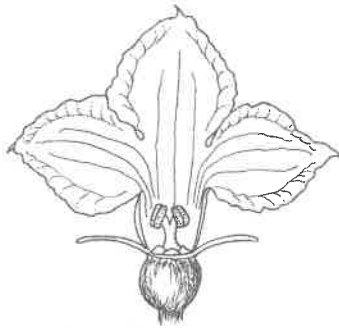
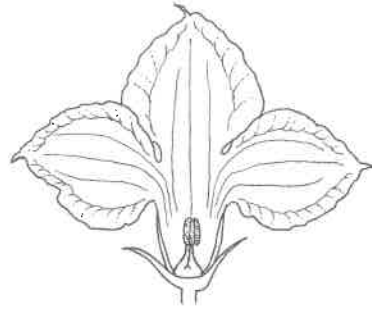


- 1 次の図はカボチャの花をたてに切ったものを表した図です。下の問いに答えなさい。



ア



イ

- (1) 「お花」はどちらですか。図のア、イから1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) カボチャのように、「お花」と「め花」がさく植物を次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

ア. アサガオ

イ. トウモロコシ

ウ. ヒマワリ

エ. ホウセンカ

オ. ヘチマ

- (3) カボチャの花粉は、こん虫によっておしべからめしべの先に運ばれます。
- ① めしべの先に花粉がつくことを何といいますか。
- ② カボチャのように、こん虫によって花粉が運ばれる花の、花粉とめしべに見られる特ちょうをそれぞれ1つずつ書きなさい。
- (4) カボチャの花で、めしべの先に花粉がついた場合と、つかなかった場合の変化のようすを比べる実験をします。
- ① 間もなく花をさかせそうな「め花」がいくつかついたカボチャを用意して、この実験をする方法を説明しなさい。
- ② それぞれどのように変化するか説明しなさい。

2 回路について下の問いに答えなさい。

図1の電気用図記号を使うと、図2の回路を図3のように簡単に表すことができます。図3のように回路を表した図を回路図といいます。

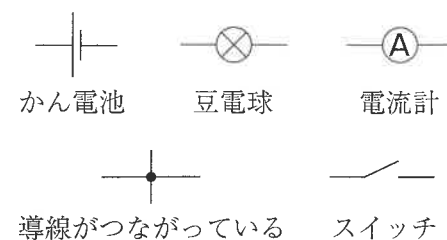


図1

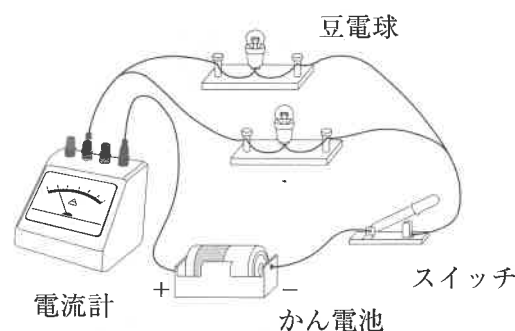


図2

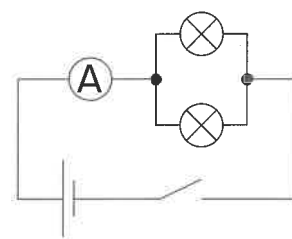
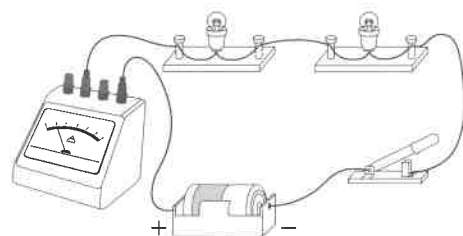


