

平成28年度

聖ドミニコ学園中学校入学考査（第3回）

理科

◎次の注意事項を^{ちゅういじこう}読んで下さい。

- 1 試験開始のチャイムが鳴るまで開いてはいけません。
- 2 問題は全部で6ページあります。
- 3 解答用紙は問題用紙にはさんであります。
- 4 解答用紙に受験番号、氏名を書いてください。
- 5 答えはすべて解答用紙に書いてください。

第1問

A

以下の図はヒトの体の一部を表したものである。以下の問いに答えよ。

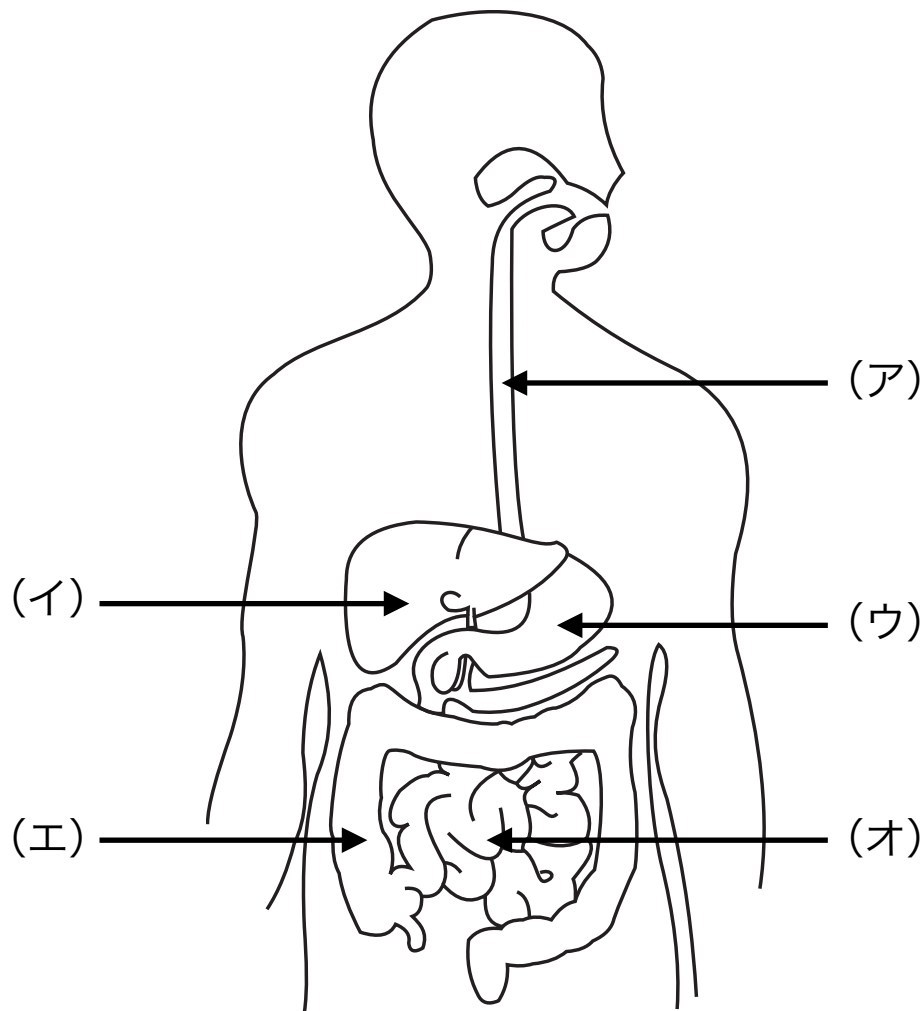


図1

- (1) 図1の(ア)～(オ)の部分の名前を答えよ。
- (2) 血液を全身に送るポンプの役割をしている臓器を何というか答えよ。
- (3) 口から入った食物は、(ア)や(ウ)、(オ)などを移動する間に、細かくなり、養分を吸収しやすい形に変えられる。この事を何と言うか。漢字2文字で答えよ。
- (4) 図1の(エ)の部分のはたらきとして正しいものを、下のA～Dの中から1つ選び、記号で答えよ。
 - A. 尿をつくる役割によ
 - B. 水分を吸収する役割
 - C. 音を聞く役割
 - D. 血液に酸素をとかず役割

