

2013年

—理科— 第1回午前

(30分／60点満点)

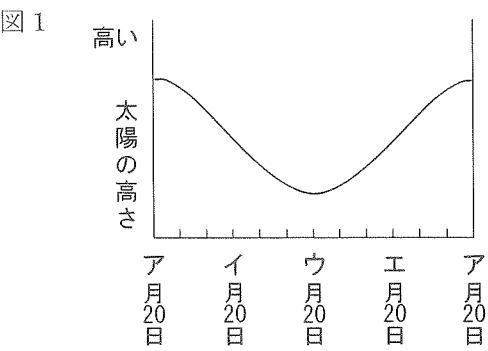
注 意

- ①指示があるまで開いてはいけません。
- ②解答は、すべて「解答用紙」に記入してください。
- ③質問がある場合、鉛筆^{えんぴつ}などを落とした場合、トイレに行きたくなった場合、気分が悪くなった場合は、
だまって手をあげてください。

1 太陽の高さや気温の変化について調べてみました。以下の各問に答えなさい。

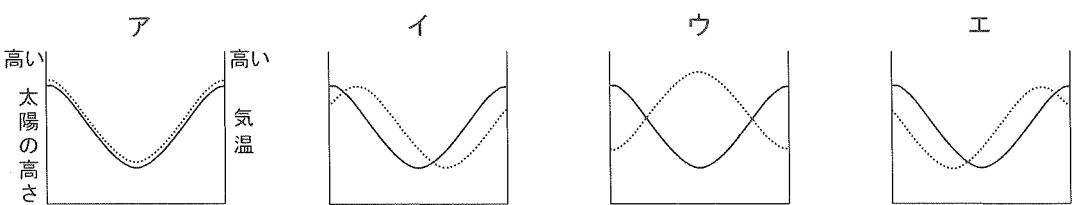
問 1 太陽が真南に来ることを、何と言いますか。漢字 2 文字で書きなさい。

問 2 図 1 は、1 年間の正午の太陽の高さの変化を示したのですが、イは何月で、すか。



問 3 正午の影の長さが最も長いのはいつですか。図 1 のア～エから選びなさい。

問 4 図 1 のグラフに 1 年間の気温の変化を表すグラフを点線で書き加えました。できあがったグラフを、次のア～エから選びなさい。



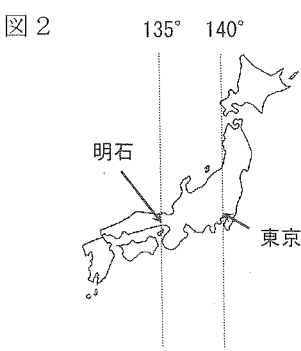
問 5 問 4 の答えを選んだ理由を書きなさい。

問 6 問 4 での気温の測定の仕方について、誤っているものを次のア～オから選びなさい。

- ア 気温は、毎日同じ時刻(たとえば正午)に測定する。
- イ 温度計全体に太陽の光をしっかりとあてて測定する。
- ウ 風通しの良いところで測定する。
- エ 同じ場所、同じ高さで測定する。
- オ 同じ温度計を使って測定する。

問 7 日本では、兵庫県明石市で太陽が真南に来るときを正午(12 時 00 分)と定めています。このことと、図 2 を参考にして、東京で太陽が真南に来る時刻をア～オから選びなさい。

- ア 11 時 20 分
- イ 11 時 40 分
- ウ 12 時 00 分
- エ 12 時 20 分
- オ 12 時 40 分



2 下の表は、色々な温度の水 100 g に溶かすことのできるホウ酸の重さ (g) をまとめたものです。表をもとに、以下の各問に答えなさい。

水の温度 (°C)	0	20	40	60	80	100
溶かすことのできるホウ酸の重さ (g)	3	5	9	15	24	38

問 1 20°C の水 600 g に、ホウ酸を何 g まで溶かすことができますか。

問 2 ある一定量の水に、ホウ酸を溶けるだけ溶かしました。このようにしてできた水溶液のことを何と言いますか。

問 3 80°C の水 400g に溶けるだけ溶かしたホウ酸水があります。この水溶液の温度を 20°C まで下げたときに出てくるホウ酸の結晶の重さは何 g ですか。