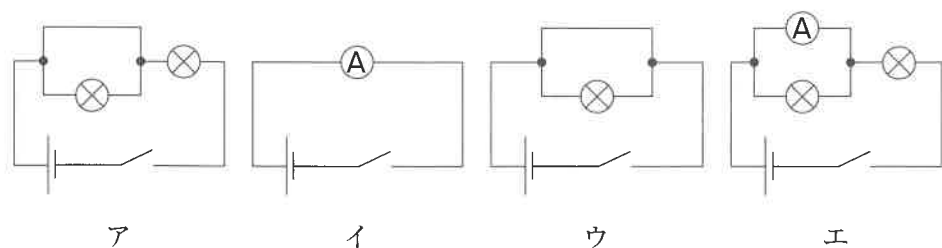
図3

(1) 次の回路を回路図で表しなさい。



(2) かん電池を3個と豆電球を1個、スイッチを1個使い、豆電球が最も長く光り続ける回路を、回路図で表しなさい。

(3) 次のア～エのような回路図で表される回路のうち、スイッチを入ると大きな電流が流れる回路が2つあります。その2つを選び、それぞれの回路で大きな電流が流れるとどのような危険があるか答えなさい。



(4) 図4の回路図にある2個のスイッチは3路スイッチといいます。3路スイッチAを切りかえると、図5のようになります。

図4の回路図で表された回路は、家や学校などのどのような場所で使われているかを答えなさい。

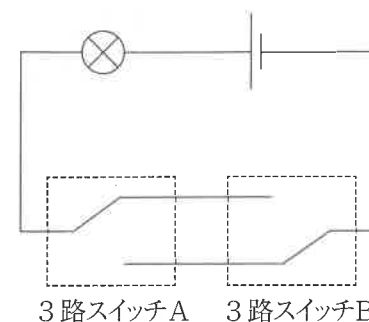
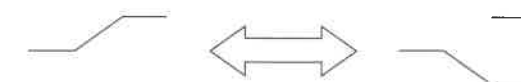


図4

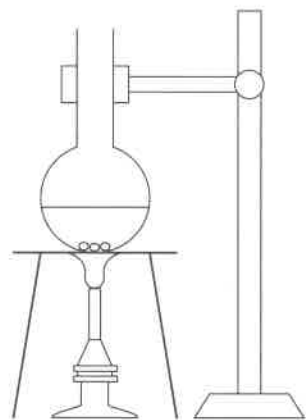


3路スイッチAの切りかえ

図5

- 3 次の文章を読み、下の問いに答えなさい。ただし、ふっとう石の重さは考えないものとします。

ある濃さの食塩水を150gはかりとり、フラスコに入れました。そこへ(あ)ふっとう石を3個入れ、図のように装置を組み、ガスバーナーを使って加熱しました。加熱し始めてすぐに、(い)フラスコの外側がくもりましたが、間もなくくもりは消えました。しばらくすると、フラスコの内側に(う)小さな泡がつくようになり、さらに加熱を続けると、フラスコ内の食塩水からぶくぶくと大きな泡が発生しました。また、加熱を続けていくうちに、フラスコの内側に食塩の固体がつき始めるようになりました。水が少量残っているうちに加熱をやめ、数日間放置したところ、残っていた水がすべて蒸発し、フラスコには食塩とふっとう石だけが残りました。このとき、フラスコ全体の重さをはかると、食塩水を入れる前のフラスコの重さよりも25g増えていました。

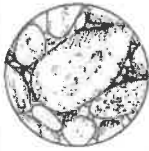
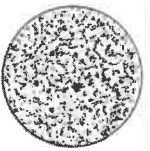


- (1) 下線部(あ)で、ふっとう石を入れたのはなぜですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 入れると、入れないときよりも早くふっとうするようになるため。
- イ. 入れると、入れないときよりも激しくふっとうするようになるため。
- ウ. 入れないと、とつ然大きな泡が発生して危険だから。
- エ. 入れないと、小さな泡しか発生しないから。
- (2) 下線部(い)で、加熱し始めてすぐに、フラスコの外側がくもったのはなぜですか。説明しなさい。

