

令和3年度

《第1回 総合入試》

理科

時間は社会と合わせて40分、各50点満点

受験上の注意

1. 解答用紙には、受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は、解答用紙の所定のところに記入してください。
記入方法を誤ると得点になりません。
3. 試験終了の合図とともに、解答用紙・問題用紙とも回収します。

郁文館中学校

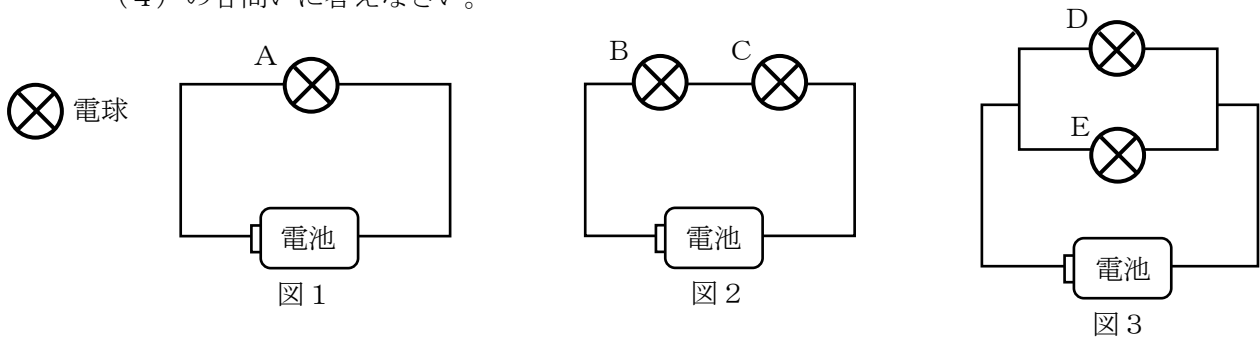
- 1 トウモロコシの種子を使って発芽の条件を調べるために、ペトリ皿に乾燥した土を同量入れて様々な実験を行いました。次の表は、その結果をまとめたものです。下の(1)～(4)の各問いに答えなさい。

表

	温度 [°C]	水	肥料	発芽の結果
【実験1】	5	あり	あり	しない
【実験2】	25	あり	あり	する
【実験3】	25	あり	なし	する
【実験4】	25	なし	あり	しない
【実験5】	25	なし	なし	しない

- (1) 表の結果から、温度・水・肥料の3つのうち、発芽するための条件は何ですか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。
- (ア) 温度
 - (イ) 水
 - (ウ) 温度と水
 - (エ) 温度と水と肥料
- (2) 種子の切り口にヨウ素液をたらしたところ、青むらさき色に変化しました。この養分は何ですか。
- (3) (2) がたくわえられている種子の部分は何といいますか。
- (4) (2) が作られたのはどこですか。次の(ア)～(ウ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。
- (ア) 花
 - (イ) 葉
 - (ウ) 果実

2 同じ電球A～Eと電池を使って図1～図4の回路を作り、様々な実験を行いました。下の(1)～(4)の各問いに答えなさい。



(1) 図1の電球Aと比べて、図2の電球Bの明るさと流れる電流の大きさはどうなりますか。次の(ア)～(オ)の中から正しい組み合わせを1つ選び、その記号で答えなさい。

	電球の明るさ	電流の大きさ
(ア)	暗くなる	小さくなる
(イ)	暗くなる	同じ
(ウ)	明るくなる	大きくなる
(エ)	明るくなる	小さくなる
(オ)	明るくなる	同じ

(2) 図1の電球Aと比べて、図3の電球Dの明るさと流れる電流の大きさはどうなりますか。次の(ア)～(オ)の中から正しい組み合わせを1つ選び、その記号で答えなさい。

	電球の明るさ	電流の大きさ
(ア)	暗くなる	小さくなる
(イ)	暗くなる	同じ
(ウ)	同じ	同じ
(エ)	明るくなる	小さくなる
(オ)	明るくなる	同じ

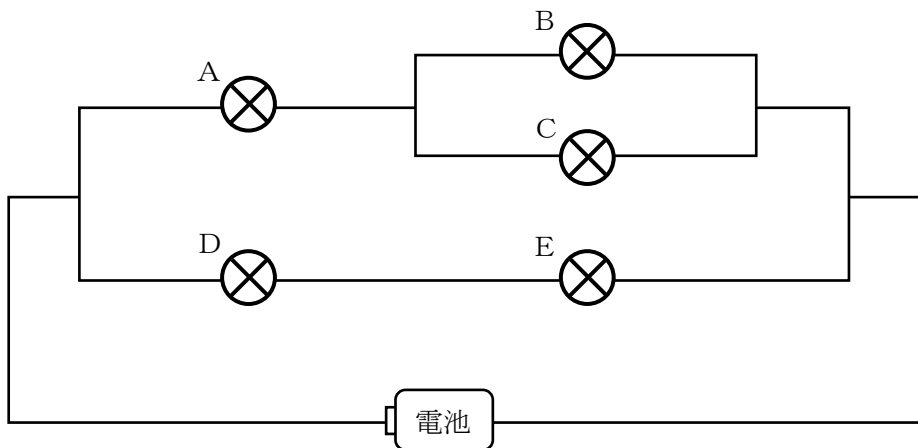


図4

- (3) 図4の電球を1つ取りのぞいたところ、2つの電球がついたままでした。取りのぞいた電球はどれですか。図4の電球A～Eの中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。
- (4) 図4の電球Bだけを取りのぞくと、その他の電球はどうなりますか。次の(ア)～(エ)の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。
- (ア) 電球Eだけが明るくなる。
 - (イ) 電球Aは明るくなり、電球Cは暗くなる。
 - (ウ) 電球Aは暗くなり、電球Cは明るくなる。
 - (エ) すべて電球の明るさが変わる。

- 3 いろいろな重さの鉄にうすい塩酸 50 cm^3 を加えて完全にとかして、気体を発生させました。次の表は、鉄の重さと発生した気体の体積をまとめたものです。下の (1) ~ (3) の各問いに答えなさい。

表

鉄の重さ [g]	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
発生した気体の体積 [cm^3]	160	240	320	360	360	360

- (1) 発生した気体は何ですか。
- (2) 鉄 0.7 g がすべてとけるときに発生する気体の体積は何 cm^3 ですか。次の (ア) ~ (エ) の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。
- (ア) 250 cm^3 (イ) 260 cm^3 (ウ) 280 cm^3 (エ) 300 cm^3
- (3) うすい塩酸 50 cm^3 で、とがすことができる鉄は最大何 g までですか。次の (ア) ~ (エ) の中から正しいものを1つ選び、その記号で答えなさい。
- (ア) 0.5 g (イ) 0.9 g (ウ) 1.3 g (エ) 1.7 g

〈 以下余白 〉