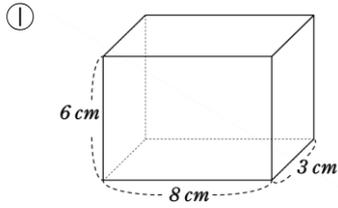


# 基本トレーニング 【柱体とすい体】

(1) ①の角柱および、②の円柱の体積と表面積をそれぞれ求めなさい。



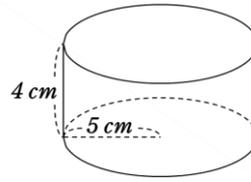
①

※(体積) = (底面積) × (高さ)

$$3 \times 8 \times 6 = 144$$

表面積 = (前面 + 右面 + 上面) × 2

$$(3 \times 8 + 8 \times 6 + 6 \times 3) \times 2 = 180$$



②

※(体積) = (底面積) × (高さ)

$$5 \times 5 \times 3.14 \times 4 = 100 \times 3.14 = 314$$

※(表面積) = (底面積) + (側面積)

(底)  $5 \times 5 \times 3.14 \times 2$

(側)  $5 \times 2 \times 3.14 \times 4$

(底) + (側) =  $90 \times 3.14$

※(円柱の側面積) = (底面の円周) × (高さ)

体積	144	cm <sup>3</sup>	表面積	180	cm <sup>2</sup>
----	-----	-----------------	-----	-----	-----------------

体積	314	cm <sup>3</sup>	表面積	282.6	cm <sup>2</sup>
----	-----	-----------------	-----	-------	-----------------

(2) 半径12cm、高さ22cm、母線の長さ18cmの円すいの展開図を書いたとき、中心角の大きさは何度ですか。

$$\frac{\text{中心角}}{360^\circ} = \frac{\text{半径}}{\text{母線}} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

240 度

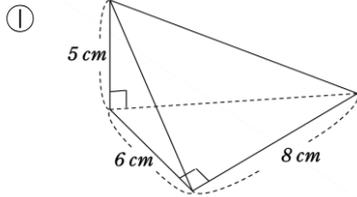
(3) 半径42cm、高さ64cm、母線の長さ48cmの円すいの展開図を書いたとき、側面積の大きさを求めなさい。

※(円錐の側面積) = (母線) × (半径) × 3.14

$$42 \times 48 \times 3.14$$

6330.24 cm<sup>2</sup>

(4) ①の角すいの体積および、②の円すいの体積と表面積を求めなさい。

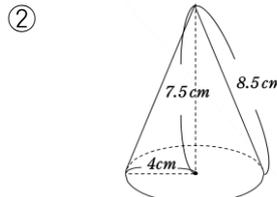


①

※(すい体の体積) = (底面積) × (高さ) ÷ 3

$$6 \times 8 \div 2 \times 5 \div 3 = 40$$

体積	40	cm <sup>3</sup>
----	----	-----------------



②

体積 = (底面積) × (高さ) ÷ 3

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 7.5 \div 3 = 40 \times 3.14$$

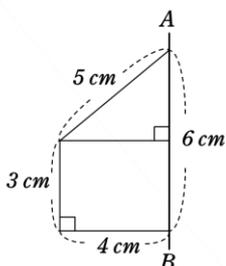
※(表面積) = (底面積) + (側面積)

※(円錐の側面積) = (母線) × (半径) × 3.14

$$4 \times 4 \times 3.14 + 4 \times 8.5 \times 3.14 = 50 \times 3.14$$

体積	125.6	cm <sup>3</sup>	表面積	157	cm <sup>2</sup>
----	-------	-----------------	-----	-----	-----------------

(5) 下の図形を辺ABを軸にして1回転してできる立体の体積を求めなさい。



下が円柱、上が円すいの立体になるので

(円柱)  $4 \times 4 \times 3.14 \times 3 = 48 \times 3.14$

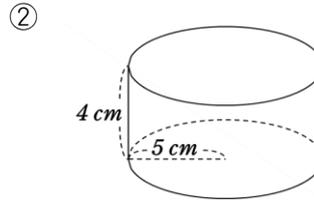
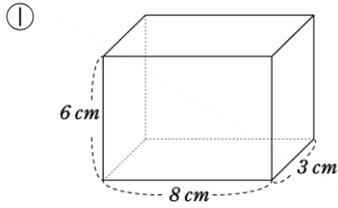
(円すい)  $4 \times 4 \times 3.14 \times 3 \div 3 = 16 \times 3.14$

(円柱 + 円錐) =  $(48 + 16) \times 3.14$

体積 200.96 cm<sup>2</sup>

# 基本トレーニング 【柱体とすい体】

(1) ①の角柱および、②の円柱の体積と表面積ををそれぞれ求めなさい。



体積	表面積
----	-----

体積	表面積
----	-----

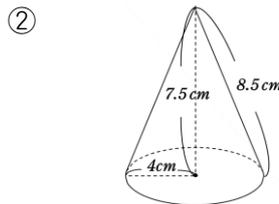
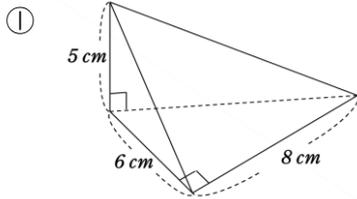
(2) 半径12cm、高さ22cm、母線の長さ18cmの円すいの展開図を書いたとき、中心角の大きさは何度ですか。

--

(3) 半径42cm、高さ64cm、母線の長さ48cmの円すいの展開図を書いたとき、側面積の大きさを求めなさい。

--

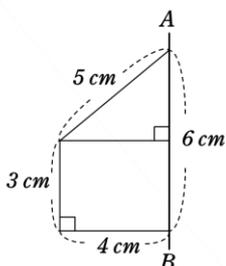
(4) ①の角すいの体積および、②の円すいの体積と表面積を求めなさい。



体積
----

体積	表面積
----	-----

(5) 下の図形を辺ABを軸にして1回転してできる立体の体積を求めなさい。



体積
----