B. 24 cm
- C. 28 cm
- D. 30 cm

28. Perhatikan gambar kerucut di samping!

Yang merupakan garis pelukis kerucut adalah

- A. KL
- B. MN
- C. NL
- D. KM

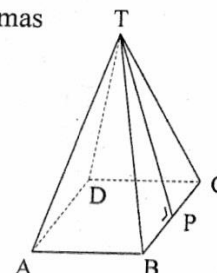


29. Budi mempunyai kawat sepanjang 10 m yang akan digunakan untuk membuat kerangka balok berukuran $40 \text{ cm} \times 24 \text{ cm} \times 36 \text{ cm}$. Kerangka balok yang dapat dibuat Budi sebanyak

- A. 2 buah
- B. 5 buah
- C. 10 buah
- D. 20 buah

30. Perhatikan limas TABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 72 cm , dan panjang $TP = 15 \text{ cm}$. 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

8



Matematika SMP/MTs

31. Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam sebuah kubus yang panjang rusuknya 30 cm adalah
- $2.250 \pi \text{ cm}^3$
 - $3.375 \pi \text{ cm}^3$
 - $4.500 \pi \text{ cm}^3$
 - $6.750 \pi \text{ cm}^3$
32. Panjang diagonal sisi kubus $8\sqrt{2}$ cm. Luas seluruh permukaan kubus adalah
- 48 cm^2
 - 128 cm^2
 - 384 cm^2
 - 512 cm^2
33. Sebuah tabung berdiameter 28 cm dengan tinggi 26 cm.
Luas seluruh permukaan tabung adalah $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
- 880 cm^2
 - 1.760 cm^2
 - 3.520 cm^2
 - 4.928 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 data 7, 8, 6, 6, 7, 5, 8, 9, 9, 5, 6, 7, 8, 7 adalah
- 9
 - 8
 - 7
 - 4
36. Rata-rata tinggi 18 siswa laki-laki 156 cm, rata-rata tinggi 22 siswa perempuan 152 cm. Rata-rata tinggi seluruh siswa adalah
- 154,2 cm
 - 153,8 cm
 - 153,2 cm
 - 152,8 cm

DOKUMEN NEGARA

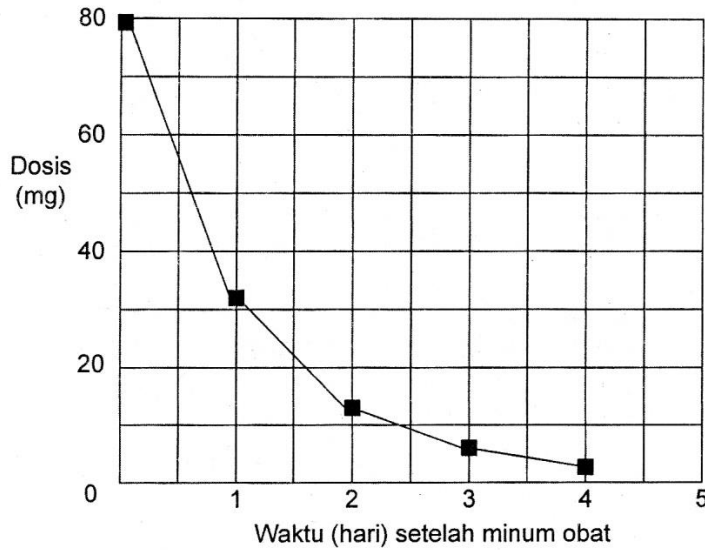
SANGAT RAHASIA

9



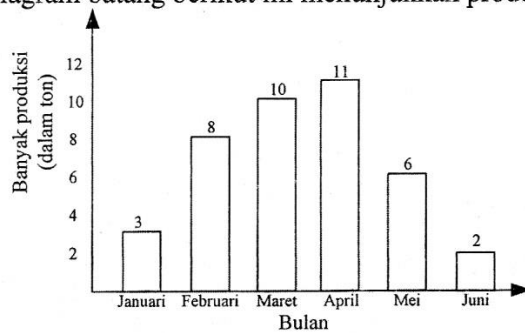
Matematika SMP/MTs

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 berikut ini menunjukkan produksi pupuk sebuah pabrik.



Selisih produksi pupuk bulan Maret dan Mei adalah

- A. 14 ton
- B. 6 ton
- C. 4 ton
- D. 2 ton

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

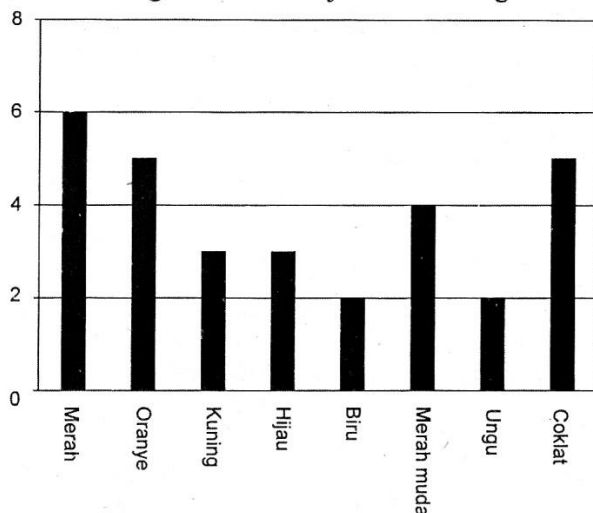
10

**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%