

25

空間図形：立体の見方と調べ方
面の動き、立体の展開図、
立体の投影図

年 組 番
名前

／15問

知 ①回転体

円柱や円錐のように、1つの直線を軸として平面図形を回転させてできる立体を **回転体** という。**回転体** を回転の軸をふくむ平面で切ると、その切り口は、回転の軸を対称の軸とする線対称な図形になる。

②立体の展開図

円柱の展開図では、側面となる長方形の横の長さは底面の **円周** に等しくなる。

円錐の場合は、底面となる円と側面となる **おうぎ形** からできている。

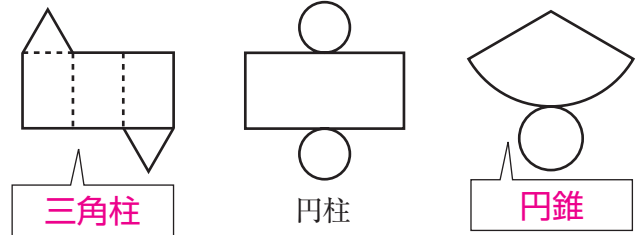
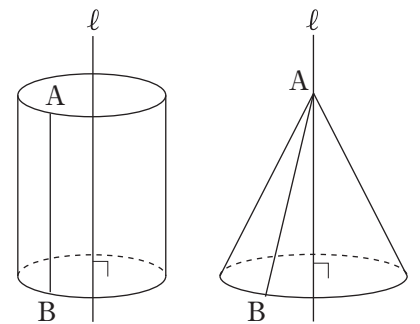


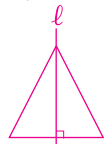
図 1 右の図は、ある平面図形を空間で回転させてできた立体です。次の問いに答えなさい。

(1) このときできた円柱や円錐の側面をえがく辺 AB を、円柱や円錐の何といいますか。

●母線が回転したあとが回転体の側 (**母線**) 面となる。



(2) 図の円錐は、どのような平面図形を直線ℓを軸として回転させたものと考えられますか。



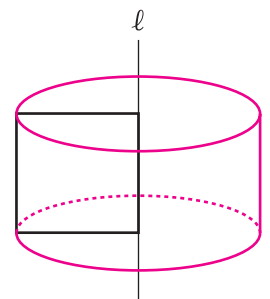
●円錐は二等辺三角形を直線ℓを軸として回転させたものとも考えられる。 (**直角三角形**)
別解 **二等辺三角形**

(3) 図の円錐を、円錐の高さの半分の高さのところまで水平に切ったとすると、切り口はどのような図形になりますか。 (**円**)

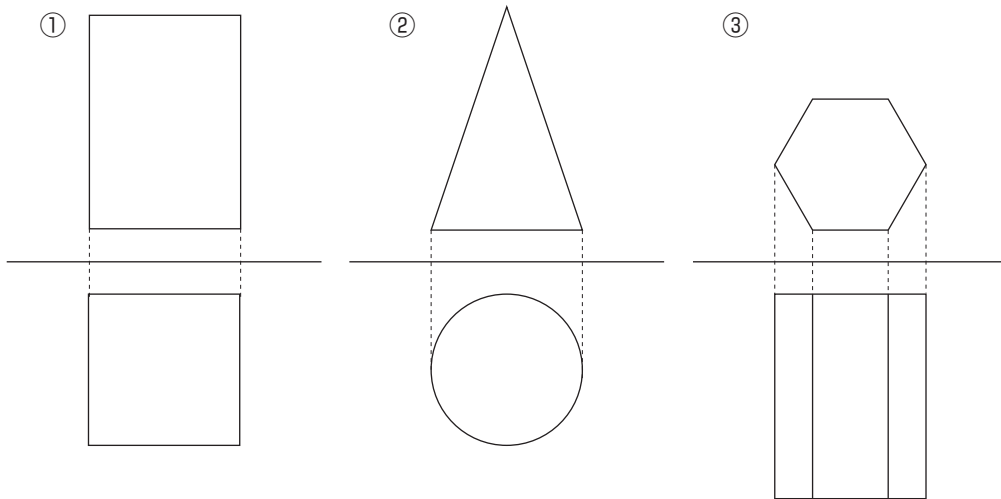
●円柱や円錐を回転の軸に垂直な平面で切ると、切り口は円になる。

図 2 右の図の四角形を、直線ℓを回転の軸として1回転させたときにできる立体の見取図をかきなさい。

●正方形(長方形)を回転させているので、円柱となる。



知 3 次の①～③は、直方体、六角柱、三角錐、四角錐、円柱、円錐のいずれかの立体の^ま投影図です。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) ①～③は、それぞれどの立体を表していますか。

- ① (直方体)
- ② (円錐)
- ③ (六角柱)

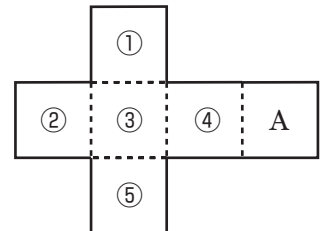
(2) 投影図で、正面から見た図のことを何といいますか。

●真上から見た図は平面図という。

(立面図)

考 4 右の図のような展開図を組み立てて立方体をつくったとき、面Aと垂直になる面は①～⑤のどれですか。すべて選んで番号で答えなさい。

●組み立てたとき、となり合った面は互いに垂直になる。



(①, ②, ④, ⑤)