B

以下の図は葉の一部を表したものである。以下の問いに答えよ。

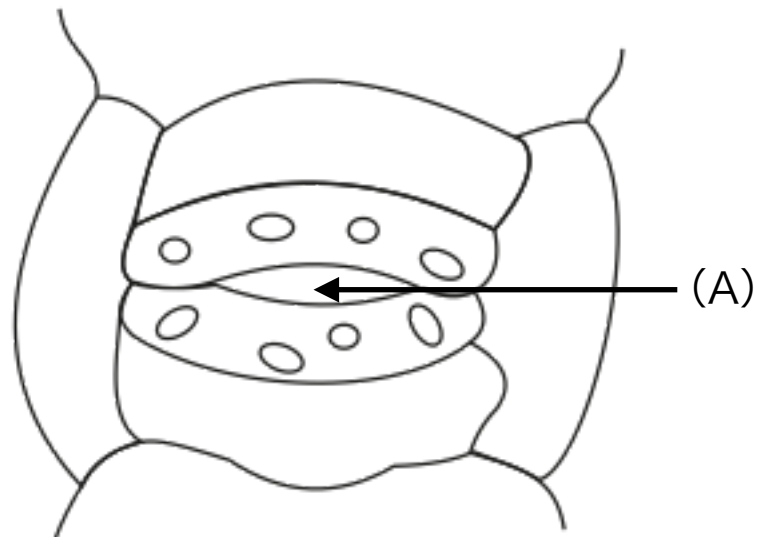


図2

- (1) 根から吸い上げた水を水蒸気として外に放出する事を何というか答えよ。
- (2) (1)は図2のすきま(A)で行われる。すきま(A)の事を何と言うか答えよ。
- (3) 図2は葉の表と裏、どちらに多いか答えよ。また、その理由も答えよ。
- (4) 植物は図2で気体の出し入れを行う。

