

空間図形のまとめ 標準

NO.2

学習日： 月 日

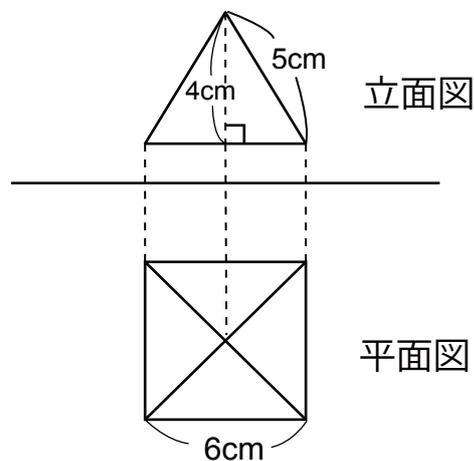
/6 点

1 右の図は、ある立体の投影図です。この立体について、次の問いに答えなさい。

① この立体の最も適切な名称を答えなさい。

② この立体の体積を求めなさい。

③ この立体の表面積を求めなさい。

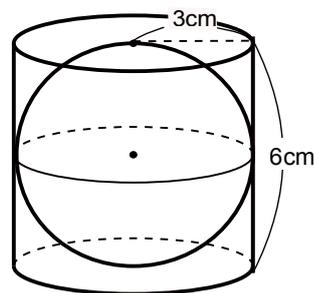


2 右の図のように、底面の半径が 3 cm、高さが 6 cm の円柱の容器に、ぴったりと入る球があります。このとき、次の問いに答えなさい。

① この球の体積を求めなさい。

② この球の表面積を求めなさい。

③ この円柱の体積は、球の体積の何倍になるかを求めなさい。



解答

1

① 正四角錐

② 底面は1辺が6 cmの正方形、高さは4 cmである。

$$6 \times 6 \times 4 \times \frac{1}{3} = \underline{48 \text{ (cm}^3\text{)}}$$

③ 底面積と4つの側面積(三角形)の合計

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times 6 \times 5 \times 4 + 6 \times 6 \\ & = 60 + 36 = \underline{96 \text{ (cm}^2\text{)}} \end{aligned}$$

2

① この球の半径は円柱の底面の半径と同じ3 cm

$$\frac{4}{3} \pi \times 3^3 = \underline{36 \pi \text{ (cm}^3\text{)}}$$

$$② \quad 4 \pi \times 3^2 = \underline{36 \pi \text{ (cm}^2\text{)}}$$

③ 円柱の体積は

$$3^2 \pi \times 6 = 54 \pi \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\begin{aligned} & 54 \pi \div 36 \pi \\ & = \underline{\frac{3}{2} \text{ 倍}} \end{aligned}$$