

平成 31 年度

神奈川県公立高等学校入学者選抜学力検査問題

共通選抜 全日制の課程 (追検査)

IV 理 科

注 意 事 項

- 1 開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 問題は 問 8 まであり、1 ページから 14 ページに印刷されています。
- 3 計算は、問題冊子のあいているところを使い、答えは、解答用紙の決められた欄に、記入またはマークしなさい。
- 4 数字や文字などを記述して解答する場合は、解答欄からはみ出さないように、はっきり書き入れなさい。
- 5 マークシート方式により解答する場合は、その番号の ○ の中を塗りつぶしなさい。
- 6 解答用紙にマス目 (例：

--	--	--

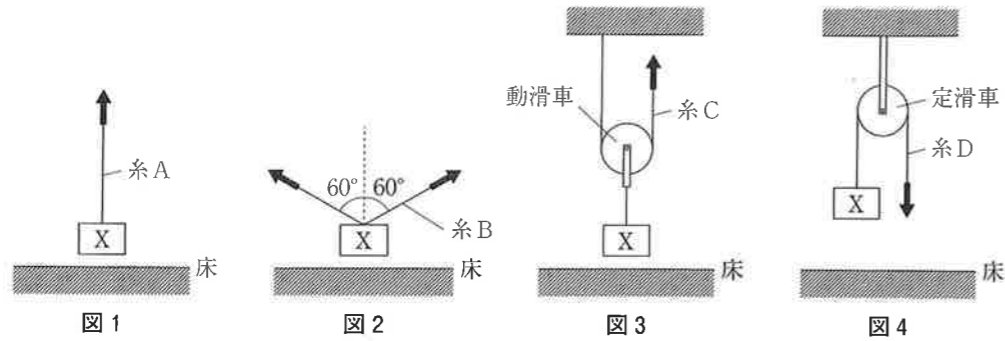
) がある場合は、句読点もそれぞれ 1 字と数え、必ず 1 マスに 1 字ずつ書きなさい。なお、行の最後のマス目には、文字と句読点を一緒に置かず、句読点は次の行の最初のマス目に書き入れなさい。
- 7 終了の合図があったら、すぐに解答をやめなさい。

受 検 番 号

番

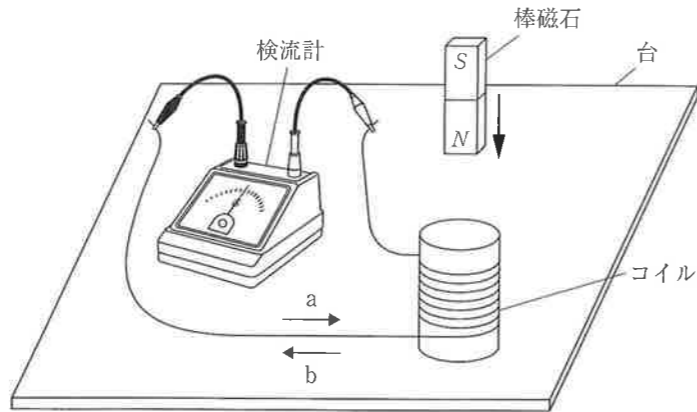
問1 次の各問いに答えなさい。

(ア) 図1~4のように、物体Xに糸をつなぎ、それぞれ矢印の向きに力を加えた。このとき、糸に加えた力の大きさを、糸Aはa、糸Bはb、糸Cはc、糸Dはdとする。物体Xにはたらく力がつり合って静止しているとき、a~dの関係を不等号(<)や等号(=)で示したものとして最も適するものをあとの1~6の中から一つ選び、その番号を答えなさい。ただし、滑車の重さと糸の重さ、糸と滑車との間の摩擦は考えないものとする。また、図2の物体Xは2本の糸でつながれており、加えた力bは、右側の糸Bに加えた力とする。



- 1. $a = b = c = d$
- 2. $a = b = d < c$
- 3. $b = c < a = d$
- 4. $c < b < d = a$
- 5. $c < a = b = d$
- 6. $c = d < a = b$

(イ) 右の図のように、水平な台の上に置いたコイルに棒磁石のN極側をコイルの真上から近づけると、aの向きに電流が流れた。棒磁石の向きや、動かし方を変わると、コイルに流れる電流はどのようなになるか。最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



- 1. 棒磁石を上下に速く動かすと、流れる電流は大きくなる。
- 2. コイルと棒磁石の距離が近ければ、棒磁石を静止させていても電流は流れる。
- 3. コイルに棒磁石のN極側を向け、棒磁石をコイルから遠ざけるとaの向きに電流が流れる。
- 4. コイルに棒磁石のS極側を向け、棒磁石をコイルから遠ざけるとbの向きに電流が流れる。

