

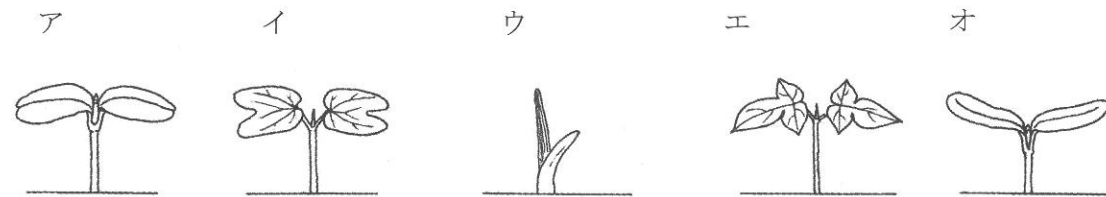
1 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ アサガオについての問題です。

問1. 発芽しやすくするため、まく前に種をどうするのが一番よいですか。正しいものを下のア～オから1つ選び記号で答えなさい。

- ア. 太陽の光に一定時間あてる。
- イ. 冷蔵庫で十分冷やす。
- ウ. 軽く火であぶる。
- エ. 一定時間水につけておく。
- オ. 一日ぐらい風通しのよい日かげに置いておく。

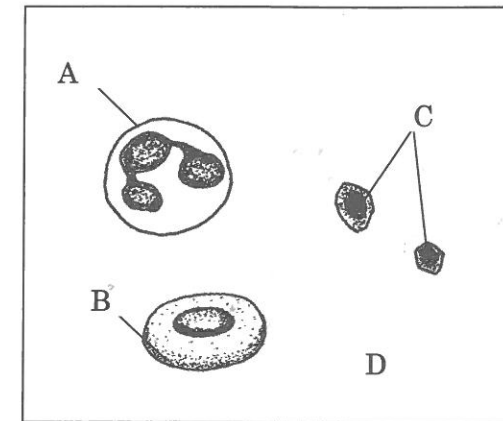
問2. 種をまいて、しばらくしたら発芽し成長をはじめました。正しいものを下のア～オから1つ選び記号で答えなさい。



問3. 成長すると、どのようになりますか。正しいものを下のア～ウから1つ選び記号で答えなさい。



Ⅱ 下の図はヒトの血液をけんび鏡で観察したときの図です。



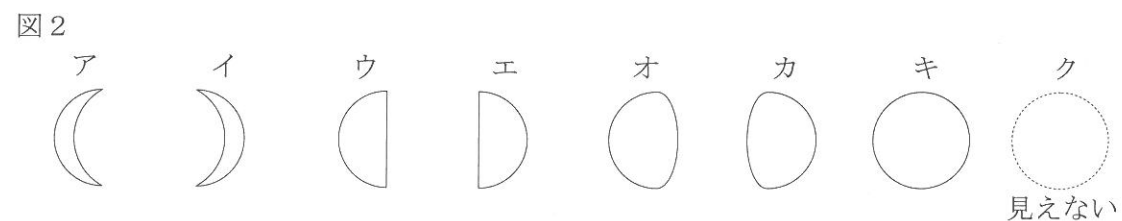
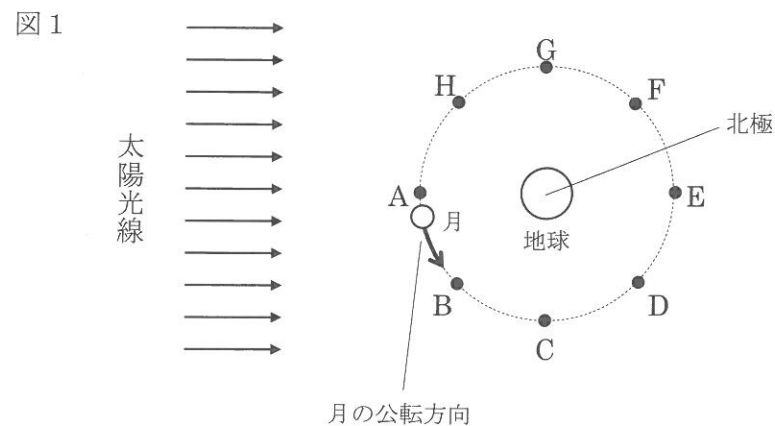
問4. 図のAの名前を答えなさい。また、Aのはたらきとして、正しいものを下のア～オから1つ選び記号で答えなさい。

