

SOAL EVALUASI MATEMATIKA

01

NEW EDITION BIG BOOK MATEMATIKA SMP

1. Nilai dari $-16 : 4 + (-7) \times 5$ adalah
A. -55
B. -39
C. 39
D. 55
2. 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
B. 400 liter
C. 600 liter
D. 800 liter
3. Perbandingan banyak uang Eriel dan Silmi adalah 7 : 3. Jika jumlah uang mereka Rp300.000, selisih uang mereka adalah
A. Rp60.000
B. Rp90.000
C. Rp120.000
D. Rp160.000
4. Hasil dari $\frac{2^3 \times 8^4}{4^5}$ adalah
A. $\frac{1}{64}$
B. $\frac{1}{32}$
C. 32
D. 64

NEW EDITION BIG BOOK SMP 381

5. Hasil dari $\sqrt{18} \times \sqrt{12}$ adalah
A. $6\sqrt{2}$
B. $8\sqrt{2}$
C. $6\sqrt{6}$
D. $8\sqrt{6}$
6. Bentuk dari $\frac{4}{3+\sqrt{5}}$, jika dirasionalkan penyebutnya adalah
A. $3-\sqrt{5}$
B. $3+\sqrt{5}$
C. $2(3+\sqrt{5})$
D. $-2(3-\sqrt{5})$
7. 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
B. Rp5.000.000
C. Rp5.600.000
D. Rp6.000.000
8. Rumus suku ke-n dari barisan bilangan $2, \frac{3}{4}, \frac{4}{9}, \frac{5}{16}, \dots$ adalah
A. $\frac{n^2}{(n+1)}$
B. $\frac{(n+1)}{n^2}$
C. $\frac{n}{(n-1)}$
D. $\frac{(n-1)}{n}$
9. Diketahui deret aritmetika dengan suku ke-3 = 42 dan suku ke-7 = 26. Jumlah 40 suku pertama adalah
A. -720
B. -440
C. 440
D. 1.120
10. 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
B. 5 m
C. 10 m
D. 16 m
11. Bentuk sederhana dari $\frac{x^2-9}{2x^2-3x-9}$ adalah
A. $\frac{x+3}{2x+3}$
B. $\frac{x+3}{2x-3}$
C. $\frac{x-3}{2x+3}$
D. $\frac{x-3}{2x-3}$

382 NEW EDITION BIG BOOK SMP

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!

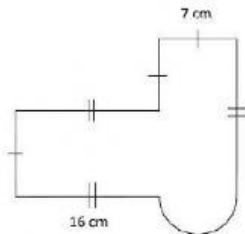
- (i) 7 cm, 24 cm, 26 cm
- (ii) 20 cm, 21 cm, 29 cm
- (iii) 9 cm, 40 cm, 41 cm
- (iv) 22 cm, 28 cm, 32 cm

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 menanam rumput tersebut adalah
- A. Rp6.620.000
B. Rp7.320.000
C. Rp8.360.000
D. Rp9.320.000

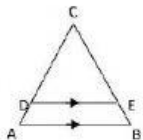
23. Perhatikan gambar!



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

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

24. Perhatikan gambar di bawah ini!

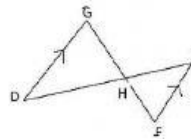


Jika panjang $AB = 20 \text{ cm}$, $DE = 15 \text{ cm}$, dan $CD = 24 \text{ cm}$, maka panjang AC adalah

- A. 8 cm
B. 12 cm
C. 16 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. $KM = QR$
B. $KL = PQ$
C. $LM = QR$
D. $LM = PQ$

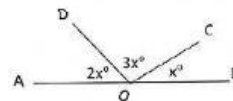
26. Perhatikan gambar berikut!



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

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

27. Perhatikan gambar!



Menurut jenis sudutnya, sudut DOC adalah

- A. sudut lancip
B. sudut siku-siku
C. sudut tumpul
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
B. 3-4-2-1
C. 4-3-1-2
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. $12,56 \text{ cm}^2$
B. $12,65 \text{ cm}^2$
C. $62,8 \text{ cm}^2$
D. $68,2 \text{ cm}^2$

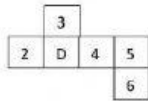
30. Dua lingkaran K dan L masing-masing bersinggungan dan memiliki garis singgung persekutuan. Lingkaran K berjari-jari 9 cm. Jika jarak pusat lingkaran K dan L adalah 35 cm dan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut 21 cm, maka jari-jari lingkaran L adalah

- A. 18 cm
B. 19 cm
C. 22 cm
D. 23 cm

31. Jumlah rusuk dan jumlah sisi pada tabung berturut-turut adalah

- A. 0 dan 3
B. 2 dan 3
C. 3 dan 5
D. 6 dan 5

32. Perhatikan jaring-jaring kubus berikut!



Jika persegi nomor 3 merupakan tutup dari kubus, maka alas kubus ditunjukkan oleh nomor

- A. 2
B. 4
C. 5
D. 6

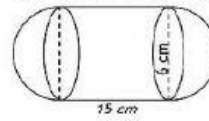
33. Sebuah tempat es krim yang berbentuk kerucut memiliki diameter 5 cm dan tinggi 12 cm. Banyak es krim yang diperlukan untuk mengisi tempat tersebut sampai penuh adalah ($\pi = 3,14$)

- A. $78,50 \text{ cm}^3$
B. 314 cm^3
C. 471 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
B. 1.652 cm^2
C. 1.862 cm^2
D. 2.632 cm^2

35. Perhatikan gambar berikut!



Volume bangun ruang tersebut adalah ($\pi = 3,14$)

- A. $436,9 \text{ cm}^3$
B. $536,9 \text{ cm}^3$
C. $536,94 \text{ cm}^3$
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
B. 7 dan 7,5
C. 7 dan 8
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
B. 168,1 cm
C. 170 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. $\frac{10}{41}$