

- 1 次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

「1970年ころまでは、牛乳や清涼飲料水は（①）につめられて売っており、その（①）は回収され再利用されていました。

しかし1970年代に入ると、牛乳などは紙パック、清涼飲料水などは缶などの容器に入れられるようになり、容器は回収されずにゴミとして捨てられたり、空き缶を道路わきに投げ捨てる「ポイ捨て」などが起きるようになりました。

さらに1980年代になると、（②）が開発され、清涼飲料水は（②）に入れて販売されるようになりました。

その後、（③）を守るためや、（④）の減量の必要性や（⑤）の有効利用をはかるなどのために、リサイクルの重要性が高まりました。

しかし一般消費者にとっては、リサイクルできるものかどうか、製品の素材は何なのかなどの判断がつきにくいものがほとんどで、それらの製品を一目で識別できるマークが必要になりました。1991年にリサイクル法（再生資源利用促進法）が施行され、スチール缶、アルミ缶にリサイクルマークが義務づけられ、そのマークによって、私たちが製品を見てリサイクルできるかどうかを判別できるようになりました。

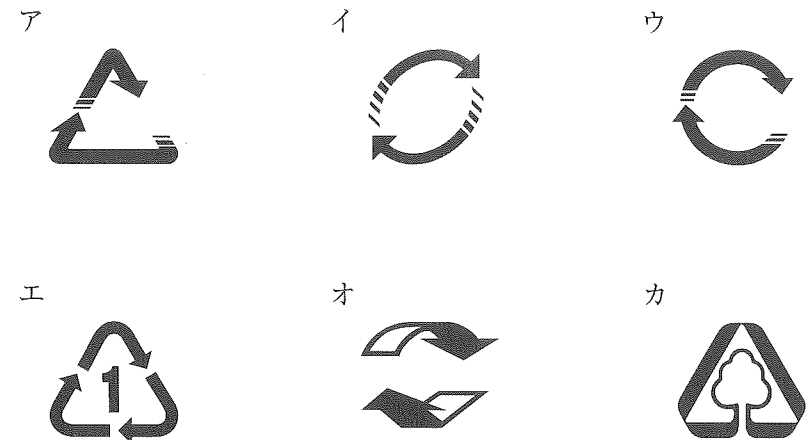
さらに1993年の容器包装リサイクル法の施行により、ペットボトルを識別するPETマークができました。

2000年には、循環型社会形成推進基本法においてリユース・リサイクル・リデュース（3R）の考え方が導入され、以来この理念を広く浸透させるべく、政府機関や市民団体が様々なキャンペーンを行っています。」

- (1) 上の文中の（①）～（⑤）に入る言葉として最も適切なものを次の選択肢から1つずつ選び、記号で答えなさい。それぞれの選択肢は、1回ずつしか使えません。

ア 缶 イ 街の美観 ウ ゴミ エ 資源 オ びん
カ ペットボトル

- (2) 文中の下線部にあるアルミ缶とペットボトルのマークから文字をはずしたものを、次のア～カの中から1つずつ選び、記号で答えなさい。



- (3) 次の3種の資源は、あつめられた後どのように処理しますか。下の選択肢から最も適切なものを1つずつ選び、記号で答えなさい。

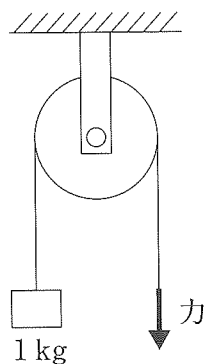
アルミ缶、ペットボトル、牛乳パック

- ア 水に溶かし、殺菌・消毒した後、トイレトペーパーなどに再利用する。
イ 焼却炉で燃やす。
ウ 高温の熱で融かし、それを再度固めて地金をつくり、サッシ・自動車部品・缶などにする。
エ 高温の熱で融かし、それを再度固めて地金をつくり、建物の建材・車のボディー・鉄道のレールなどにする。
オ 細かく粉砕し融かしてから小さな粒に加工し、新たにシャツや傘などにする。

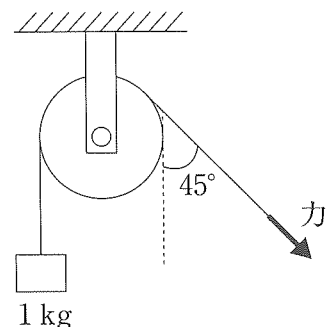
- 2 かっしゃ
ていこう 滑車を使って、ものを持ち上げることにに関する以下の問いに答えなさい。なお、空気抵抗や摩擦、滑車の重さ、最初に動き出させるのに必要な力は無視するものとします。

