（第１回　午前）

2024（令和６）年度入学試験問題

理　科

（試験時間：30 分）

《注　　意》

(1)　問題は 1 ～ 5 まであります。

(2)　解答はすべて解答用紙に書いてください。

(3)　受験番号、氏名を忘れずに書いてください。

(4)　解答用紙のみ回収します。

城西大学附属

城　西　中　学　校

1 以下の各問いについて最も適当なものを，ア～エのうちからそれぞれ一つずつ選び，記号で答えなさい。

（1）肺呼吸を行わない動物はどれですか。

ア．カメ　　イ．ワニ　　ウ．フナ　　エ．ペンギン

（2）単子葉類の子葉の数はいくつですか。

ア．0枚　　イ．1枚　　ウ．2枚　　エ．3枚以上

（3）食塩水の溶質（ようしつ）はどれですか。

ア．塩素　　イ．食塩　　ウ．ナトリウム　　エ．水

（4）水に一番とけやすいものはどれですか。

ア．ゴム　　イ．石油　　ウ．二酸化マンガン　　エ．ホウ酸

（5）鼓膜（こまく）では何のゆれを受け取って，音を感じますか。

ア．光　　イ．空気　　ウ．板　　エ．プラズマ

（6）水に浮かぶものはどれですか。

ア．発ぽうスチロール　　イ．ガラス　　ウ．アルミニウム　　エ．鉄

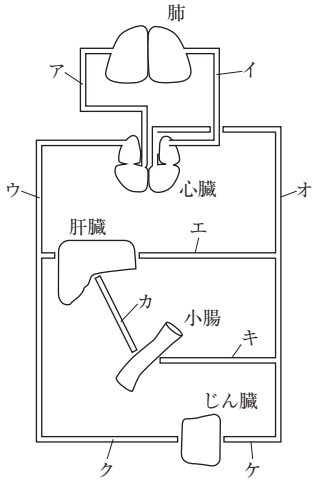
（7）月食が観測されるとき，地球，太陽，月のうち，間に位置するのはどれですか。

ア．地球　　イ．太陽　　ウ．月　　エ．決まっていない

（8）太陽系の惑星（わくせい）のうち，一番外側を公転しているのはどれですか。

ア．地球　　イ．水星　　ウ．海王星　　エ．天王星

2 下の図はヒトの身体の血管と臓器(ぞうき)を表したものです。以下の問いに答えなさい。



（1）図中のウの血管の名前を答えなさい。

（2）栄養分を一番多く含む血液は図中のア～ケのどこを流れていますか。

（3）二酸化炭素を一番多く含む血液は図中のア～ケのどこを流れていますか。また，その血管の名前も書きなさい。

（4）血液はア～オの血管をどのような順で流れますか。図中のアをスタートとし，流れる順番を答えなさい。

（5）ウとオの血管のうち，弁(べん)がついていない血管はどちらですか。また，弁がついていない理由を簡単に答えなさい。

3 次の文章を読み，以下の問いに答えなさい。

ある濃(こ)さの塩酸と，ある濃さの水酸化ナトリウム水溶液(すいようえき)を，いろいろな体積で混ぜて混合液をつくり，性質を調べる実験１～４を行いました。下の表は，実験１～４の結果をまとめたものです。

実験	塩酸の体積［cm^3］	水酸化ナトリウム水溶液の体積［cm^3］	BTB 溶液を入れたときの混合液の色	フェノールフタレイン溶液を入れたときの混合液の色
実験１	10	15	緑色	無色
実験２	15	20	A	無色
実験３	20	40	B	C
実験４	D	54	緑色	無色

