

令和4年度 皇學館中学校 入学試験問題（A日程）

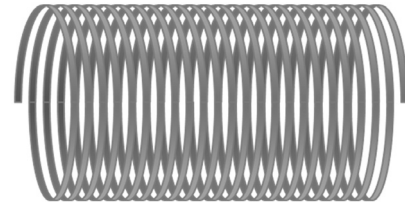
理 科

問題用紙は3枚あり、問題は1から3まであります。

1

電磁石について、次の問いに答えなさい。

- (1) 電磁石を作るために、エナメル線を同じ向きに何回も巻いたものを作った。このようなものを何というか。カタカナ3文字で答えなさい。



- (2) 電磁石を作るためには、(1)のほかに鉄心(鉄のくぎ)、スイッチ、それからあと1つ何が必要か。次のア～エから必要なものを1つ選んで記号で答えなさい。

ア：方位磁石 イ：棒磁石 ウ：電池 エ：電球

- (3) 電磁石にも、棒磁石と同じようにN極とS極がある。電磁石の向きを変えずに、N極とS極を入れかえるにはどうすれば良いか。次のア～エから正しいものを2つ選んで記号で答えなさい。

ア：電池の向きを入れかえる。 イ：エナメル線を巻く方向を変える。

ウ：鉄心の向きを変える。 エ：スイッチの向きを変える。

- (4) 電磁石の磁力を強くするためには、どうすれば良いか。ア～エから正しいものをすべて選んで記号で答えなさい。

ア：かん電池を並列つなぎで増やす。 イ：かん電池を直列つなぎで増やす。

ウ：エナメル線の巻き数を増やす。 エ：エナメル線の長さを長くする。

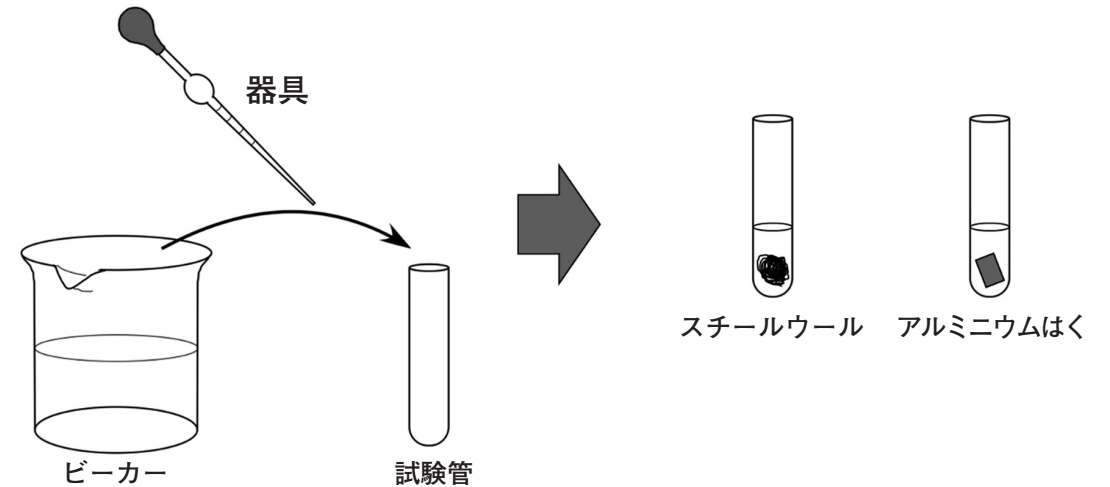
- (5) 次のア～エのうち、電磁石を主な部品として使っていないものを1つ選んで記号で答えなさい。

ア：せん風機のモーター イ：テレビのスピーカー

ウ：車のエンジン エ：リニアモーターカーのモーター

2

(実験) うすい塩酸が入ったビーカーがある。このうすい塩酸を試験管にとり、そこにスチールウールを入れたときと、アルミニウムはくを入れたときの、それぞれの変化を観察した。



- (1) うすい塩酸をビーカーから試験管に はかりとるときに、上の図の器具を使った。この器具の名前を答えなさい。

- (2) スチールウールは、何という金属からできているか答えなさい。

- (3) スチールウールとアルミニウムはくをうすい塩酸に入れたとき、はげしく気体が発生したのはどちらか。

- (4) (3)で発生した気体の名前を答えなさい。

- (5) スチールウールを塩酸にとかした後、その液を2～3てき スライドガラスにとり、ドライヤーであたためかわかすと、ある色の粉がでてくる。この粉の色を答えなさい。