- ア. 水を運ぶ。
- イ. 酸素を運ぶ。
- ウ. 栄養を運ぶ。
- エ. 出血したとき、血をかためる。
- オ. 病気から体を守る。

問5. 血液が赤く見えるのは、A～Dのどれによるものですか。（Dは液体です。）正しいものをA～Dから1つ選び記号で答えなさい。

2 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ 図1のA～Hは、月の位置をあらわしています。また、地球からA～Hの位置にある月を見るときは、北半球の地点から見るものとし、図2のア～クのいずれかのように見えるものとしします。

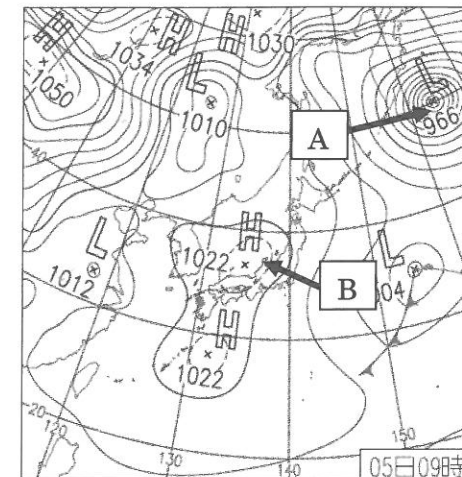


問1. 地球からEの位置にある月を見ると、ア～クのどの形に見えますか。正しいものをア～クから1つ選び記号で答えなさい。

問2. 地球からウの形が見えたとき、月はA～Hのどの位置にありますか。正しいものをA～Hから1つ選び記号で答えなさい。

問3. 夕方、南の空に月が見えました。このとき月はA～Hのどの位置にありますか。正しいものをA～Hから1つ選び記号で答えなさい。

Ⅱ 下の図は、気象庁で発表された2015年1月5日午前9時の日本付近の上空の天気図です。



問4. 次の文章を読み、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の地点では天候がよい。
- イ. Aの地点では反時計回りに風がふきこんでくる。
- ウ. Bの地点では上昇気流になっている。
- エ. Bの地点では雲がしやすい。

問5. Bの地点では、この時間の天気はどうなっていると考えられますか。正しいものを下のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

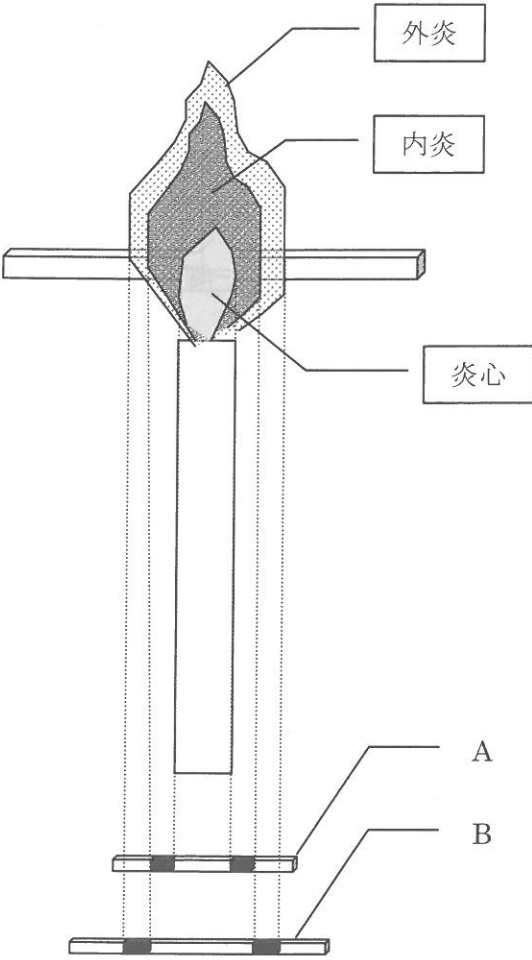
- ア. 晴れ
- イ. 雨
- ウ. くもり
- エ. 雪

問6. 日本には夏から秋にかけて台風が発生します。台風に関して説明した文章について正しくないものを下のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

- ア. 熱帯性高気圧であり、最大風速が17.2 m/秒以上になったものである。
- イ. 強い風が吹き込みはげしい雨がふる。
- ウ. 中心にはほとんど雲や風がない。
- エ. 発達しながら北上する。

