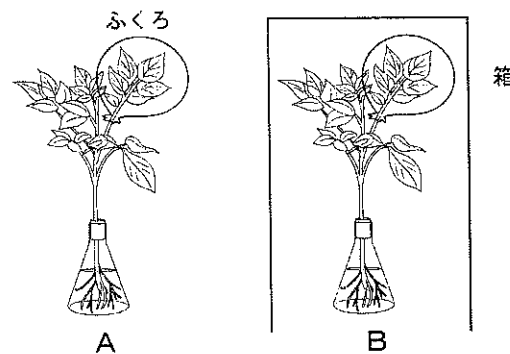


1

次の文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

同じように葉のしげったジャガイモA、Bを、水を入れた三角フラスコにさし、水が蒸発しないように口をだっし綿でふさぎました。A、Bともに暗室に半日置いたあと、下の図のように葉の一部をポリエチレンのふくろでおおい、Aは日光にあて、Bはダンボール箱をかぶせて、3時間置きました。



(1) A、Bそれぞれの葉を1枚ずつとり、あたためたエタノールを使って緑色をぬいたあと、うすいヨウ素液にひたして色の変化を調べました。

①A、Bそれぞれの葉は何色になりますか。

②①の色の変化から、日光に当てた葉の中に、ある物質ができたことがわかります。その物質の名前を答えなさい。

③②の物質は、葉でつくられたあとどこへ運ばれていきますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. いもの部分のみ
- イ. 葉の部分のみ
- ウ. くきの部分のみ
- エ. からだ全体

(2) Aのふくろの内側は、水てきがついてくもっていました。

①このことからわかることを次の文にまとめました。空らんア～ウにあてはまる言葉を答えなさい。

根からすいあげられた水は、主に葉から(ア)になって出ていくことがわかる。植物のからだの中の水は、葉のうらに多い(イ)という穴から(ア)になって出ていく。このはたらきを(ウ)という。

②根から吸い上げられた水が葉まで運ばれるときに、植物のくきを通ります。このことを調べるためには、どのような実験をすればよいですか。

(3) A、Bそれぞれのふくろの中にふくまれる酸素と二酸化炭素の割合を、気体検知管で調べました。

①酸素と二酸化炭素の割合はどのようにになりますか。次のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 酸素も二酸化炭素もBよりもAのほうが多い。
- イ. 酸素も二酸化炭素もAよりもBのほうが多い。
- ウ. 酸素はAのほうが多いが、二酸化炭素はBのほうが多い。
- エ. 酸素はBのほうが多いが、二酸化炭素はAのほうが多い。

②このことからわかることを次の文にまとめました。空らんア、イにあてはまる言葉を答えなさい。

葉に日光が当たると、空気中の(ア)を取り入れ、(イ)を出す。

(4) (1)～(3)の実験から、葉に日光が当たったときに植物がおこなうはたらきについてわかることを答えなさい。ただし、でんぷん、水、二酸化炭素、酸素の4つの言葉を必ず使うこと。

次の日本の気象に関する文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

日本には四季があり、季節とともに、気象が変化していきます。1年のうちで最も昼の時間が長い日を夏至といい、平成23年は(①)でした。しかし、空気が地面によって暖められるのには時間がかかるため、1年のうちで平均気温が最も高くなるのは8月です。逆に、1年のうちで最も昼の時間が短い日を冬至といい、平成23年は(②)でした。

日本の夏はとても_A蒸し暑いですが、これは、太平洋に高気圧ができ、_B太平洋から暖かく湿った空気が運ばれてくるからです。_C冬は大陸(ユーラシア大陸)に高気圧ができ、大陸から冷たくかわいた空気が運ばれてきます。しかし、この空気は途中の日本海で水分をふくむため、日本に来るときは冷たく湿った空気になります。

