

SOAL EVALUASI
MATEMATIKA

01

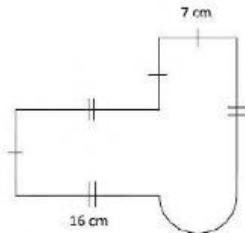
• NEW EDITION BIG BOOK MATEMATIKA SMP •

- Nilai dari $-16 : 4 + (-7) \times 5$ adalah
A. -55 C. 39
B. -39 D. 55
- Di dalam bak terdapat air sebanyak $\frac{1}{2}$ bagian. Arman mengisi bak tersebut sebanyak $\frac{1}{3}$ bagian. Kemudian Nazmi memakai $\frac{1}{6}$ bagian untuk mandi, air yang tersisa ada 800 liter. Berapa liter air yang ada di bak mula-mula?
A. 200 liter C. 600 liter
B. 400 liter D. 800 liter
- Perbandingan banyak uang Eriel dan Silmi adalah 7 : 3. Jika jumlah uang mereka Rp300.000, selisih uang mereka adalah
A. Rp60.000 C. Rp120.000
B. Rp90.000 D. Rp160.000
- Hasil dari $\frac{2^3 \times 8^4}{4^5}$ adalah
A. $\frac{1}{64}$ C. 32
B. $\frac{1}{32}$ D. 64
- Hasil dari $\sqrt{18} \times \sqrt{12}$ adalah
A. $6\sqrt{2}$ C. $6\sqrt{6}$
B. $8\sqrt{2}$ D. $8\sqrt{6}$
- Bentuk dari $\frac{4}{3+\sqrt{5}}$, jika dirasionalkan penyebutnya adalah
A. $3-\sqrt{5}$ C. $2(3+\sqrt{5})$
B. $3+\sqrt{5}$ D. $-2(3-\sqrt{5})$
- Sensen menabung di sebuah bank. Setelah 8 bulan uangnya menjadi Rp6.480.000. Jika ia mendapat bunga 12% setahun, maka uang yang pertama ditabung adalah
A. Rp4.800.000 C. Rp5.600.000
B. Rp5.000.000 D. Rp6.000.000
- Rumus suku ke-n dari barisan bilangan $2, \frac{3}{4}, \frac{4}{9}, \frac{5}{16}, \dots$ adalah
A. $\frac{n^2}{(n+1)}$ C. $\frac{n}{(n-1)}$
B. $\frac{(n+1)}{n^2}$ D. $\frac{(n-1)}{n}$
- Diketahui deret aritmetika dengan suku ke-3 = 42 dan suku ke-7 = 26. Jumlah 40 suku pertama adalah
A. -720 C. 440
B. -440 D. 1.120
- Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 80 m. Jika tinggi pantulan bola adalah setengah dari tinggi bola sebelumnya, tinggi bola pada pantulan ke-5 adalah
A. 2,5 m C. 10 m
B. 5 m D. 16 m
- Bentuk sederhana dari $\frac{x^2-9}{2x^2-3x-9}$ adalah
A. $\frac{x+3}{2x+3}$ C. $\frac{x-3}{2x+3}$
B. $\frac{x+3}{2x-3}$ D. $\frac{x-3}{2x-3}$