(ウ) 地球上で、上皿てんびんを用いて、ある物体の質量を測定したところ質量は180gであった。月面上で、上皿てんびんとばねばかりを用いて、この物体の質量と重さを測定するとどのようになるか。月面上で測定したこの物体の質量と重さの組み合わせとして最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。ただし、地球上で100gの物体にはたらく重力を1.0Nとし、月面上で物体にはたらく重力は、地球上で物体にはたらく重力の6分の1であるものとする。

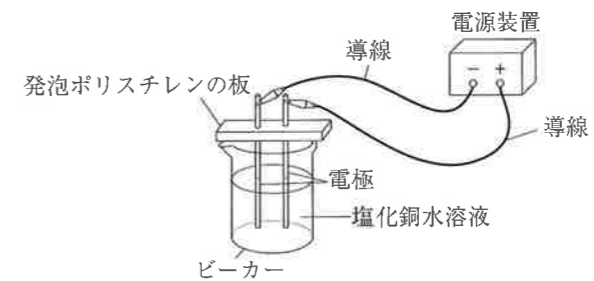
- 1. 質量：30g 重さ：0.3N
- 2. 質量：30g 重さ：1.8N
- 3. 質量：180g 重さ：0.3N
- 4. 質量：180g 重さ：1.8N

問2 次の各問いに答えなさい。

(ア) カイロには、鉄と空気中の酸素が化合する反応を利用しているものがある。この反応に関する記述として最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

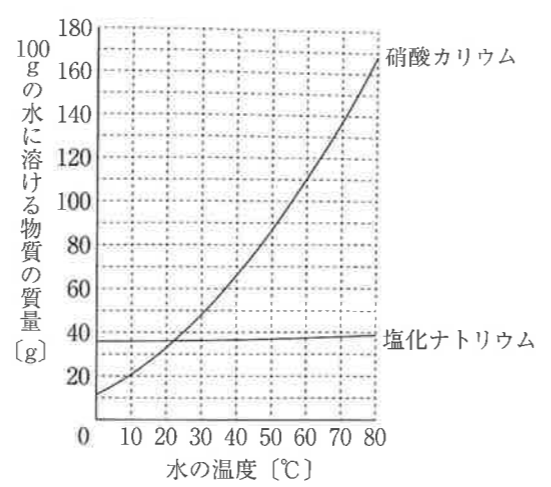
- 1. この反応は、鉄が酸素と化合する反応であるため、還元である。
- 2. この反応は、空気を遮断すると止まる。
- 3. この反応は、酸素があるかぎり熱を放出し続ける。
- 4. この反応は、熱を必要とする吸熱反応である。

(イ) 図のように、塩化銅水溶液を入れたビーカーに電極（炭素棒）を入れて、直流電流を流した。このときビーカー内で起こる変化として最も適するものをあとの1~5の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



- 1. 銅イオンの数も塩化物イオンの数も増加する。
- 2. 銅イオンの数も塩化物イオンの数も減少する。
- 3. 銅イオンの数も塩化物イオンの数も変化しない。
- 4. 銅イオンの数が増加し、塩化物イオンの数は減少する。
- 5. 銅イオンの数が減少し、塩化物イオンの数は増加する。

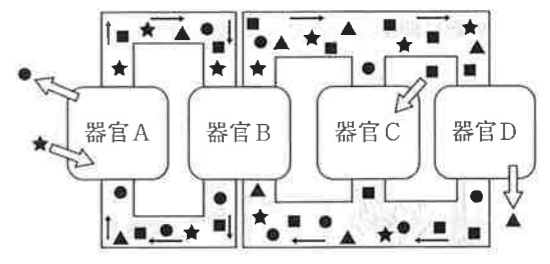
(ウ) 右のグラフは、硝酸カリウムと塩化ナトリウムそれぞれについて、温度による溶解度の変化を表したものである。このグラフからわかることとして最も適するものを次の1～6の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



- 水の温度が10°Cのときも50°Cのときも硝酸カリウムの溶解度は、塩化ナトリウムの溶解度より大きい。
- 80°Cの水100gに硝酸カリウム110gを溶かした後、30°Cまで冷やしても結晶は出てこない。
- 40°Cの水100gに塩化ナトリウムを可能なかぎり溶かした後、70°Cまで加熱するとさらに10gの塩化ナトリウムを溶かすことができる。
- 60°Cの水100gに硝酸カリウム100gを溶かした後、加熱して水50gを蒸発させ、再び60°Cにしても結晶は出てこない。
- 20°Cの水100gに塩化ナトリウム80gを入れるとすべては溶けなかったが、さらに20°Cの水を50g加えると塩化ナトリウムをすべて溶かすことができる。
- 50°Cの水200gに溶かすことができる塩化ナトリウムの量より、50°Cの水100gに溶かすことができる硝酸カリウムの量の方が多い。

