

平成31年度 入学考査問題

一貫特進クラス 2月1日 AM

理 科

注 意

- (1) 指示があるまで表紙を開かないこと。
- (2) 問題および解答用紙の両方に受験番号・座席番号を記入すること。
- (3) 声を出して読まないこと。
- (4) 解答は解答用紙の所定の欄^{らん}に記入すること。

受験番号	
座席番号	

1

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

リュウマ君は夏休みに家族でキャンプに行きました。そこは木々に囲まれ、近くに川も流れている、すずしく空気もおいしい自然がいっぱいの気持ちのよいキャンプ場でした。

お父さんを手伝ってテントを張り終わると、リュウマ君は理科の授業で学習した①流れる水のはたらきを思い出し、川の観察をすることにしました。

川は図のように流れていました。

まず図のX側とY側で川底の石の大きさを比べてみました。すると学習した通り（ ② ）側の石の方が大きいことが確認できました。また、岸のようすを比べてみると、（ ③ ）側が水でけずられていて切りたったがけのようでした。

次に④図のA～Fの場所で木の葉をうかべ川の流れの速さのちがいを調べてみました。調べ終わると空には雲がかかり急に暗くなってきたため、急いでテントにもどりました。テントにもどると夕立がおこりました。かみなりも鳴り少しこわい思いもしましたが、しばらくすると夕立も上がり星もきれいに見え始めました。

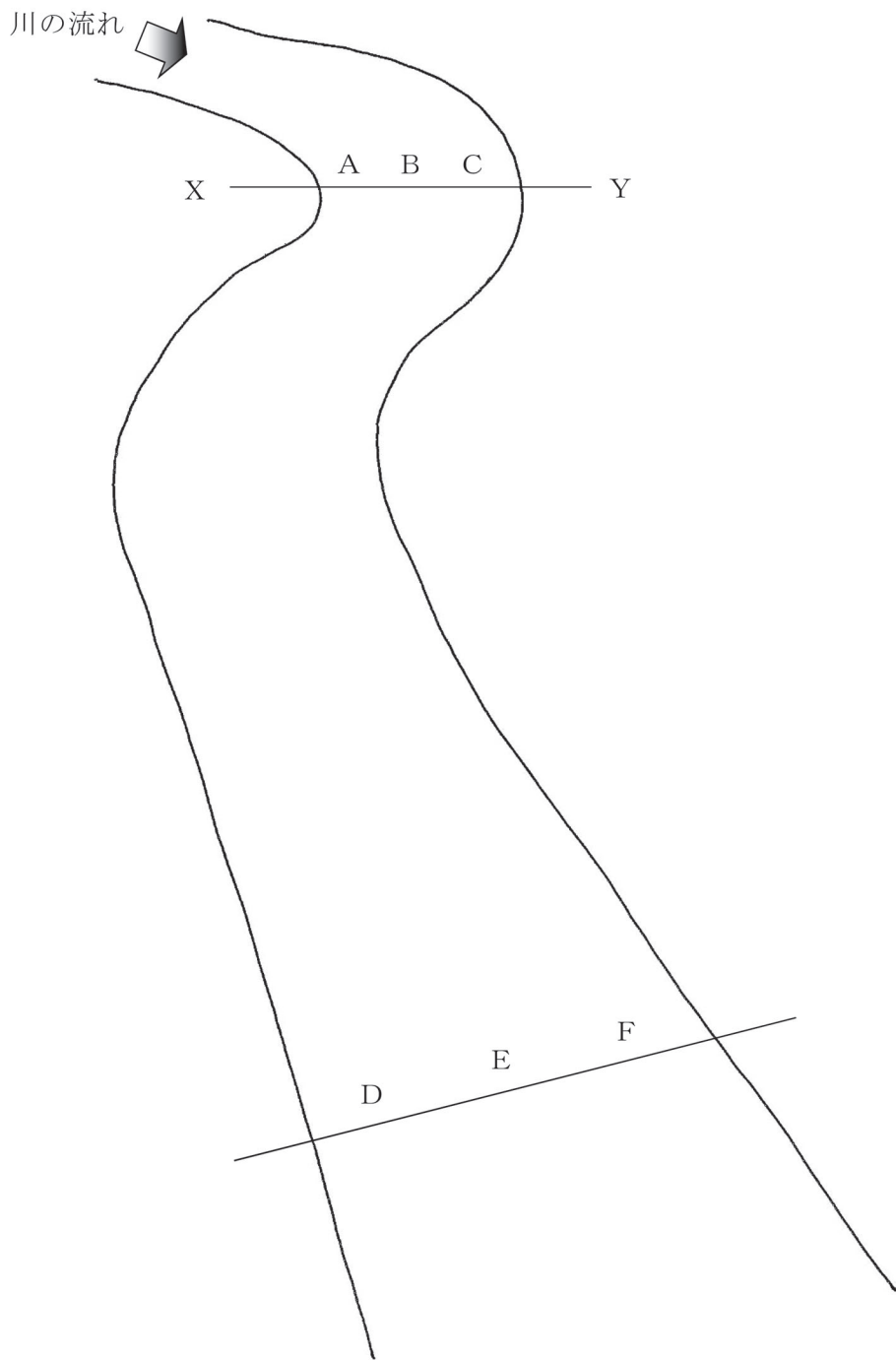
星空の下でバーベキューをしておなかいっぱいになり、そのあと花火をして楽しくすごしました。