12. Diketahui:
 $K = \{x \mid x \leq 19, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
 $L = \{x \mid x < 23, x \in \text{bilangan prima}\}$
 $K \cap L = \dots$
- A. {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17}
B. {3, 5, 7, 11, 13, 17, 19}
C. {3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 21}
D. {1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19}
13. Dari sekelompok siswa, 32 siswa gemar menari, 40 siswa gemar menyanyi, 18 siswa gemar menari dan menyanyi dan ada 5 siswa yang tidak gemar menari juga menyanyi. Banyak siswa dalam kelompok itu adalah
A. 49 siswa
B. 59 siswa
C. 85 siswa
D. 95 siswa
14. Himpunan penyelesaian dari $\frac{2}{3}(x - 4) \leq 2x - 16$, untuk x anggota bilangan bulat adalah
A. $\{x \mid x \leq -10, x \in \text{bilangan bulat}\}$
B. $\{x \mid x \leq 10, x \in \text{bilangan bulat}\}$
C. $\{x \mid x \geq 10, x \in \text{bilangan bulat}\}$
D. $\{x \mid x \geq -10, x \in \text{bilangan bulat}\}$
15. Diketahui sistem persamaan linear $a - 3b = 1$ dan $a - 2b = 2$. Nilai dari $2a + 5b$ adalah
A. 12
B. 13
C. 16
D. 22
16. Sebuah hotel mempunyai dua tipe kamar yang masing-masing berdaya tampung 3 orang dan 2 orang. Jika banyak kamar seluruhnya 42 kamar dengan daya tampung keseluruhan 108 orang, banyak kamar yang berdaya tampung 3 orang adalah
A. 16
B. 18
C. 24
D. 28
17. Diketahui himpunan pasangan berurutan:
i. $\{(1, p), (2, p), (3, p), (4, p)\}$
ii. $\{(1, p), (1, q), (1, r), (1, s)\}$
iii. $\{(1, p), (2, p), (3, q), (4, q)\}$
iv. $\{(1, p), (2, q), (1, r), (2, s)\}$
Himpunan pasangan berurutan yang merupakan pemetaan adalah
A. i dan ii
B. i dan iii
C. ii dan iii
D. ii dan iv
18. Diketahui rumus fungsi $f(x) = ax + b$. Jika $f(2) = -2$ dan $f(-3) = 13$, maka nilai $f(6)$ adalah
A. -14
B. -8
C. 14
D. 16
19. Gradien garis dengan persamaan $x - 3y = 6$ adalah
A. -3
B. -2
C. $\frac{1}{6}$
D. $\frac{1}{3}$
20. Persamaan garis yang melalui titik $K(2, -5)$ dan sejajar garis $2x + 3y - 7 = 0$ adalah
A. $3x + 2y + 4 = 0$
B. $3x - 2y - 16 = 0$
C. $2x - 3y - 19 = 0$
D. $2x + 3y + 11 = 0$
21. Perhatikan kelompok panjang sisi-sisi suatu segitiga berikut:
(i) 7 cm, 24 cm, 26 cm
(ii) 20 cm, 21 cm, 29 cm
(iii) 9 cm, 40 cm, 41 cm
(iv) 22 cm, 28 cm, 32 cm
Yang merupakan segitiga siku-siku adalah
A. (i) dan (ii)
B. (ii) dan (iii)
C. (i) dan (iii)
D. (iii) dan (iv)

22. Sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran $30\text{ m} \times 26\text{ m}$. Di tengah-tengahnya terdapat sebuah kolam berbentuk lingkaran dengan diameter 20 m , tanah yang di luar kolam itu akan ditanami rumput dengan biaya Rp20.000 per m^2 . Biaya yang diperlukan untuk menanami rumput tersebut adalah
- A. Rp6.620.000 C. Rp8.360.000
 B. Rp7.320.000 D. Rp9.320.000

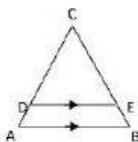
23. Perhatikan gambar!



Keliling dari bangun di atas adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)

- A. 40 cm C. 91 cm
 B. 80 cm D. 104 cm

24. Perhatikan gambar di bawah ini!

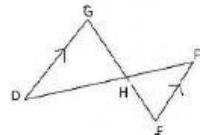


Jika panjang $AB = 20\text{ cm}$, $DE = 15\text{ cm}$, dan $CD = 24\text{ cm}$, maka panjang AC adalah

- A. 8 cm C. 16 cm
 B. 12 cm D. 32 cm

25. Pada segitiga KLM dan PQR, $\angle K = \angle R$ dan $\angle L = \angle Q$.
 Jika kedua segitiga kongruen, panjang sisi yang sama adalah
- A. $KM = QR$ C. $LM = QR$
 B. $KL = PQ$ D. $LM = PQ$

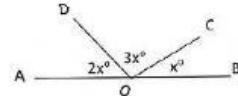
26. Perhatikan gambar berikut!



Jika panjang $DH = 18\text{ cm}$, $GH = 12\text{ cm}$, dan $HF = 6\text{ cm}$, maka panjang EH adalah

- A. 3 cm C. 6 cm
 B. 4 cm D. 9 cm

27. Perhatikan gambar!

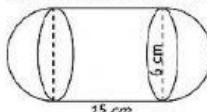


Menurut jenis sudutnya, sudut DOC adalah

A. sudut lancip C. sudut tumpul
 B. sudut siku-siku D. sudut refleks

28. Pada segitiga ABC, akan dibuat garis berat yang melalui titik A. Dari pernyataan berikut.

- (1) Melukis garis sumbu sehingga memotong sisi BC di titik P.
 (2) Menghubungkan titik A ke titik P, sehingga AP garis berat.
 (3) Melukis busur lingkaran di titik B dengan jari-jari lebih dari setengah BC.
 (4) Dengan jari-jari yang sama melukis busur lingkaran di titik C.