問3 次の各問いに答えなさい。

(ア) 右の図は、ヒトの血液が循環する道筋と物質の出入りを模式的に示したものであり、器官A～Dは、小腸、腎臓、肺、心臓のいずれかである。器官Bと、▲で示されている物質の組み合わせとして最も適するものを次の1～8の中から一つ選び、その番号を答えなさい。ただし、記号★, ●, ■, ▲は、ブドウ糖、尿素、二酸化炭素、酸素のいずれかを示しており、⇔は器官における物質の出入りを、→は血管中の物質の流れる向きを表している。



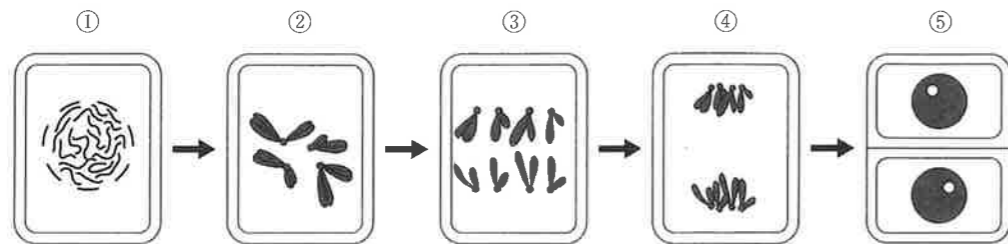
- 器官B - 小腸 ▲ - ブドウ糖
- 器官B - 小腸 ▲ - 酸素
- 器官B - 腎臓 ▲ - 尿素
- 器官B - 腎臓 ▲ - 二酸化炭素
- 器官B - 肺 ▲ - ブドウ糖
- 器官B - 肺 ▲ - 酸素
- 器官B - 心臓 ▲ - 尿素
- 器官B - 心臓 ▲ - 二酸化炭素

(イ) 次の表は、Kさんたちが7月の同じ日に学校の近くを流れる川の上流、中流、下流の3地点で水質の指標となる生物（指標生物）の数を調べ、まとめたものである。○は息息が確認できた生物を、●はその中で数が多かったものを表している。この表からわかることとして最も適するものをあとの1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

水質	指標生物	観察した地点		
		上流	中流	下流
きれいな水	サワガニ	○		
	カワゲラ	●		○
	ヒラタカゲロウ	●		○
ややきれいな水	ゲンジボタル			
	イシマキガイ			
	コガタシマトビゲラ	●		●
きたない水	タニシ類			
	ミズムシ		●	○
	ヒル類		●	○
とてもきたない水	アメリカザリガニ			
	ユスリカ類		○	
	サカマキガイ			

- 調べた3地点では、下流から上流に行くほど水がきれいである。
- 調べた3地点では、上流から下流に行くほど水がきれいである。
- 調べた3地点では、下流の地点の水が最もきたない。
- 調べた3地点では、中流の地点の水が最もきたない。

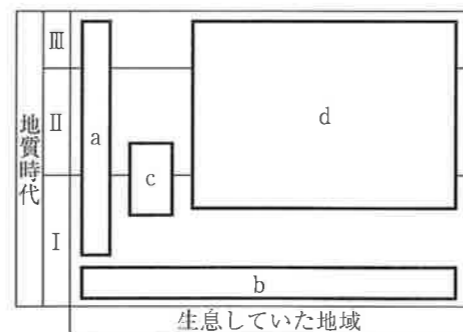
(ウ) 図は、植物の体細胞分裂を模式的に示したものである。①～⑤の段階の細胞1個に含まれる染色体の数に関する記述として最も適するものをあとの1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



1. ②の段階の細胞1個に含まれる染色体の数は、①の段階の2倍である。
2. ③の段階の細胞1個に含まれる染色体の数は、①の段階の半分である。
3. ④の段階の細胞1個に含まれる染色体の数は、①の段階の2倍である。
4. ⑤の段階の細胞1個に含まれる染色体の数は、①の段階の半分である。

問4 次の各問いに答えなさい。

(ア) 右の図は、生物a～dが生息していた地質時代の時期と、地球上で生息していた地域の広さを模式的に表したものである。a～dの生物の化石のうち、示準化石として最も適するものを次の1～6の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



