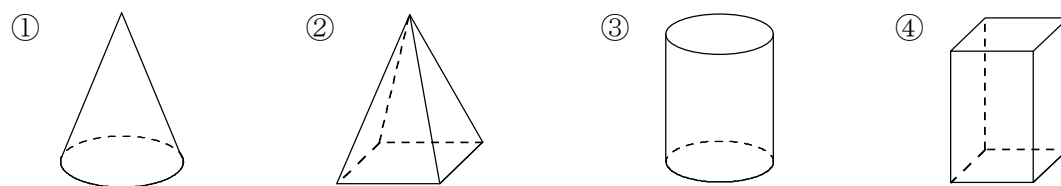


6-1 いろいろな立体

1 下の①～④の立体について、次の問いに答えなさい。



- (1)多面体はどれか。 (2)頂点が5つあるのはどれか。  
 (3)六面体はどれか。 (4)辺が8本あるのはどれか。

2 5種類の正多面体について、次の表を完成させなさい。

	正四面体	正六面体	正八面体	正十二面体	正二十面体
面の形					
面の数					
頂点の数					
辺の数					
1つの頂点に 集まる面の数					

3 6種類の立体について、次の表を完成させなさい。

		四角柱	正三角柱	円柱	四角錐	正五角錐	円錐
底面	形						
	数						
側面	形						
	数						

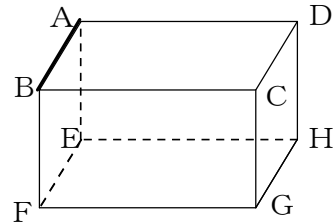
6-2 直線や平面の位置関係

① 次の点や直線をふくむ平面が、ただ1つに決まるものには○を、決まらないものには×を、[ ]に書きなさい。

- (1) 1直線上にない3点 [ ]      (2) 交わる2直線 [ ]
- (3) 2点A、B [ ]      (4) 平行な2直線 [ ]
- (5) 1つの直線とその直線上にない1点 [ ]

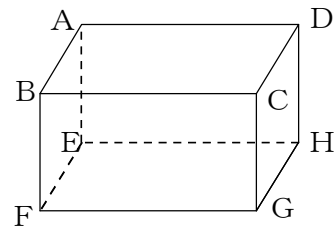
② 右の図の直方体について、次の辺をすべて答えなさい。

- (1) 辺ABと平行な辺
- (2) 辺ABと垂直な辺
- (3) 辺ABとねじれの位置にある辺



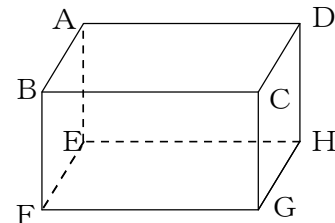
③ 右の図の直方体について、次の辺や面をすべて答えなさい。

- (1) 面ABCDと平行な辺
- (2) 面ABCDと垂直な辺
- (3) 辺ABと平行な面
- (4) 辺BFと垂直な面
- (5) 点Cと面EFGHとの距離を表す辺



④ 右の図の直方体について、次の問いに答えなさい。

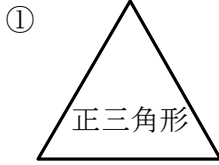
- (1) 面EFGHと平行な面を答えなさい。
- (2) 面EFGHと面ABFEのつくる角度は何度か。
- (3) 面EFGHと垂直な面をすべて答えなさい。



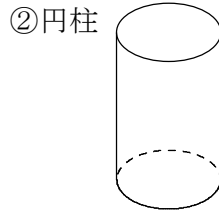
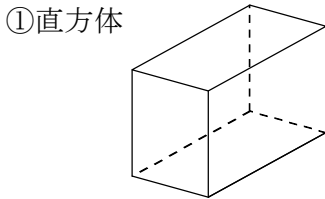
6-3 立体のいろいろな見方

① 次の問いに答えなさい。

(1) 次の平面図形を、その面に垂直な方向に動かすと、どのような立体ができるか。

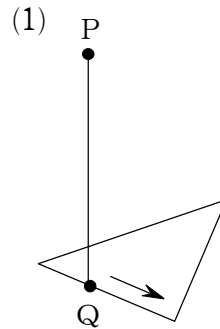


(2) 次の立体は、どのような図形を垂直な方向に動かしてできた立体と考えられるか。

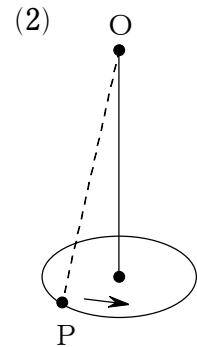


② 次の問いに答えなさい。

(1) 右の図のように、三角形に垂直に立てた線分 PQ を、三角形の周にそって1まわりさせると、どんな立体ができるか。

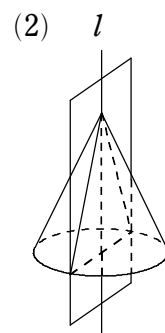
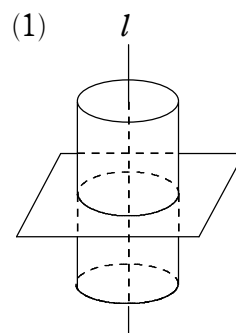


