

平成24年度

理 科
(第 1 回 A 入 試)

注 意

- 1 試験開始のチャイムが鳴るまで、表紙を開いてはいけません。
- 2 試験開始のチャイムが鳴ったら、まず問題の表紙と解答用紙の決められた所に受験番号と氏名を書き、問題のページ数を確かめてから始めなさい。
- 3 この問題は7ページあります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげなさい。
- 4 印刷^{いんさつ}のはっきりしていない所があったら、だまって手をあげなさい。
- 5 試験終^{しゅうりょう}了のチャイムが鳴ったら、すぐ鉛筆^{えんぴつ}を置きなさい。
- 6 問題・解答用紙ともに集めますので、両方とも机の上に表^{おもて}を上にして置きなさい。

受 験 番 号	氏 名

1 次の表は、植物をいろいろな特徴をもとにして分類したものです。この表について、あとの問いに答えなさい。

植物	体は、根・茎・葉の区別がなく、い管束がない	光合成を行い、湿った場所で生活 …… A
		葉緑体があり、水中で生活 …… B
	体は、根・茎・葉の区別があり、い管束がある	胞子でふえる …… C
		種子でふえる (胚珠がむき出しである… D 胚珠が子房で包まれる… E

問1 種子でふえる植物をまとめて何といいますか。

問2 い管束を持たず光合成をする植物は何類ですか。2つ答えなさい。

問3 双子葉植物は、花びらのようすで2つのグループに分けられます。2つとも答えなさい。

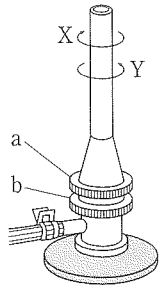
問4 表のEのなかまは、葉脈のようすで2つのグループに分けられます。双子葉植物とあと1つは何ですか。

問5 上の表のA～Eに当てはまる植物を、次から2つずつ選びなさい。

ゼンマイ	シイタケ	アカマツ	トウモロコシ
ゼニゴケ	アオカビ	ワカメ	イチョウ
タンポポ	ワラビ	アオノリ	スギゴケ

2 さまざまな実験器具の使い方について、次の問いに答えなさい。

問1 右の図はガスバーナーを示したものです。炎の大きさを調整するのはa、bどちらのねじですか。

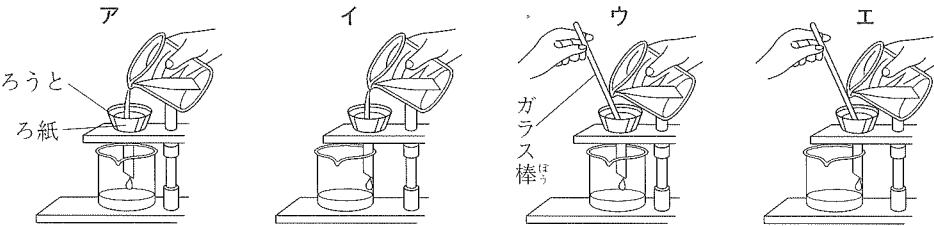


問2 次の文はガスバーナーを点火して、正しい炎にする手順を示したものです。(①)～(④)に入る正しい組み合わせを、あとのア～エから選びなさい。

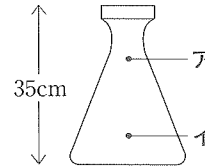
(①)のねじをおさえ、(②)のねじを(③)の方向へまわし、(④)色の炎に調節する。

	①	②	③	④
ア	a	b	X	青
イ	a	b	Y	赤
ウ	b	a	X	赤
エ	b	a	Y	青

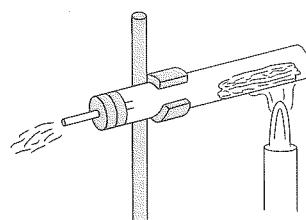
問3 70℃で100 gの水にホウ酸を溶かせるだけ溶かしました。この水溶液を15℃まで冷やして出てきた固体をろ過によって取り出しました。正しいろ過の方法はどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問4 大きなビンに、濃さのわからない食塩水が入っています。ただし、食塩は完全に溶けています。このビンの点ア、イの濃さを比べるとどうなっていますか。簡単に説明しなさい。



ガスバーナーを使って、右の図のような装置を組み立て、わりばしを蒸し焼きにする実験を行いました。この実験について、次の問いに答えなさい。

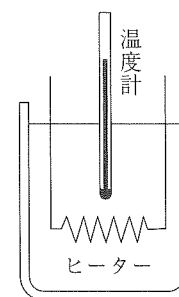


問5 試験管の口の部分をやや下向きにしているのはなぜですか。簡単に説明しなさい。

問6 煙が出なくなるまで熱したあと、わりばしを取り出しました。色は何色になっていますか。

問7 わりばしを蒸し焼きにしたあと、十分に試験管を冷ましてからある水溶液を入れると、白くにごりました。このことからある気体の存在が確認できます。その水溶液の名前を書きなさい。

