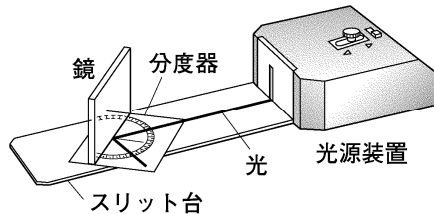
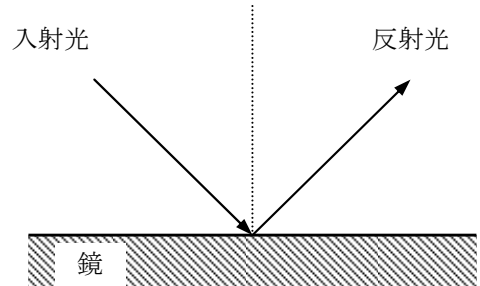


# 光の進み方

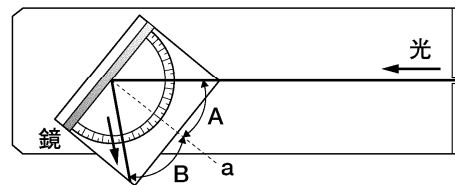
## (1) 光の直進と反射

- ① 太陽や電灯など自ら光を出している物体を\_\_\_\_\_という。
- ② 光源を出た光は宇宙空間や空気・水など透明で均一な物質の中では四方八方に拡がりながら\_\_\_\_\_する。但し、太陽の光など非常に遠方にある光源の光は\_\_\_\_\_な光と考えるてもよい。
- ③ 光を通さない物体にあたると\_\_\_\_\_する。

(1) 鏡など、なめらかな面で反射するとき、  
\_\_\_\_\_角と\_\_\_\_\_角が等しくなる  
ように反射する。これを\_\_\_\_\_の  
法則という。



装置を真上から見たもの



- (2) 鏡以外の物体ではその表面はでこぼこしている。物体をあらゆる方向から見ることは、物体に当たった光がでこぼこの面で\_\_\_\_\_するからである。

## (2) 鏡による反射

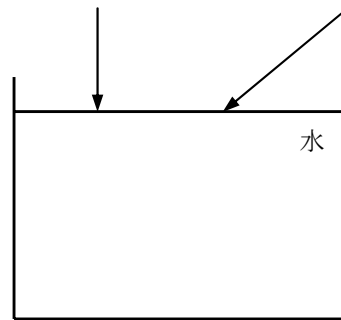
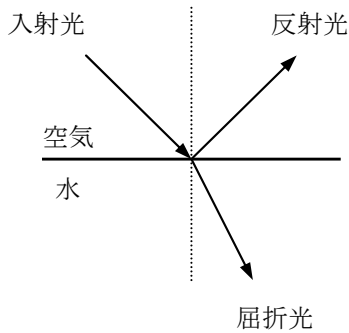
- ① 鏡にうつって見える物体の姿を\_\_\_\_\_といい、物体と同じ大きさで、鏡に対して物体と\_\_\_\_\_な位置に見える。
- ② 物体が鏡にうつって見えるとき、光は実際にはどのように進むのだろうか。物体を鏡を軸にして対称な位置に移し光の進む道筋を作図してみよう。



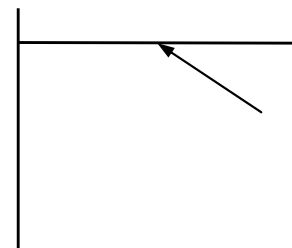
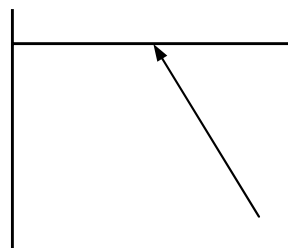
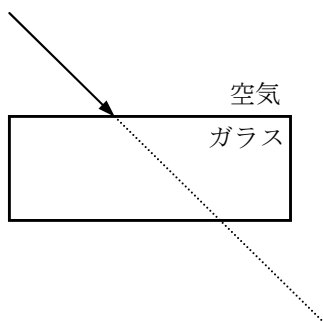
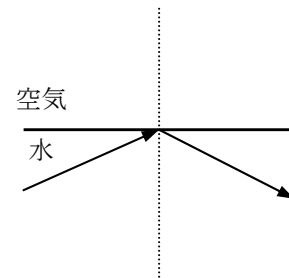
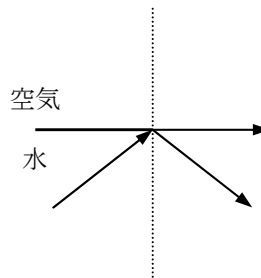
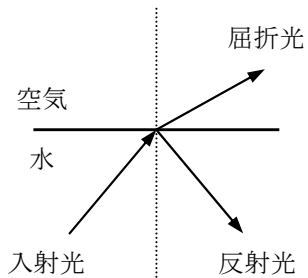
# 光の進み方

## (3) 光の屈折

- ① 光が、空気と水、空気とガラスなど異なる物質の中に進むとき、その境界面で\_\_\_\_\_する。また、一部の光は反射する。
- ② 2つの物質の境界面で折れ曲がって進む光を\_\_\_\_\_光、境界面に垂直な直線とつくる角を\_\_\_\_\_角という。
- ③ 光が空気中から水中または空気中からガラスに進むとき屈折角は入射角より\_\_\_\_\_なる。



- ④ 光が水中やガラスから空気中へ出て行くとき、屈折角は入射角より\_\_\_\_\_なる。
- ⑤ また、少しずつ入射角が大きくなっていくと、ある大きさになると屈折角が 90 度になる。さらに、これより入射角を大きくすると、光は境界面で屈折せずすべてが\_\_\_\_\_する。