(1) 文中の()に当てはまる語句の組合せとして正しいものを、次のア～エから選び記号で答えなさい。

	①	②
ア	5月22日	11月22日
イ	6月22日	12月22日
ウ	7月22日	1月22日
エ	8月22日	2月22日

(2) 文中下線部Aについて答えなさい。

①空気のしめりけのことを何といいますか。

②空気のしめりけは、空気にふくまれる何の量によって決まりますか。漢字3文字で答えなさい。

(3) 文中下線部Bについて答えなさい。

①この暖かく湿った空気は風として日本に送られてきます。この風が吹いてくる方位を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 南東 イ. 南西 ウ. 北西 エ. 北東

②この風のように、特定の季節にだけみられる風を何といいますか。

(4) 文中下線部Cについて答えなさい。

①この季節の東京と新潟の天気を次のア～エから1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア. くもりや雪の日が多い。

イ. 雨の日が多い。

ウ. 台風が上陸することが多い。

エ. 晴れの日が多い。

②この季節、日本の西側は高気圧におおわれ、東側は低気圧におおわれることが多くなります。この気圧のようすを漢字4文字で何というか答えなさい。

3

ペットボトルの材料をふくむ4種のもの^①の性質を調べるため、3つの実験を行いました。下の問いに答えなさい。

4 種のもの 実験方法		A	B	C	ペットボトル
実験 1	磁石を近づける	変化なし	変化なし	引きつけられる	変化なし
実験 2	電気を通す	通す	通さない	通す	通さない
実験 3	水酸化ナトリウム水溶液に入れる	あわを出してとける	変化なし	変化なし	変化なし

【このページに問題はありません。次のページに続きます。】

(1) 実験1～実験3のうち、金属を見分けるのはどの実験ですか。あるだけ答えなさい。

(2) 次の文中の（ ）にことばをいれて、正しい文にきなさい。ことばは次のア～カから1つずつ選び記号で答えなさい。

Aは水酸化ナトリウム水溶液^②に入れた結果から、（ ① ）でできているとわかるので、（ ② ）である。Cは磁石を近づけた結果から、（ ③ ）でできているとわかるので、（ ④ ）である。Bはこれらの性質だけでは何からできているかわからない。

- ア. 鉄
- イ. 鉄釘^{くぎ}
- ウ. 10 円玉
- エ. 1 円玉
- オ. アルミニウム
- カ. 銅

(3) Bがガラスでできているとすると、ペットボトルの材料と見分けるには次のどの実験を行うといいでしょうか。次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

- ア. 水にとけるか調べる。
- イ. 透明^{とうめい}であるかを見る。
- ウ. 色を比べる。
- エ. ろうそくの炎^{ほのお}を近づける。

4

図1のように、棒のAには 25 g、Bには 20 g のおもさのおもりを1つずつつるすと、棒は水平になりました。棒はばねにつり下げられており、このときばねの長さは 10 cm でした。ただし、棒の太さは一定です。次の各問いに答えなさい。

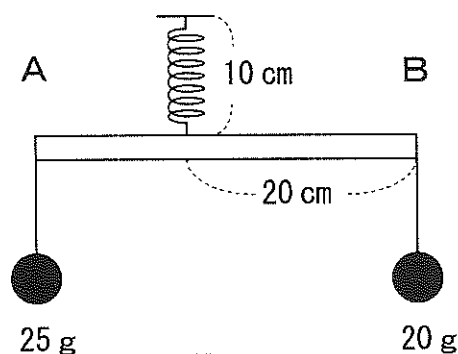


図1

【このページに問題はありません。次のページに続きます。】

(1) 棒の長さは何 cm ですか。

次に図2のように、25 g のほうのおもりを水の入ったビーカーに入れると棒はかたむきました。

(2) A、Bのどちらが下の方にかたむきますか。

(3) このときばねの長さはどうなりますか。下のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

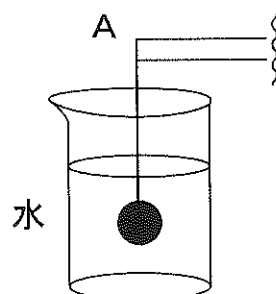


図2

(4) 次に上にあがったほうの棒のはしを下におして、水平になるようにしました。このときのばねの長さはどうなりますか。下のア～エから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 10 cm より長くなる。

