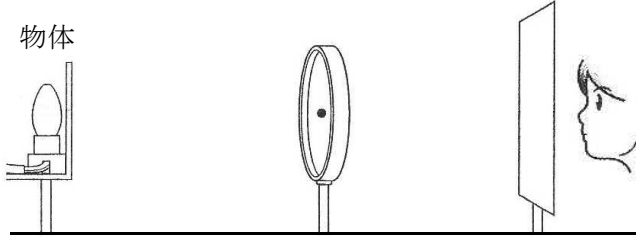


問1 図のように、物体、凸レンズ、スクリーンを並べた。表は物体と凸レンズの距離と、はっきりした物体の像ができたときの凸レンズとスクリーンの距離を示したものである。次の問いに答えよ



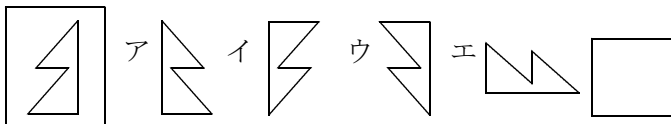
凸レンズと物体の距離(cm)	38	45	60	70
凸レンズとスクリーンの距離(cm)	82	75	60	50

(1) スクリーンにうつった像のことを何といいますか。

(2) この実験で使った凸レンズの焦点距離は何cmか。

(3) スクリーンを外し、凸レンズを通してPを見たとき、見たPの向きは、実際のPと比べてどうなっているか。

(4) 物体が の中のとき、図のようにスクリーンを通して物体を観察する場合、物体はどの向きになるか。ア～エから選べ。



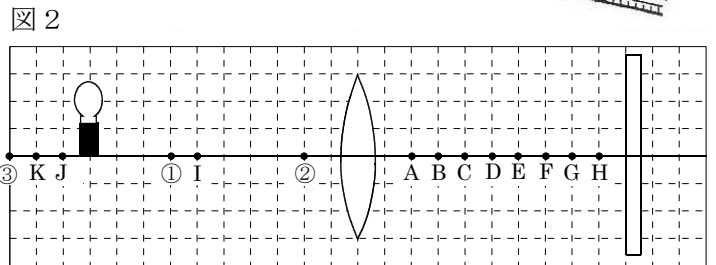
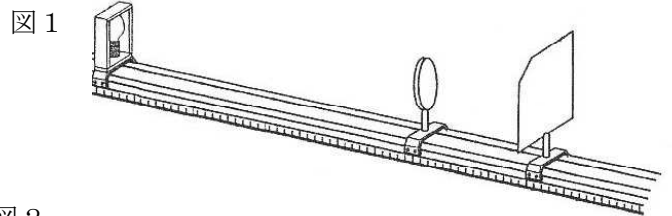
(5) 像の大きさが実際の物体と同じ大きさになったのは、凸レンズと物体の距離が何cmのときか。

(6) 表のように凸レンズとの距離を38cm45cm60cm70cmにしたとき、スクリーン上にできたPの像が実際のPより小さくなるのは、凸レンズとPの距離を何cmにしたときか。

(7) 凸レンズと物体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、実際の物体より大きいなら「大」、小さいなら「小」を書け。

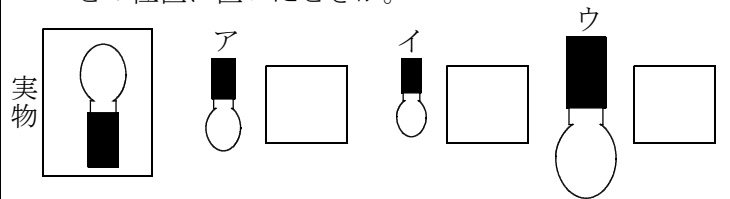
	55	20	40	85	8	65
○か×						
大か小						

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～Hのうち、この凸レンズの焦点にあたるものはどれか。

(2) 次にろうそくを動かして、スクリーンにうつった像が、ア～ウになったとき、ろうそくをI～Kのどの位置に置いたときか。



(3) 図2のろうそくの位置を、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
- イ 像の位置はレンズから遠ざかり像は小さくなる。 ②
- ウ 像の位置はレンズに近づき像は大きくなる。 ③
- エ 像の位置はレンズに近づき像は小さくなる。
- 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。

(4) (3)のオのような像を何というか。

(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。

- ア 形や大きさは変わらないが、明るさが暗くなる。
- イ 形や明るさは変わらないが、大きさが小さくなる。
- 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。