

## 空間図形のまとめ 基本

NO.6

学習日： 月 日

/5 点

1 空間内の平面や図形の性質について、次の問いに答えなさい。

① 空間内で「平面がただ1つに決まる条件」として正しくないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 交わる2つの直線

イ 平行な2つの直線

ウ 一直線上にある3点

エ 1つの直線と、その直線上にはない1点

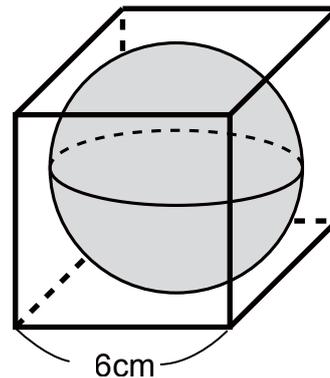
② 正十二面体の1つの面の形は、何という正多角形ですか。

2 右の図のように、1辺が6 cm の立方体の中に、すべての面にぴったりと接する球が入っています。

このとき次の問いに答えなさい。

① この球の半径を求めなさい。

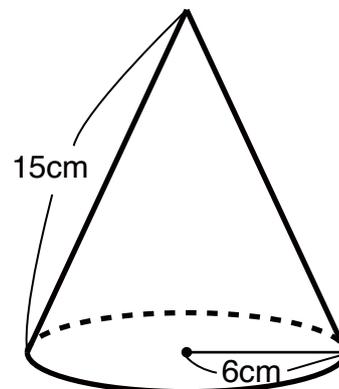
② この球の体積を求めなさい。



3 右の図のような、母線の長さが15 cm、底面の半径が6 cm の円錐について、次の問いに答えなさい。

① この円錐の展開図をかいたとき、側面になるおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。

② この円錐の表面積を求めなさい。



解答

1 ① ウ \* 正しくただ1つに決まる条件は「同一直線上にない3点」

② 正五角形

2 ① 3cm

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

3 ① 中心角を $\alpha^\circ$  とすると

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{6}{15}$$

$$\alpha = 360 \times \frac{2}{5} = 144 \quad \underline{144^\circ}$$

② 側面積 + 底面積

$$\begin{aligned} & 15^2 \pi \times \frac{6}{15} + 6^2 \pi \\ & = 90 \pi + 36 \pi = 126 \pi \quad \underline{126 \pi \text{ cm}^2} \end{aligned}$$