

Contoh Soal Volume Bola dan Kunci Jawabannya dalam Matematika

Bola adalah salah satu bangun ruang dalam . Bangun ruang ini sering kita temukan seperti pada bola basket atau bola lampu. Itulah mengapa kali ini kita akan membahas contoh soal volume bola untuk membantumu memahaminya di kehidupan sehari-hari. Namun sebelum membahas contoh soalnya, apakah kamu tahu rumus volume bola? Mengutip buku (2005:143), rumus volume bola adalah $V = \frac{4}{3} r^3$. Dalam hal ini V = bola, r = jari-jari bola, dan $\pi = 3,14$ atau $\pi = \frac{22}{7}$ Sudah paham dengan rumusnya? Ayo kita bahas contoh soalnya di bawah ini. Berikut contoh volume bola yang dilengkapi dengan kunci jawaban:

1. Bila terdapat bola dengan jari-jari 21 cm, berapakah volumenya? Jawab: $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 21^3$ $V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 9.261$ $V = 38.808 \text{ cm}^3$

2. Diketahui sebuah bola sepak memiliki jari-jari 3,5 cm. Berapakah volume udara dari bola sepak tersebut? Jawab: $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 3,5^3$ $V = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 42,875$ $V = 179,66 \text{ cm}^3$

3. Berapakah volume dari sebuah bola yang mempunyai diameter 20 cm? Jawab $r = \frac{1}{2} \times d$ $r = \frac{1}{2} \times 20$ $r = 10 \text{ cm}$ $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $V = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3$ $V = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 1.000$ $V = 4.186,6 \text{ cm}^3$

4. Terdapat sebuah bola yang memiliki volume 7.234,56 cm³. Berapakah diameter bola tersebut? Jawab: $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $7.234,56 = \frac{4}{3} \times 3,14 \times r^3$ $r^3 = 1728$ $r = 12 \text{ cm}$ $d = 2 \times r$ $d = 2 \times 12 \text{ cm}$ $d = 24 \text{ cm}$

Demikian berbagai soal volume bola dan kunci jawabannya dalam Matematika. Semoga dapat membantumu dalam memahaminya. (LOV)