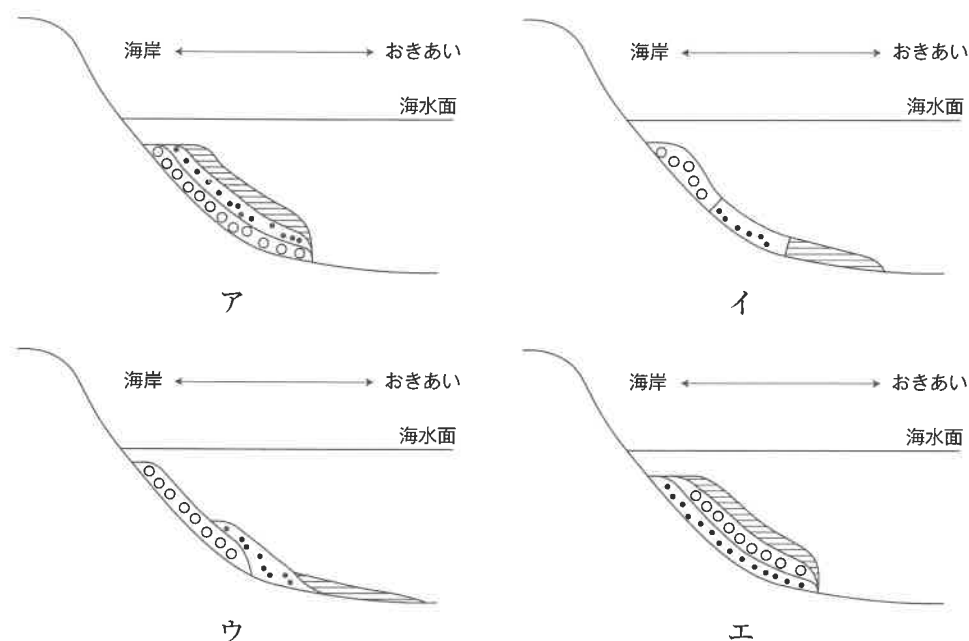
- (3) 下線部(う)の小さな泡は、何という気体か答えなさい。
- (4) はじめに用意した食塩水の濃さは何%ですか。ただし、割り切れない場合は、小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。
- (5) 食塩水のかわりに、30℃の水150gに硝酸カリウムをとけるだけとかした水よう液を別のフラスコに入れ、同じように加熱することにしました。硝酸カリウムは100gの水に、10℃で20g、30℃で45gとけるものとして、次の問いに答えなさい。
- ① この水よう液を加熱して水のある程度蒸発させてから30℃まで冷やしたところ、フラスコ全体の重さが加熱を始める前に比べて16g減少していました。このとき、硝酸カリウムの固体は何g出てきていますか。
- ② ①の後、再び水よう液を加熱して水をさらに4g蒸発させてから10℃まで冷やすと、フラスコ内に出てきている硝酸カリウムの固体は何gになりますか。

4 地層について、次の問いに答えなさい。

- (1) 地層をつくっているつぶが、その上にたい積した物の重みなどで固まると、かたい岩石になります。右の表は、その岩石をつぶの大きさに分類したものです。(あ)～(う)の岩石の名前をそれぞれ答えなさい。

岩石	(あ)	(い)	(う)
表面の拡大図			
つぶの直径	2mm以上	2～0.06mm	0.06mm以下

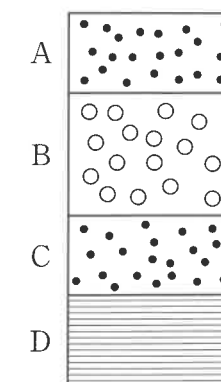
- (2) れき、砂、どろは、川の水によって運ばんされ、海底にたい積します。どのようにたい積しますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。ただし、次の図の「○」はれき、「・」は砂、「≡」はどろを表しています。



- (3) ある地域で右の図のような地層が観察できました。一番新しい層はどれですか。A～Dから1つ選び、記号で答えなさい。

- (4) 右の図の地層から、この地域でA～Dができる間に海水面がどのように変化したと考えられるか説明しなさい。

- (5) 海や湖の底にできた地層を陸上で見ることができる理由を1つ答えなさい。



「○」 れき
「・」 砂
「≡」 どろ

1

(1)			(2)			
(3)	①					
	②	花粉				
		めしべ				
(4)	①					
	②					

2

(1)				(2)			
(3)	記号		危険				
	記号		危険				
(4)							

3

(1)						
(2)						
(3)			(4)	%		
(5)	①	式			答え	g
	②	式			答え	g

4

(1)	(あ)		(い)		(う)	
(2)						
(3)						
(4)						
(5)						

受験番号	氏名	得点