

レビュー問題

中学校3年 数学

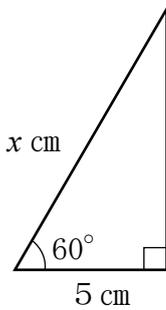
(月 日)

【⑦-2-1 三平方の定理の利用】

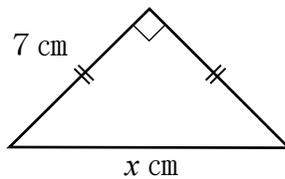
氏名

1 次の直角三角形で、 x の値を求めなさい。

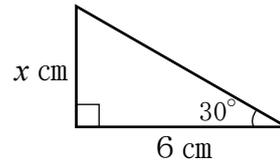
(1)



(2)



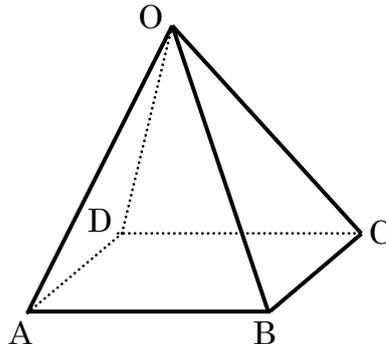
(3)



(1)	cm
(2)	cm
(3)	cm

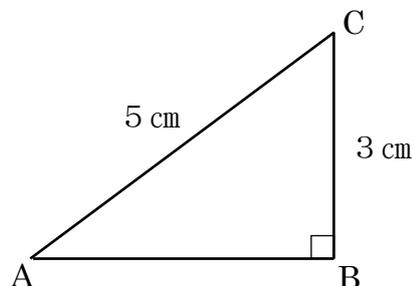
2 せいしかくすい 正四角錐 $OABCD$ があります。底面 $ABCD$ は、1 辺の長さが 4 cm の正方形で、ほかの辺の長さは、すべて 6 cm です。

この正四角錐の高さ、体積、表面積を求めなさい。



高さ	cm
体積	cm^3
表面積	cm^2

3 下の図の直角三角形 ABC を、辺 AB を回転の軸として1回転させてできる立体を P 、辺 CB を回転の軸として1回転させてできる立体を Q とする。 P 、 Q の体積はどちらがどれだけ大きいか求めなさい。ただし、円周率は π とする。



の方が、 cm^3 大きい。

レビュー問題

中学校3年 数学

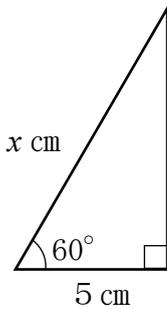
(月 日)

【⑦-2-1 三平方の定理の利用】

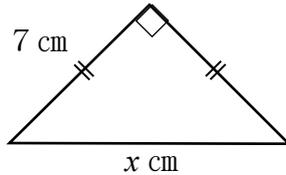
氏 名	解 答
-----	-----

1 次の直角三角形で、 x の値を求めなさい。

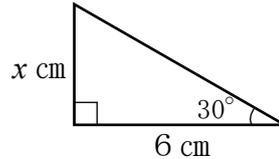
(1)



(2)



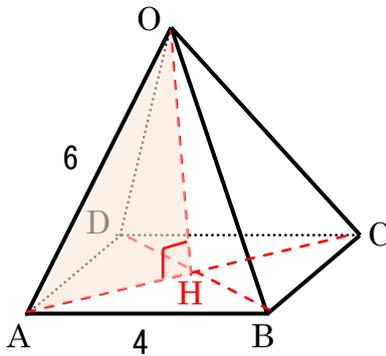
(3)



(1)	10 cm
(2)	$7\sqrt{2}$ cm
(3)	$2\sqrt{3}$ cm

2 せいしかくすい 正四角錐 $OABCD$ があります。底面 $ABCD$ は、1 辺の長さが 4 cm の正方形で、ほかの辺の長さは、すべて 6 cm です。

この正四角錐の高さ、体積、表面積を求めなさい。

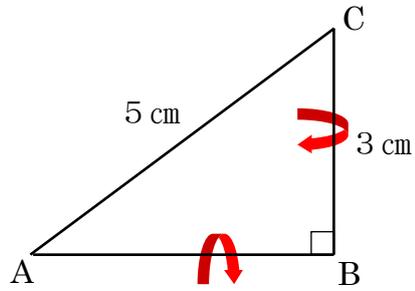


底面の正方形 $ABCD$ の対角線の交点を H とすると、線分 OH の長さが、この正四角錐の高さである。
 $AH = AC \div 2 = 4\sqrt{2} \div 2 = 2\sqrt{2}$
 $\triangle OAH$ で $\angle OHA = 90^\circ$ なので、
 三平方の定理より、 $OH^2 = OA^2 - AH^2$
 $OH^2 = 6^2 - (2\sqrt{2})^2 = 36 - 8 = 28$
 よって、 $OH = 2\sqrt{7}$ cm

1 つの側面の二等辺三角形の高さは、 $\triangle OAB$ の頂点 O から底辺 AB におろした垂線の長さ。

高さ	$2\sqrt{7}$ cm
体積	$\frac{32\sqrt{7}}{3}$ cm ³
表面積	$16 + 32\sqrt{2}$ cm ²

3 下の図の直角三角形 ABC を、辺 AB を回転の軸として1回転させてできる立体を P 、辺 CB を回転の軸として1回転させてできる立体を Q とする。 P 、 Q の体積はどちらがどれだけ大きいか求めなさい。ただし、円周率は π とする。



立体 Q は、底面は AB を半径とする円であり、高さが CB の円錐である。
 三平方の定理より、 $AB = 4$ cm
 体積は、 $\pi \times 4^2 \times 3 \div 3 = 16\pi$ cm³

立体 P は、底面は CB を半径とする円であり、高さが AB の円錐である。
 三平方の定理より、 $AB = 4$ cm
 体積は、 $\pi \times 3^2 \times 4 \div 3 = 12\pi$ cm³

Q の方が、 4π cm³ 大きい。