

SOAL PTS MATEMATIKA KELAS 5 SEMESTER 2

A. Berilah tanda silang (x) pada aksara a, b, c atau d di depan tanggapan yang paling benar !

1. Hasil dari 21^3 adalah

- a. 441
- b. 444
- c. 9.261
- d. 9.621

Jawaban:

$$\begin{aligned}21^3 &= 21 \times 21 \times 21 \\ &= 441 \times 21 \\ &= 9.261.\end{aligned}$$

2. Hitunglah hasil dari $2^3 + \sqrt[3]{64}$ adalah

- a. 12
- b. 14
- c. 24
- d. 28

Jawaban:

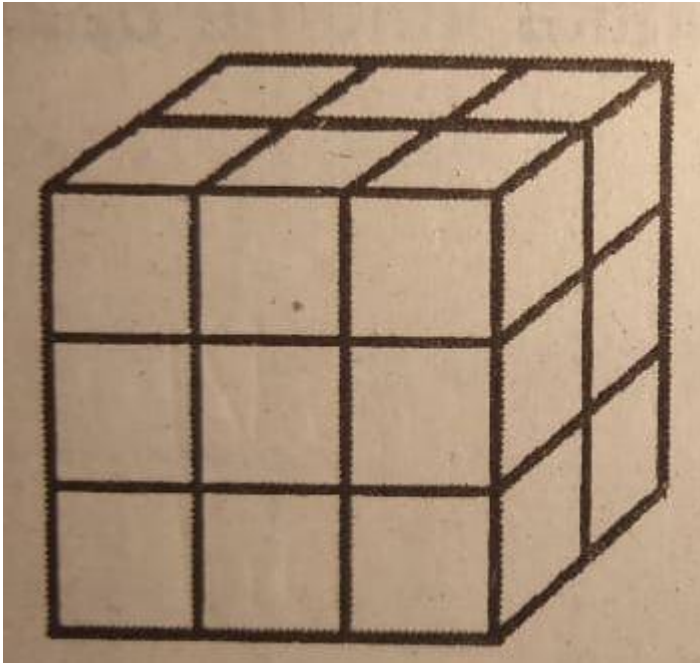
$$\begin{aligned}2 + \sqrt[3]{64} &= 8 + 4 \\ &= 12.\end{aligned}$$

3. Kubus yaitu berdiri ruang yang sisi-sisinya berbentuk

- a. persegi
- b. persegi panjang
- c. segi empat
- d. segitiga

Jawaban: Persegi (A)

4. Perhatikan gambar di bawah ini !



Jumlah satuan kubus pada gambar di atas adalah ... kubus satuan.

- a. 9
- b. 18
- c. 21
- d. 24

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 3 \times 2 \times 3 \\ &= 6 \times 3 \\ &= 18 \text{ kubus satuan.}\end{aligned}$$

5. Volume kubus yang mempunyai panjang rusuk 6 cm adalah ... cm^3 .

- a. 216
- b. 226
- c. 246
- d. 256

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= r \times r \times r \\ &= 6 \times 6 \times 6 \\ &= 36 \times 6 \\ &= 216 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

6. Sebuah kubus dengan panjang rusuk 13 cm, maka volume kubus tersebut adalah cm^3 .

- a. 169
- b. 1.728
- c. 2.197
- d. 2.798

Jawaban:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= r \times r \times r \\
 &= 13 \times 13 \times 13 \\
 &= 169 \times 13 \\
 &= 2.197 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

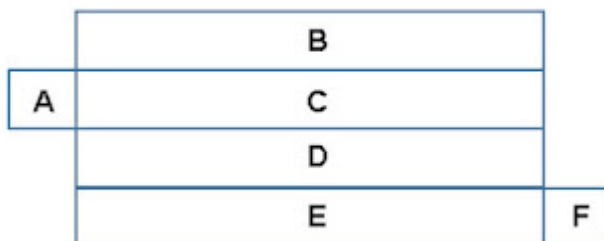
7. Sebuah kubus memiliki volume 2.744 cm³. Panjang rusuknya adalah cm

- a. 14
- b. 16
- c. 41
- d. 61

Jawaban:

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang rusuk kubus} &= \text{akar pangkat 3 dari volume kubus.} \\
 &= \text{akar pangkat 3 dari 2.744} \\
 &= 14 \text{ cm.}
 \end{aligned}$$

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada jaring-jaring tersebut, sisi C akan berhadapan dengan sisi

- a. A
- b. B
- c. D
- d. E

Jawaban: Sisi E (D)

