

[18] 図1の $\triangle OPQ$ は、 $\angle P = 90^\circ$ 、 $OQ = 6\sqrt{3}\text{cm}$ 、 $PQ = 6\text{cm}$ の直角二等辺三角形である。 $\triangle OPQ$ を、辺 OP を軸として回転してできた円錐について考えていく。

この円錐において、図2のように、底面の円に内接する正方形 $ABCD$ をとり、正方形 $ABCD$ の各頂点と円錐の頂点 O をそれぞれ結んでできる正四角錐 $O-ABCD$ の体積として最も適切なものを、後の①～⑤のうちから選びなさい。解答番号は 18。

図1

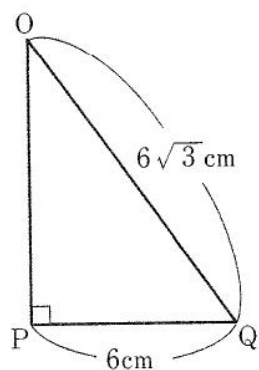
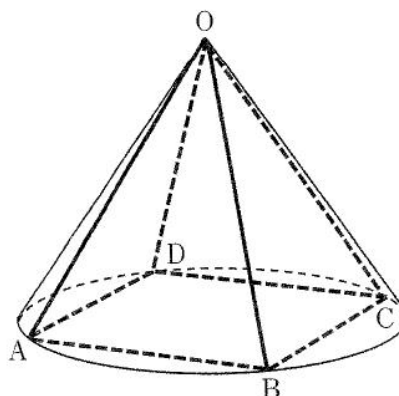


図2



- ① $72\sqrt{2}\text{ cm}^3$
- ② $144\sqrt{2}\text{ cm}^3$
- ③ $216\sqrt{2}\text{ cm}^3$
- ④ $288\sqrt{2}\text{ cm}^3$
- ⑤ $432\sqrt{2}\text{ cm}^3$