3 図のように熱を伝えにくい材料でできた容器に、100 gの水を入れました。ヒーターに電流を流して2分ごとに水温を測定した結果が表に示されています。これについて、あとの各問いに答えなさい。



電流を流した時間(分)	2	4	6	8	10
水温(°C)	21.0	23.8	26.6	29.4	32.2

問1 実験を始める前の水温は何°Cになっていましたか。

問2 5分後に水温は何°Cになっていますか。

問3 ヒーターに流す電流を2倍にして、10分間電流を流すと水温は何°Cになりますか。

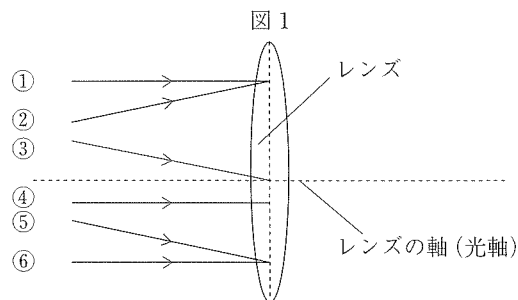
問4 水を50 gにして、12分間、もとの大きさの電流を流すと水温は何°Cになりますか。

問5 問3の実験で、実験途中で操作をあやまって水をこぼしてしまいました。12分後の水温は問3の場合と比べてどうなりますか。次の①～④から1つ選び、番号で答えなさい。

- ① 水温は高くなる。
- ② 水温は低くなる。
- ③ 水温は同じになる。
- ④ こぼした水の量がわからないので、水温が高くなるか、低くなるかわからない。

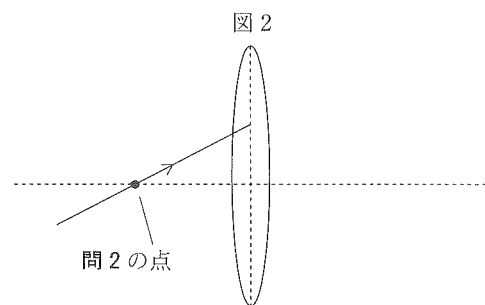
4 レンズを通る光について、次の問いに答えなさい。

問1 図1のように、レンズにさまざまな角度からレーザー光を当てたところ、いくつかのレーザー光は、レンズの軸上のある1点で交わりました。1点で交わった光はどれですか。図の①～⑥からすべて選び、番号で答えなさい。

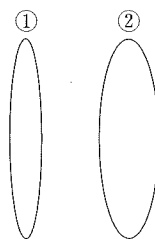


問2 問1のように、レンズの軸上の光が集まる点を何といいますか。

問3 問2の点は、レンズの両側にあります。図2のように、レンズの左側にあるこの点を通った光は、レンズに当たったあとどのように進みますか。解答用紙の図に作図しなさい。ただし、定規は使わないこと。



問4 レンズに入った光は、進む方向が曲がります。どれくらい曲がるかはレンズの材質や形によって変わります。いま、右の①、②のように、同じ材質でふくらみ方の違うレンズを用意しました。光の曲がり方が大きいのは①、②のどちらですか。番号で答えなさい。



5 次の表は、日本のある年のある月に、東京で「日の出」「日の入り」「月の出」「月の入り」の時刻を調べたものです。

	日の出	日の入り	月の出	月の入り
9日	5時18分	17時58分	20時4分	9時38分
16日	5時24分	17時46分	2時9分	16時2分
23日	5時29分	17時37分	10時10分	19時59分
30日	5時35分	17時27分	15時15分	1時27分

