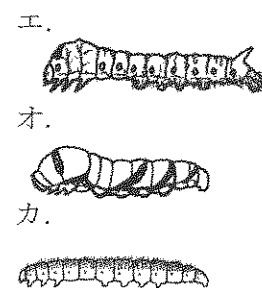
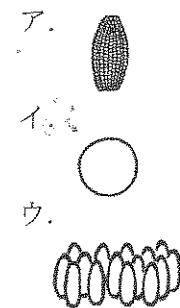


1 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ 昆虫について、次の問いに答えなさい。

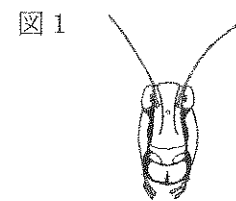
問1. モンシロチョウの卵をア～ウより、幼虫をエ～カより、幼虫の食べ物を下のキ～シよりそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。



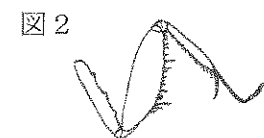
キ. 落葉
 ク. ミカンの葉
 ケ. キャベツの葉
 コ. レタスの葉
 サ. 花のみつ
 シ. ミカンの実

問2. 右の図1は、こん虫を正面から見たスケッチです。こん虫の名前を下のア～オより1つ選び、記号で答えなさい。

ア. アカトンボ イ. カマキリ ウ. ミンミンゼミ
 エ. トノサマバッタ オ. ハエ

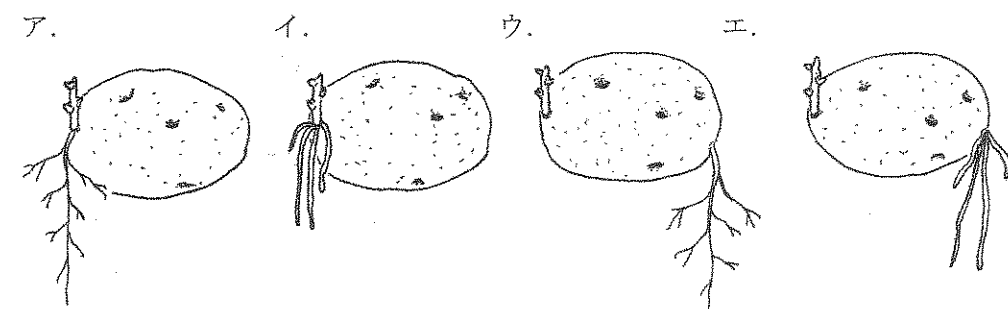


問3. 右の図2は、こん虫の前あしのスケッチです。こん虫の名前を、問2のア～オより1つ選び、記号で答えなさい。

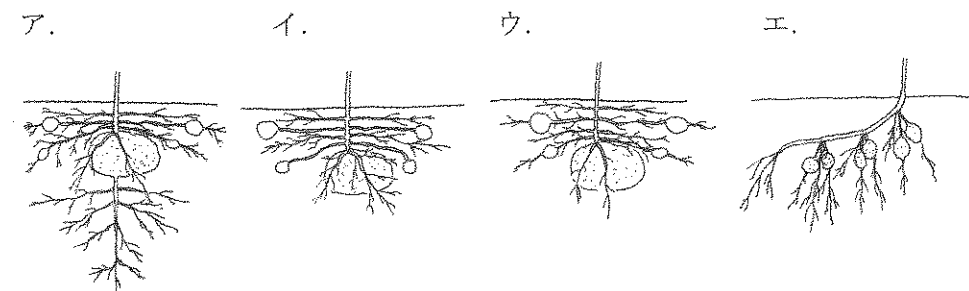


Ⅱ ジャガイモについて、次の問いに答えなさい。

問4. 芽と根のつき方が正しい図を下のア～エより1つ選び、記号で答えなさい。



問5. イモのできかたとして正しい図を下のア～エより1つ選び、記号で答えなさい。



問6. イモは下のア～オのどの部分に栄養がたくわえられたものですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 花 イ. 葉 ウ. 茎 エ. 根 オ. たね