（１）実験１でつくった混合液の性質は，酸性，中性，アルカリ性のうちのどれですか。

（２）表中の A，B，C に入る色をそれぞれ答えなさい。

（３）表中の D にあてはまる数値を答えなさい。

4 次の文章を読み，以下の問いに答えなさい。

図１のように，軽いばねにおもりをつるしたところ，図２のような関係となりました。

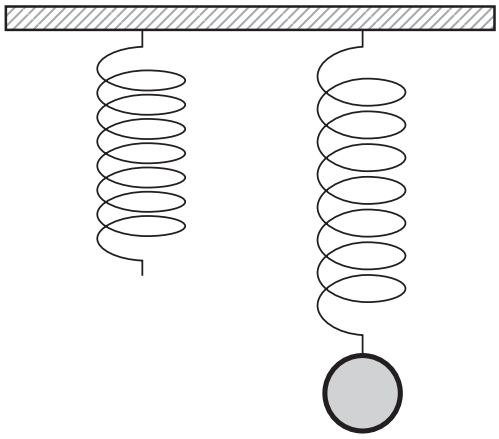


図１　自然長のばねと，おもりをつるしたばね

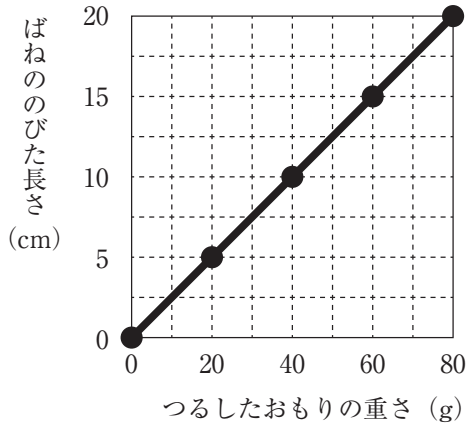


図２　ばねにつるしたおもりとのびの関係

（１）ばねに体積 40 cm^3 のおもり A をつるしたところ，ばねののびは 40 cm となりました。おもり A は何 g ですか。

（２）ばねに体積 60 cm^3 のおもり B をつるしたところ，ばねののびは 45 cm となりました。おもり B は何 g ですか。

（３）おもり A と B では，密度が大きいのはどちらですか。

次に，ばねにつるしたおもりＡを，図３のように水の中に完全にしずめました。

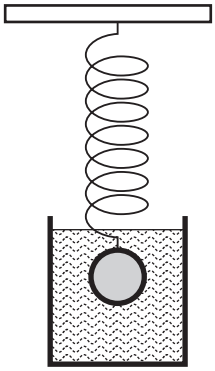


図３　おもりＡをつるしたばねを水にしずめた様子

（４）ばねののびが 30 cm となりました。おもりがうけた浮力（ふりょく）は何 g ですか。

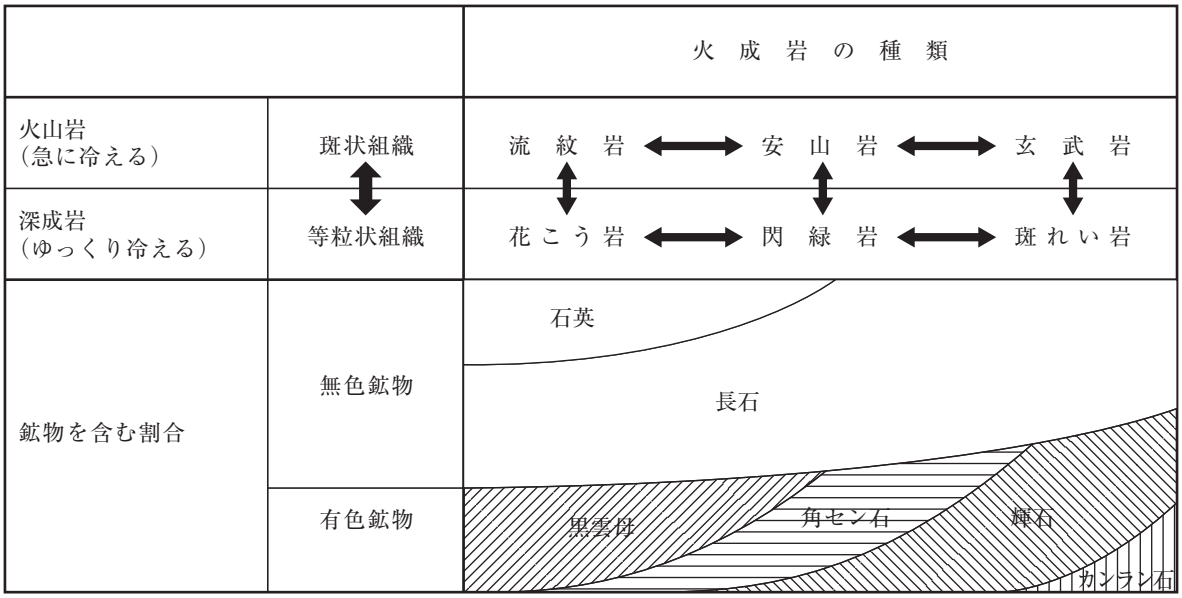
（５）水にしずめた後のおもりＡの密度は，しずめる前と比べてどうですか。最も適当なものを，次のア～ウの中から一つ選び，記号で答えなさい。ただし，Ａの体積は変化しないものとします。

ア．小さくなる　　イ．変化しない　　ウ．大きくなる

5 次の文章を読み，以下の問いに答えなさい。

火成岩はマグマが冷えて固まった岩石です。下の表は，火成岩の種類と鉱物をふくむ割合についてあらわしたものです。石英や長石は無色鉱物でとう明または白色であるため，ふくむ量が増すと白っぽい色に近づきます。また，有色鉱物は黒色や深緑色などのこい色であるため，ふくむ量が増すと黒っぽい色になります。火成岩の中でも火山岩は急に冷えてできるため，結晶（けっしょう）が小さく石基とはんしょうでできた構造の斑状（はんじょう）組織になります。一方，深成岩はゆっくりと冷えてできるため，大きな結晶構造をもつ構造の等粒状組織になります。

表　火成岩の種類と鉱物をふくむ割合



（1）地表付近でできる岩石は火山岩，深成岩のどちらですか。

（2）玄武岩（げんぶがん）と流紋岩（りゅうもんがん）ではどちらの方が黒っぽいか答えなさい。また，表から読み取れるその理由を説明しなさい。

（3）マグマが固まってできた岩石（火成岩）以外にはどのようにしてできた岩石がありますか。名前を答え，でき方を説明しなさい。