イ. 10 cm より短くなる。

ウ. 10 cm。

エ. これだけではわからない。

5

右図のような太さが一定でない長さ 20cm のわりばしがあります。このわりばしを図 1 のようにして A にばねはかりをつけて持ち上げて、重さをはかったら 3.6 g でした。また、B にばねはかりを付けて重さをはかったら 2.4 g でした。次の各問いに答えなさい。

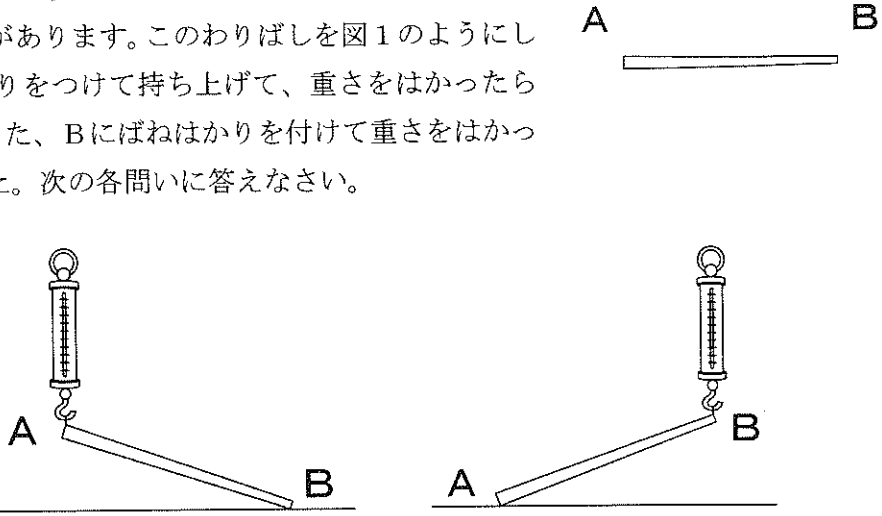


図 1

- (1) わりばしの重さは何 g ですか。
- (2) このわりばしを図 2 のようにして 1 本のひもで水平にささえるには、A から何 cm のところにひもをつければよいですか。

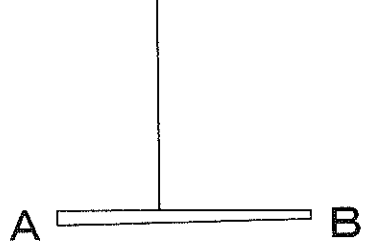


図 2

(3) 図 3 のように、このわりばしのまん中にひもをつけて水平にささえるために、A、B のどちらか一方におもりをつるしました。A、B どちらに何 g のおもりをつるせばよいですか。

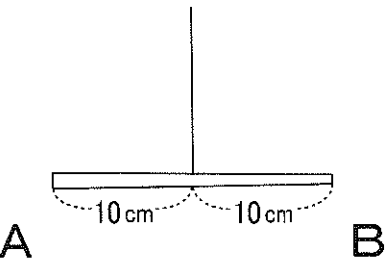


図 3

平成24年度文教大学付属中学校第1回入試 理科 解答用紙

1	(1)	①	A		B			
		②			③			
	(2)	①	ア		イ		ウ	
		②						
(3)	①		②	ア		イ		
(4)								

2	(1)					
	(2)	①			②	
	(3)	①			②	
	(4)	①	東京		新潟	

3	(1)				
	(2)	①	②	③	④
	(3)				

4	(1)	cm	(2)	(3)	(4)
---	-----	----	-----	-----	-----

5	(1)	g	(2)	Aから	cm
	(3)	に gのおもり			

受験番号	氏名	得点