1. aのみ
2. bのみ
3. cのみ
4. dのみ
5. aとb
6. cとd

(イ) ある晴れた日に教室の乾湿計を見たところ、乾球温度計の示す温度は21℃、湿球温度計の示す温度は19℃であった。湿球の示す温度が、乾球の示す温度より低くなっている理由として最も適するものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. 湿球温度計では、湿らせた布から水が蒸発するときに熱がうばわれるため。
2. 乾球温度計では、乾いた布がまかれていることによって熱がこもるため。
3. 湿球温度計では、乾いた布が湿気を吸収するときに熱がうばわれるため。
4. 乾球温度計では、湿らせた布から水が蒸発するときに熱が吸収されるため。

(ウ) 次の表は、太陽系の惑星を質量の大きいものから順に並べ、まとめたものである。ただし、表中の質量、太陽からの平均距離、赤道半径は、地球を1としたときの値を示している。

惑星	質量 〔地球=1〕	平均密度 〔g/cm ³ 〕	太陽からの 平均距離 〔地球=1〕	赤道半径 〔地球=1〕	公転周期 〔年〕
A	317.83	1.33	5.20	11.21	11.86
B	95.16	0.69	9.55	9.45	29.46
C	17.15	1.64	30.11	3.88	164.77
D	14.54	1.27	19.22	4.01	84.02
地球	1.00	5.51	1.00	1.00	1.00
E	0.82	5.24	0.72	0.95	0.62
F	0.11	3.93	1.52	0.53	1.88
G	0.06	5.43	0.39	0.38	0.24

(i) 惑星A～Gのうち、火星はどれか。最も適するものを次の1～7の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. A
2. B
3. C
4. D
5. E
6. F
7. G

(ii) 太陽系の惑星に関する記述として最も適するものを次の1～5の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. 地球型の惑星は、どの木星型の惑星よりも公転周期が長い。
2. 地球型の惑星は、どの木星型の惑星よりも質量が大きい。
3. 木星型の惑星は、太陽からの平均距離が長い惑星ほど質量が大きい。
4. 木星型の惑星は、公転周期が長い惑星ほど平均密度が大きい。
5. 木星型の惑星は、どの地球型の惑星よりも平均密度が小さい。

問5 エネルギーと物体の高さや速さ、質量の関係について調べるために質量10gの小球A、質量20gの小球B、質量30gの小球Cを用いて次のような実験を行った。グラフ1、グラフ2はその結果をまとめたものである。これらの実験とその結果について、あとの各問いに答えなさい。ただし、用いた小球の大きさ、小球とレールとの間の摩擦や小球にはたらく空気の抵抗は考えないものとする。また、レールの厚さは考えないものとし、小球から手を離れたときの小球の高さは、床からの高さとする。

〔実験1〕 図1のように、斜面と水平面からなるレールを床に固定し、水平面に木片と、図2のような速さ測定器を置いた。小球Aをレールの斜面上に置き、静かに手を離して木片に衝突させ、木片の移動距離を測定した。また、そのときの小球Aの速さを、速さ測定器で測定した。次に、レールと床の角度を変えることで小球Aの高さを変え、同様の操作を行った。

〔実験2〕 小球Aを、小球B、小球Cにかえて〔実験1〕と同様の操作を行った。

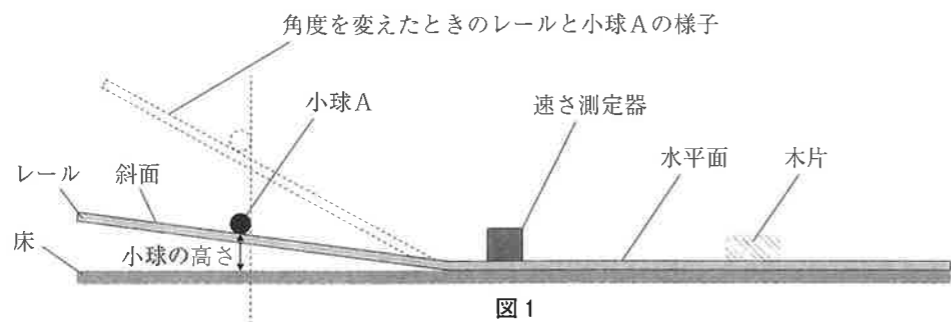
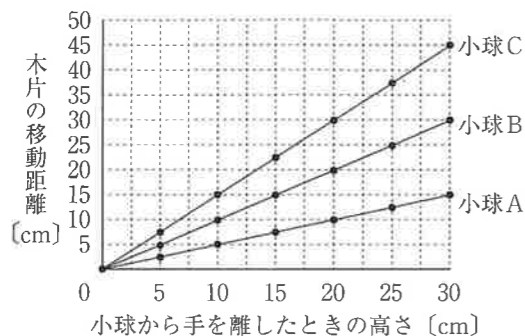


