

1 次の立体の表面積と体積を求めなさい。ただし円周率は π とする。

(1)

(2)

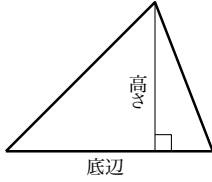
(3)

2 次のような半径 3 cm, 中心角が 120° のおうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。ただし円周率は π とする。

3 次のような底面の半径が 4 cm, 母線の長さが 10 cm の円すいの側面積を求めなさい。

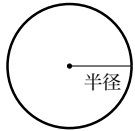
■ 面積・体積 (中学校の復習)

■ 三角形の面積



$$\text{三角形の面積} = \frac{1}{2} \times \text{底辺} \times \text{高さ}$$

■ 円の面積
■ 円周の長さ



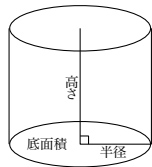
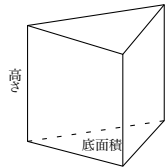
$$\begin{aligned} \text{円周の長さ} &= 2 \times \pi \times \text{半径} \\ \text{円の面積} &= \pi \times \text{半径}^2 \end{aligned}$$

■ おうぎ形の弧の長さ
■ おうぎ形の面積



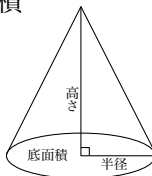
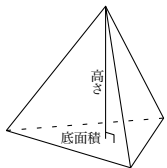
$$\begin{aligned} \text{弧の長さ} &= \text{円周の長さ} \times \frac{\text{角度}^\circ}{360^\circ} \\ \text{おうぎ形の面積} &= \text{円の面積} \times \frac{\text{角度}^\circ}{360^\circ} \end{aligned}$$

■ 角柱・円柱の体積



$$\text{角柱・円柱の体積} = \text{底面積} \times \text{高さ}$$

■ 角すい・円すいの体積



$$\left(\begin{array}{l} \text{角すい・円すい} \\ \text{の体積} \end{array} \right) = \frac{1}{3} \times \text{底面積} \times \text{高さ}$$