

2025年 2月1日 午前
—理科— 第1回 一般選抜入試
(30分／60点満点)

注 意

- ① 指示があるまで開いてはいけません。
- ② 解答は、すべて「解答用紙」に記入してください。
- ③ 質問がある場合、^{えんぴつ}鉛筆などを落とした場合、トイレに行きたくなった場合、気分が悪くなった場合は、だまって手をあげてください。

| | | | |
|------|--|----|--|
| 受験番号 | | 氏名 | |
|------|--|----|--|

(問題は次のページから始まります)

1

下図のような虫めがねを使って実験をした。以下の各間に答えなさい。



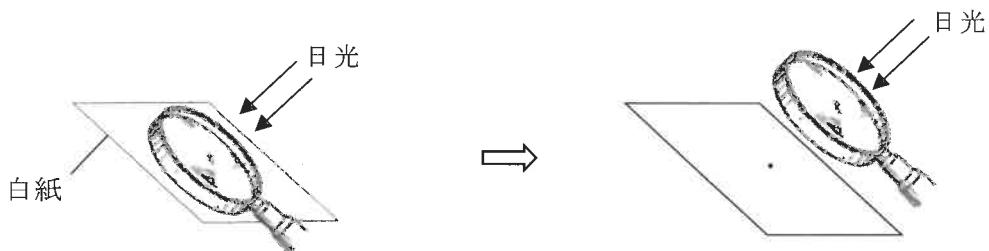
問1 虫めがねのレンズについて正しく説明しているものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 凸レンズを使っている。
- イ 凹レンズを使っている。
- ウ 凸レンズを使っているものと、凹レンズを使っているものがある。
- エ 凸レンズと凹レンズ以外のレンズを使っている。

問2 虫めがねの性質について正しく説明しているものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

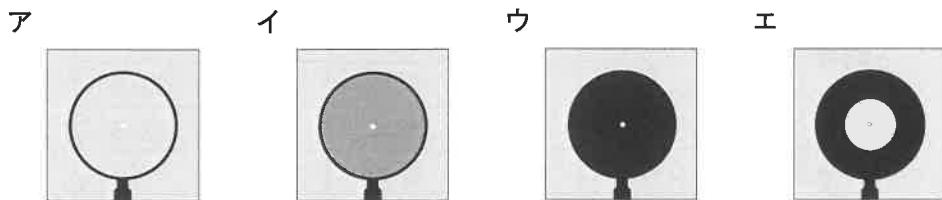
- ア 虫めがねを通った光は、曲がりながら進むことができるようになる。
- イ 虫めがねを通過すると、光は強められる。
- ウ 虫めがねを通過する全ての光は、必ず1つの点に集まる。
- エ レンズ中心のふくらみが大きいほど、物体を大きく見せる力が強い。

問3 虫めがねを白紙の上に置き、白紙から太陽の方向に遠ざけていくと、明るいまるい円が少しずつ小さくなり、白紙から10cm離れたところでまぶしいくらいの小さな円（点）となつた。このときの虫めがねのレンズと白紙との距離の呼び名を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- ア 光点距離
- イ 焦点距離
- ウ 明点距離
- エ 円点距離

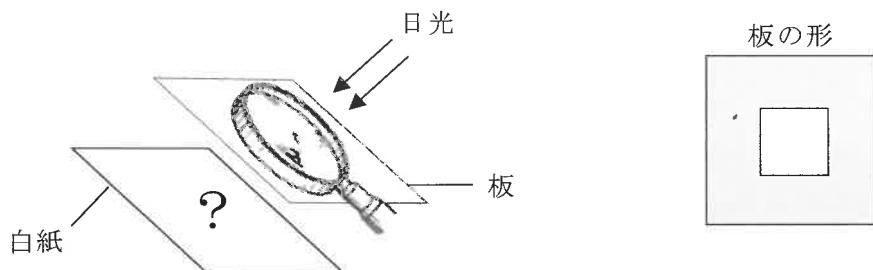
問4 問3のとき、白紙の表面の光の明るさのちがいを正しく表している図を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問5 問3の距離が30cmである虫めがねを使うと、明るい点の大きさは最も小さいときに約3mmの円形で、それより小さくなることはなかった。その理由を正しく説明しているものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 3mmの円は太陽の像だから。
- イ 虫めがねのレンズの直径の大きさが大きかったから。
- ウ 古い虫めがねだったから。
- エ 温度が高くなり膨張^{ぼうちょう}していたから。