日が全く当たっていない時に出している気体、取り入れている気体は何か、それぞれ漢字で答えよ。

第2問

下の図は川における水の流れを表したものである。以下の問いに答えよ。

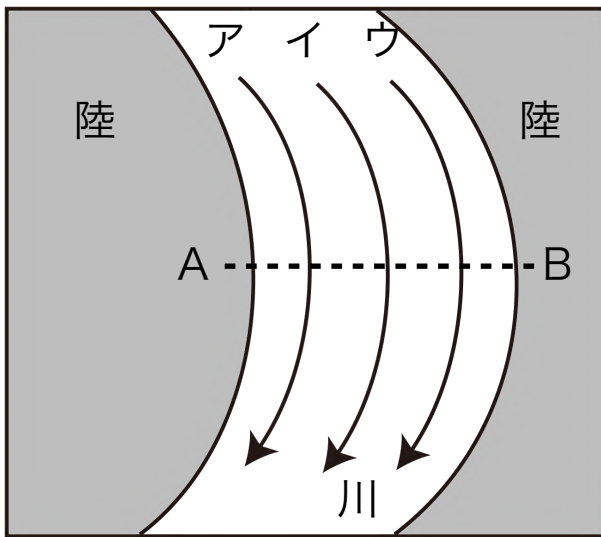


図1

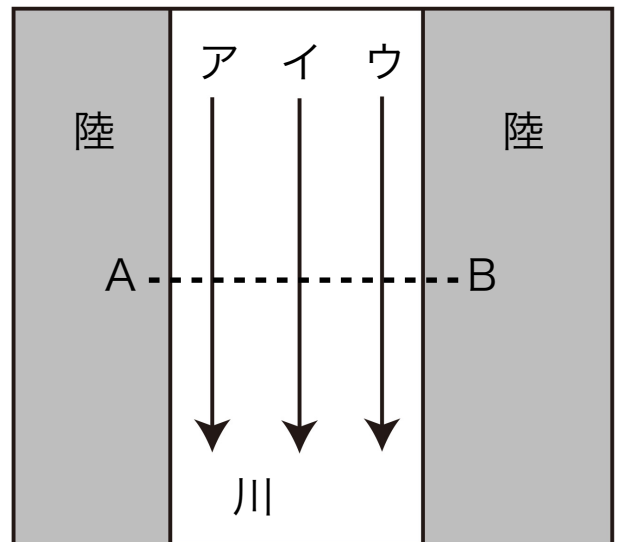


図2

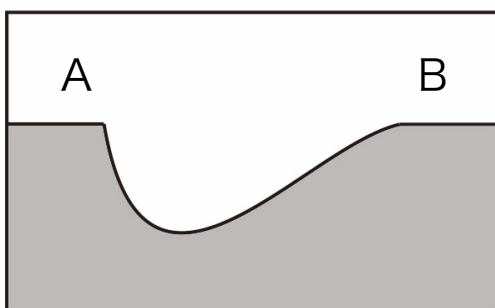
(1) 川底に落ちている石の大きさは川の上流と下流のどちらで大きいか答えよ。

(2) 下流の川底に落ちている石の形状はどの様なものが多いか答えよ。

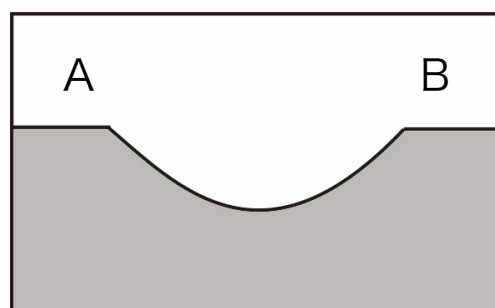
(3) (2)の答えのようになる理由を答えよ。

(4) 図1、図2のア～ウの中で最も流れが速い場所はどこか、それぞれ記号で答えよ。

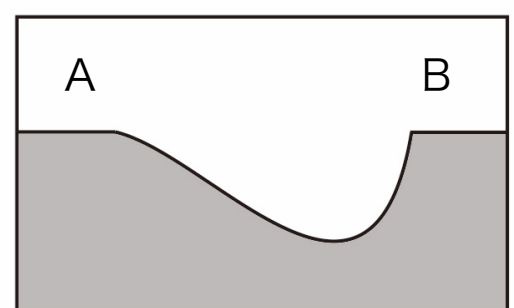
(5) 図1、図2の地点A、Bの断面として適当なものを上の①～③の中から選びそれぞれ数字で答えよ。



①



②



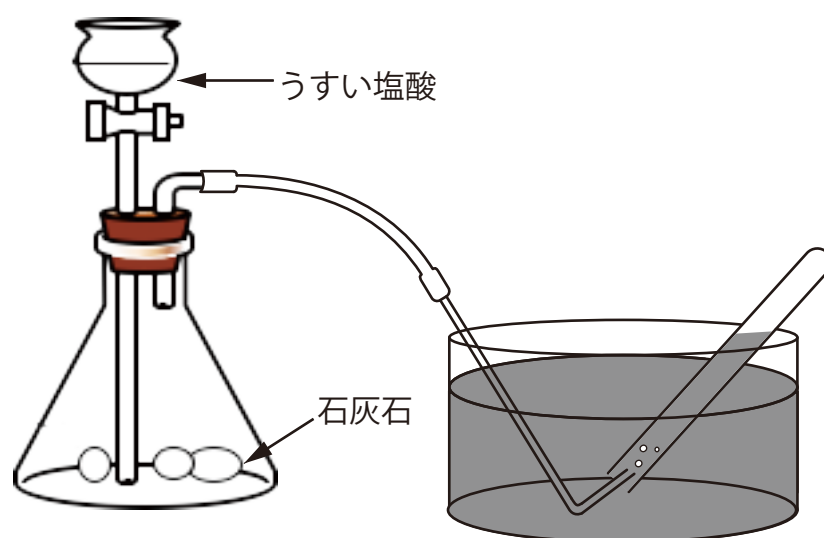
③

(6) 流れる水が持つ働きを1つ答えよ。

第3問

下の図のようにして、気体を発生させる実験を行った。

以下の問いに答えよ。



(1) 発生した気体の名前を答えよ。

(2) この気体は空気中に存在している。何%存在しているか、次の中から記号を選んで答えよ。

(ア)80% (イ)20% (ウ)1%以下

(3) この気体をとかした水よう液は、どんな性質になるか。次の中から記号で答えよ。

(ア)中性 (イ)酸性 (ウ)アルカリ性

(4) ペットボトルの中に半分は水、半分は発生した気体を入れた。ふたをして強くふったところ、ペットボトルがへこんだ。このことから、この気体はどんな性質をもっているか考えて答えよ。

