

Bola

01-07-03

Part I
Mudah

1. Jari-jari sebuah bola adalah 10 cm .

Jika $\pi = 3,14$ maka luas kulit bola adalah $\dots\text{cm}^2$.

- (a) 456
- (b) 1.046
- (c) 1.146
- (d) 1.156
- (e) 1.256

2. Diketahui Luas kulit sebuah bola = 616 cm^2 .

Panjang diameter bola = $\dots\text{cm}$.

- (a) 7
- (b) 10,5
- (c) 13,5
- (d) 14
- (e) 21

3. Luas kulit sebuah bola = $256\pi\text{ cm}^2$.

Panjang jari-jari bola tersebut adalah $\dots\text{cm}$.

- (a) 6
- (b) 7
- (c) 8
- (d) 9
- (e) 12

4. Volume bola yang berjari-jari 4 cm adalah $\dots\text{cm}^3$.

- (a) $83,3\pi$
- (b) $84,3\pi$
- (c) $85,3\pi$
- (d) $95,3\pi$
- (e) $105,3\pi$

5. Volume bola yang berdiameter 10 cm adalah $\dots\text{cm}^3$.

- (a) $\frac{200}{3}\pi$
- (b) $\frac{460}{3}\pi$
- (c) $\frac{490}{3}\pi$
- (d) $\frac{500}{3}\pi$
- (e) 200π

6. Jari-jari bola yang volumenya $972\pi\text{cm}^3$ adalah ...cm.

- (a) 6
- (b) 7
- (c) 7,5
- (d) 8
- (e) 9

7. Diketahui sebuah bola terbuat dari selembar kulit.

Jika tersedia kulit seluas 650cm^2 dan jari-jari bola = 7cm ,

Maka luas sisa kulit untuk membuat bola tersebut adalah... cm^2 .

- (a) 14
- (b) 24
- (c) 34
- (d) 44
- (e) 54

Part II

Sedang

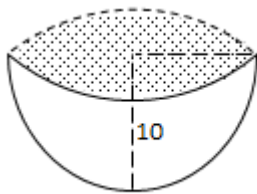
1. Dua buah dadu masing-masing berjari-jari 12cm dan 18cm .

Perbandingan luas kulit bola kecil : luas kulit bola besar adalah...

- (a) 2 : 9
- (b) 4 : 9
- (c) 5 : 9
- (d) 7 : 9
- (e) 8 : 9

2. Sebuah belahan bola padat berjari-jari 10cm .

Luas permukaan belahan bola tersebut adalah ... cm^2 .



- (a) 952
- (b) 942
- (c) 932
- (d) 922
- (e) 912

3. Volume bola yang luas kulitnya $400\pi \text{ cm}^2$ adalah $\dots \text{cm}^3$.

- (a) $1.333, 3\pi$
- (b) $1.233, 3\pi$
- (c) $1.133, 3\pi$
- (d) $1.033, 3\pi$
- (e) $933, 3\pi$

4. Dua bola berjari-jari 4 cm dan 6 cm .

Perbandingan volume kedua bola tersebut adalah...

- (a) $8 : 27$
- (b) $7 : 27$
- (c) $6 : 27$
- (d) $5 : 27$
- (e) $3 : 9$

5. Dari dua buah bola diketahui bahwa $r_1 = 3r_2$.

Perbandingan volume kedua bola tersebut adalah...

- (a) $27 : 1$
- (b) $27 : 4$
- (c) $27 : 5$
- (d) $9 : 4$
- (e) $9 : 1$

Jawaban (a):

$$\begin{aligned} V_1 : V_2 &= \left(\frac{4}{3}\pi\right)r_1^3 : \left(\frac{4}{3}\pi\right)r_2^3 \\ &= (3r_2)^3 : r_2^3 \\ &= 27r_2^3 : r_2^3 \\ &= 27 : 1 \end{aligned}$$

6. Diketahui sebuah kerucut dimasukan ke dalam sebuah tabung.

Jika diameter tabung = diameter kerucut = tinggi tabung = tinggi kerucut, maka volume tabung: volume kerucut adalah...

- (a) $3 : 1$
- (b) $4 : 1$
- (c) $5 : 1$
- (d) $4 : 3$
- (e) $3 : 2$

7. Diameter bola sama dengan panjang sebuah rusuk kubus.

Jika panjang rusuk kubus 12 cm , maka volume bola = $\dots \text{cm}^3$.

- (a) 298π
- (b) 288π
- (c) 278π
- (d) 268π
- (e) 258π

8. Luas kulit bola adalah $81\pi \text{ cm}^2$.

Volume bola adalah $\dots \text{cm}^3$.

- (a) 361,5
- (b) 371,5
- (c) 381,5
- (d) 391,5
- (e) 401,5

Part III

Sukar

1. Dua buah bola memiliki perbandingan $r_1 : r_2 = 2 : 3$.

Perbandingan luas kulit kedua bola adalah...

- (a) 2 : 9
- (b) 4 : 9
- (c) 5 : 9
- (d) 6 : 9
- (e) 7 : 9

2. Diketahui jari-jari bola A : jari-jari bola $B = 2 : 3$.

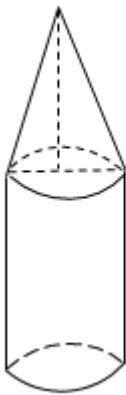
Jika luas kulit bola $A = 18 \text{ cm}^2$, maka luas kulit bola adalah $\dots \text{cm}^2$.

- (a) 40,5
- (b) 30,5
- (c) 28,5
- (d) 20,5
- (e) 18

3. Pada gambar dibawah ini, jari-jari tabung = jari-jari kerucut = 10 cm .

Sedangkan tinggi tabung = 20 cm dan tinggi kerucut = 15 cm .

Volume benda tersebut adalah $\dots \text{cm}^3$.



- (a) 8.850
- (b) 6.850
- (c) 7.840

- (d) 7.850
(e) 7.860
4. Dua buah bola memiliki perbandingan luas kulit 1 : 9.
Perbandingan volume kedua bola tersebut adalah...
- (a) 2 : 27
(b) 5 : 27
(c) 3 : 27
(d) 2 : 27
(e) 1 : 27
5. Sebuah kubus tiap rusuknya berukuran 15 cm. Kedalam kubus tersebut dimasukan sebuah bola.
Volume bola terbesar yang dapat dimasukan kedalam kubus tersebut adalah ... cm^3 .
- (a) 1.866, 25
(b) 1.766, 25
(c) 1.666, 25
(d) 1.566, 25
(e) 1.466, 25

Wardaya College