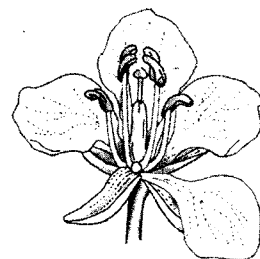


1 次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図の花はあぶらなです。春の七草の中にはあぶらなと花のつくりが同じものがあります。次の中から3つ選びなさい。

- ア セリ
イ なずな
ウ ごぎょう (ははこぐさ)
エ はこべら (はこべ)
オ ほとけのざ (こおにたびらこ)
カ すずな (かぶ)
キ すずしろ (だいこん)



- (2) 次の文の空らんに適当な言葉や数字を入れなさい。

昨年の夏は大変暑く、各地で最高気温の記録がぬり変えられました。埼玉県さいたまの熊谷と岐阜県ぎふの多治見では、最高気温が 40.9℃と、国内最高気温の記録 (1933 年の山形で 40.8℃) を更新しました。

夏の暑さを表す用語としては、最高気温が 30℃以上の ア 日、夜間の最低気温が 25℃以上の イ 夜がありますが、気象庁は昨年 4 月より最高気温 ウ ℃以上の日を猛暑日と呼ぶことにしました。

- (3) 酸性雨の原因となる気体の 1 つは、空気にくまれる 2 種類の気体が、自動車のエンジンなどで反応して生じます。この 2 種類の気体の組み合わせを、次の中から選びなさい。

- ア ちっ素と酸素
イ 水素と酸素
ウ 二酸化炭素と酸素
エ ちっ素と二酸化炭素
オ アルゴンと酸素

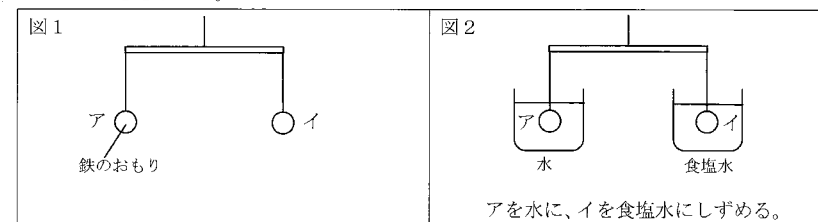
- (4) 次の①～④は、月食について述べた文です。

- ① 必ず満月のときに起きる。
② 完全に月が見えなくなる月食を完全月食という。
③ 太陽の自転に関係がある。
④ 地球のかげに月がすべてかくされても、月は青色に見える。

これらの文について正しく判断しているものは、次のア～オのどれですか。

- ア ①のみ正しい
イ ②のみ正しい
ウ ③のみ正しい
エ ④のみ正しい
オ すべての誤り

- (5) 図 1 のように、てんびんの両はしに同じ重さの鉄のおもりア、イをつけ、てんびんがちょうど水平になるようにしました。次に図 2 のようにアを水に、イを食塩水にしずめたところ、てんびんがかたむきました。

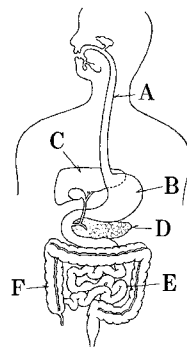


同じようにして、てんびんの両はしに同じ重さにしたいろいろな物体をつけ、その片方にそれぞれ右の図のような操作を加えました。図 2 の結果と同じ向きにかたむいたものはどれですか。

①～④からすべて選びなさい。

①	ア スチールウール	アをガスバーナーで加熱する。
②	ア 水	アを加熱してとくす。
③	ア ふたのない容器 塩酸	イのスチールウールを塩酸の中に入れる。
④	ア ふたのない容器 塩酸	イの石灰石を塩酸の中に入れる。