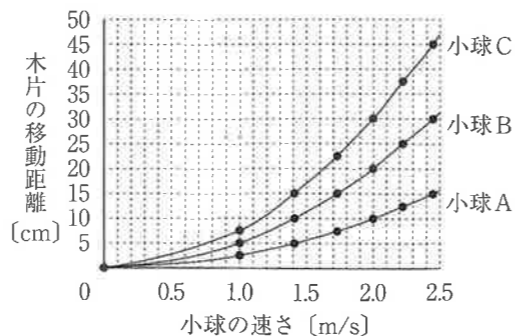
図1



図2



グラフ1

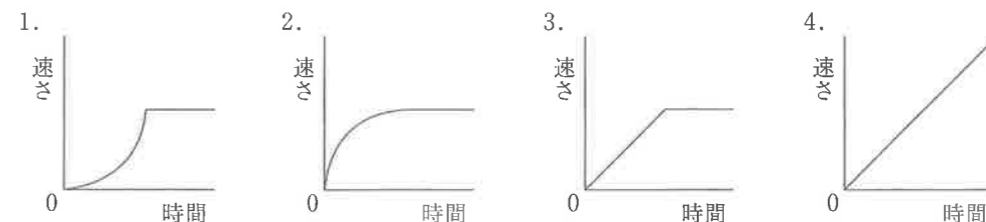


グラフ2

(ア) 手で小球Aを床の高さから、高さ30cmの地点まで斜面に沿って移動させたときに、手が小球Aにした仕事は何Jか。最も適するものを次の1～6の中から一つ選び、その番号を答えなさい。ただし、100gの物体にはたらく重力は1.0Nとする。

1. 0.03 J 2. 0.3 J 3. 3 J 4. 30 J 5. 300 J 6. 3000 J

(イ) 〔実験1〕において、小球Aから静かに手を離し、小球Aが木片に衝突するまでの時間と小球Aの速さの関係を表すグラフは、どのような形になると考えられるか。最も適するものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



(ウ) 〔実験1〕の結果から、小球Aを高さ20cmから静かに手を離したとき、木片に衝突する直前の小球Aの速さは何m/sになると考えられるか。最も適するものを次の1～5の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. 1.0 m/s 2. 1.5 m/s 3. 2.0 m/s
4. 2.5 m/s 5. 3.0 m/s

(エ) 次の□は、〔実験1〕、〔実験2〕についてのKさんとLさんの会話である。文中の(X)に適する内容を速さと質量という二つの語を用い、会話全体の文脈をふまえて20字以内で書きなさい。

Kさん 「グラフ1から、同じ質量で比べると物体の高さが高いほど、物体のもつエネルギーは大きくなるのがわかります。また、同じ高さで比べると物体の質量が大きいほど、物体のもつエネルギーは大きくなることもわかります。」
Lさん 「グラフ2から、同じ質量で比べると物体の速さが速いほど、物体のもつエネルギーは大きくなるのがわかります。また、(X)ほど、物体のもつエネルギーは大きくなるのがわかります。」

問6 物質の性質を調べるために、次のような実験を行った。これらの実験とその結果から、気体A～Eが何であるかを考え、あとの各問いに答えなさい。ただし、[実験1]～[実験4]の気体A～Eは二酸化炭素、アンモニア、酸素、水素、塩化水素のいずれかである。

