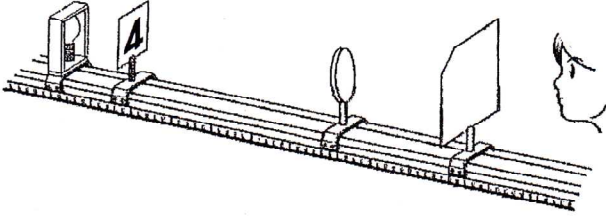


問1 図のように、透明なガラスに4と書かれている物体と、凸レンズ、スクリーンを並べた。表は4と凸レンズの距離と、はっきりした4の像ができたときの凸レンズとスクリーンの距離を示したものである。次の問いに答えよ



凸レンズと4の距離 (cm)	25	36	40	50
凸レンズとスクリーンの距離 (cm)	47	36	32	22

- (1) スクリーンにうつった像のことを何といいますか。 実像
- (2) この実験で使った凸レンズの焦点距離は何cmか。 18cm
- (3) スクリーンを外し、凸レンズを通して4を見たとき、見た4の向きは、実際の4と比べてどうなっているか。 上下左右が逆になっている

(4) 図のようにスクリーンを通して4を観察する場合、4の向きはどうなるか。次のア～エから選び、記号で答えよ。

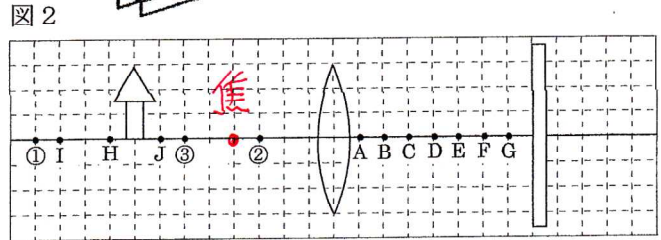
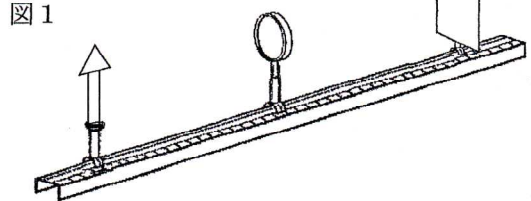


- (5) 像の4の大きさが実際の4と同じ大きさになったのは、凸レンズと4の距離が何cmのときか。 36cm
- (6) 表のように凸レンズとの距離を25cm36cm40cm50cmにしたとき、スクリーン上にできた4の像が実際の4より大きくなるのは、凸レンズと4の距離を何cmにしたときか。 25cm

(7) 凸レンズと4の距離を次の表の距離にしたとき、スクリーンに像はできるか。できるなら○、できないなら×、またできるならその像が、実際のPより大きいなら「大」、小さいなら「小」を書け。

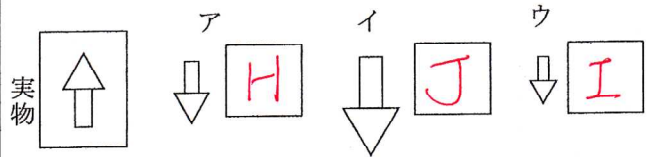
	38	20	15	33	45	10
○か×	○	○	×	○	○	×
大か小	小	大		大	小	

問2 図のように、凸レンズは動かさず、物体とスクリーンの位置を変えて、像のでき方を調べた。図2は、物体と同じ大きさのはっきりした像がスクリーンにうつったときのそれぞれの位置を、模式的に表したものである。次の問いに答えよ。



(1) 図2のA～Gのうち、この凸レンズの焦点にあたるものはどれか。 D

(2) 次に物体を動かして、スクリーンにうつった像が、ア～ウになったとき、物体をH～Jのどの位置に移動したときか。



(3) 図2の物体の位置を、①～③にそれぞれ移動した。このとき、凸レンズによってできる像はどうなるか。次のア～オから選び記号で答えよ。

- ア 像の位置はレンズから遠ざかり像は大きくなる。 ① Ⅰ
- イ 像の位置はレンズから遠ざかり像は小さくなる。 ② Ⅱ
- ウ 像の位置はレンズに近づき像は大きくなる。 ③ Ⅲ
- エ 像の位置はレンズに近づき像は小さくなる。 Ⅳ
- オ 像はスクリーンにうつらず、レンズを通して拡大された像が見える。 Ⅴ

(4) (3)のオのような像を何というか。 虚像

(5) 図2で物体の像がスクリーン上にうつったとき、レンズの上半分を黒い紙でおおくと、像はどのようになるか。 Ⅰ

- ア 形や明るさは変わらないが、大きさが小さくなる。
- イ 形や大きさは変わらないが、明るさが暗くなる。
- ウ 大きさや明るさは変わらないが、下半分が消える。
- エ 大きさは明るさは変わらないが、上半分が消える。