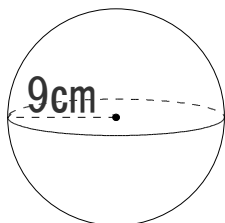


年 組 番 名前

/ 10

1 次の立体の体積を求めなさい。

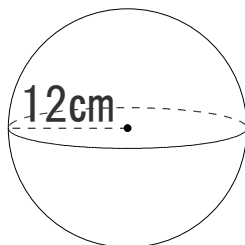
[1]



$$\frac{4\pi \times 9^3}{3} = 972\pi$$

体積 $972\pi \text{ cm}^3$

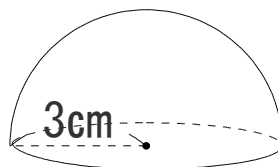
[2]



$$\frac{4\pi \times 12^3}{3} = 2304\pi$$

体積 $2304\pi \text{ cm}^3$

[3]

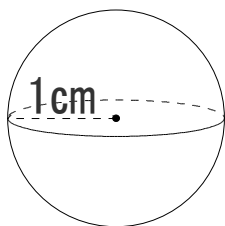


$$\frac{4\pi \times 3^3}{3} \times \frac{1}{2} = 36\pi$$

体積 $36\pi \text{ cm}^3$

2 次の立体の表面積を求めなさい。

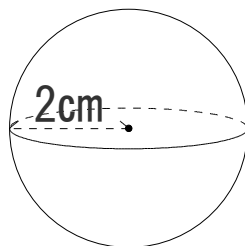
[1]



$$4\pi \times 1^2 = 4\pi$$

表面積 $4\pi \text{ cm}^2$

[2]



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

表面積 $16\pi \text{ cm}^2$

[3]

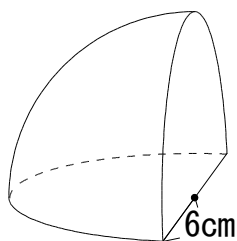


$$4\pi \times 5^2 \times \frac{1}{2} + 25\pi = 75\pi$$

表面積 $75\pi \text{ cm}^2$

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6cmの
円になる

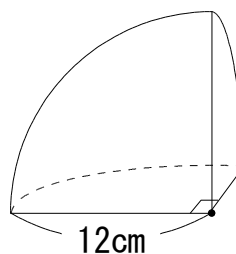
$$\frac{4\pi \times 6^3}{3} \times \frac{1}{4} = 72\pi$$

体積 $72\pi \text{ cm}^3$

$$4\pi \times 6^2 \times \frac{1}{4} + 36\pi = 72\pi$$

表面積 $72\pi \text{ cm}^2$

[2] 球を8分の1にした立体

切り口を合わせると
半径12cmの円の $\frac{3}{4}$ なので
 $144\pi \times \frac{3}{4} = 108\pi$

$$\frac{4\pi \times 12^3}{3} \times \frac{1}{8} = 288\pi$$

体積 $288\pi \text{ cm}^3$

$$4\pi \times 12^2 \times \frac{1}{8} + 108\pi = 180\pi$$

表面積 $180\pi \text{ cm}^2$