問1 この調べた月は何月ですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

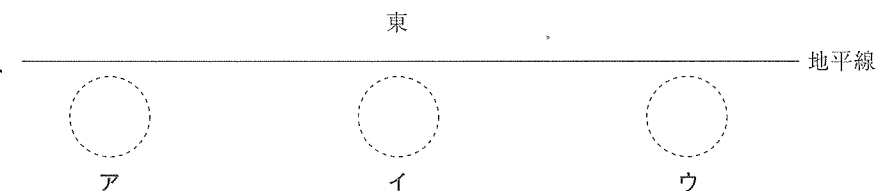
ア 3月 イ 6月 ウ 9月 エ 12月

問2 9日の昼の長さは何時間何分ですか。

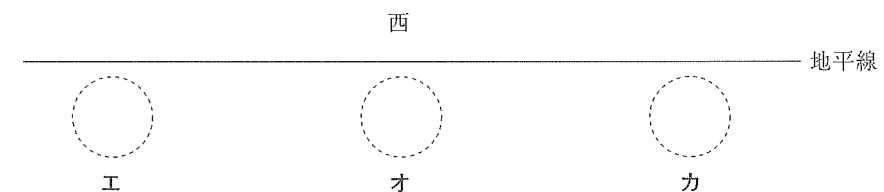
問3 16日の太陽の南中時刻は何時何分ですか。

問4 23日頃の太陽は、どの位置から出て、どの位置に沈みますか。次の図のア～カから選び、それぞれ記号で答えなさい。

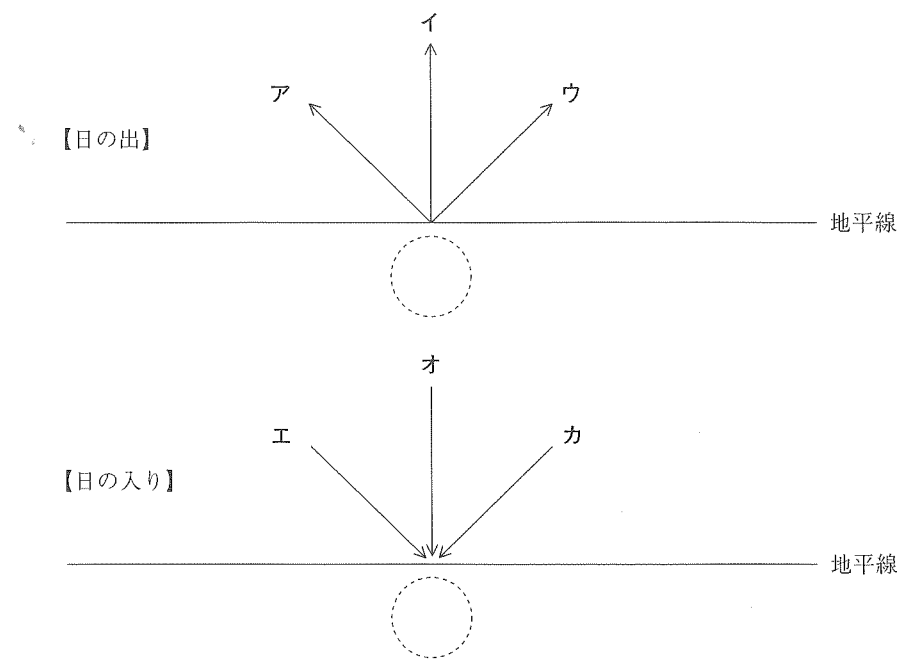
【日の出】



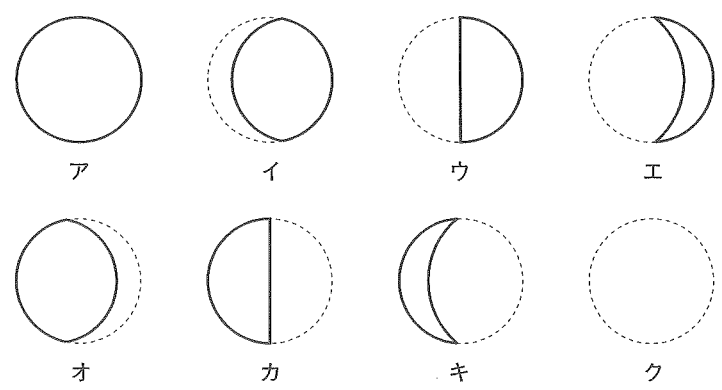
【日の入り】



問5 30日頃の太陽は、どの方向に出て、どの方向へ沈みますか。次の図の**ア**～**カ**から選び、それぞれ記号で答えなさい。



問6 5日の月は次の図の**ア**のように見えました。9日の月の形はどのようになっていますか。次の図の**ア**～**ク**から選び、記号で答えなさい。



訂正 第2回 B 入試 算数 問題冊子 9 ページ

次の問題文に赤字の部分を加えてください

4 (2)

2人は公園で……………した。ただし、2人の速さは家から公園に向かうときの速さと異なります。

の比

の比

訂正 第2回 A 入試 理科 問題冊子 3 ページ

次の問題文中の 20°C を 60°C に直して下さい。

4 問4

~~20°C~~ の水にCを溶かして20%の水溶液を500g作りました。この水溶液
60

を加熱して水を100g蒸発させて、 80°C の水溶液に……………

訂正 第1回 B 入試 国語 問題冊子 3 ページ

3行目 似を以に替えてください。

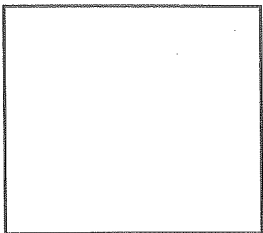
傍線部④ ~~似~~
以

訂正 第1回 B 入試 国語 問題冊子 10 ページ

問三 次の問題文を赤字に訂正ください

ほぼ同じ内容をいつている部分を本文中から探し、十字以内で書き抜いて
一文 最初の十字を

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--



1

問1		問2		
問3			問4	
問5－A				
問5－B				
問5－C				
問5－D				
問5－E				

2

問1		問2		問3	
問4					
問5					
問6		問7			

3

問1		℃	問2		℃
問3		℃	問4		℃
問5					

4

問1		問2	
問3			
問4			

5

問1		問2	時間	分	問3	時	分
問4	日の出		日の入り				
問5	日の出		日の入り				
問6							