- (1) 次の a, b, c, d のように滑車を使って 1 kg の荷物を持ち上げるとき、必要な力の大きさはどれだけの長さですか。それぞれの場合について、下の選択肢から 1 つずつ選んで記号で答えなさい。同じ記号を何度選んでもかまいません。

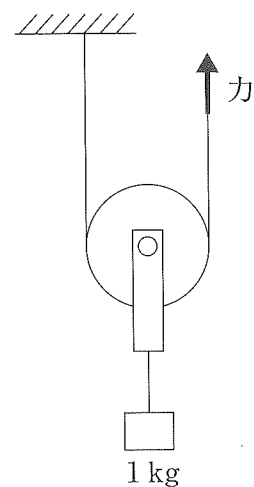
a 固定滑車



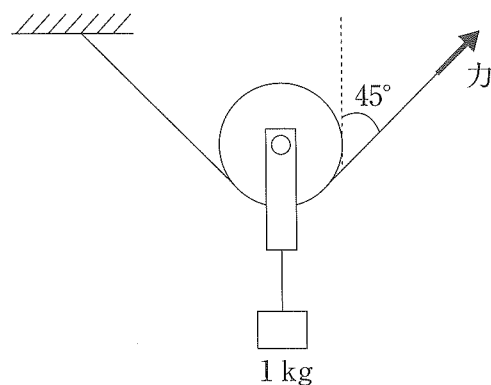
b 固定滑車



c 動滑車



d 動滑車



[選択肢]

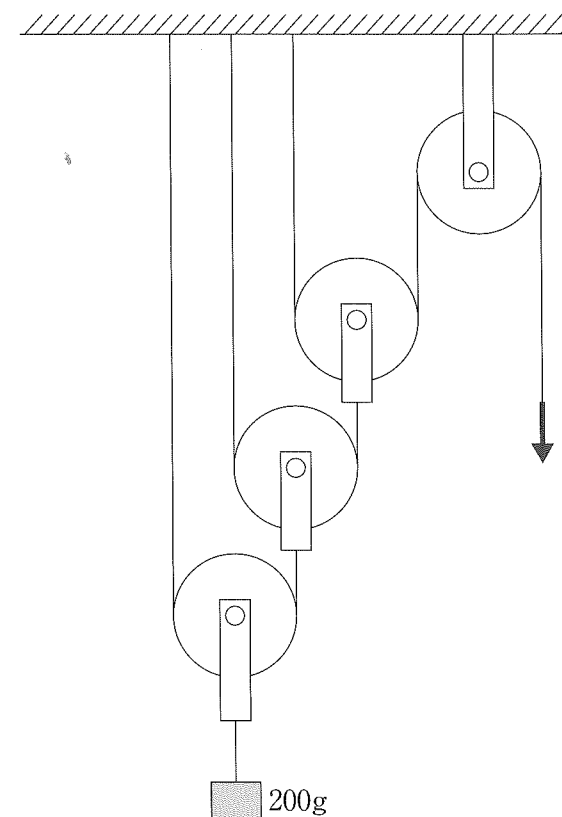
- ア 0.5 kg より小さい力 イ 0.5 kg の力
ウ 0.5 kg から 1 kg の間の力 エ 1 kg の力
オ 1 kg より大きい力

- (2) (1) の a, b, c, d のように滑車を使うとき、荷物を 1 m 持ち上げるために引かなければならないひもの長さはどれだけの長さですか。それぞれの場合について、次の選択肢から 1 つずつ選んで記号で答えなさい。同じ記号を何度選んでもかまいません。

[選択肢]

- ア 0.5 m より短い長さ イ 0.5 m
ウ 0.5 m から 1 m の間の長さ エ 1 m
オ 1 m より長い長さ

- (3) 下の図のように、動滑車を 3 つ、固定滑車を 1 つ使って、200g のおもりを 10 cm 引き上げるとき、何 g の力を加えて、ひもを何 cm 引かなければならないか、答えなさい。



