

第 2 回

2019年度 宇都宮短期大学附属中学校

入 学 試 験 問 題

理 科

注 意

- 1 「始め」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 試験時間は30分間です。
- 3 問題数は大きな問題が5問で、問題文は1ページから3ページまであります。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入してください。
- 5 先生の合図があったら、すぐに受験番号と氏名を解答用紙に記入してください。
- 6 試験中に質問があれば、手をあげて先生に聞いてください。
- 7 「やめ」の合図があったら、すぐやめて、鉛筆をおいてください。

1

次の問いに答えなさい。

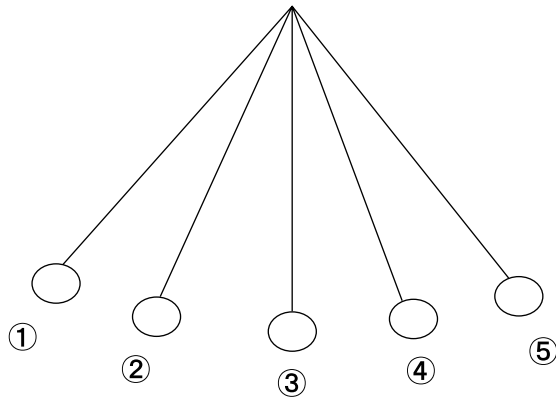
- 1 種子が発芽するための条件は何ですか。次の**ア**から**オ**から3つ選び、記号で答えなさい。

ア	日光	イ	空気	ウ	水	エ	肥料	オ	適当な温度
----------	----	----------	----	----------	---	----------	----	----------	-------
- 2 水よう液を蒸発皿に少量とり、加熱して蒸発させたあと何も残らない水よう液がありました。この実験で使った水よう液として当てはまるものを、次の**ア**から**エ**からすべて選び記号で答えなさい。

ア	うすい塩酸	イ	食塩水
ウ	ミョウバンの水よう液	エ	炭酸水
- 3 かん電池の＋極と別のかん電池の－極が次々につながるようなつなぎ方を、かん電池の何つなぎといいますか。
- 4 台風などのえいきょうで海面が上がることを何といいますか。
- 5 水を熱したときに、100℃ぐらいになると水の中からさかんに水蒸気のあわが出てわきたつことを何といいますか。
- 6 トンボのあしは、からだのどの部分についていますか。
- 7 コイルに鉄くぎなどの鉄しんを入れて電流を流したときに鉄しんが磁石になるものを何といいますか。
- 8 雲の形や見られる高さによって、10種類のグループに分けたものを何といいますか。

2

ふりこが1往復する時間を調べる実験をしました。次の問いに答えなさい。



- 1 ふりこの1往復は次の**ア**から**ウ**のどれですか。記号で答えなさい。

ア	①→②→③
イ	①→②→③→④→⑤
ウ	①→②→③→④→⑤→④→③→②→①
- 2 ふれはばとは、どこからどこまでの角度のことですか。次の**ア**から**エ**から1つ選び、記号で答えなさい。

ア	①から②までの角度	イ	①から③までの角度
ウ	①から④までの角度	エ	①から⑤までの角度

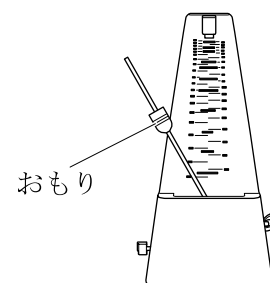
- 3 下の表は、ふりこが10往復する時間を3回はかった結果です。ふりこが1往復する時間を、小数第2位を四捨五入して求めなさい。

	1回目	2回目	3回目
10往復の時間	14.2 秒	14.1 秒	14.4 秒

- 4 下の表は、ふりこが1往復する時間を条件を変えて実験した結果です。1往復する時間がいちばん長いのはどの実験ですか。

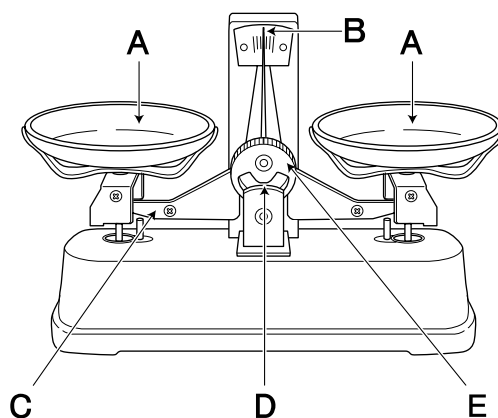
	実験1	実験2	実験3	実験4
おもりの重さ	10 g	20 g	10 g	10 g
ふりこの長さ	50 cm	50 cm	50 cm	100 cm
ふれはば	15°	15°	30°	15°