[実験1] 図1のような電気分解装置にうすい水酸化ナトリウム水溶液を満した。これを電源装置につなぎ、電圧をかけたところ、気体Aと気体Bが発生した。

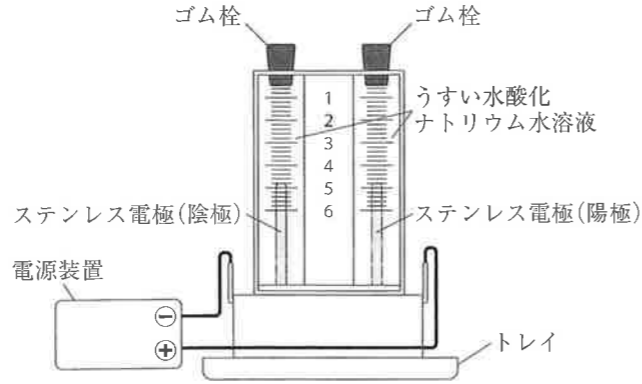


図1

[実験2] 気体Cを水に溶かした水溶液にフェノールフタレイン溶液を加えたところ水溶液の色が変化した。

[実験3] 気体Dの水溶液にマグネシウムリボンを入れたところ、気体Aが発生した。

[実験4] 図2のような装置で炭酸水素ナトリウムを加熱したところ気体Eが発生し、試験管Xの口には水がついた。

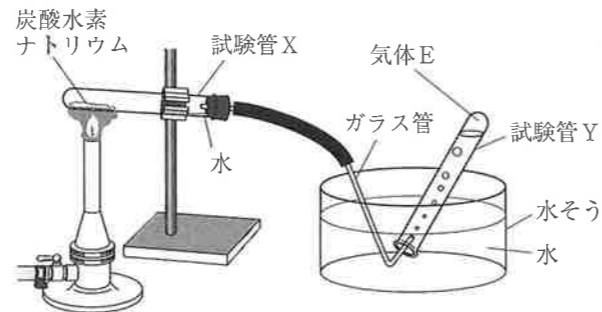


図2

(ア) [実験1] で発生した気体と、その気体を確認する方法についての説明として最も適するものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. 陽極側に発生したのは気体Bであり、それを確認するには火のついた線香を入れる。
2. 陰極側に発生したのは気体Aであり、それを確認するには火のついた線香を入れる。
3. 陽極側に発生したのは気体Aであり、それを確認するにはマッチの火を近づける。
4. 陰極側に発生したのは気体Bであり、それを確認するにはマッチの火を近づける。

(イ) [実験2] の下線部の色の変化として最も適するものを次の1～8の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. 赤色→無色
2. 無色→赤色
3. 赤色→青色
4. 青色→赤色
5. 青色→緑色
6. 赤色→緑色
7. 黄色→緑色
8. 緑色→黄色

(ウ) 気体Dの水溶液の性質を調べるために、図3のような装置を電源装置につなぎ、電圧をかけた。このとき、リトマス紙の色が変化するのは図3のa～dで示したどの部分か。最も適するものをあとの1～6の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

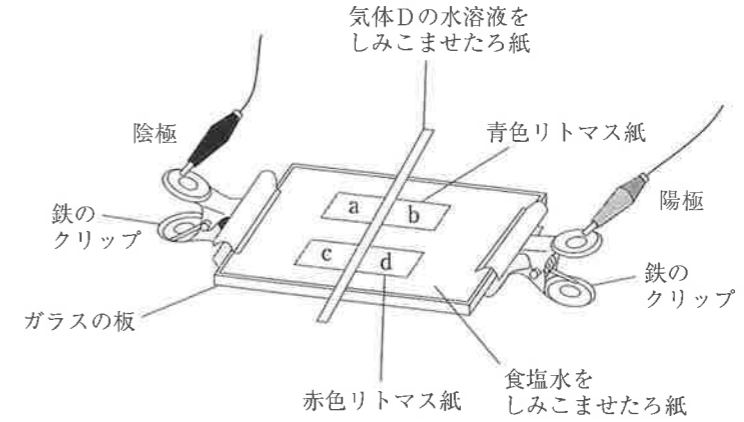


図3

1. aのみ
2. bのみ
3. cのみ
4. dのみ
5. aとd
6. bとc

(エ) 次の□は、[実験4]に関する先生とKさんの会話である。文中の(あ)に最も適するものをあとの1～4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。また、(い)に適する値を書きなさい。

先生 「[実験4]で、加熱するとき、試験管Xの口を底よりも少し下げなければならないのはどうしてだと思いますか。」

Kさん 「試験管Xの口を少し下げなければならないのは、(あ)だと思います。」

先生 「そのとおりですね。では、[実験4]で炭酸水素ナトリウム4.20gを加熱したとき、試験管Xの中に炭酸ナトリウム2.65gと水0.45gができたとするとき、気体Eは何g発生すると思いますか。」

Kさん 「炭酸水素ナトリウムがすべて反応したとすると、気体Eは(い)g発生すると思います。」

先生 「そのとおりです。」

1. 気体Eが空気より重いので、気体Eが試験管Yに流れやすくするため
2. 気体Eが空気より軽いので、気体Eが試験管Yに流れやすくするため
3. 試験管Xの口についた水が加熱部分に流れて、試験管Xが破損しないようにするため
4. 水そうの水が逆流し、試験管Xの加熱部分に流れて、試験管Xが破損しないようにするため

問7 次の [] は、Kさんが植物の花弁の色の遺伝について調べ、まとめたものである。これらについて、あとの各問いに答えなさい。

スイートピーの花弁の色の遺伝について調べたこと

- ① スイートピーには花弁の色が紫色になる個体(株)と赤色になる個体がある。
- ② スイートピーの花弁の色は遺伝子によって決まる。
- ③ 紫色の花弁になる純系と赤色の花弁になる純系を交配すると、その子はすべて紫色の花弁となる。
- ④ スイートピーの花弁の色の遺伝は、メンデルが発見した遺伝の規則性にしたがう。