2 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

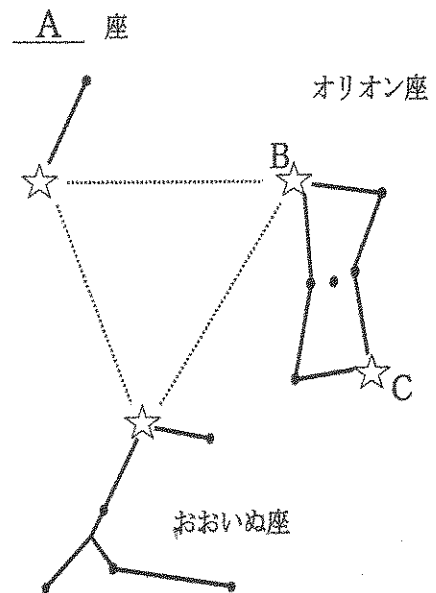
I 冬の大三角形について次の問いに答えなさい。

語群：さそり わし こいぬ はくちょう
アンドロメダ プロキオン
シリウス リゲル ベテルギウス

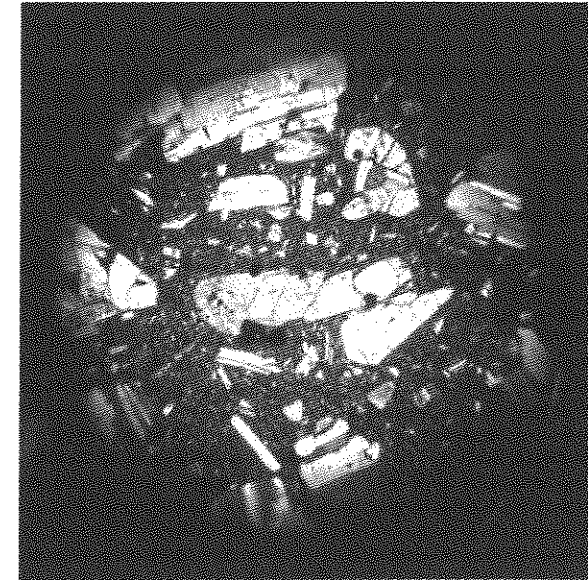
問1. 図のAの星座は何座ですか、上の語群より選び、答えなさい。

問2. 図のBの星は赤く光り、Cの星は青白く光ります。
BとCの星の名前をそれぞれ上の語群より選び、答え
なさい。

問3. BとCのうち、表面温度が高いのはどちらですか。
記号で答えなさい。



II 日本には数多くの火山が存在しています。火山に関する以下の問いに答えなさい。



問4. 上の写真は安山岩を偏光顕微鏡という装置で見たものです。安山岩とおなじようなでき方を
する岩石はどれですか。正しいものを下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。ただし、偏光顕微
鏡では本来の色とは異なる見え方をしています。

- ア、花こう岩
イ、玄武岩
ウ、はんれい岩
エ、せんりよく岩

問5. 火山の成り立ちは、マグマのねばりけで決まります。この岩石のもととなったマグマの説明として、正しいものを下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ねばりけが大きいマグマ
イ. ねばりけが小さいマグマ
ウ. ねばりけが中ぐらいのマグマ

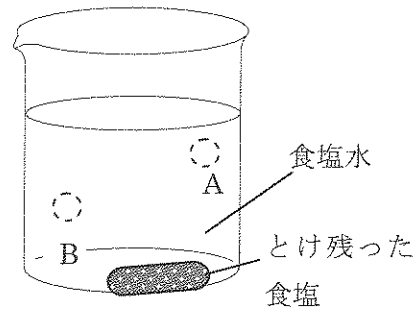
問6. この岩石でできている火山はどれですか。正しいものを下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 昭和新山
イ. 富士山
ウ. 三原山

3 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ 食塩水のいろいろな特ちょうについて調べるために、次のような実験をしました。

【実験 1】容器に水を入れ、その中に食塩をよくかきまぜながら少しずつ加えていったところ、ある重さをこえると、食塩がとけきれなくなり、容器の底にしずんでしまいました。このまま静かに置いておき、次の日、右図のように A の部分と B の部分から、静かにスポイトで食塩水を取り出して、こさを比べました。



問 1. このときのこさについて、正しいものを下のア～ウから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア. A の方が、B よりこくなっている。
- イ. B の方が、A よりこくなっている。
- ウ. A と B は同じこさになっている。

【実験 2】100g の水に食塩を 50g 加えたところ、とけ残りが 14g できました。

問 2. ある温度で、物質を水にとかしていったときに、これ以上とけないという状態になった溶液のことを飽和水溶液といいます。実験 2 のときにできた飽和水溶液の状態にある食塩水の重さをもとめる考え方として、正しいものを下のア～ウから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 水の重さ＋加えた食塩の重さ
- イ. 水の重さ＋とけた食塩の重さ
- ウ. 水の重さ＋とけ残った食塩の重さ

【実験 3】こさのちがう 2 種類の食塩水をつくり、それぞれ同じ体積ずつとって重さを調べました。

問 3. このとき、重さの関係はどのようになっていますか。正しいものを下のア～ウから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア. こい食塩水の方が重い。
- イ. うすい食塩水の方が重い。
- ウ. どちらも同じ重さである。