問1 下線部①について、流れる水のはたらきを次のア～カから三つ選び、記号で答えなさい。

- | | | |
|----------|---------|---------|
| ア 運ばん作用 | イ せん状作用 | ウ たい積作用 |
| エ じょう発作用 | オ しん食作用 | カ 流水作用 |

問2 文中の（ ② ）と（ ③ ）に入る記号を、それぞれXまたはYで答えなさい。

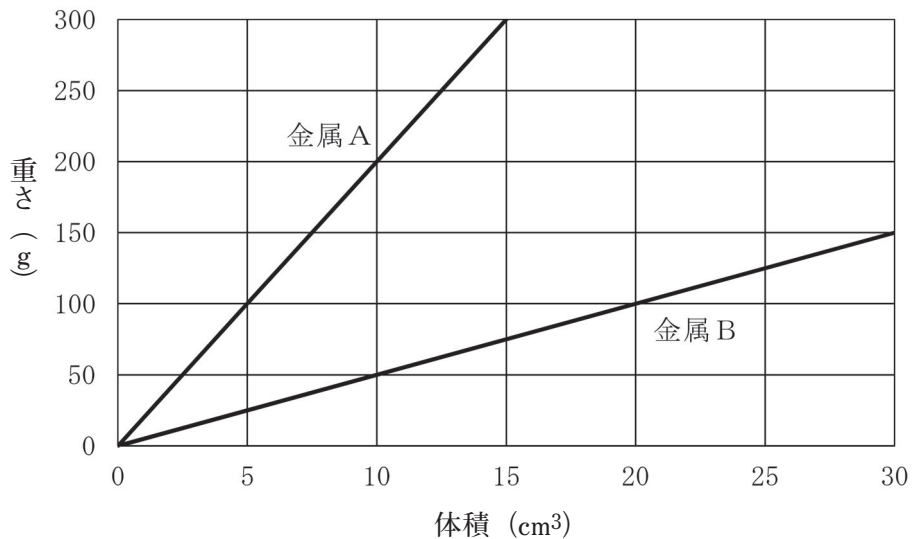
問3 下線部④について、図中のA・B・Cの中で流れがもっとも速かった場所と、D・E・Fの中で流れがもっとも速かった場所をそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。