問6 問5のときに、虫めがねのすぐ下に正方形の穴を開けた板をあてると、約3mmの光の円はどうになるか、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- ア 少し小さな正方形になり、少し暗くなる。
- イ 少し小さな正方形になり、明るさは変わらない。
- ウ 少し小さな円形になり、少し暗くなる。
- エ 同じ大きさの円形のまま、少し暗くなる。

2

水溶液の性質について、以下の各間に答えなさい。

水 100g に対する固体の溶解度 (g)

| 温 度 (°C) | 20 | 40 | 60 | 80 |
|----------|------|------|------|------|
| 食 塩 | 35.8 | 36.3 | 37.1 | 38.0 |
| ホウ酸 | 4.9 | 8.9 | 14.9 | 23.5 |
| 水酸化カルシウム | 0.13 | 0.11 | 0.09 | X |

問 1 水溶液の性質について誤った説明を、ア～エから 1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 水溶液にとけている物の粒は肉眼では見えない。
- イ 水溶液は透明であるが、色がついているものもある。
- ウ どろ水はろ過できるため、水溶液ではない。
- エ 牛乳は沈殿しないため、水溶液である。

問 2 表中の X にあてはまる予想される数値はいくらか。

問 3 水 100g にホウ酸 10g がすべてとけているときの温度を、ア～エからすべて選び、記号で答えなさい。

ア 20°C

イ 40°C

ウ 60°C

エ 80°C

問 4 80°C の水 200g にホウ酸を 47g とかしてほう和させた。水の温度を 20°C にまで下げるとき、何 g のホウ酸が結晶として出てくるか。

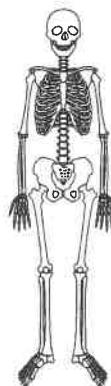
問 5 水の温度を上げたときの、食塩とホウ酸のとけ方のちがいを説明しなさい。

3

骨と筋肉に関して、以下の各間に答えなさい。

問1 右図のようにヒトの体には多くの骨がある。ヒトにはおよそ何個の骨があるか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 20
- イ 200
- ウ 2000
- エ 20000



問2 骨のはたらきとして最も適切なものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 赤血球を作る。
- イ 筋肉を作る。
- ウ 消化液を作る。
- エ 酸素を作る。

問3 筋肉としてのはたらきを持っていないものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 小腸

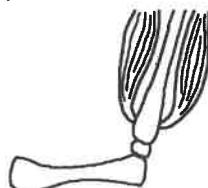
イ 大腸

ウ 心臓

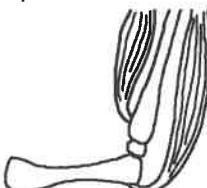
エ 脳

問4 次の図は、ヒトの腕と筋肉の一部を表している。骨と筋肉のつながり方が正しいものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア



イ



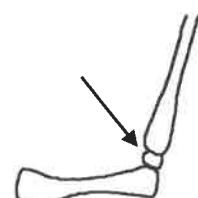
ウ



エ



問5 右の図は、問4の図に共通の部分を示しており、矢印のところは「関節」と呼ばれている。関節と同じようなはたらきを持っている文房具を1つ答えなさい。



4

イモを作る植物について、以下の各間に答えなさい。

問1 イモには、「ジャガイモ」「サツマイモ」「サトイモ」等があるが、全てのイモは共通した特徴を持っている。その特徴として間違っているものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア デンブンがたくわえられている。
- イ 土の中に植えておくと芽が出る。
- ウ 茎が変化したものである。
- エ 土の中にできる。