3 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ ろうそくの炎をよく見ると、いくつかの層に分かれていることが分かります。図のように、炎の中にガラス棒と水でぬらした割りばしを入れたところ、それぞれ黒くなりました。図の A、B はそのようすを模式的に表したものです。これについて、次の問 1～問 3 に答えなさい。



問 1. ものが燃えるために必要な気体は何ですか。正しいものを下のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア. ちっ素
- イ. 酸素
- ウ. 水素
- エ. 二酸化炭素

問 2. ぬれた割りばしは A と B のどちらですか。また黒くなった理由は何ですか。正しく組み合わせるものを下のア～エから 1 つ選び記号で答えなさい。

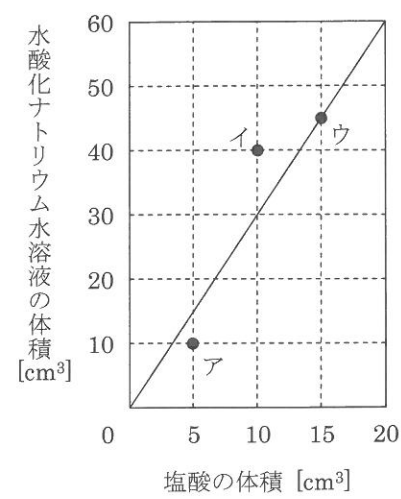
	ぬれた割りばし	黒くなった理由
ア	A	炎が高温のため、燃えたから
イ	A	不完全燃焼によって生じたすすがついたから
ウ	B	炎が高温のため、燃えたから
エ	B	不完全燃焼によって生じたすすがついたから

問 3. これらの結果から、炎の 3 つの層についての説明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. 炎心はろうが気体になっている部分で温度が一番高い。
- イ. 内炎が黄色く見えるのは、温度が一番高いからである。
- ウ. 外炎の色がほとんど見えないのは、空気に触れているため温度が一番高いからである。
- エ. 炎の 3 つの層の温度はすべて等しい。

Ⅱ あるこさの塩酸と、あるこさの水酸化ナトリウム水溶液を混ぜ合わせた液が、完全に中和するときの体積を調べたところ、次のグラフのようになりました。

グラフ



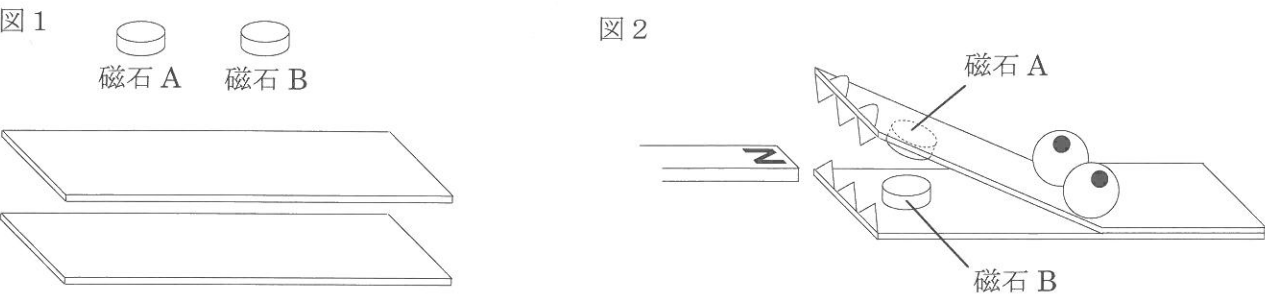
問4．塩酸と水酸化ナトリウム水よう液が中和した後のよう液を加熱し、水を蒸発させると、固体が残るか、残らないか、答えなさい。

問5．グラフのア～ウの液のうち、反応後に塩酸が残っているものはどれですか。グラフのア～ウから1つ選び記号で答えなさい。

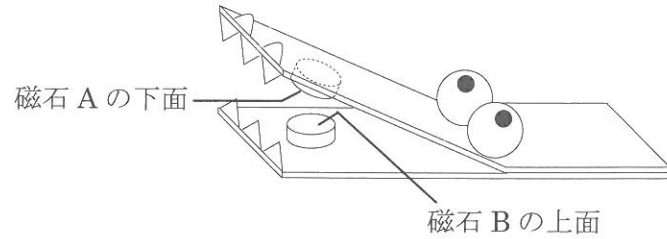
問6．塩酸と水酸化ナトリウム水溶液が合わせて 240cm^3 あります。これを混ぜ合わせたところ、完全に中和しました。このとき混ぜ合わせた塩酸の体積は何 cm^3 ですか。

