

第 2 回

平成27年度
宇都宮短期大学附属中学校

入 学 試 験 問 題
理 科

注 意

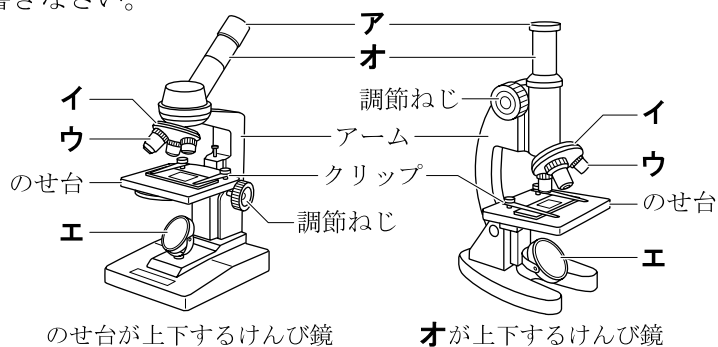
- 1 「始め」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 試験時間は30分間です。
- 3 問題数は大きな問題が5問で、問題文は1ページから3ページまであります。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入してください。
- 5 「始め」の合図があったら、すぐに受験番号と氏名を解答用紙に記入してください。
- 6 試験中に質問があれば、手をあげて先生に聞いてください。
- 7 「やめ」の合図があったら、すぐやめて、鉛筆をおいてください。

1

次の問いに答えなさい。

- 1 豆電球の明るく光るところを何といいますか。
- 2 酸性の水よう液とアルカリ性の水よう液を混ぜたとき、たがいの性質を打ち消しあう変化を何といいますか。
- 3 小腸で吸収された養分は、体のどこにたくわえられますか。
- 4 日本各地にある気象観測そうちで、雨量や風向、風速などを自動的に観測、集計するしくみを、何といいますか。
- 5 図は、けんび鏡をあらわしたものです。

アからオのそれぞれの名前を書きなさい。



- 6 ものが水にとけて、すきとおっている液を何といいますか。
- 7 モンシロチョウとアゲハは、それぞれ何の葉に卵を産みつけますか。次のア～オからすべて選び記号で答えなさい。

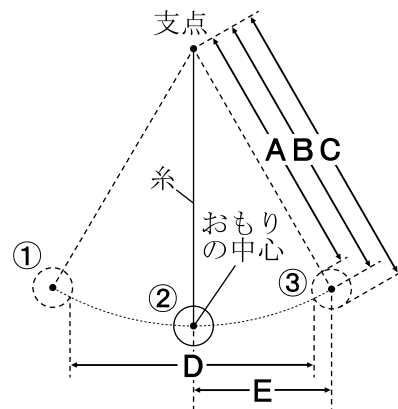
ア サンショウ イ アサガオ ウ キャベツ エ ススキ オ ミカン

- 8 次の星の中で、冬の大三角に含まれない星はどれですか。記号で答えなさい。

ア ベテルギウス イ リゲル ウ プロキオン エ シリウス

2

図のように、糸の長さを1 m、支点から50 gのおもりを②の位置まで静かにたらしめてふりこをつくりました。次に、①の位置から静かにおもりをはなしたところ、ふりこは①～③の間を往復しました。また、ふれはばを10 cm、20 cmにしたときのおもりが、10往復する時間を3回ずつはかったところ、表のような結果になりました。次の問いに答えなさい。



ふれはば	1回	2回	3回
10 cm	20.2秒	20.3秒	20.1秒
20 cm	20.1秒	20.2秒	20.3秒

- 1 ふりこの長さは図の**A**から**C**のどれですか。
- 2 ふれはばは図の**D**，**E**のどれですか。
- 3 10往復する時間をはかったのは，どの区間ですか。記号で答えなさい。
ア ①-②-③ **イ** ①-②-③-②-① **ウ** ②-③-②
- 4 ふれはばが10 cm，20 cmのときのおもりが1往復する時間は，それぞれ何秒になりますか。小数第2位まで，求めなさい。
- 5 おもりが1往復する時間を求めるのに，おもりが10往復する時間を3回はかってから求める理由として，間違っているものを選び，記号で答えなさい。
ア ストップウォッチのおし方により，実際にかかった時間とはかった時間とはずれが生じるから。
イ より正確な時間を求めるために，なるべく多くの測定値を平均する必要があるから。
ウ より正確な時間を求めるために，もっとも予想に近い測定値をさがす必要があるから。

3

表は，**A**から**C**の水よう液について，リトマス紙で調べた結果を示しています。**A**から**C**は，それぞれ食塩水，うすい塩酸，水酸化ナトリウム水溶液のどれかです。次の問いに答えなさい。

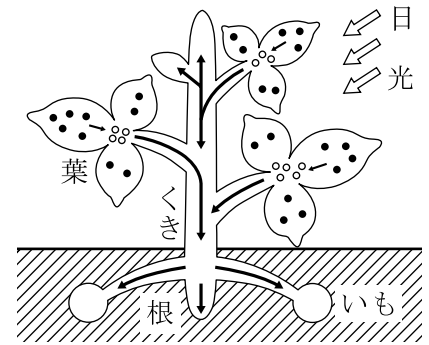
	青色のリトマス紙	赤色のリトマス紙
A	赤くなった	変化なし
B	変化なし	変化なし
C	変化なし	青くなった

- 1 リトマス紙を取り出すときには，何をつかいますか。
- 2 ガラス棒を使って水よう液をリトマス紙につけて色の変化を順に調べるとき，正確な結果を出すために必ずしなければならないことがあります。調べる水よう液をかえるたびにすることはどのようなことですか。
- 3 **A**の水よう液の性質は，酸性，中性，アルカリ性のどれですか。
- 4 **A**から**C**の水よう液は，それぞれ何ですか。
- 5 **A**の水よう液は，何という気体がとけたものですか。
- 6 アルミニウムはくとスチールウールを加えたとき，さかんに気体を発生させながら両方の金属をとかす水よう液は，**A**から**C**のどれですか。

4

図は、ジャガイモの葉にできた●(でんぷん)が、○に変化して、植物の各部へ運ばれるようすを表したものです。次の問いに答えなさい。

- 1 葉で、●ができるはたらきを何といますか。
- 2 1のはたらきによって●ができるとき、根からの水と気こうから取り入れた何がもとになりますか。
- 3 ○は、何ですか。
- 4 ○と●で、水にとけやすいのはどちらですか。



5

図のように、日本のある地点で、棒を板に垂直に立て、それを水平な場所に置いて、正午に棒のかげを真上から観察しました。次の問いに答えなさい。

- 1 Aの方位は、東、西、南、北のどちらですか。
- 2 太陽はその後、B、Cのどちらに動きますか。
- 3 同じ日の午前9時、正午、午後3時にそれぞれ棒のかげを真上から観察したとき、3回の観察結果は、およそどのようになりますか。記号で答えなさい。