問2 サトイモを表している図を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア



イ



ウ



エ



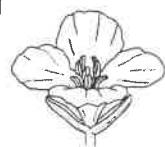
問3 「ジャガイモ」「サツマイモ」「サトイモ」以外のイモを1つ答えなさい。

問4 ジャガイモの花をア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア



イ



ウ



エ

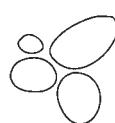


問5 でんぶんを顕微鏡で見たときの図を、ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

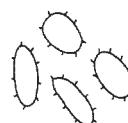
ア



イ



ウ



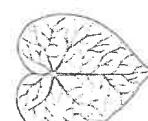
エ



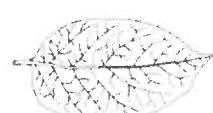
問6 サツマイモとジャガイモについて、それぞれの葉のスケッチを参考にして、正しい説明をア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア どちらも单子葉類である。
- イ どちらも双子葉類である。
- ウ サツマイモだけが双子葉類である。
- エ ジャガイモだけが双子葉類である。

サツマイモの葉



ジャガイモの葉



5

河川の流れのはたらきについて、以下の各間に答えなさい。

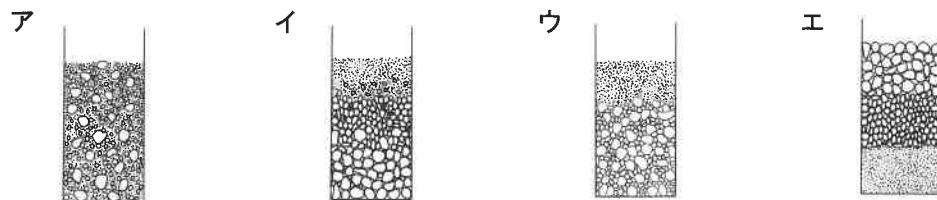
問1 次の図は河川のはたらきによってできる地形を表したものです。できる地形を上流から下流の順にア～エの記号で並べなさい。■色は水のあるところを表している。



問2 岩を削る作用が最も強く現れる地形を、問1のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

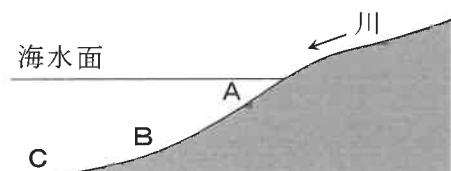
問3 問2のようなはたらきを何と呼ぶか。「□作用」という形で答えなさい。

問4 水の入った透明なプラスチックの筒の中に、小石、砂、ねんどを混ぜ合わせたものを入れ、しばらく置くと底に積もった。積もり方を正しく示している図をア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



問5 右の図は河口付近の海底の断面図である。

A～Cのそれぞれの場所について、海底に積もる粒が大きい順に並べたものをア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



ア A-B-C イ B-C-A ウ B-A-C エ C-B-A

問6 大雨などで川の水量が多くなると、B地点に積もる粒の大きさと量は、どのようになるか。ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 粒の大きさは小さくなり、量は多くなる。
- イ 粒の大きさは変わらないが、量は多くなる。
- ウ 粒の大きさは大きくなるが、量は変わらない。
- エ 粒の大きさは大きくなり、量も多くなる。

— 理科 — 第1回 一般選抜入試 <解答用紙>

1 問1 _____

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

問6 _____

4 問1 _____

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

問6 _____

2 問1 _____

問2 _____ (g)

問3 _____

問4 _____ g

問5 

5 問1 → → →

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

問6 _____

3 問1 _____

問2 _____

問3 _____

問4 _____

問5 _____

| | | | | |
|------------------|--|--------|--|--------|
| 受 験 番 号 | | 氏 名 | | 得 点 |
|------------------|--|--------|--|--------|