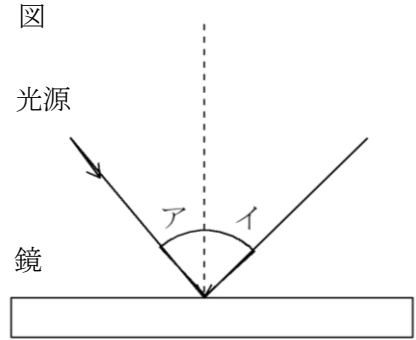


中学1年生 *単元確認テスト* 2学期③		光と音	
組 番	氏 名		/10

- 1 下図は、光源から出た光が、鏡に当たったときの道筋を示しています。次の問いに答えなさい。  
 (1) アとイの角度をそれぞれ何というか。(1点×2)

(1)	ア	イ
-----	---	---



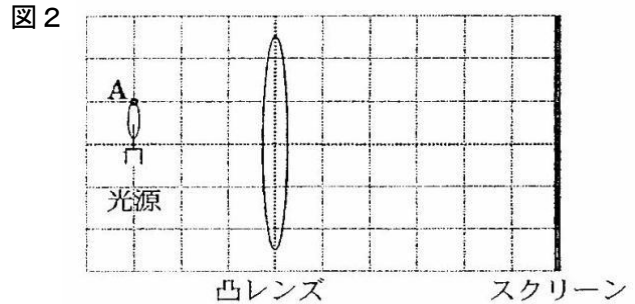
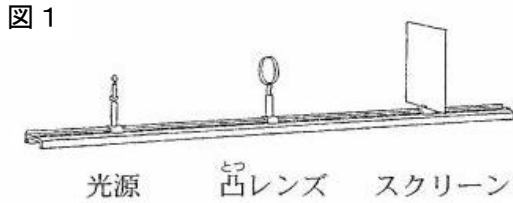
- (2) アとイの角度の大きさには、①どんな関係があるか。  
 また、②この関係のことを何というか。(全正1点)

(2)	①	②
-----	---	---

- 2 図1のような光源装置を使い、暗くした実験室で凸レンズのはたらきを調べた。図2のような位置に、光源(ろうそく)と凸レンズとスクリーンを置いたとき、スクリーンにろうそくの炎の像がはっきりと映った。

(入試問題にチャレンジ!平成16年度富山県改)

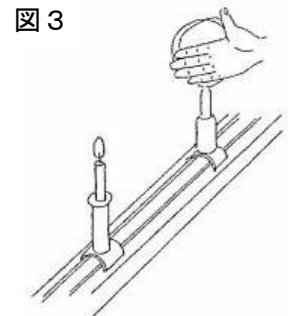
- (1) この凸レンズの焦点の位置を求めたい。図2の点Aから出た光の進む道筋を作図して2つの焦点の位置を求め、黒丸(●)で示しなさい。なお、作図に使った線は残しておきなさい。(1点)



- (2) 光源を凸レンズに対して少し近づけたとき、スクリーンを少し移動して像がはっきり映るようにした。このときスクリーンは、凸レンズに対して近づけたか遠ざけたか。また、スクリーンに映った像の大きさは小さくなったか大きくなったか、それぞれについて答えなさい。(全正1点)

(2)	スクリーン	像の大きさ
-----	-------	-------

- (3) スクリーンに炎全体の像がはっきりと映っているときに、図3のように手でレンズの一部をかくした。光はレンズの上部にだけ当たるようになり、スクリーンに映る炎の像が変化した。像はどのように変化したか、次のア~エの中から最も適切なものを選び、記号で答えなさい。また、このときの像は、実像か、それとも虚像か答えなさい。(全正1点)



- ア 炎の上部だけが映るようになった。
- イ 炎の下部だけが映るようになった。
- ウ 炎全体が映ったが、像は小さくなった。
- エ 炎全体が映ったが、像は暗くなった。

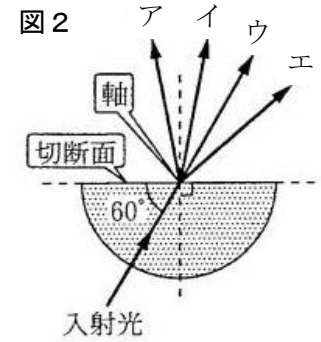
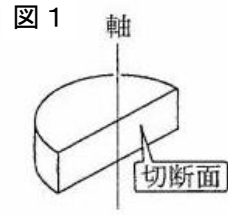
(3)	記号	
-----	----	--

3 光の進み方について、次の問いに答えなさい。(1点×2)

(1) 図1は、円柱状の無色透明なガラスを、軸に沿って切断した形の半円形ガラスである。図2のように、入射光が常に軸に向かうようにしながら半円形ガラスに光を入射させた。

入射光と切断面がつくる角度は $60^\circ$ であった。図2で、半円形ガラスを通り切断面から出てきた光が進む向きとして正しいものを図2のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

(入試問題にチャレンジ!平成21年度富山県改)



(1)	
-----	--

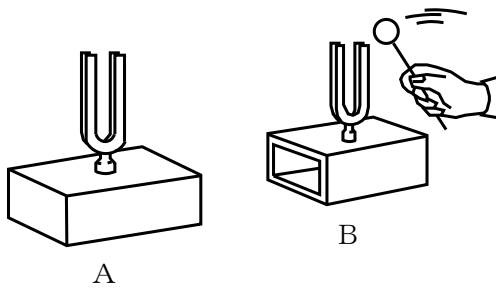
(2) 入射光と切断面がつくる角度を $60^\circ$ より小さくしていくと、全反射という現象が起きるようになった。全反射とはどんな現象か「屈折」という語句を必ず使って説明しなさい。

(2)	
-----	--

4 おんさをを使った実験をした。次の問いに答えなさい。(1点×2)

(1) 図1のように、同じ高さの音を出すおんさAとおんさBを使って実験をした。まず、おんさAをたたいて音を出すと、Bのおんさからも音が出た。おんさAの音をおんさBに伝えたものは何か。

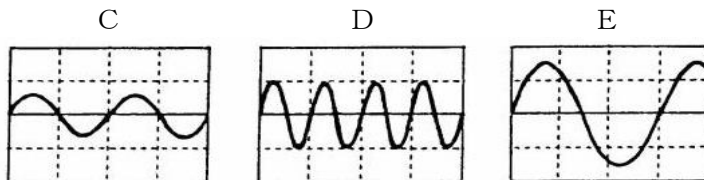
図1



(1)	
-----	--

(2) 図2は、音の高さが違うおんさC、D、Eを使い、それぞれのおんさの音をコンピュータに入力し、その波形を示したものである。最も低い音が出たおんさはC～Eのうちどれか、記号で答えなさい。

図2



(2)	
-----	--