4 以下の文章（Ⅰ・Ⅱ）を読み、各問いに答えなさい。

Ⅰ 図1のような、磁石2つと、ボール紙2枚を使って、図2のようなワニのおもちゃを作りました。
このワニのおもちゃは、図2のように棒磁石のN極を近づけると、口が開きます。



問1. 棒磁石のN極を近づけると口が開くためには、下図の磁石Aの下面の極と、磁石Bの上面の極をどうすればよいですか。正しい組み合わせを下のア～エから1つ選び記号で答えなさい。



	磁石 A の下面の極	磁石 B の上面の極
ア	N 極	S 極
イ	S 極	N 極
ウ	N 極	N 極
エ	S 極	S 極

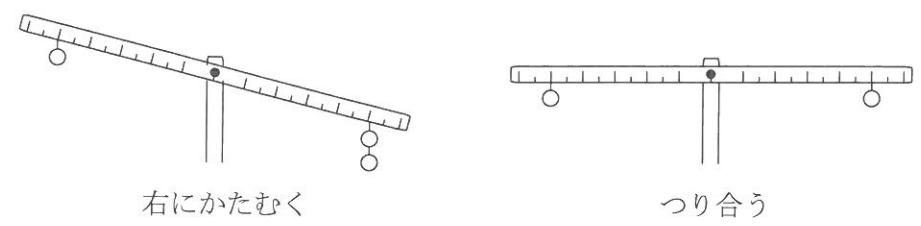
問2. ワニのおもちゃに棒磁石を近づけたときに、ワニが棒磁石をかむようにするためにはどうすればよいですか。正しいものを下のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

- ア. 磁石 A か B のどちらかだけ上下をひっくり返して、棒磁石の N 極を近づける。
- イ. 磁石 A か B のどちらかだけ上下をひっくり返して、棒磁石の S 極を近づける。
- ウ. 磁石 A と B の両方を上下ひっくり返して、棒磁石の N 極を近づける。
- エ. 磁石 A と B の両方を上下ひっくり返して、棒磁石の S 極を近づける。

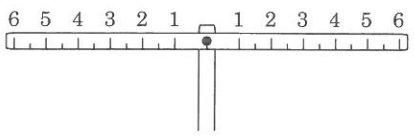
問3. ワニのおもちゃに 10 円玉を近づけていくと、どうなりますか。正しいものを下のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

- ア. ワニの口が開く。
- イ. ワニが 10 円玉をかむ。
- ウ. 10 円玉はワニの上あご（磁石 A）にくっつく。
- エ. 何も起こらない。

Ⅱ てこには、左のうでと右のうでに、それぞれかたむける力がはたらきます。このはたらきのどちらかが大きいと大きい方にかたむきます。また、左右のかたむけるはたらきが同じとき、てこはつり合います。



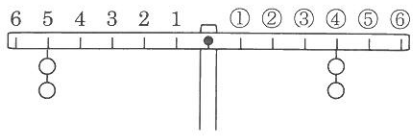
問4. 下の表は、てこ実験器におもりをつるした時のおもりの数と支点からの距離（めもりの数）をあらわしています。ア～オの中で、うでが左にかたむくものはどれですか。おもり1つのおもさはどれも同じとします。正しいものを下のア～オから1つ選び記号で答えなさい。



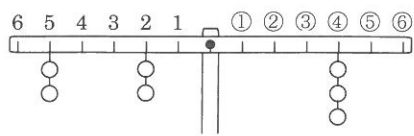
	左うで		右うで	
	おもりの数	支点からの距離	おもりの数	支点からの距離
ア	2	4	5	2
イ	4	3	6	2
ウ	3	2	5	1
エ	6	4	6	5
オ	8	5	10	4

問5. 下の(1)、(2)のてこに、おもりをあと2個右うでにつるします。①～⑤のどの位置に2個つるすとつり合いますか。(1)、(2)それぞれ、正しいものを①～⑤から1つ選び番号で答えなさい。

(1)



(2)



平成28（2016）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
	問 4	問 5	
	Aの名前	Aのはたらき	

2	問 1	問 2	問 3
	問 4	問 5	問 6

3	問 1	問 2	問 3
	問 4	問 5	問 6
			cm ³

4	問 1	問 2	問 3
	問 4	問 5	
		(1)	(2)

受験番号	氏名	得点