(5) 発生した気体をある液体に通してみたところ白くにごった。この液体は何か。

第4問

(図1)の状態ですり合っているてんびんがある。

1番～11番まではすべて同じ距離で並んでいる。てんびんと糸の重さは考えずに以下の問いに答えよ。

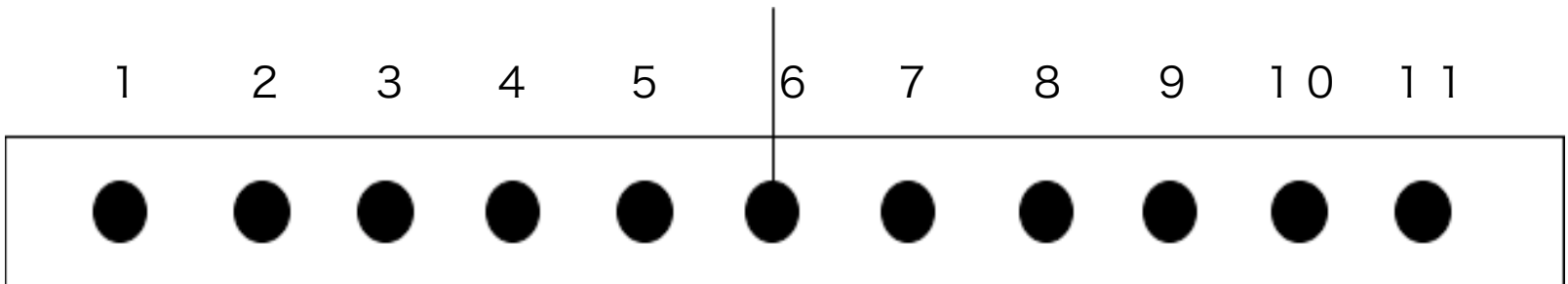


図1

(1) (図2)のように1番の位置に2kgのおもりを下げてすり合わせるためには、10kgのおもりを何番につり下げればよいか。