- (6) (5)の粉に磁石に近づけたとき、粉は磁石に引きよせられるか、それとも引きよせられないか。

3

A 植物について、次の問いに答えなさい。

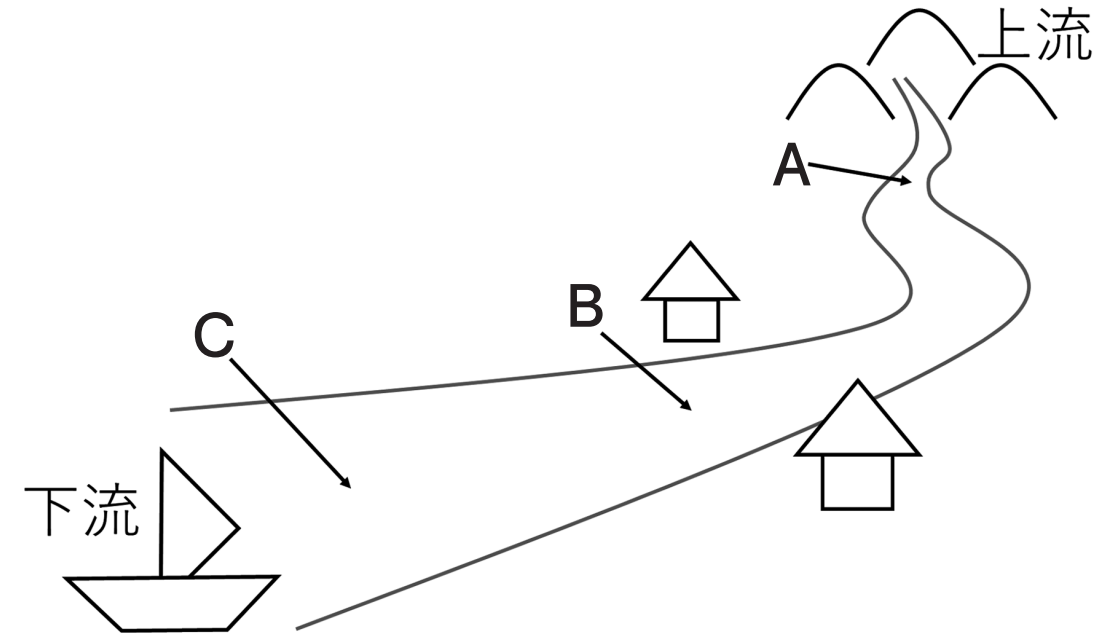
- (1) 以下の植物で、茎を食用しているものはどれか。1つ記号で選びなさい。
ア：エンドウ イ：ブドウ ウ：キャベツ エ：レンコン
- (2) 以下の植物で、花を食用しているものはどれか。1つ記号で選びなさい。
ア：ブロッコリー イ：キャベツ ウ：ダイズ エ：モモ
- (3) 以下の植物で、葉を食用しているものはどれか。1つ記号で選びなさい。
ア：キュウリ イ：タマネギ ウ：ニンジン エ：カボチャ
- (4) ジャガイモの食用としているイモの部分は、植物の何という部分か。
- (5) サツマイモの食用としているイモの部分は、植物の何という部分か。

B 以下の文は、ヒトのたんじょうについて説明したものである。以下の問いに答えなさい。

ヒトの女性の体内でつくられた(ア)と、男性の体内でつくられた精子がむすびつくことで、たんじょうがおこる。この(ア)と精子がむすびつく現象を(イ)という。この現象は女性の子宮の中でおこり、(イ)をしてから約(ウ)週間で子どもになる。

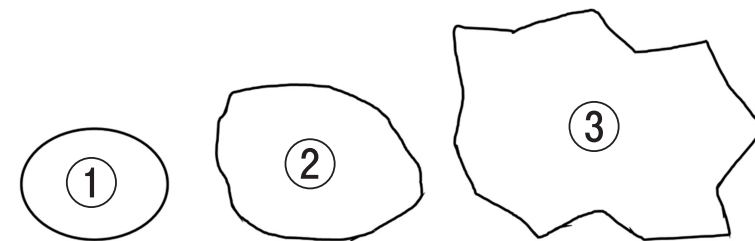
- (1) (ア)と(イ)に入ることばをそれぞれ答えなさい。
- (2) (ウ)に入る数字として最も当てはまるものを、次のア～エから1つ選んで記号で答えなさい。
ア：10 イ：20 ウ：40 エ：60
- (3) 子宮の中に入っている液体を何というか。
- (4) ヒトのような方法で、こどもが生まれてくる動物はどれか。記号で1つ選びなさい。
ア：カメ イ：メダカ ウ：クジラ エ：ペンギン