問 4 次に 100°C の水 100g に、ホウ酸を 25g 入れてよくかき混ぜました。このときできたホウ酸水の濃度は何% になりますか。

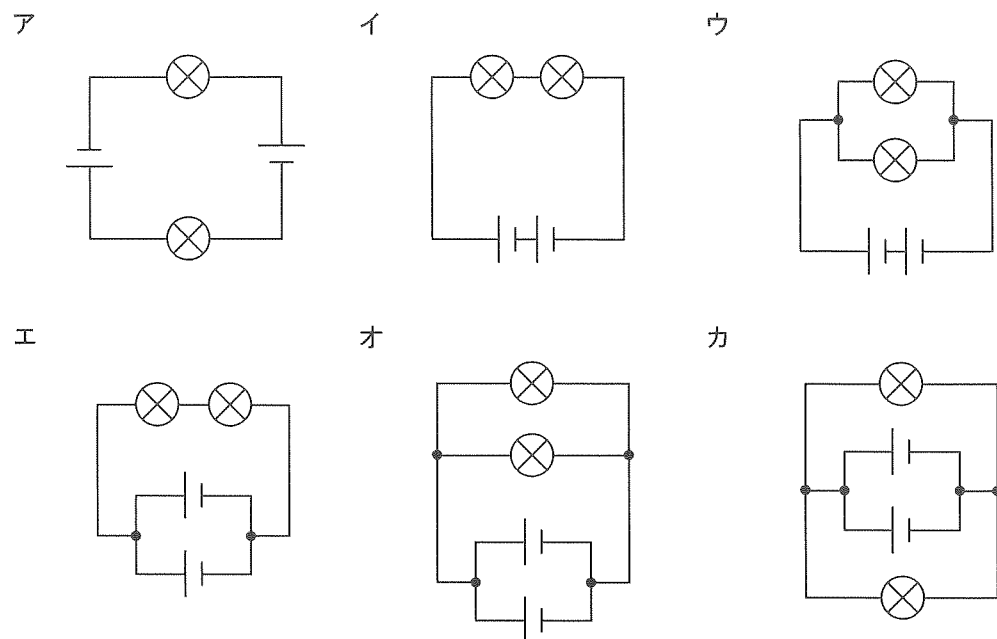
問 5 ホウ酸を溶けるだけ溶かした 60°C のホウ酸水 230g があります。このホウ酸水には、何 g のホウ酸が溶けていますか。

問 6 80°C で濃度が 15% のホウ酸水が 120g あります。このホウ酸水の濃度を 10% にするために、ホウ酸水の温度を少しずつ下げていきました。すると、ある温度より低くなると、溶けることができなくなったホウ酸が、結晶になって出てきました。さらに温度を下げていったとき、濃度が 10% になるのは、何°C のときですか。ア～エから選び、記号で答えなさい。

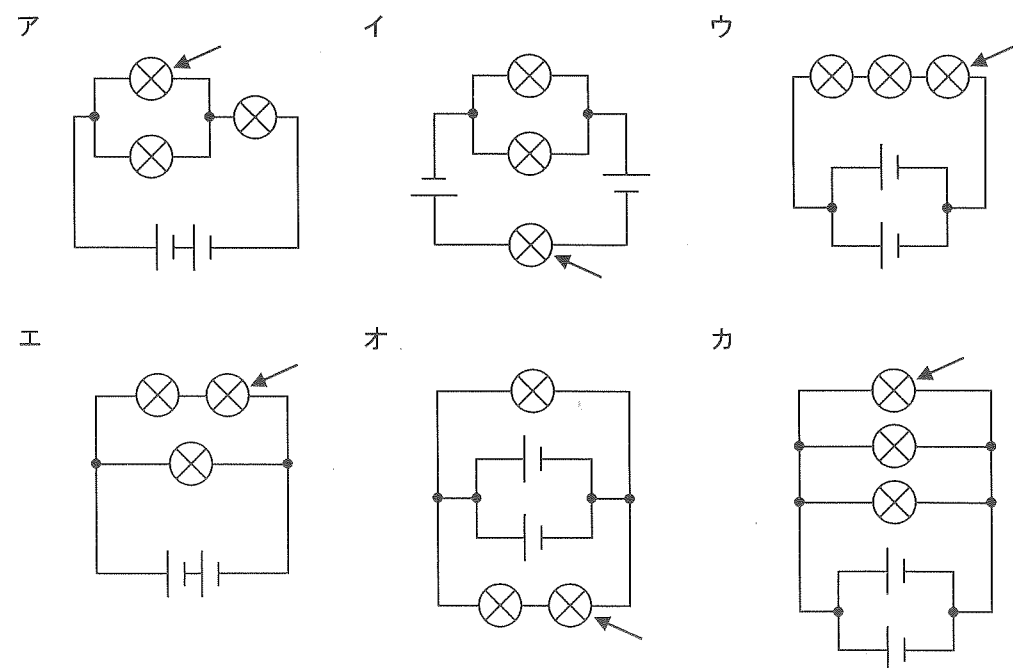
- ア 0°C～20°C イ 20°C～40°C ウ 40°C～60°C エ 60°C～80°C