(ア) 紫色の花弁になる純系と赤色の花弁になる純系のスイートピーがつくる生殖細胞の遺伝子について最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。ただし、優性の形質を現す遺伝子をA、劣性の形質を現す遺伝子をaとする。

- 1. 紫色の花弁になる純系のスイートピーがつくる生殖細胞の遺伝子は、AAである。
- 2. 赤色の花弁になる純系のスイートピーがつくる生殖細胞の遺伝子は、aaである。
- 3. 紫色の花弁になる純系のスイートピーがつくる生殖細胞の遺伝子は、Aである。
- 4. 紫色の花弁になる純系のスイートピーがつくる生殖細胞の遺伝子は、aである。

(イ) 紫色の花弁になる純系と赤色の花弁になる純系を交配したときの子や孫に関する記述として最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

- 1. 子に現れる形質は2種類で、子もつ遺伝子の組み合わせは2通りである。
- 2. 子に現れる形質は1種類で、子もつ遺伝子の組み合わせは2通りである。
- 3. 子どうしを交配してできる孫に現れる形質は2種類で、孫もつ遺伝子の組み合わせは2通りである。
- 4. 子どうしを交配してできる孫には、子もつ遺伝子の組み合わせと同じものがある。

(ウ) 紫色の花弁になる純系と赤色の花弁になる純系を交配してできた子と、赤色の花弁になる純系を交配させた。このとき生じる個体についての説明として最も適するものを次の1~4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

- 1. 生じる個体はすべて紫色と赤色のまだら模様の花弁をもつ個体となる。
- 2. 紫色の花弁をもつ個体と赤色の花弁をもつ個体の数の比が、紫:赤=1:1となる。
- 3. 紫色の花弁をもつ個体と赤色の花弁をもつ個体の数の比が、紫:赤=3:1となる。
- 4. 紫色の花弁をもつ個体と赤色の花弁をもつ個体の数の比が、紫:赤=1:3となる。

(エ) 次の [] は、Kさんがマルバアサガオの花弁の色の遺伝についても調べ、まとめたものである。文中の(あ)に適する遺伝子の組み合わせを文中のアルファベットを使って書きなさい。また、(い)に最も適するものをあとの1~6の中から一つ選び、その番号を書きなさい。

マルバアサガオには、花弁の色が赤色、白色、桃色になる個体(株)がある。マルバアサガオの花弁の色は、赤色を作る遺伝子Rと、赤色を作らない遺伝子rによって決まる。赤い花弁になる純系と、白い花弁になる純系を右の図のように受粉させると、生じる子の花弁の色はすべて桃色になる。このことから、マルバアサガオでは遺伝子の組み合わせが(あ)のときには花弁の色が桃色になることがわかる。よって、桃色の花弁をもつマルバアサガオを自家受粉させると、生じる子の花弁の色と、その個体の数の比は、およそ(い)となる。

- 1. 赤:桃:白=3:0:1 2. 赤:桃:白=1:0:1 3. 赤:桃:白=1:0:3
- 4. 赤:桃:白=1:2:1 5. 赤:桃:白=1:1:1 6. 赤:桃:白=2:1:1

問8 Kさんは、火成岩と堆積岩の特徴を調べるために、次のような観察を行った。これらの観察とその結果について、あとの各問いに答えなさい。

〔観察1〕 火成岩Xについての観察

観察結果

顕微鏡で観察したスケッチ

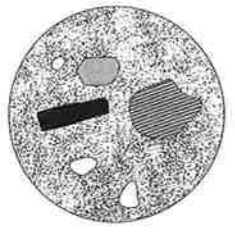


図1

- ・全体的に灰色でゴツゴツしていた。
- ・大きく粗い粒子が、細かい粒子に囲まれていた。
- ・チョウ石やキ石、カクセン石が主に含まれていた。

〔観察2〕 堆積岩Yについての観察と実験

観察結果

- ・ルーペで観察したところ、2mmよりも小さい粒子でできていた。
- ・くぎでひっかいたところ、傷がついた。
- ・5%の塩酸をかけたところ、変化はなかった。

(ア) 岩石を観察するときのルーペの使い方として最も適するものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

1. 岩石にルーペを近づけたまま岩石を前後させ、よく見える位置を探す。
2. 岩石にルーペを近づけたまま顔を前後させ、よく見える位置を探す。
3. 顔の位置を固定し、ルーペを目から遠ざけるように動かして、よく見える位置を探す。
4. 目にルーペを近づけたまま岩石を前後に動かして、よく見える位置を探す。