9. Panjang balok 15 cm, lebarnya 7 cm dan tingginya 11 cm. Maka volume balok tersebut adalah ... cm³.

- a. 1.665
- b. 1.105
- c. 1.655
- d. 1.155

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 7 \times 11 \\ &= 105 \times 11 \\ &= 1.155 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

10. Bangun datar yang menyusun jaring-jaring balok berbentuk

- a. persegi
- b. belah ketupat
- c. layang-layang
- d. persegi panjang

Jawaban: persegi panjang (D)

11. Volume sebuah balok 9.240 cm³. Panjang 35 cm dan lebar 22 cm. Maka tinggi balok adalah

- a. 8 cm
- b. 12 cm
- c. 14 cm
- d. 16 cm

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ 9.240 &= 35 \times 22 \times t \\ 9.240 &= 770 \times t \\ t &= 9.240 : 770 \\ t &= 12 \text{ cm}.\end{aligned}$$

12. Adib mempunyai 2 buah kubus dengan panjang rusuk 16 cm dan 18 cm. Berapa selisih volume kedua kubus Rino?

- a. 1.673
- b. 1.763
- c. 1.736
- d. 1.766

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus 1} &= r \times r \times r \\ &= 16 \times 16 \times 16 \\ &= 256 \times 16 \\ &= 4.096\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus 1} &= r \times r \times r \\ &= 18 \times 18 \times 18 \\ &= 324 \times 18 \\ &= 5.832\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Selisih} &= \text{Volume kubus 1} - \text{volume kubus 2} \\ &= 5.832 - 4.096 \\ &= 1.736 \text{ cm.}\end{aligned}$$

13. Volume sebuah balok adalah 5.400 cm^3 . Jika lebar balok 18 cm dan tinggi balok 12 cm. Maka panjang balok tersebut adalah ...

- a. 15 cm
- b. 20 cm
- c. 25 cm
- d. 26 cm

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ 5.400 &= p \times 18 \times 12 \\ 5.400 &= p \times 216 \\ p &= 5.400 : 216 \\ p &= 25 \text{ cm.}\end{aligned}$$

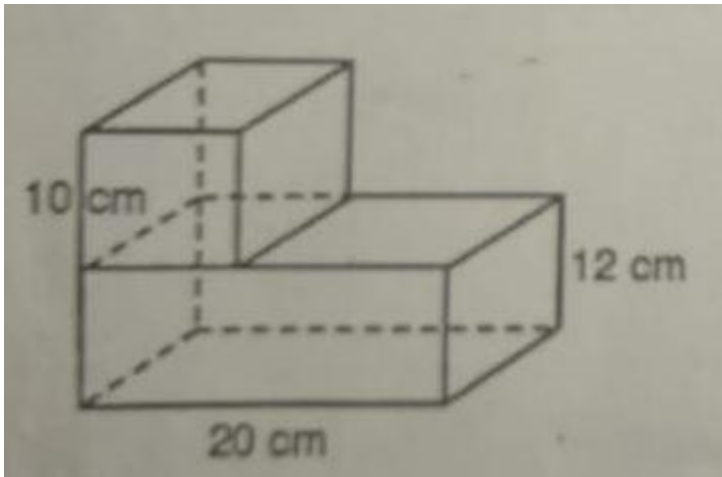
14. Sebuah akuarium berbentuk kubus mempunyai panjang 35 dm. Kapasitas aquarium tersebut adalah liter.

- a. 42. 875 liter
- b. 42.785 liter
- c. 1.552 liter
- d. 1. 225 liter

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= r \times r \times r \\ &= 35 \times 35 \times 35 \\ &= 1.225 \times 35 \\ &= 42. 875 \text{ liter.}\end{aligned}$$

15. Perhatikan gambar berikut ini !



Volume gabungan dua bangun tersebut di atas adalah

- a. 3.880 cm³
- b. 3.830 cm³
- c. 3.480 cm³
- d. 3.400 cm³

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= r \times r \times r \\ &= 10 \times 10 \times 10 \\ &= 100 \times 10 \\ &= 1.000 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 20 \times 10 \times 12 \\ &= 200 \times 12 \\ &= 2.400 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume gabungan} &= \text{volume kubus} + \text{volume balok} \\ &= 1.000 + 2.400 \\ &= 3.400 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