3 豆電球、乾電池、スイッチを使った回路について以下の各問に答えなさい。ただし、実験に使用する豆電球と乾電池はすべて同じ性能のものとします。また、図中の $\otimes$ は豆電球を、 ---|---|--- は乾電池を表わすものとします。

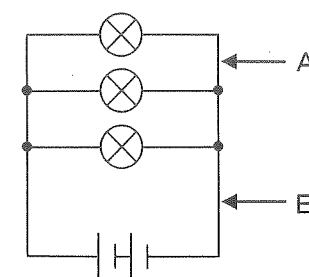
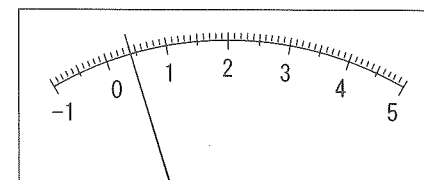
問1 次の回路の中で1個の豆電球の明るさが最も暗いものをア～カから選びなさい。



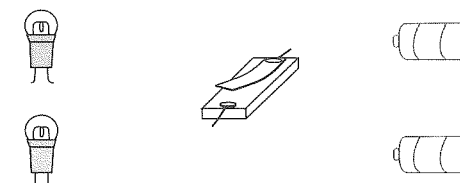
問2 次の回路の中で、矢印で示された豆電球を外すと残りのすべての豆電球が消えてしまうものをア～カから2つ選びなさい。



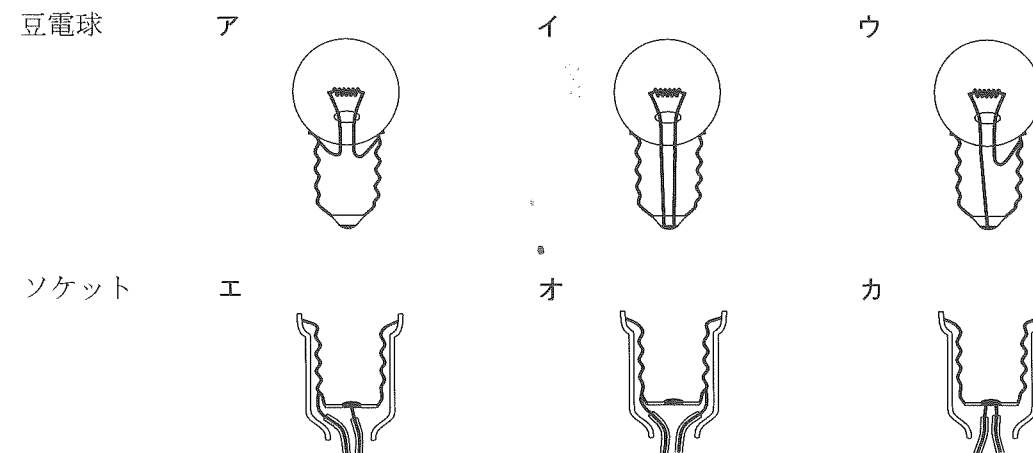
問3 右の図の回路において、Aのところに電流計をつないだところ下図のように表示されました。電流計をBのところに繋ぐと何A(アンペア)を示しますか。



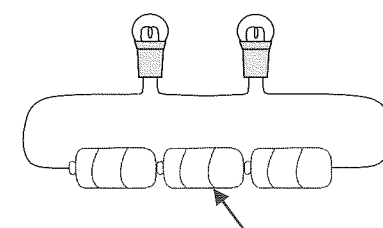
問4 右の図のように豆電球2個、乾電池2個、スイッチ1個を用意しました。豆電球2個は並列に、乾電池2個は直列につなぎ、2つの豆電球をスイッチで同時につけたり消したりできるようにします。解答欄の図を線で結び、回路を完成しなさい。