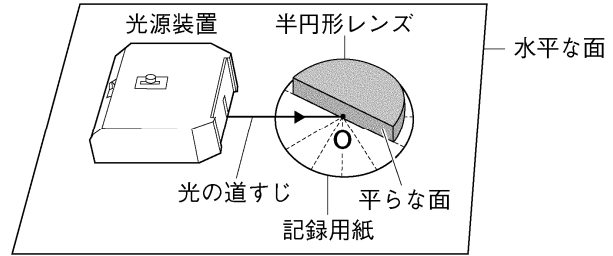


# 光の進み方

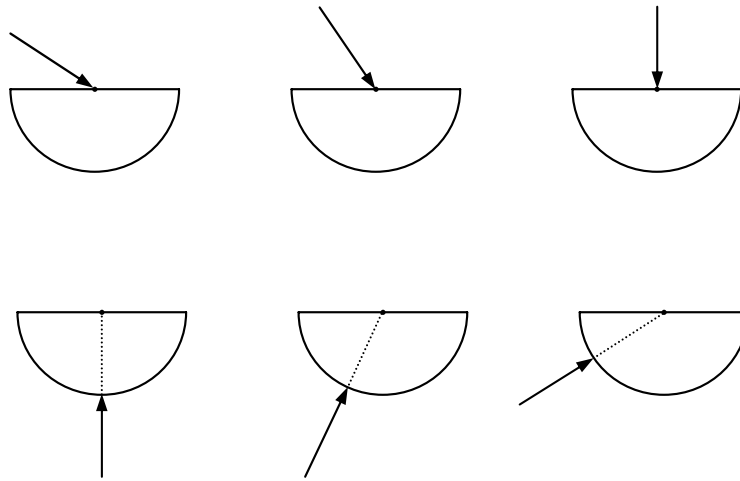
## (4) 半円形レンズと屈折

① 光源装置と半円形レンズを用いると屈折のようすを調べることができる。

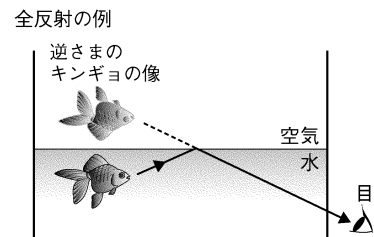
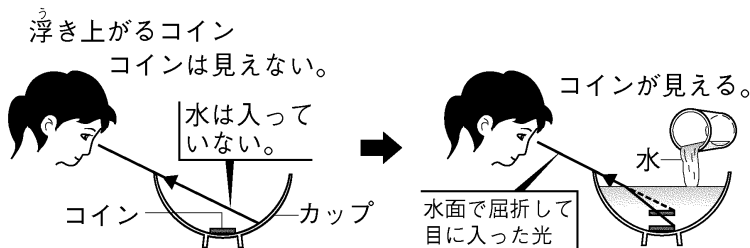
② 半円形レンズの中心に当たった入射光は一部が反射し、大部分が屈折してレンズを通り抜ける。また、この光はレンズの円周部分から出るときは屈折しない。



③ 半円形レンズの円周側から、レンズの中心に向かって進む光は円周部分では屈折しないで、出るときに反射や屈折をする。

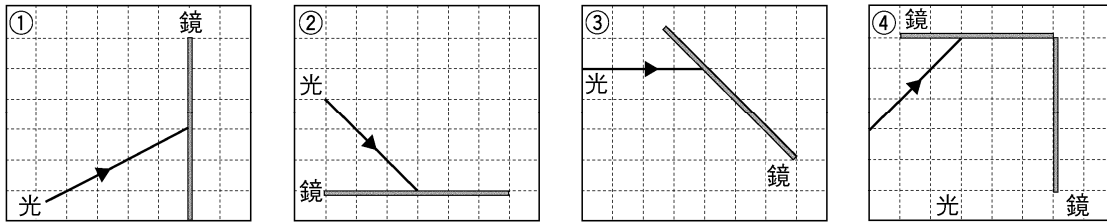


## (5) 屈折や全反射による身近な現象

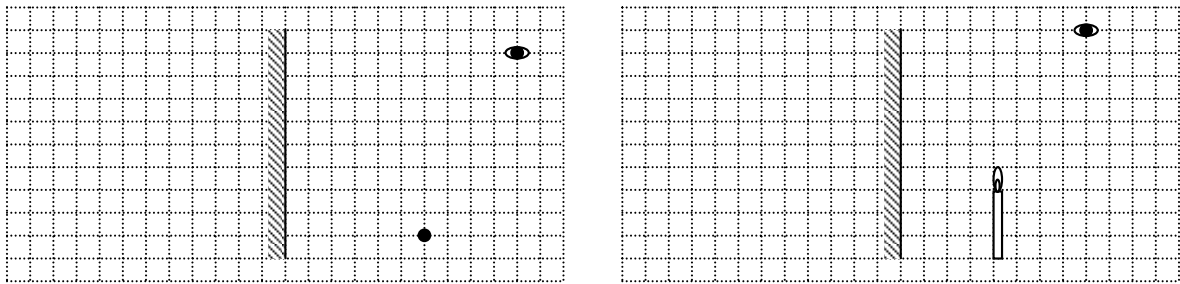


# 光の進み方

【1】方眼を利用して、光が鏡で反射するときの進み方を記入しなさい。



【2】方眼を利用して、物体が鏡に写って見えるときの光の進み方を示しなさい。



【3】空気中から水中またはガラス中に光が進むとき、光の進み方を示しなさい。