- 5 図のようなメトロノームには、ふりこのきまりが利用されています。ピアノをひくときに、メトロノームを使います。ふれるリズムがおそいので、少し速くしたいとき、何をどのように変えればよいですか。



3

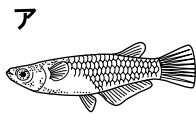
- 図は上皿てんびんの模式図です。上皿てんびんの使い方について、次の問いに答えなさい。



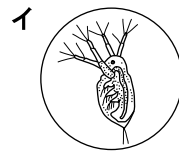
- 図のAからEをそれぞれ何といいますか。
- 上皿てんびんは、どのようなところに置いて使いますか。
- ねん土の重さをはかるとき、左のAにねん土をのせる前に、左右のAの上ののせるものは何ですか。
- 3で上皿てんびんが釣り合ったとき、右のAには、50 g, 10 g, 5 g, 2 g, 200 mg, 100 mg の分銅が1個ずつのっていました。次の①, ②の重さを答えなさい。
 - 右のAに最初のにせた分銅は、どの重さのものですか。
 - ねん土の重さは何 g ですか。
- 実験が終わって上皿てんびんを片付けるときに、必ずしなければならないことは何ですか。

4

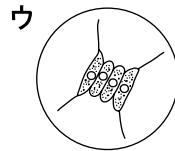
ある池を調べたら、メダカ、ミジンコ、イカダモ、ザリガニだけがすんでいました。これらの生物の間には「食べるものと食べられるもの」という関係が成り立っています。次の問いに答えなさい。



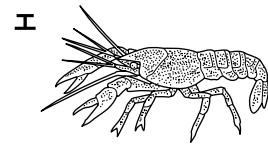
メダカ



ミジンコ



イカダモ



ザリガニ

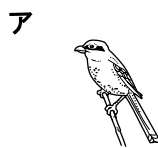
- 1 図中の**ア**から**エ**の生物を、「食べられるもの」から「食べるもの」の順に並べ、記号で答えなさい。
- 2 生物どうしの「食べる・食べられる」の関係のつながりを何といいますか。
- 3 この池で、数が一番多いものはどれですか。次の**ア**から**エ**から選び、記号で答えなさい。

ア メダカ **イ** ミジンコ **ウ** イカダモ **エ** ザリガニ

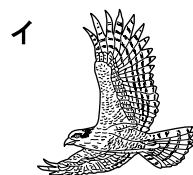
- 4 この池のメダカをすべてつかまえて、別の池に入れました。メダカがいなくなったこの池のイカダモとザリガニの数は、この後どのように変化しますか。次の**ア**から**ウ**から正しいものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア ふえはじめる **イ** へりはじめる **ウ** 変わらない

- 5 下の生物**ア**から**オ**について、「食べられるもの」から「食べるもの」の順に並べ、記号で答えなさい。



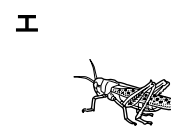
モズ



タカ



草



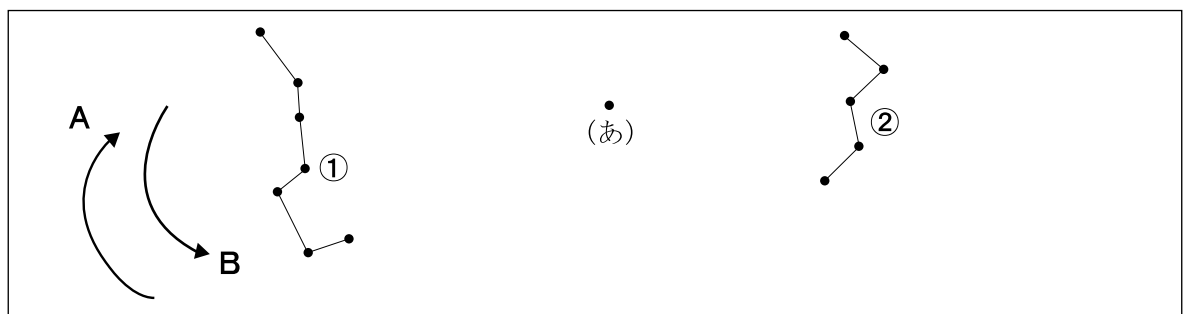
トノサマバッタ



カマキリ

5

ある日の夜9時ごろ、宇都宮市内で北の空を見ると、下の図のように星座が見えました。次の問いに答えなさい。



- 1 ①, ②の名前を答えなさい。
- 2 ①の星座は, **A**, **B**どちらに動きますか。記号で答えなさい。
- 3 (あ)の星は, ほぼ真北で見られほとんど動かない星です。この星を何といいますか。
- 4 この日の朝4時ごろ, 東の方向にわく星が見えました。天体望遠鏡で見ると輪が見えました。このわく星を何といいますか。