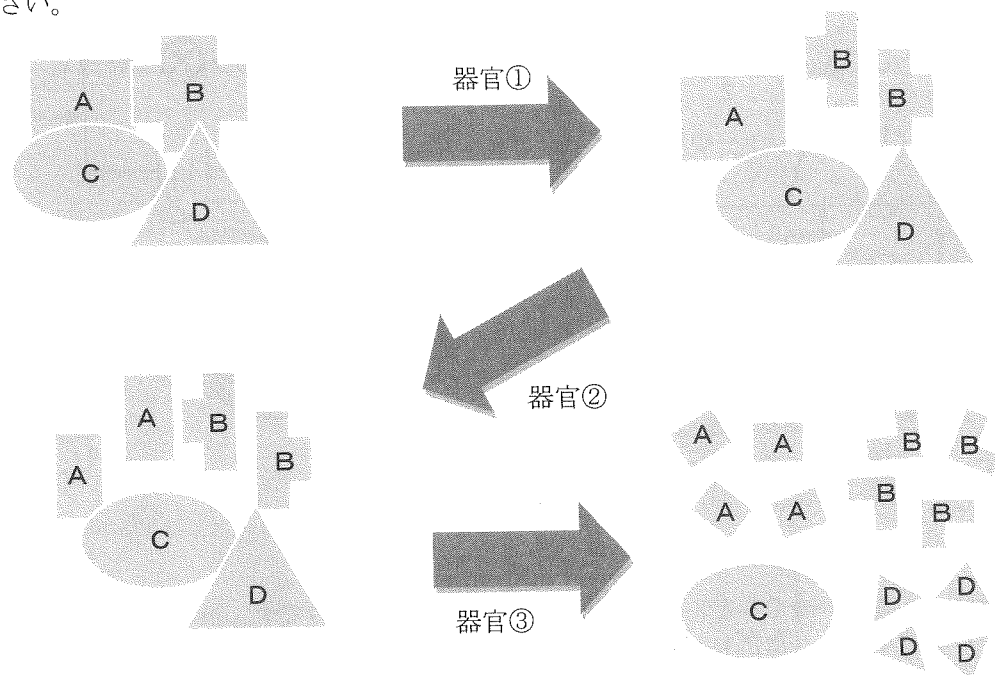
問5 次の図は、豆電球のつくりと、ソケットのつくりを示したものです。正しい組み合わせをア～カから選びなさい。ただし、細い線はガラスやプラスチックの部分、太い線は金属部分を示しています。



問6 右の図の回路において、矢印で示された乾電池を取り出し、+と-を反対にして再び取りつけました。最初のとときと比べて、電球のようすはどのようなになるか、説明しなさい。



- 4 以下の図は人体において、物質A～D（食べ物のおもな4種類の成分）がどのように消化されていくのかを示したものです。また器官①～③はヒトの消化器官です。以下の各問に答えなさい。



問1 器官①～③の名称をそれぞれ答えなさい。

問2 物質A, B, Dの名称をそれぞれ答えなさい。

問3 物質Cは物質A, B, Dと異なり消化されません。物質Cの名称を答えなさい。

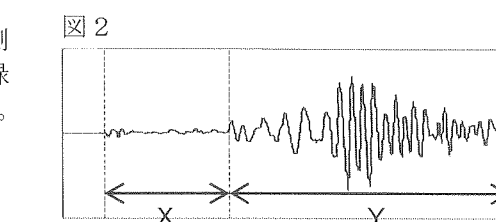
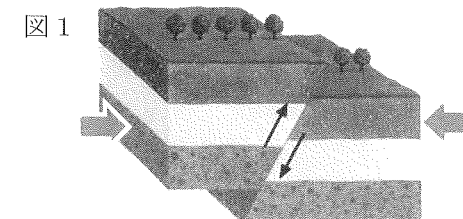
問4 物質A, B, Dが消化され細かくなっていくときに各器官から分泌され、活発にはたらいている物質の名称を答えなさい。

問5 器官①～③以外で、食べ物の通り道ではないが消化に関係している器官の名称を1つ答えなさい。

- 5 地震について、以下の各問に答えなさい。

問1 震度とマグニチュードの説明で、誤っているものをア～オから選びなさい。

- ア マグニチュードは地震の規模を表す。
イ マグニチュードの値が2大きくなると、その地震のエネルギーは1000倍になる。
ウ マグニチュードは観測される場所ごとに異なる値になる。
エ 震度は震源地から離れるほど小さくなる傾向がある。
オ 震度は震度0から7までの10段階で表す。