(2) 右の図のように、円の中心の真上にある点 O と円周上の点 P を結んだ線分 OP を、円の周にそって1まわりさせると、どんな立体ができるか。



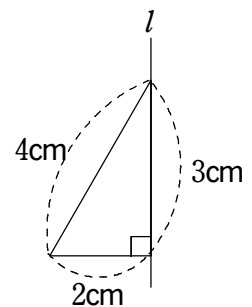
③ 右の図について、次のように回転体を切るとき、その切り口の形を答えなさい。

- (1) 円柱を、回転軸  $l$  に垂直な平面で切るとき
- (2) 円錐を、回転軸  $l$  をふくむ平面で切るとき



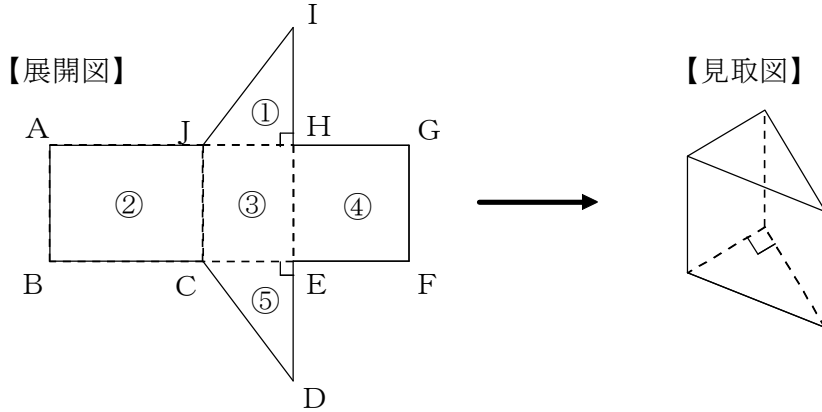
④ 右の図のような直角三角形を、直線  $l$  を軸として1回転させてできる立体について、次の問いに答えなさい。

- (1) どんな立体ができるか。また、立体の見取図をかきなさい。
- (2) 立体の母線の長さは何cmか。
- (3) 立体の高さは何cmか。
- (4) 立体を、回転軸に垂直な平面で切るとき、その切り口はどんな形か。