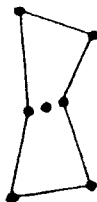
- 2 下の図はヒトの体のつくりを表したものです。



- (1) 図の中のC、Eは何といいますか。
- (2) 口の中に出されるだ液は、食べ物の中にふくまれる栄養分を吸収しやすい物質に変えるのに役立っています。
- ① このようなたらきをもつ液体を何といいますか。
- ② 次の食べ物のうち、だ液があっても上のようなたらきを受けないものはどれですか。当てはまるものをすべて選びなさい。
- ア 米 イ 卵 ウ 肉 エ 麦 オ 大豆 カ そば キ とうもろこし
- (3) 図の中のEとFはまとめて呼ばれることもあります。はたらきが少しちがいます。Eでは行われるが、Fでは行われないのは、どのようなはたらきですか。6字以内で答えなさい。

- 3 12月のある日の真夜中(午前0時)、図1の星座が、

図1



ちょうど12時間前に太陽があつた方向に見えました。また、同じころそれまで出ていた月がしずんでいきました。

- (1) この星座は何という名前と呼ばれていますか。
- (2) 天体がこの方向に来ることを何といいますか。
- (3) 図1の星座をつくっている星の1つは、冬の大きな三角形の頂点です。残りの2つの頂点に当たるのは次のどの星座の星ですか。2つ選びなさい。

ア おとめ座 イ こいぬ座 ウ こぐま座 エ ふたご座
オ おおいぬ座 カ はくちょう座

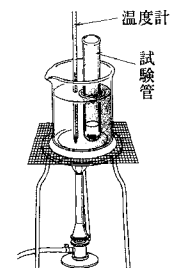
- (4) この日の月は、一番高い位置にあつたときどのように見えましたか。下の図2の中から選びなさい。
- (5) この日から1週間後、月は、一番高い位置にあつたときどのような形に見えますか。図2の中から選びなさい。

図2



- 4 水にとけるミョウバンの量が温度によって変化することを、次のような実験をして確かめました。

- 1 ミョウバンと水の重さを正確にはかり、試験管に入れる。
- 2 ビーカーに水を入れ、ガスバーナーで加熱する。このビーカーに1の試験管を入れてあたためる。ビーカーには温度計を入れる。
- 3 試験管の中の水よう液をガラス棒でかき混ぜ、ミョウバンが全部とけたときの温度を記録する。
- 4 同じようにして試験管の水の量は変えずに、ミョウバンの量を変えて実験を行う。



- (1) 次の①～④は、ミョウバンについて述べた文です。

- ① 無色の結晶である。
- ② 水よう液は無色とう明である。
- ③ 薬局やスーパーマーケットで手に入れることができる。
- ④ 水よう液はアルカリ性である。

これらの文について正しく判断しているものは、次のア～オのどれですか。

- ア ①のみ誤り
イ ②のみ誤り
ウ ③のみ誤り
エ ④のみ誤り
オ すべて正しい

- (2) この実験で試験管を直接ほのおで加熱しない理由を、次の中から選びなさい。

- ア 試験管に使われているガラスはビーカーより熱に弱い。
- イ 試験管内の水よう液の温度をゆっくり上げるため。
- ウ 試験管の外側にすすがつくため。
- エ 温度計が直接ミョウバンの水溶液につかないようにするため。
- オ 試験管を支えるスタンドを使わなくてすむため。

- (3) 次の①～③は、試験管内の水よう液をガラス棒でかき混ぜる理由について述べた文です。

- ① 試験管内の水よう液の濃度を一定にする。
- ② 試験管内の水よう液の温度を一定にする。
- ③ ミョウバンが試験管内の水にふれる面積を増やす。

これらの文について正しく判断しているものは、次のア～オのどれですか。

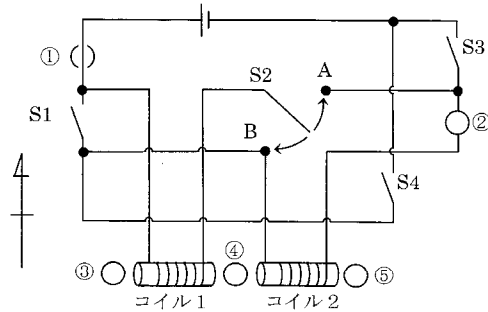
- ア ①のみ誤り
イ ②のみ誤り
ウ ③のみ誤り
エ ①と③が誤り
オ すべて正しい

