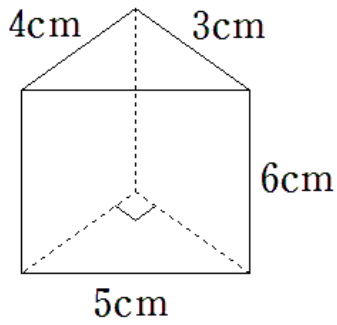


学 年	<b>【空間図形】 ④立体の表面積</b>
1年	

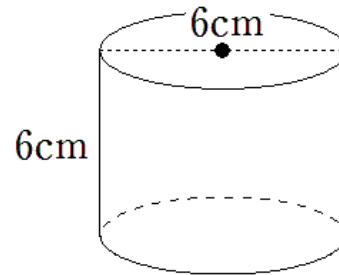
年 組 氏名 \_\_\_\_\_

1 次の立体の表面積を求めなさい。

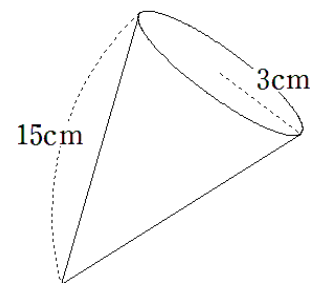
(1)



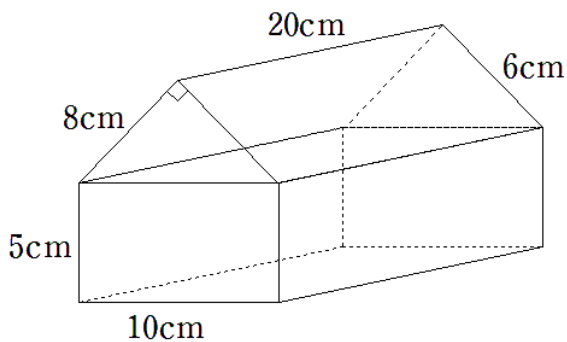
(2)



2 右のようなアイスクリームを包んでいる紙の面積を求めなさい。



3 下の図は積み木のオモチャを2つ積んでできた立体です。この図の表面積を求めなさい。



学 年

1 年

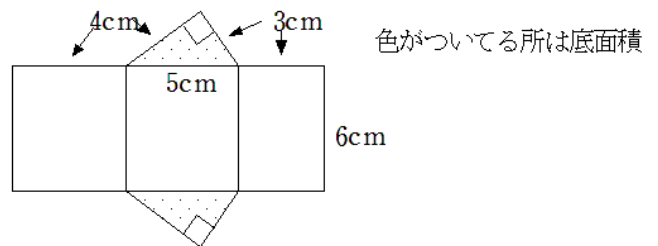
【空間図形】④立体の表面積

年 組 氏名

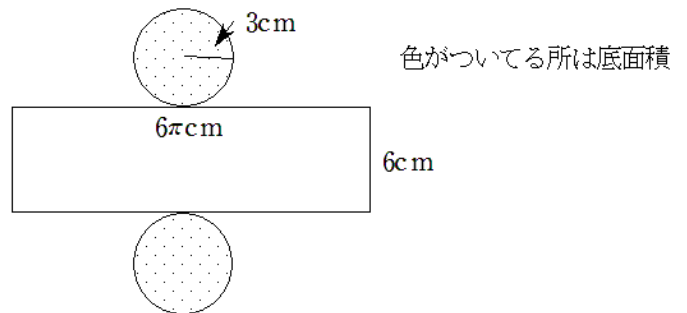
〔Point〕 立体の表面積

立体の表面全体の面積を表面積。側面全体を側面積。1つの底面の面積を底面積といいます。  
 (表面積) = (底面積) + (側面積) となります。

- ① (1) 1つの底面積は  $3 \times 4 \div 2 = 6$  (cm<sup>2</sup>) となり、  
 2つだと  $6 \times 2 = 12$  (cm<sup>2</sup>) となる。また、  
 側面積は側面を1つの長方形と考えると  
 $(3+4+5) \times 6 = 72$  (cm<sup>2</sup>) となり  
 表面積は  $12 + 72 = 84$  (cm<sup>2</sup>)



- (2) 1つの底面積は  $3 \times 3 \times \pi = 9\pi$  (cm<sup>2</sup>) となり、  
 2つだと  $9\pi \times 2 = 18\pi$  (cm<sup>2</sup>) となる。また、  
 側面積は側面が1つの長方形なので  
 $6 \times 6\pi = 36\pi$  (cm<sup>2</sup>) となる  
 表面積は  $18\pi + 36\pi = 54\pi$  (cm<sup>2</sup>)



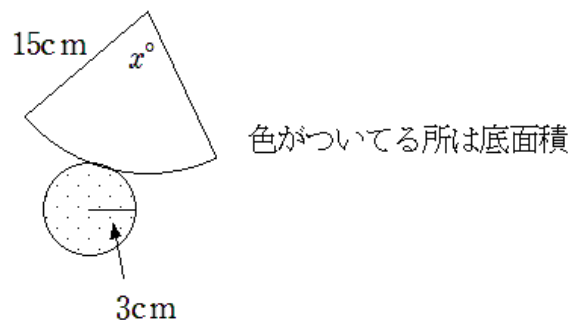
- ② 側面積だけを求めるとよいので、  
 側面の展開図は半径15cmのおうぎ形となる。  
 中心角を  $x^\circ$  とすると

$$2\pi \times 15 \times \frac{x}{360} = 2\pi \times 3$$

となり、これを解くと

$x = 72$  となり側面積は

$$\pi \times 15^2 \times \frac{72}{360} = 45\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



- ③ 底面積は  $10 \times 20 = 200$  (cm<sup>2</sup>) より、下部の立体の側面積は、 $(10+20+10+20) \times 5 = 300$  (cm<sup>2</sup>)。  
 上部の立体は三角柱に考えられるので、底面積にあたる部分は、 $8 \times 6 \div 2 = 24$  (cm<sup>2</sup>)。  
 これが2つあるので、 $24 \times 2 = 48$  (cm<sup>2</sup>)。また、側面積の一部は長方形だから、 $(8+6) \times 20 = 280$  (cm<sup>2</sup>)  
 )。したがって、表面積は、 $200 + 300 + 48 + 280 = 828$  (cm<sup>2</sup>)