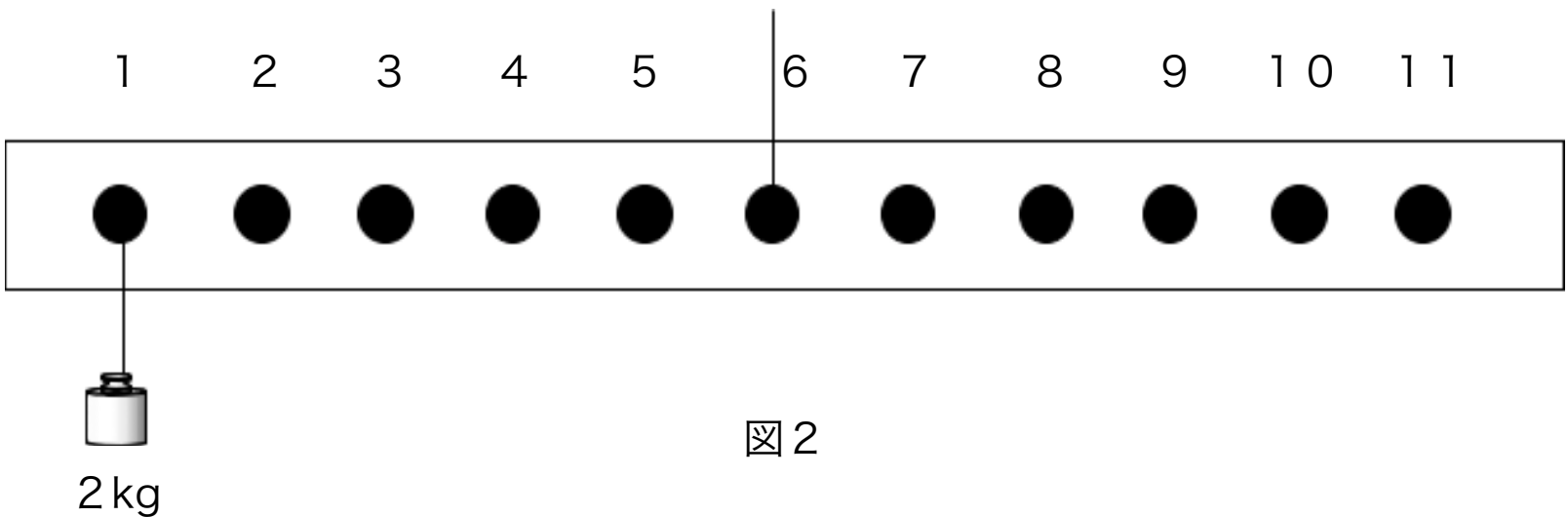


図2

(2) (図3)のように2番の位置に3kgのおもりを下げてすり合わせるためには、9番の位置に何kgのおもりをつり下げればよいか。

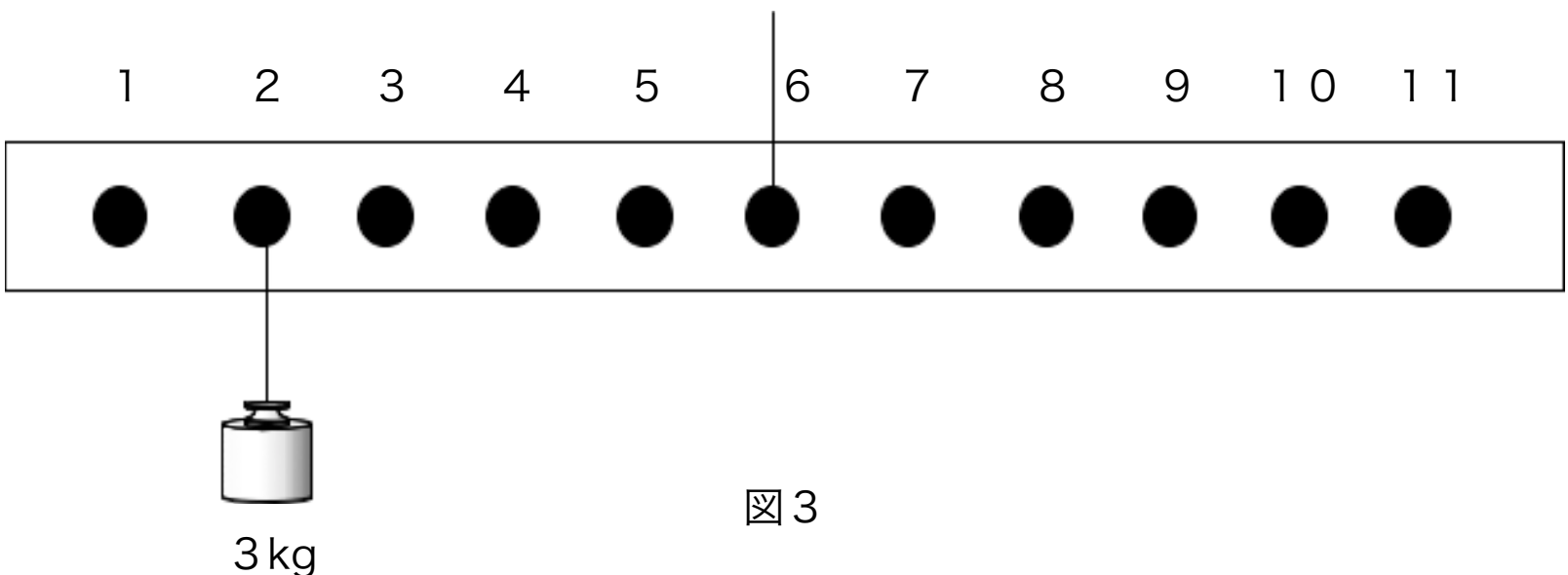


図3

(3) (図4) のように1番の位置に2kgのおもりを下げた。つり合わせるために、1kgと3kgのおもりを下げた。おもりをつり下げるときの位置をそれぞれ3通り答えよ。ただし、同じ位置に2つのおもりを下げることはできない。