3 種類の異なる白い固体A～Dがある。次の文章を読んで、下の問いに答えなさい。

「Aはほとんど水に溶けなかった。Aに塩酸を加えたところ、無色の気体が発生した。この気体を石灰水に入れたところ、石灰水が白くにごった。白くにごった後もこの気体を送り続けたところ、やがて水溶液が（ a ）色になった。Aはチョーク（白墨）に使用されているという。

Bは、ある程度水に溶かすことが出来た。この水溶液を蒸発皿にとって、加熱して水を蒸発させたところ、白い(b)固体Bの結晶が得られた。Bを含む調味料は全世界で使用されているが、日本産のほとんどは海水を原料としている。

Cは少し水に溶けた。この水溶液を(c)ろ過し、溶けずに残っていた固体を除いた水溶液にBTB溶液を加えたところ、（ d ）色になった。また、この水溶液に二酸化炭素を吹き込んだところ、白い物質ができ、水溶液が白くにごった。この白い物質を集めたところ、Aと同じ物質であることがわかった。

Dは比較的多く水に溶けた。この水溶液にBTB溶液を加えたところ、ほぼ緑色であった。また、この水溶液を加熱していくとドロドロとした飴状になり、さらにそのまま加熱していくと、やがて薄い茶色になった。さらに加熱していくと、やがて炭のようになってしまった。」

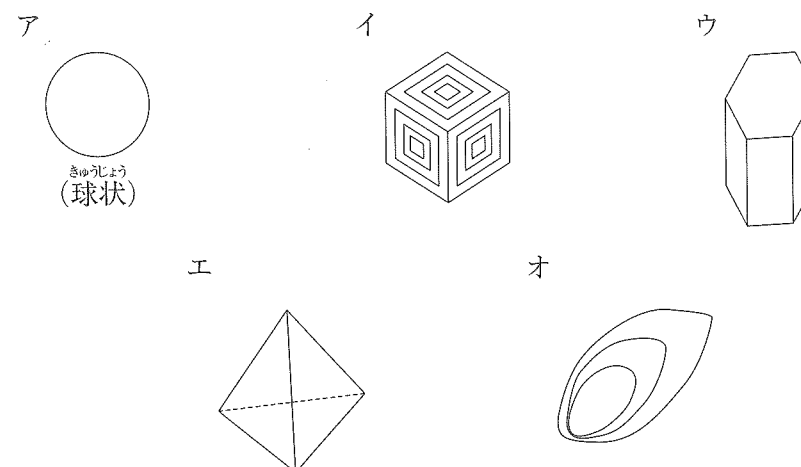
(1) 白い固体A～Dと思われる物質を次の選択肢から1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア ショ糖（砂糖） イ 水酸化カルシウム ウ 炭酸カルシウム
エ 硫酸バリウム オ 塩化ナトリウム

(2) 文中の（ a ），（ d ）に入る語として最も適切なものを、次の選択肢から1つずつ選び、記号で答えなさい。

ア 黄 イ 緑 ウ 白 エ 青 オ 無

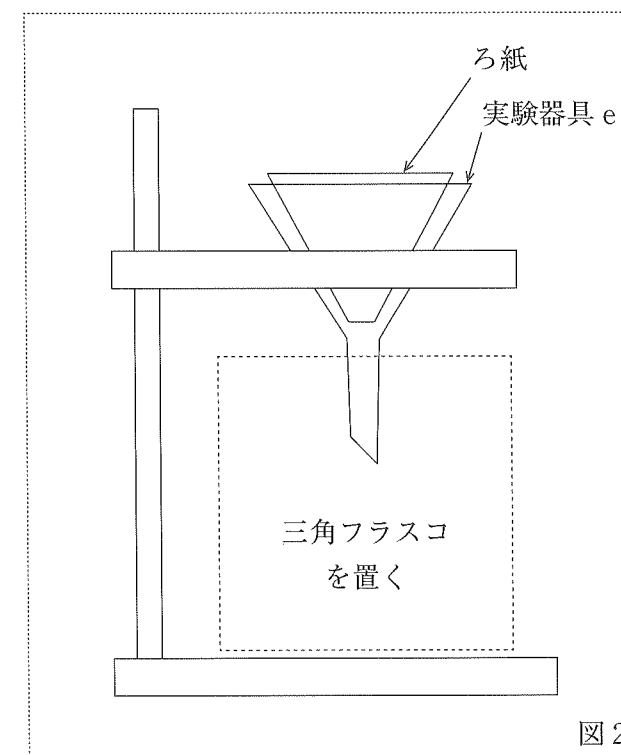
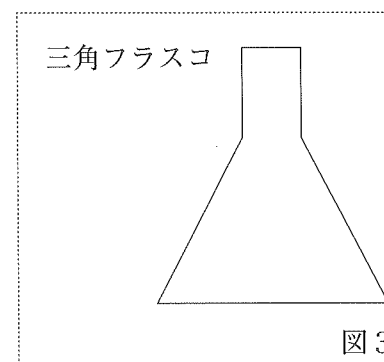
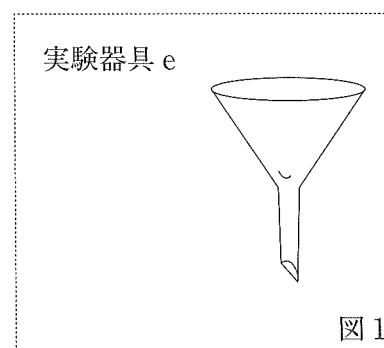
(3) 下線部（b）の結晶の形として最も適切なものを、次の選択肢から1つ選び、記号で答えなさい。