(イ) 〔観察1〕の観察結果から、(i)図1のような岩石のつくりの名称、(ii)火成岩Xの名称について最も適するものをそれぞれの選択肢の中から一つずつ選び、その番号を答えなさい。

(i) 図1のような岩石のつくりの名称

1. 斑状組織
2. 等粒状組織

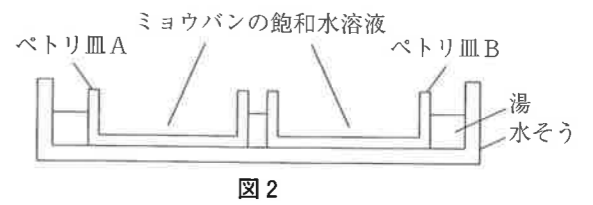
(ii) 火成岩Xの名称

1. 玄武岩
2. 斑れい岩
3. 安山岩
4. せん緑岩
5. 流紋岩
6. 花こう岩

(ウ) Kさんは、火成岩のでき方について調べるために次のような〔実験〕を行った。あとの□は、〔実験〕の結果をまとめたものである。文中の(あ)、(い)、(う)にあてはまるものの組み合わせとして最も適するものをあとの1～8の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

〔実験〕 次の①～④の順に操作を行った。

- ① ミヨウバンを湯に溶かし、飽和水溶液をつくる。
- ② ミヨウバンの飽和水溶液を2つのペトリ皿A、Bに注ぎ、図2のように湯につけたままゆっくりと冷やす。
- ③ ペトリ皿A、Bに結晶が見え始めたならペトリ皿Bだけを氷水につけ、急に冷やす。
- ④ ペトリ皿A、Bにできた結晶を観察する。



ミヨウバンの飽和水溶液をゆっくりと冷やすと、できる結晶の粒子は(あ)なる。〔実験〕の④で、ペトリ皿(い)でできた結晶は、大きい粒子のまわりを小さい粒子が囲んでいた。これは(う)の特徴を示している。

- | | | | | | |
|----------|-----|-------|----------|-----|-------|
| 1. あ：小さく | い：A | う：深成岩 | 2. あ：大きく | い：A | う：深成岩 |
| 3. あ：小さく | い：B | う：深成岩 | 4. あ：大きく | い：B | う：深成岩 |
| 5. あ：小さく | い：A | う：火山岩 | 6. あ：大きく | い：A | う：火山岩 |
| 7. あ：小さく | い：B | う：火山岩 | 8. あ：大きく | い：B | う：火山岩 |

(エ) 次の□は、〔観察2〕についての先生とKさんの会話である。〔観察2〕の観察結果と会話文から堆積岩Yである可能性があるものをあとの1～6の中からすべて選び、その番号を書きなさい。

先生 「〔観察2〕の観察結果から、堆積岩Yが何であるか、わかりましたか。」
 Kさん 「はい。堆積岩Yとして考えられるものがいくつかありました。」
 先生 「そうですね。堆積岩Yとして、れき岩、砂岩、泥岩、凝灰岩、チャート、石灰岩が考えられます。このうち、生物の死がいなどが堆積してできるものが二つあります。そのうちの一つは塩酸をかけても反応しませんが、非常にかたく、くぎでひっかいても傷がつかないことがわかっているので、堆積岩Yではないと考えられます。このように、〔観察2〕の観察結果から、堆積岩Yである可能性があるものをいくつかにしぼることができますね。」

1. れき岩
2. 砂岩
3. 泥岩
4. 凝灰岩
5. チャート
6. 石灰岩

(問題は、これで終わりです。)

受 検 番 号

氏 名

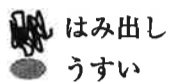
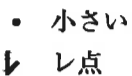
注意事項

- 1 HBまたはBの鉛筆(シャープペンシルも可)を使用して、の中を塗りつぶすこと。
- 2 答えを直すときは、きれいに消して、消しくずを残さないこと。
- 3 数字や文字などを記述して解答する場合は、解答欄からはみ出さないように、はっきり書き入れること。
- 4 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしないこと。

良い例



悪い例



問1 (ア)
(イ)
(ウ)

問2 (ア)
(イ)
(ウ)

問3 (ア)
(イ)
(ウ)

問4 (ア)
(イ)
(ウ) (i)
(ii)

問5 (ア)
(イ)
(ウ)
(エ) X

問6 (ア)
(イ)
(ウ)
(エ) あ
い

問7 (ア)
(イ)
(ウ)
(エ) あ
い

問8 (ア)
(イ) (i)
(ii)
(ウ)
(エ)

氏名

受検番号

問5 (工) X

ほど, 物体のもつエネルギーは大きくなる

問6 (工) あ い g

問7 (工) あ い

問8 (工)