Ⅱ もののとけ方について、各問いに答えなさい。

次の表は 100g の水に硝酸カリウムが何 g とけるかをまとめたものです。

水の温度[°C]	20	40	60	80
100g の水に溶ける硝酸カリウム[g]	32	64	110	169

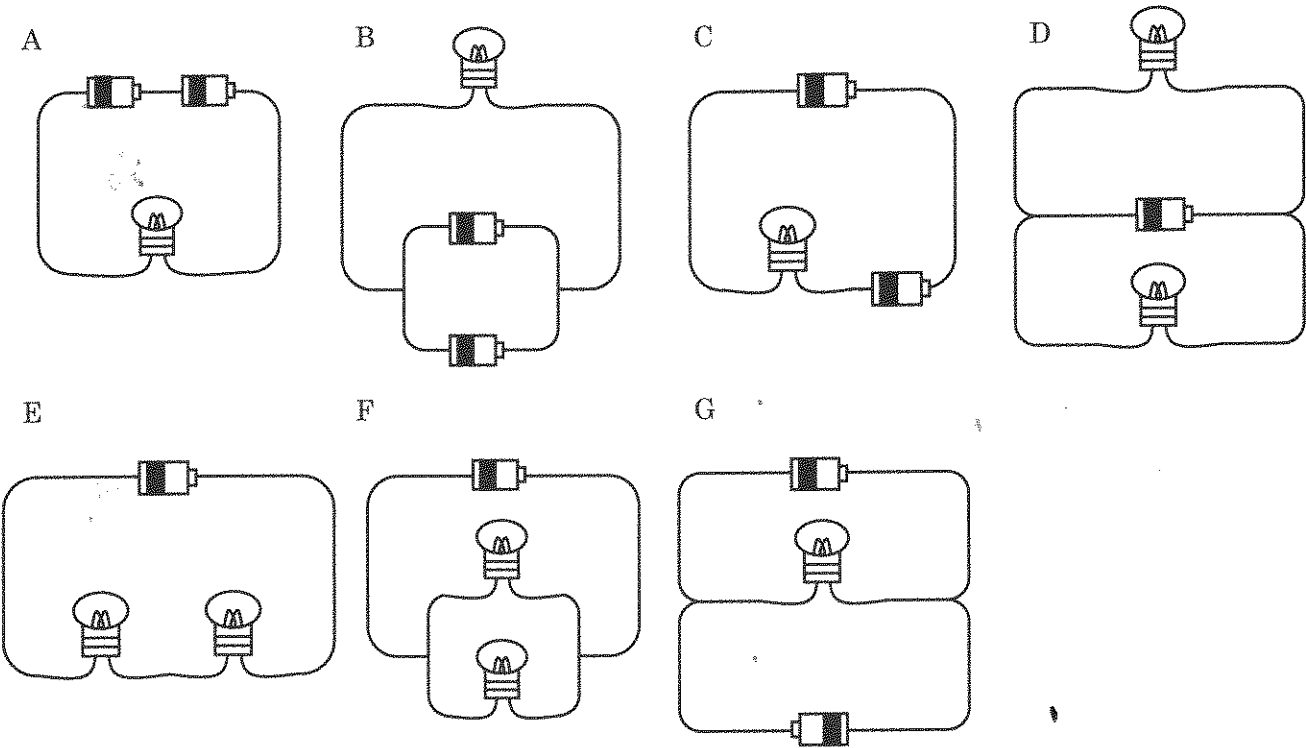
問 4. 40℃の水 300g にとかすことができる硝酸カリウムは何 g ですか。

問 5. ビーカーに 60℃の水を入れたとき、55g の硝酸カリウムをとかすことができました。このときビーカーにあった水は何 g ですか。

問 6. 80℃の水 100g に硝酸カリウムをとけるだけとかしたあと、20℃まで冷やしました。このとき、結晶として出てくる硝酸カリウムは何 g ですか。

4 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ 下の回路図のようにソケットに入った豆電球に電池をつないだ回路を作り、豆電球を点灯させる実験を行いました。豆電球や電池の数、つなぎ方によって豆電球の明るさが変化します。どのように変化するのか考えてみましょう。豆電球と電池はどれも同じものを使っています。



問1. 回路のつなぎ方が同じになっているものが1組だけあります。その組合せとして正しいものを下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. AとE
- イ. BとG
- ウ. CとD
- エ. DとF

問2. 豆電球がつく回路の中でもっとも明るく光るものはどれでしょうか。また、もっとも暗いものはどれでしょうか。その組み合わせとして正しいものを下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