(4) 下線部（c）のろ過をするとき、下の図1のような実験器具eを用いた。

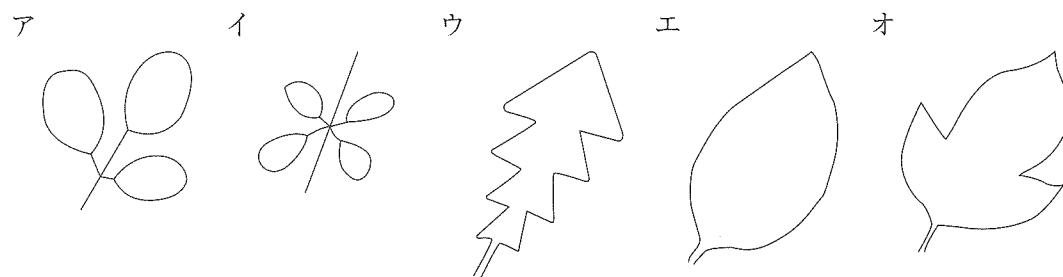
①この実験器具の名前をひらがなで答えなさい。

②この実験器具を使ってろ過を行うために、図2のような装置を組み立てました。この装置の下に三角フラスコを置いてろ過をします。このときの、三角フラスコの正しい置き方を図で描きなさい。ただし、解答に書き入れる三角フラスコは図3のような形にすること。



4 以下の問いに答えなさい。

- (1) アサガオの葉はどのような形ですか。次のア～オの中から最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。



- (2) アサガオのように、タネが芽を出してから、大きくなって花を咲かせ、タネを作って枯れるまでを一年以内に終える草を一年草といいます。次の選択肢の中で、一年草はどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

ア ブナ イ ジャガイモ ウ バナナ エ カタクリ
オ ヒマワリ カ タンポポ キ ヤマユリ ク トウモロコシ
ケ カキ

- (3) 昼の長さや夜の長さは、一年間かけて、片方が徐々に長くなり、こんどは徐々に短くなり、また徐々に長くなってもとにもどる、という周期的な変化をします。ダイコンなどは、夜が長い季節から昼が長い季節に移り変わっていく途中の、ある時期につぼみを作ります。コスモスなどは逆に、昼が長い季節から夜が長い季節に移り変わっていく途中の、ある時期につぼみを作ります。アサガオがつぼみを作る時期は、ダイコンとコスモスのどちらに似ていますか。

- (4) つる植物のなかまは、細い茎で人家の柵やほかの植物の茎にまきつくなどして成長します。次の選択肢の中で、つる植物はどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

ア ヤブガラシ イ セリ ウ タンポポ エ ジンチョウゲ
オ トウモロコシ カ ハコベ キ ホトケノザ ク ヘクソカズラ
ケ チューリップ コ シバ

- (5) つる植物についてどんなことがいえますか。次の選択肢のうち、最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア まきついた植物から栄養をもらって成長する。
イ すべて一年草である。
ウ まきつくときは、すべて右巻きにまきつく。
エ からだ全体に占める葉の割合が多い。
オ まきついた植物の実と似た赤い実をつける。