☒

2

下のグラフはAとBの二種類の金属について、体積と重さの関係を示したものです。このグラフについて、次の問いに答えなさい。



グラフ

問1 金属Aの棒^{ぼう}を水に入れるとどうなりますか。うくかしずむか答えなさい。

問2 金属Bの密度は何g/cm³ですか。

問3 次のア～エのうち**金属ではないもの**をすべて選び、記号で答えなさい。

ア アルミニウム

イ ガラス

ウ 鉄

エ プラスチック

問4 金属の棒の真ん中をアルコールランプで温めると、その熱が伝わって棒のほしも熱くなります。これと同じ熱の伝わり方の例として、もっともふさわしいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア やけどした指を氷水につけると、冷たくなる。
- イ たき火にあたると、はなれているのに暖かくなる。
- ウ 部屋でクーラーをつけると、床の近くから冷えていく。
- エ 夏の日なたに金属バットを置いておくと、とても熱くなる。

問5 金属に共通する性質として、ふさわしくないものを次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 電気を通しやすい
- イ みがくと光る
- ウ 磁石につく
- エ 強い力を加えると曲がる

3

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

地球が誕生して約 46 億年たったといわれています。この間に、原始的な生物が生まれ、それぞれが進化したり絶滅つしたりしてきました。今、この地球上に生きている生物たちは、過去の生物たちがおたがいに関わりあいながら生まれてきたのです。

今生きている生物たちのようすをみると、太陽からの光、空気中や土の中のもの、他の生き物などを体の中に取り入れることで①栄養分を手に入れています。例えば、②多くの植物は光合成をすることで、生きていくために必要なデンプンをつくっています。草食動物たちは植物を食べることで、また、肉食動物たちは草食動物などを食べることで生きています。

このような食べる、食べられるという関係のつながりを (③) といいます。

問1 下線部①について、土の中やそのまわりで生きているミミズやダンゴムシは、主に何を食べて栄養分を手に入れていますか。もっともふさわしいものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 花のみつ

イ くさったかれ葉

ウ 生きたこん虫

エ 果実や種

問2 下線部②について、次の文の (あ) と (い) に入るもっともふさわしいことばをそれぞれ漢字で答えなさい。

光合成では、植物は空気中から (あ) を取り入れ、空気中へ (い) を出します。

問3 文中の (③) に入るもっともふさわしいことばを答えなさい。

問4 八王子市内の小さな山で植物の数、草食動物の数、肉食動物の数について調査しました。それぞれの数を小さいものから順番に並べたものとしてもっともふさわしいと考えられるものを次のア～カから選び、記号で答えなさい。

ア 植物 → 草食動物 → 肉食動物

イ 草食動物 → 植物 → 肉食動物

ウ 肉食動物 → 植物 → 草食動物

エ 植物 → 肉食動物 → 草食動物

オ 草食動物 → 肉食動物 → 植物

カ 肉食動物 → 草食動物 → 植物



問5 問4の植物、草食動物、肉食動物について、もし植物が急に減ってほとんどなくなってしまった場合、肉食動物の数はどうなると考えられますか。理由とともに答えなさい。

解答用紙

平成31年度	理科	受験番号	
	一貫特進クラス 2月1日 AM	座席番号	

得点	
----	--

1

問1		
問2	②	③
問3	A・B・C	D・E・F

2

問1		問2	g/cm^3
問3		問4	
問5			

3

問1			
問2	あ	い	
問3		問4	
問5			

平成 31 年度 理科 一貫特進 2 月 1 日AM 模範解答

1

問 1 ア・ウ・オ(順不同) 問 2 ② Y ③ Y

問 3 A・B・C C D・E・F E (各3点)

2

問 1 しずむ 問 2 5 g/cm^3 問 3 イ・エ(順不同)

問 4 ア 問 5 ウ (各3点)

3

問 1 イ 問 2 あ 二酸化炭素 い 酸素

問 3 食物連さ 問 4 カ (各3点)

問 5 植物の数が急に減ると、植物を食べている草食動物の数が減り、

草食動物を食べている肉食動物の数が減る (5点)