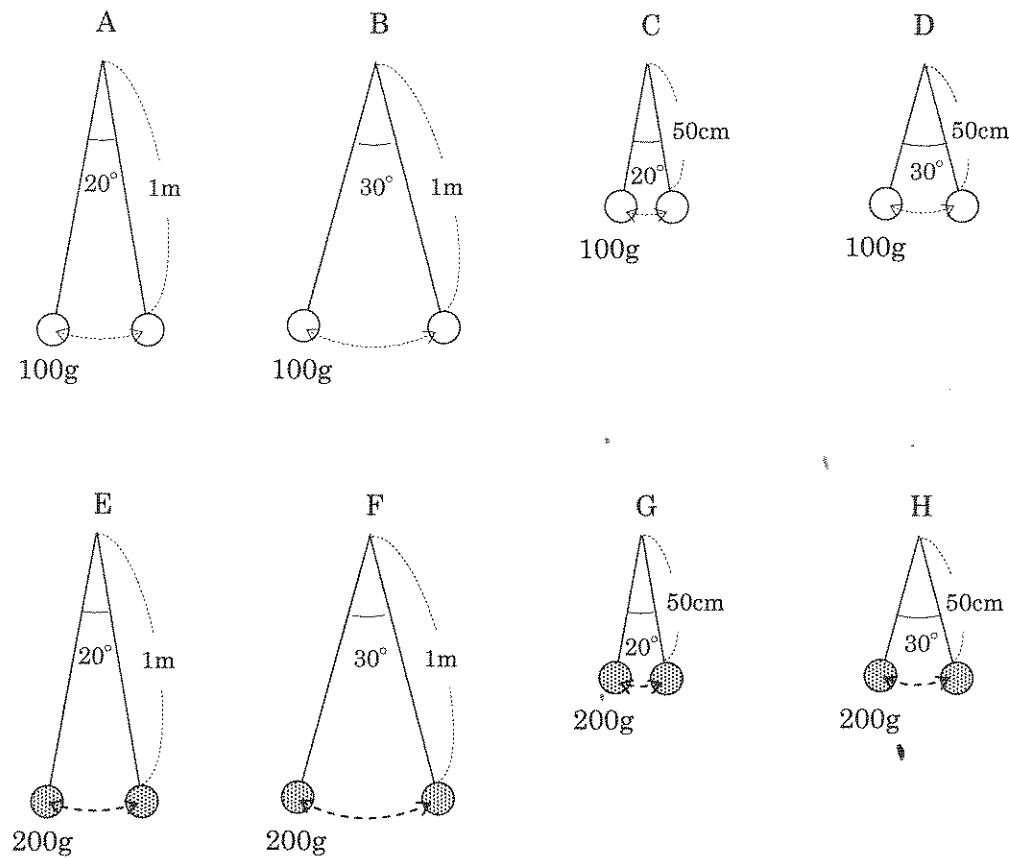
	明るい	暗い
ア	A	E
イ	B	F
ウ	A	F
エ	B	E

問3. 問2で選んだ回路のうち、豆電球がもっとも暗くなったのはなぜでしょうか。正しく説明している文章を下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 電池を直列につないだから。
- イ. 電池を並列につないだから。
- ウ. 豆電球を直列につないだから。
- エ. 豆電球を並列につないだから。

Ⅱ ふりこの実験をしました。

〔実験〕 下の図のように、糸の長さ、ふれはば、おもりの重さを色々変えてふりこをふらせ、ふりこが1往復するのにかかる時間を調べました。



〔結果〕

ふりこ	A	B	C	D	E	F	G	H
時間	2.0 秒	2.0 秒	1.4 秒	1.4 秒	2.0 秒	2.0 秒	1.4 秒	1.4 秒

問4. 実験の結果から、ふりこが1往復するのにかかる時間は、何で決まることがわかりますか。正しいものを下のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

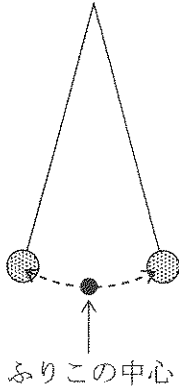
ア. 糸の長さ イ. ふれはば ウ. おもりの重さ

問5. おもりの重さを変えると、ふりこが1往復するのにかかる時間が変わるのか、それとも変わらないのかを調べるためには、どのふりことどのふりこの結果を比べると良いでしょうか。適切なものを下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. AとD イ. BとE ウ. CとG エ. CとD

問6. 左のEとFの結果を比べたときに、どんなことがわかりますか。正しいものを下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ふりこが1往復するのにかかる時間はEの方が大きい。
- イ. ふりこが1往復するのにかかる時間はFの方が大きい。
- ウ. ふりこの中心を通るときのおもりの速さはEの方が速い。
- エ. ふりこの中心を通るときのおもりの速さはFの方が速い。



平成29（2017）年度 第1回特待チャレンジ入試 2月1日
筆記試験 【理科】 解答用紙

1

問1			問2	問3
卵	幼虫	食べ物		
問4	問5	問6		

2

問1		問2 B		問2 C
座				
		問3	問4	問5

3

問1	問2	問3	問4	問5	問6
			g	g	g

4

問1	問2	問3	問4	問5	問6

受験番号	氏名	得点