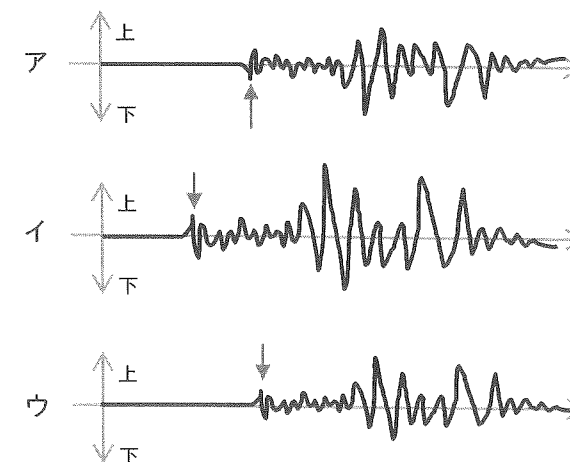
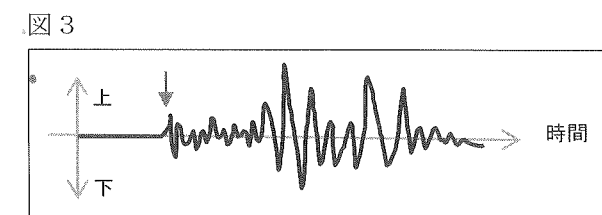
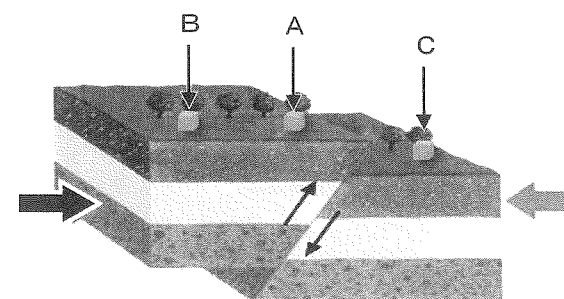
問2 内陸の地震では、図1のように地表面に大きなわれ目ができて地震が発生します。このわれ目のことを何と言うか答えなさい。

問3 地震計で地震を観測すると、図2のような波形が観測されます。最初に観測される小刻みなゆれ(X)で記録される波形を何と言うか、次のア～カから選びなさい。

- ア O波 イ P波 ウ Q波
エ R波 オ S波 カ T波

問4 図2の波形で、次に観測される大きいゆれ(Y)で記録される波形を何と言うか、問3のア～カから選びなさい。

問5 波形の最初の動きで、地震で生じる地面の動きがわかります。図3は、上下方向のゆれを記録したものです。最初に上に動いていることから、地面が上方向に動いたことがわかります。下の観測点A～Cのいずれかでア～ウの地震が観測されました。A～Cで観測された波形をそれぞれア～ウから選びなさい。



1

問1

問2

_____月

問3

問4

問5

問6

問7

2

問1

_____g

問2

問3

_____g

問4

_____%

問5

_____g

問6

3

問1

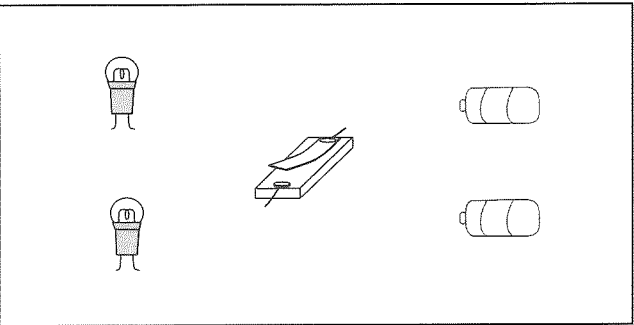
問2

_____, _____

問3

_____A

問4



問5

_____と_____

問6

4

問1

① _____

② _____

③ _____

問2

A _____

B _____

D _____

問3

問4

問5

5

問1

問2

問3

問4

問5

A _____

B _____

C _____

在 学 校	区 市 町 国 私 立	小 学 校	受 験 番 号		氏 名		得 点	
-------------	----------------------------	-------------	------------------	--	--------	--	--------	--