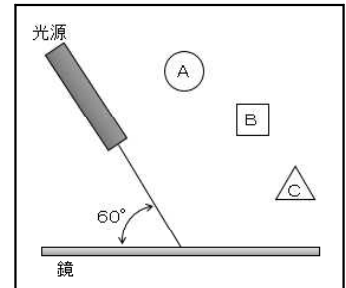


* 解答は解答用紙に書きましょう。

1

健太さんは、光の性質を調べるために、図のように光源の光を鏡に当てた。次の問いに答えなさい。

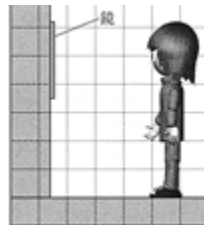
- (1) 鏡に反射した光はA～Cのどの物体に当たるか記号で書きなさい。また、そのときの反射角の大きさを求めなさい。



- (2) 図の光で、入射角と反射角にはどのような関係があるかを書きなさい。また、その法則名を書きなさい。

2

えみさんは、鏡に反射する自分の姿の範囲を確かめるために、図のように自分の姿を長方形の鏡に映した。次の問いに答えなさい。



- (1) このとき、自分の姿が見える範囲を作図によって求めなさい。また、姿が見える範囲として、適切なものを次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、作図した線は消さないこと。



3

みほさんは、図のような装置を使って、音の性質を調べるための実験を行った。この実験について、次の問いに答えなさい。

実験 1：図のように、一定の大きさの音が出ているスピーカーを容器に接触しないように細いコードでつり下げて密閉し、容器内の空気を簡易真空ポンプで抜きながら、スピーカーから出ている音を聞いた。

実験 2：打ち上げ花火を撮影したビデオの映像と音を利用して、花火の光が見えてから花火の音が聞こえるまでの時間を測定した。



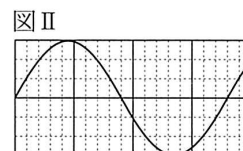
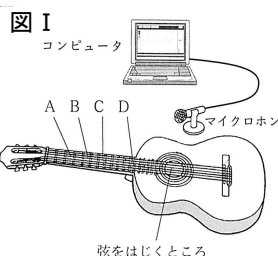
(1) 実験 1 の結果、聞こえる音は次第に小さくなった。この実験結果から、わかることを書きなさい。

(2) 実験 2 の結果、3.5 秒だった。音の伝わる速さを 340 m/秒とすると、花火が光って音が出た位置から花火を撮影した位置までの距離はおよそ何 km か。小数第 2 位を四捨五入して答えなさい。

4

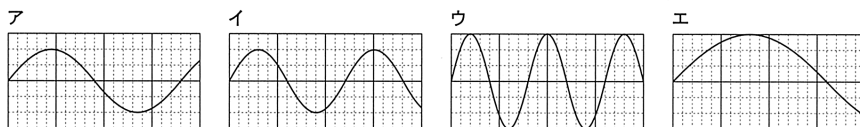
たかしさんは、ギターを用いて、音の大小と音の高低の実験を行った。ギターは弦を使った楽器であり、弦をはじく強さによって音の大小が変わる。また、弦をおさえる位置によって音の高低が変わる。この実験について、次の問いに答えなさい。

実験：図 I のように、ギターのある 1 本の弦をおさえる位置を変えてはじき、マイクrohホンを通してコンピュータの画面に表示された音のようすを調べた。

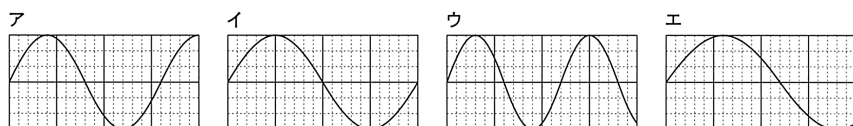


横軸は時間、縦軸は振動の幅としたグラフで実験結果を模式的に表した。そのとき、すべてのグラフの横軸の 1 目もりは同じ時間とし、縦軸の 1 目もりは同じ振動の幅とした。図 II は、図 I の B の位置で弦をおさえて弦をはじいたときのグラフである。

(1) 図 I の B の位置で弦をおさえて、実験のときより少し弱く弦をはじいたときのグラフは次のア～エのうちどれと考えられるか。1 つ選び、記号で答えなさい。



(2) 次のア～エは、図 I でギターの弦をどこもおさえないではじいたときと、A、C、D の位置でそれぞれ弦をおさえてはじいたときのグラフである。このうち、A の位置で弦をおさえてはじいたときのグラフはどれと考えられるか。1 つ選び、記号で答えなさい。



平成26年度 ほっかいどうチャレンジテスト	2学期末問題（第5回） 解答用紙 理科中1 選択A 年 組 番 氏名
--	--

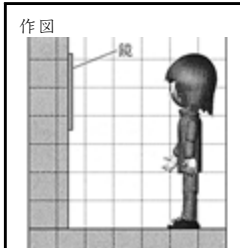
★先生方へ～解答欄の 1 ～ 7 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1	(1)	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 2px;">記号</td> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 2px;">角度</td> </tr> </table>	記号	角度
記号	角度				

(完全解答)

(2)	2	関係	法則名
-------	----------	----	-----

(完全解答)

2	(1)	3	作図  記号
----------	-------	----------	---

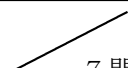
(完全解答)

3	(1)	4	
----------	-------	----------	--

(2)	5	
-------	----------	--

4	(1)	6	
----------	-------	----------	--

(2)	7	
-------	----------	--

	7 問中
---	------