- Urutan yang benar adalah
- A. 1-2-3-4 C. 4-3-1-2
 B. 3-4-2-1 D. 3-4-1-2
29. Besar $\angle POQ$ pada sebuah lingkaran adalah 72° . Jika panjang jari-jari lingkaran 10 cm, maka luas juring OPQ adalah ($\pi = 3,14$)
- A. $12,56 \text{ cm}^2$ C. $62,8 \text{ cm}^2$
 B. $12,65 \text{ cm}^2$ D. $68,2 \text{ cm}^2$
30. Dua lingkaran K dan L masing-masing bersinggungan dan memiliki garis singgung persekutuan. Lingkaran K berjari-jari 9 cm. Jika jarak pusat lingkaran K dan L adalah 35 cm dan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut 21 cm, maka jari-jari lingkaran L adalah
- A. 18 cm C. 22 cm
 B. 19 cm D. 23 cm
31. Jumlah rusuk dan jumlah sisi pada tabung berturut-turut adalah
- A. 0 dan 3 C. 3 dan 5
 B. 2 dan 3 D. 6 dan 5
32. Perhatikan jaring-jaring kubus berikut!
- | | | | |
|---|---|---|---|
| | | 3 | |
| 2 | D | 4 | 5 |
| | | 6 | |
- Jika persegi nomor 3 merupakan tutup dari kubus, maka alas kubus ditunjukkan oleh nomor
- A. 2 C. 5
 B. 4 D. 6
33. Sebuah tempat es krim yang berbentuk kerucut memiliki diameter 5 cm dan tinggi 12 cm. Banyak es krim yang diperlukan untuk mengisi tempat tersebut sampai penuh adalah ($\pi = 3,14$)
- A. $78,50 \text{ cm}^3$ C. 471 cm^3
 B. 314 cm^3 D. 942 cm^3
34. Sebuah prisma tegak alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal alasnya masing-masing 18 cm dan 24 cm. Jika tinggi prisma 20 cm, luas permukaan prisma adalah
- A. 1.632 cm^2 C. 1.862 cm^2
 B. 1.652 cm^2 D. 2.632 cm^2
35. Perhatikan gambar berikut!
- 
- Volume bangun ruang tersebut adalah ($\pi = 3,14$)
- A. $436,9 \text{ cm}^3$ C. $536,94 \text{ cm}^3$
 B. $536,9 \text{ cm}^3$ D. $663,94 \text{ cm}^3$
36. Perhatikan tabel berikut!
- | Nilai Ulangan | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------|---|---|---|---|---|----|
| Frekuensi | 3 | 8 | 6 | 9 | 5 | 1 |
- Median dan modus dari data tersebut adalah
- A. 7 dan 7 C. 7 dan 8
 B. 7 dan 7,5 D. 8 dan 8
37. Tinggi badan rata-rata 40 siswa adalah 168 cm. Jika 2 orang siswa yang masing-masing bertinggi badan 165 cm dan 167 cm keluar dari kelas, tinggi rata-rata sekarang adalah
- A. 167,5 cm C. 170 cm
 B. 168,1 cm D. 170,7 cm

38. Nilai tes seleksi karyawan pada suatu perusahaan disajikan pada tabel berikut.

| | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Nilai Tes | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| Banyak Orang | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 |

Jika syarat diterima menjadi karyawan adalah nilai tes tidak kurang dari nilai rata-rata, maka banyak peserta tes yang diterima adalah

- A. 4 orang
B. 7 orang
C. 8 orang
D. 13 orang

39. Perhatikan diagram lingkaran berikut!



Jika banyak siswa yang menyukai IPA 50 orang, banyak siswa seluruhnya adalah

- A. 280 orang
B. 300 orang
C. 320 orang
D. 360 orang
40. Dalam suatu kantong berisi 10 kelereng merah, 6 kelereng kuning, dan 25 kelereng hijau. Satu kelereng diambil berwarna merah dan tidak dikembalikan lagi. Jika diambil lagi secara acak, nilai kemungkinan terambil kelereng merah lagi adalah
- A. $\frac{9}{40}$
B. $\frac{10}{40}$
C. $\frac{9}{41}$
D. $\frac{10}{41}$