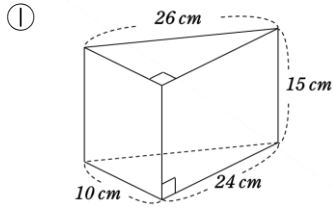


# 基本トレーニング【柱体とすい体】

(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。

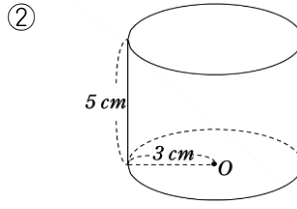


※(体積) = (底面積) × (高さ)  
 $10 \times 24 \div 2 \times 15$   
 $= 1800$

※(表面積) = (底面積) + (側面積)  
 (底)  $10 \times 24 \div 2 \times 2$   
 (側)  $(10 + 24 + 26) \times 15$

(底) + (側) = 1020

体積	1800	cm <sup>3</sup>	表面積	1020	cm <sup>2</sup>
----	------	-----------------	-----	------	-----------------



※(体積) = (底面積) × (高さ)  
 $3 \times 3 \times 3.14 \times 5$   
 $= 45 \times 3.14 = 141.3$

※(表面積) = (底面積) + (側面積)  
 (底)  $3 \times 3 \times 3.14 \times 2$   
 (側)  $3 \times 2 \times 3.14 \times 5$   
 (底) + (側) =  $48 \times 3.14$

※(円柱の側面積) = (底面の円周) × (高さ)

体積	141.3	cm <sup>3</sup>	表面積	150.72	cm <sup>2</sup>
----	-------	-----------------	-----	--------	-----------------

(2) 半径4cm、高さ9cm、母線の長さ8cm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。

$$\frac{\text{中心角}}{360^\circ} = \frac{\text{半径}}{\text{母線}} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

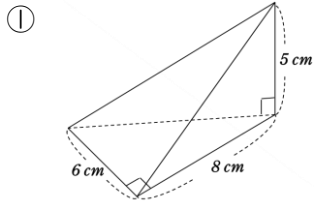
180 度

(3) 半径15cm、高さ28cm、母線の長さ24cm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。

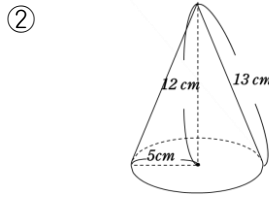
※(円錐の側面積) = (母線) × (半径) × 3.14  
 $15 \times 24 \times 3.14$

1130.4 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。



※(すい体の体積) = (底面積) × (高さ) ÷ 3  
 $6 \times 8 \div 2 \times 5 \div 3$



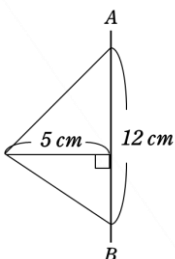
体積 = (底面積) × (高さ) ÷ 3  
 $5 \times 5 \times 3.14 \times 12 \div 3$   
 $= 100 \times 3.14$

※(表面積) = (底面積) + (側面積)  
 ※(円錐の側面積) = (母線) × (半径) × 3.14  
 $5 \times 5 \times 3.14 + 5 \times 13 \times 3.14 = 90 \times 3.14$

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

体積	314	cm <sup>3</sup>	表面積	282.6	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。

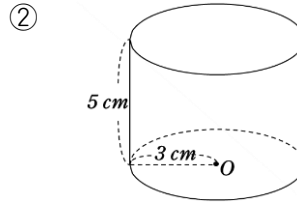
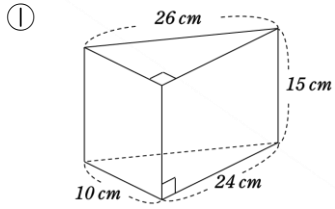


円すいを2つ上下にあわせた図形なので  
 $5 \times 5 \times 3.14 \times 12 \div 3 = 100 \times 3.14$   
 (それぞれの高さはわからないが高さの合計が12cmであることを利用)

体積	314	cm <sup>3</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それぞれ求めなさい。



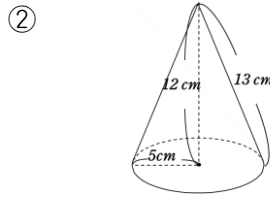
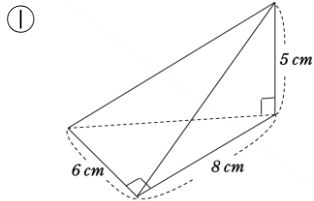
体積	表面積

体積	表面積

(2) 半径4cm、高さ9cm、母線の長さ8cm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15cm、高さ28cm、母線の長さ24cm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。

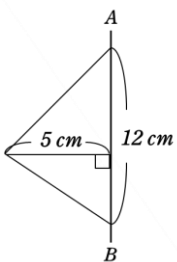
(4) ①の角すいの体積および、②の円すいの体積と表面積を求めなさい。



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