次の表は、いろいろな温度で水 100g にミョウバンが何 g とけるかをまとめたものです。このデータを使って以下の問いに答えなさい。

温度 (°C)	0	10	20	30	40	50	60
水 100 g にとけるミョウバンの重さ (g)	6	8	11	17	24	36	58

- (4) 80°C で水 20g にミョウバン 4.8 g をときました。この水よう液を冷やしていったところ、ある温度で結しょうが生じました。その温度は何°C ですか。
- (5) (4) の水よう液を 20°C にして、数日放置したところ結しょうが 3.0 g 生じました。何 g の水が蒸発したと考えられますか。小数第 2 位を四捨五入して答えなさい。

- 5 2つのコイル、電池、4つのスイッチを使って、図のような回路を作りました。S1～S4 のスイッチのうち、S2のスイッチはAの端子にもBの端子にも接続できるスイッチになっています。また、図の①～⑤の位置には方位磁針を置きました。①は導線の下、②は導線の上に置いてあります。



- (1) 2つのスイッチを閉じたところ、コイル1には電流は流れず、コイル2にのみ電流が流れました。閉じたスイッチはどれとどれですか。ただし、S2のスイッチについては、Aの端子と接続する場合はS2(A)というように答えなさい。
- (2) (1)のようにスイッチを閉じて、コイル2だけに電流を流している間、①～⑤の位置に置いた方位磁針の向きはどのようになっていますか。次の中から選びなさい。

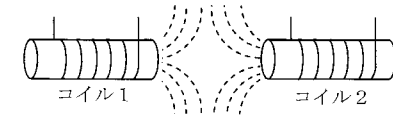
	①	②	③	④	⑤
ア	↗	↗	↗	↗	↗
イ	↘	↘	↘	↘	↘
ウ	↖	↖	↖	↖	↖
エ	↙	↙	↙	↙	↙
オ	→	→	→	→	→
カ	←	←	←	←	←

- (3) (1)のようにスイッチを閉じ、S2のスイッチをAの端子と接続しました。このとき、①と③の方位磁針の針の向きは(2)で答えた針の向きと比べてそれぞれどのようにになりますか。次の中から選びなさい。

- ア 向きは同じだが、ふれはばが大きくなった。
- イ 向きは同じだが、ふれはばが小さくなった。
- ウ 時計回りにほぼ 90° 変化した。
- エ 反時計回りにほぼ 90° 変化した。
- オ 向きがほぼ 180° 変化した。
- カ 向きもふれはばも変化がなかった。

- (4) 一度すべてのスイッチを切り、次に2つのスイッチを閉じたところ、コイル1とコイル2が直列つなぎとなり、さらに2つのコイルの間に引き合う力が生じました。閉じたスイッチはどれですか。下のわく内のア～カから選びなさい。

- (5) 再びすべてのスイッチを切り、④の方位磁針を取り除いて、コイル1とコイル2の間に砂鉄をうすく均等にまきました。2つのスイッチを閉じたとき、コイル1とコイル2は直列つなぎとなり、さらに2つのコイルの間に下の図のような模様が見られたのはどのスイッチを閉じたときですか。下のわく内のア～カから選びなさい。



スイッチ S2 については、端子 A に接続している場合は S2(A) と表してあります。

- ア S1 と S2(A)
- イ S1 と S2(B)
- ウ S2(A) と S3
- エ S2(B) と S3
- オ S2(A) と S4
- カ S2(B) と S4

氏 名	
-----	--

受験番号				
------	--	--	--	--

記号のついているものはすべて記号で書きいれなさい。

1

(1)			(2)		
			ア	イ	ウ
			目	夜	℃

(3)	(4)	(5)

2

(1)		(2)		(3)			
C	E	①	②				

3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
座		と		

4

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			℃	g

5

(1)	(2)	(3)		(4)	(5)
と		①	③		

合 計	
--------	--