16. Sebuah balok dengan panjang 15 cm, lebar 10 cm dan tinggi 5 cm. Maka luas permukaan balok tersebut adalah cm².

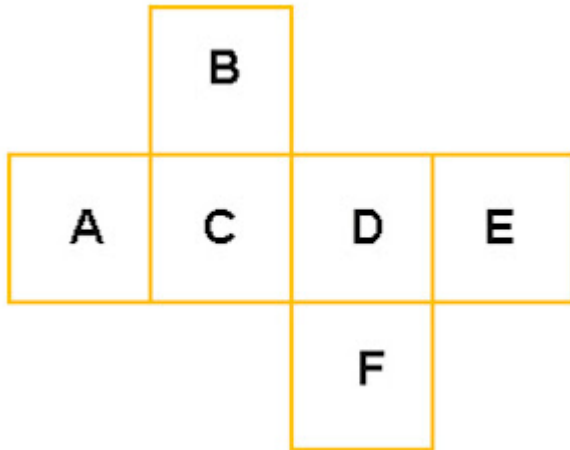
- a. 350
- b. 450
- c. 550
- d. 750

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t)) \\ &= 2 \times ((15 \times 10) + (15 \times 5) + (10 \times 5)) \\ &= 2 \times (150 + 75 + 50)\end{aligned}$$

$$= 2 \times 275$$
$$= 550 \text{ cm}^2.$$

17. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui C sebagai alas, maka sisi yang menjadi tutup yaitu

- a. A
- b. B
- c. E
- d. F

Jawaban: sisi yang menjadi tutup adalah bagian gambar E (C)

18. Sebuah balok mempunyai panjang 24 cm, dan lebarnya 12 cm. Jika volume balok tersebut 8.064 cm^3 , maka tingginya

- a. 24 cm
- b. 26 cm
- d. 28 cm
- c. 32 cm

Jawaban: d. 28 cm

(untuk cara mengerjakan diserahkan pembaca sebagai bahan latihan)

19. Bak mandi di rumah Budi berbentuk balok mempunyai kedalaman 90 cm, panjang sisinya 160 cm dan lebarnya 75 cm. Bak tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya. Untuk memenuhi kolam tersebut Budi harus mengisinya sebanyak liter.

- a. 360
- b. 365
- c. 370
- d. 380

Jawaban: a. 360

(untuk cara mengerjakan diserahkan pembaca sebagai bahan latihan)

20. Volume sebuah balok 15 kali volume kubus. Diketahui rusuk kubus 18 cm.

Volume balok tersebut yaitu

- a. 85.620 cm³
- b. 87.480 cm³
- c. 88.120 cm³
- d. 89.240 cm³

Jawaban: b. 87.480 cm³

(untuk cara mengerjakan diserahkan pembaca sebagai bahan latihan)

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan uraian yang terang dan benar!

21. Sebuah kubus ABCD EFGH dengan panjang rusuk 12 cm. Maka volume kubus ABCD EFGH adalah cm³.

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= r \times r \times r \\ &= 12 \times 12 \times 12 \\ &= 144 \times 12 \\ &= 1.728 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

22. Sebuah kubus memiliki volume 1.331 cm³. Maka panjang rusuk dari kubus tersebut adalah.... cm.

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Panjang rusuk kubus} &= \text{akar pangkat 3 dari volume} \\ &= \text{akar pangkat 3 dari 1.331} \\ &= 11 \text{ cm}.\end{aligned}$$

23. Sebuah balok ABCD EFGH dengan panjang 15 cm, lebar 7 cm dan tinggi 5 cm. Maka volume dari balok ABCD EFGH tersebut adalah.... cm³.

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= P \times l \times t \\ &= 15 \times 7 \times 5 \\ &= 105 \times 5 \\ &= 525 \text{ cm}^3.\end{aligned}$$

24. Wawan membawa kado ulang tahun untuk Vita. Kado tersebut berbentuk kubus. Volume kado tersebut adalah 10.648 cm³. Maka panjang rusuk kubus tersebut adalah cm.

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Panjang sisi/rusuk kubus} &= \sqrt[3]{\text{Volume}} \\ &= \sqrt[3]{10.648} \\ &= 32 \text{ cm.}\end{aligned}$$

25. Beni akan membuat kerangka balok dengan ukuran 12 cm x 8 cm x 4 cm dari seutas kawat. Berapakah panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok tersebut?

Jawaban:

$$\begin{aligned}\text{Jumlah ukuran panjang} &= 4 \times \text{panjang} \\ &= 4 \times 12 \\ &= 48 \text{ cm.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah ukuran lebar} &= 4 \times \text{lebar} \\ &= 4 \times 8 \\ &= 32 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah ukuran tinggi} &= 4 \times \text{tinggi} \\ &= 4 \times 4 \\ &= 16 \text{ cm}\end{aligned}$$

Maka;

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kawat yang dibutuhkan} &= 48 + 32 + 16 \\ &= 80 + 16 \\ &= 96 \text{ cm.}\end{aligned}$$

Demikian soal [UTS PTS Matematika kelas 5](#) semester 2 dan kunci jawaban pilihan ganda dan essay tahun 2022.