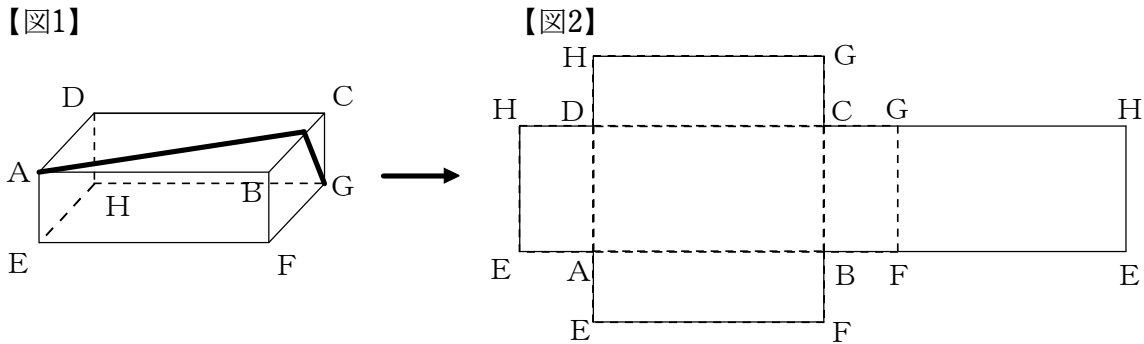


5 下の図のような展開図を組み立てて、ある立体をつくった。見取図を参考にして、次の問いに答えなさい。

- (1) この立体の名前を答えなさい。
- (2) 点Bと重なる点はどれか。
- (3) 辺ABと垂直な面を、面①～⑤より選びなさい。

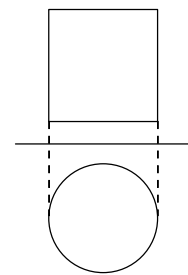


6 下の図1の直方体に、辺BC上を通過して、点Aから点Gまでゆるまないようにひもをかいた。このとき、ひもが通ったあとを、図2の展開図にかき入れなさい。



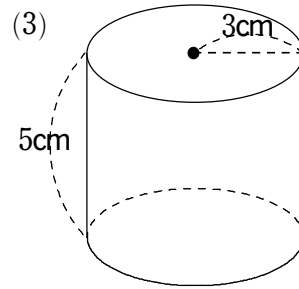
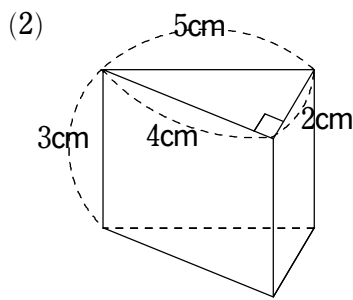
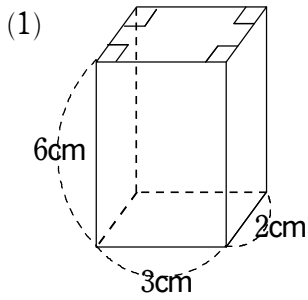
7 次の問いに答えなさい。

- (1) 右の投影図で表される立体の見取図をかきなさい。
- (2) 右の投影図で表される立体の名前を答えなさい。

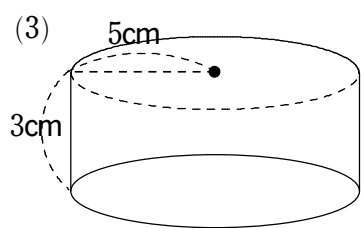
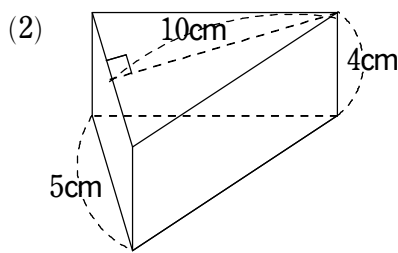
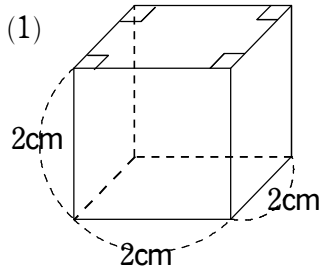


6-4 立体の表面積と体積

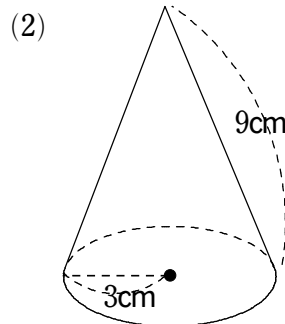
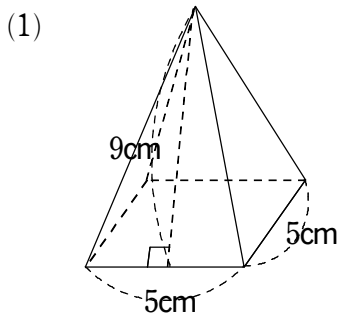
1 次の図の立体の表面積を求めなさい。



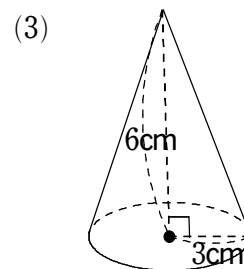
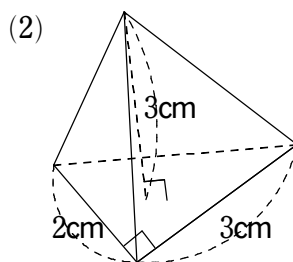
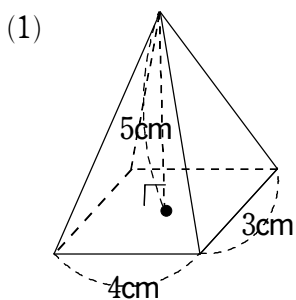
2 下の図の立体の体積を求めなさい。



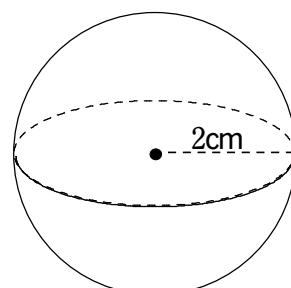
3 下の図の表面積を求めなさい。



4 下の図の体積を求めなさい。



5 半径2cmの球の表面積と体積を求めなさい。



6 右の図のような、平面図形を、直線 $l$ を軸として1回転させてできる立体について、次の問いに答えなさい。

- (1) 見取図をかきなさい。
- (2) 立体の体積をもとめなさい。

