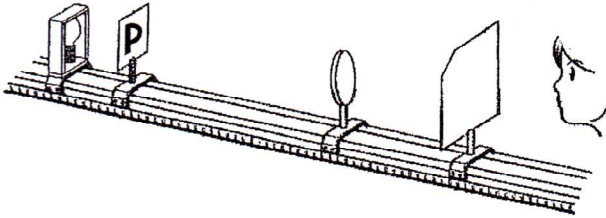


問1 図のように、透明なガラスにPと書かれている物体と、凸レンズ、スクリーンを並べた。表はPと凸レンズの距離と、はっきりしたPの像ができたときの凸レンズとスクリーンの距離を示したものである。次の問いに答えよ



凸レンズとPの距離 (cm)	16	20	24	32
凸レンズとスクリーンの距離 (cm)	32	28	24	16

- (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。 12
- (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。 上下左右が逆になる
- (4) 図のようにスクリーンを通してPを観察する場合、Pの向きはどうか。次のア～エから選び、記号で答えよ。

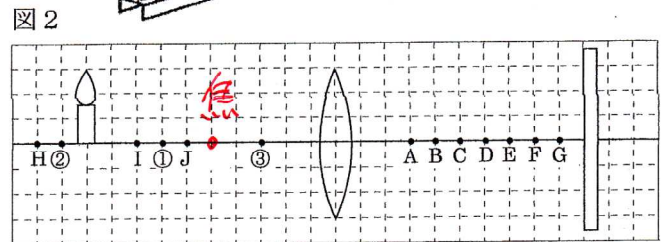
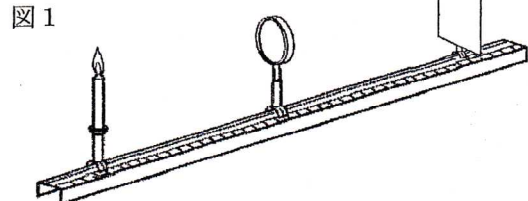


- (5) 像のPの大きさが実際のPと同じ大きさになったのは、凸レンズとPの距離が何cmのときか。 24cm
- (6) 表のように凸レンズとの距離を16cm20cm24cm32cmにしたとき、スクリーン上にできたPの像が実際のPより小さくなるのは、凸レンズとPの距離を何cmにしたときか。 32cm
- (7) 凸レンズとPの距離を次の表の距離にしたとき、スクリーンに像はできるか。できるなら○、できないなら×、またできるならその像が、実際のPより大きいなら「大」、小さいなら「小」を書け。

	6	35	18	11	27	13
○か×	×	○	○	×	○	○
大か小		小	大		小	大

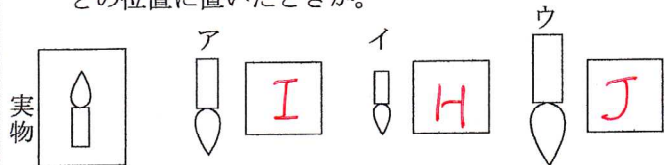
12 ~ 24

問2 図のように、凸レンズは動かさず、ろうそく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、ろうそく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。 C

- (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H～J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 ア
- イ像の位置はレンズから遠ざかり像は小さくなる。 ② イ
- ウ像の位置はレンズに近づき像は大きくなる。 ③ ウ
- エ像の位置はレンズに近づき像は小さくなる。 オ
- 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。 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おうと、像はどのようになるか。 エ

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