4



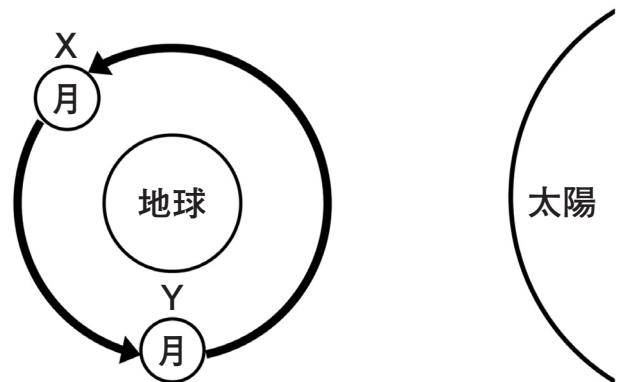
上の図は、川の流れるようすを表したイラストである。次の問いに答えなさい。

- (1) 図のA～C地点のそれぞれで、岩や石のようすを調べたところ、①小さな丸い石、②中くらいの少しゴツゴツした石、③大きくてゴツゴツした岩の3種類が見つかった。このうち、①の石が見つかったと考えられる場所は、図のA～Cのどこか。記号で答えなさい。



- (2) (1)について、なぜその場所で見つかったと考えたのか。理由を答えなさい。

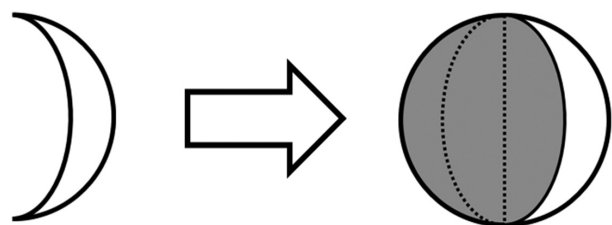
下の図は、太陽、地球、月の場所を表したイラストである。図中の矢印は月がまわる方向である。次の問いに答えなさい。



(3) 月がXの場所にあるとき、地球上の日本から月を見ると、どのように見えるか。

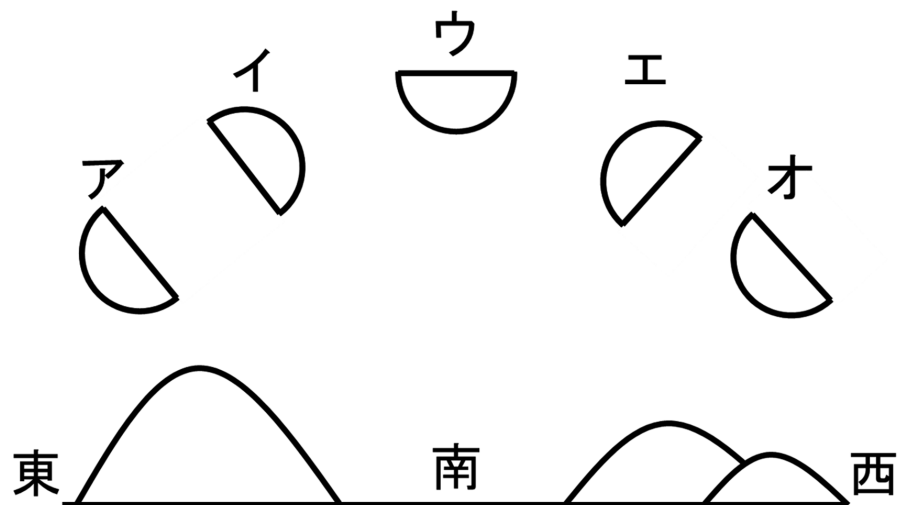
例のように解答らんの図を塗りつぶしなさい。

例：三日月のとき



(4) 月がYの場所にあるとき、日本から月を見たときの見え方として正しいものを、

下の図のア～オからすべて選んで記号で答えなさい。



令和4年度 (A日程)

理科 解答用紙

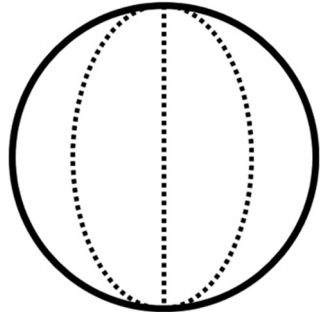
受験番号	得点

1	(1)	(2)
	(3)	(4)
	(5)	/

2	(1)	(2)
	(3)	(4)
	(5)	(6)

3 A	(1)	(2)
	(3)	(4)
	(5)	/

3 B	(1) ア	イ	(2)
	(3)		(4)

4	(1)	/	
	(2)	-----	
	(3)		(4)
		/	