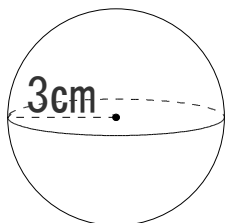


年 組 番 名前

/ 10

1 次の立体の体積を求めなさい。

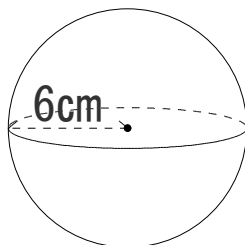
[1]



$$\frac{4\pi \times 3^3}{3} = 36\pi$$

体積 $36\pi \text{ cm}^3$

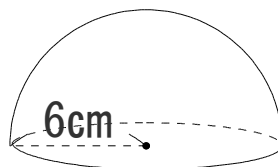
[2]



$$\frac{4\pi \times 6^3}{3} = 288\pi$$

体積 $288\pi \text{ cm}^3$

[3]

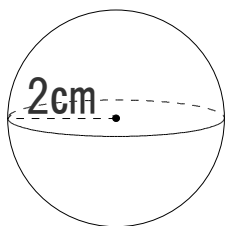


$$\frac{4\pi \times 6^3}{3} \times \frac{1}{2} = 144\pi$$

体積 $144\pi \text{ cm}^3$

2 次の立体の表面積を求めなさい。

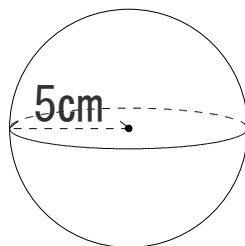
[1]



$$4\pi \times 2^2 = 16\pi$$

表面積 $16\pi \text{ cm}^2$

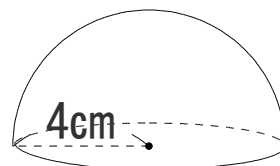
[2]



$$4\pi \times 5^2 = 100\pi$$

表面積 $100\pi \text{ cm}^2$

[3]

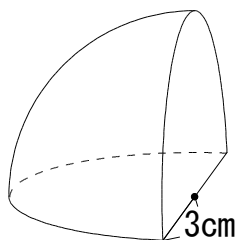


$$4\pi \times 4^2 \times \frac{1}{2} + 16\pi = 48\pi$$

表面積 $48\pi \text{ cm}^2$

3 次の立体の体積と表面積を求めなさい。

[1] 球を4分の1にした立体



2つの切り口の面積は
合わせると半径3cmの
円になる

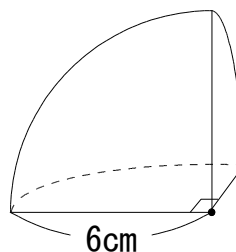
$$\frac{4\pi \times 3^3}{3} \times \frac{1}{4} = 9\pi$$

体積 $9\pi \text{ cm}^3$

$$4\pi \times 3^2 \times \frac{1}{4} + 9\pi = 18\pi$$

表面積 $18\pi \text{ cm}^2$

[2] 球を8分の1にした立体



切り口を合わせると
半径6cmの円の $\frac{3}{4}$ なので
 $36\pi \times \frac{3}{4} = 27\pi$

$$\frac{4\pi \times 6^3}{3} \times \frac{1}{8} = 36\pi$$

体積 $36\pi \text{ cm}^3$

$$4\pi \times 6^2 \times \frac{1}{8} + 27\pi = 45\pi$$

表面積 $45\pi \text{ cm}^2$