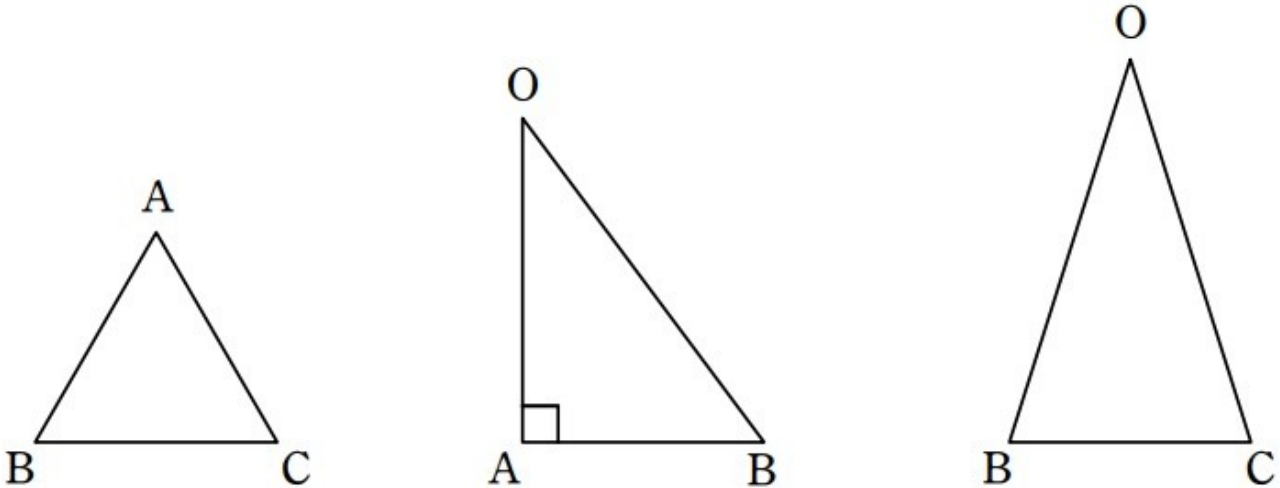


2024年度 岡山朝日高校【数学】大問5

4点O、A、B、Cを頂点とする四面体の3つの面 $\triangle ABC$ 、 $\triangle OAB$ 、 $\triangle OBC$ は、次の図のように $AB = BC = CA = 3$ 、 $OA = 4$ 、 $\angle OAB = 90^\circ$ 、 $OB = OC$ である。



(1) ①…94.4%、②…73.6%

$OB =$ (①) であり、 $\triangle ABC$ の面積は (②) である。

(2) 34.2% (部分点 19.2%)

$\triangle OAB \cong \triangle OAC$ を証明しなさい。

(3) ①…31.9%、②…10.0%、③…0.0%

$\angle BOC$ の二等分線と辺 BC との交点を D とする。

このとき、4点O、A、B、Dを頂点とする四面体の体積は (①) である。

また、線分 OD の中点を M とするとき、 $AM =$ (②) であり、

$\triangle OAM$ を直線 AM を軸として1回転させてできる立体の体積は (③) である。