5 天気に関する以下の問いに答えなさい。

(1) 次のア～エの文章は、東京の季節を説明したものです。それぞれ、春・夏・秋・冬の、どの季節の説明ですか。記号で答えなさい。なお、同じ記号は一度しか使えません。

ア 空気が乾燥しがちなので火事に気をつける必要がある。

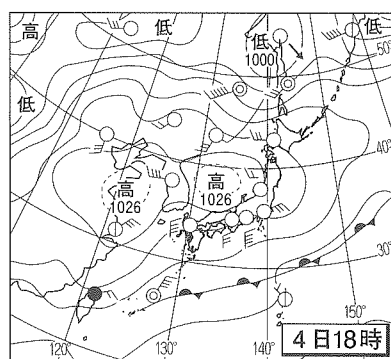
イ しめった南風が吹く日が多い。

ウ 雨が降った後、さわやかに澄んだ晴天になることを3～4日の間隔で繰り返す。萩の花が咲く。

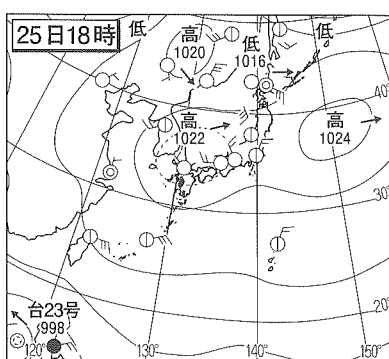
エ 霞の原因と言われる黄砂は、この季節にもっとも多い。

(2) 下の天気図ア～エのうち、冬の天気図はどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

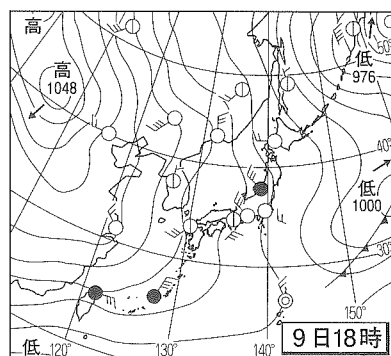
ア



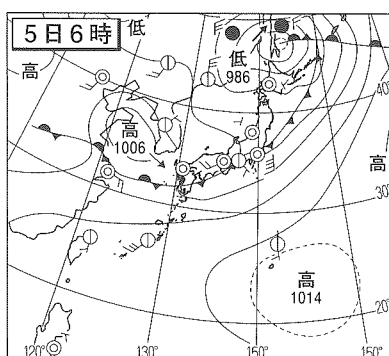
イ



ウ



エ

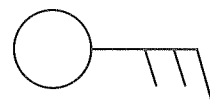


(3) 天気図に使われる次の記号①、②が表わしていることは何ですか。下の選択肢から正しいものを1つずつ選び、記号で答えなさい。



ア 快晴 イ 晴れ ウ 雨 エ 雪
オ みぞれ カ 雷 キ くもり

(4) ラジオの気象通報を聞いて、下のような記号を描きました。ラジオでは、この地点の天気をなんと放送していたでしょうか。風向、風力、天気について答えなさい。



2013(平成25)年度 中学校 第1回入学試験解答用紙 理科(35分)

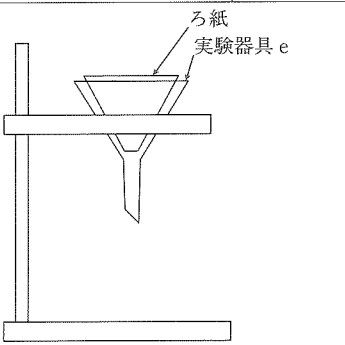
1

(1)	①		②		③		④		⑤	
(2)	アルミ缶			ペットボトル						
(3)	アルミ缶			ペットボトル			牛乳パック			

2

(1)	a		b		c		d	
(2)	a		b		c		d	
(3)	g		cm					

3

(1)	A		B		C		D											
(2)	a		d															
(3)																		
(4)	①																	
	②																	

4

(1)		(2)			(3)		(4)			(5)		
-----	--	-----	--	--	-----	--	-----	--	--	-----	--	--

5

(1)	春		夏		秋		冬	
(2)								
(3)	①		②					
(4)	(風向)			(風力)			(天気)	

受験番号	氏名	合計点数