

第 2 回

平成26年度 宇都宮短期大学附属中学校

入 学 試 験 問 題

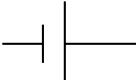

理 科

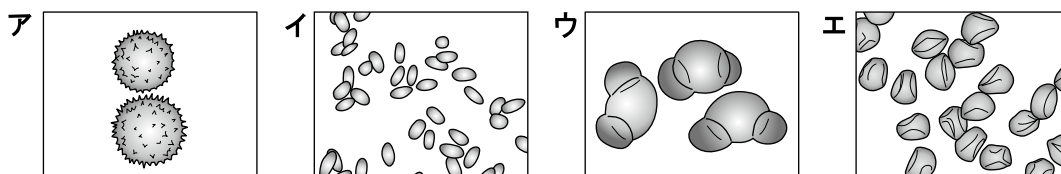
注 意

- 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。

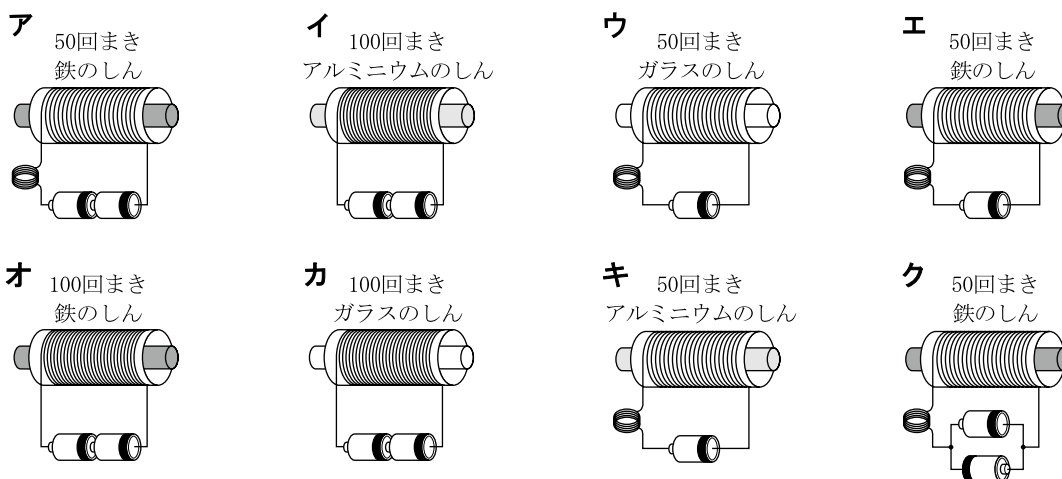
- 1 右の図は、回路の図に使うかん電池の記号です。
長いほうは何極をあらわしますか。
- 2 炭酸水から出た気体に石灰水を入れると、どうなりますか。
- 3 ヒトの体には曲げられるところと曲げられないところがあり、曲げられるところを何といいますか。
- 4 温度計や湿度計を入れ、正確な気温を計測するために設置された屋根付きの箱を何といいますか。
- 5 右の図は、実験で使うガラス器具です。
何といいますか。
- 6 植物を大きく成長させるのに必要な条件を3つ答えなさい。
- 7 下の図は、いろいろな花の花粉です。それぞれの花粉の花の名前を答えなさい。



- 8 さそり座にある一等星の赤っぽい星を何といいますか。

2

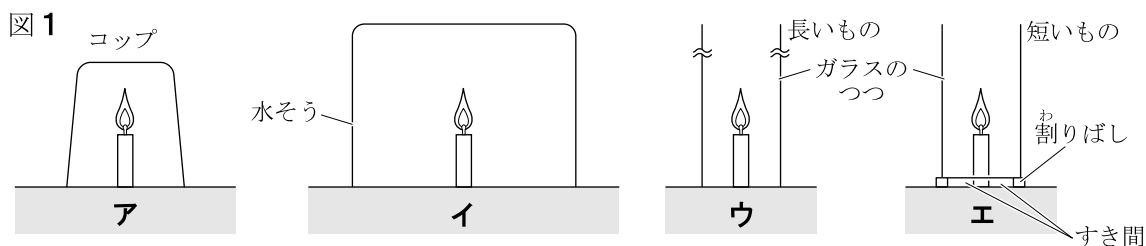
図のような電磁石アからクがあります。次の問いに答えなさい。



- 1 コイルのまき数と電磁石の強さの関係を調べるには、どれとどれを比べますか。
- 2 電流の大きさと電磁石の強さの関係を調べるには、どれとどれを比べますか。
- 3 しんの種類と電磁石の強さの関係を調べるには、どれとどれを比べますか。
2組答えなさい。

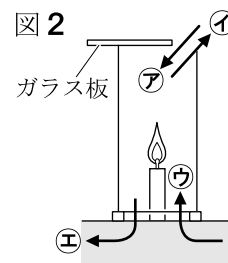
3

同じ4本のろうそくに火をつけ、図1のように、同時にコップ、水そう、ガラスのつつをかぶせました。次の問いに答えなさい。



- ろうそくが、もっとも長く燃え続けるものはどれですか。記号で答えなさい。
- ろうそくの火が、もっとも早く消えるものはどれですか。記号で答えなさい。
- 図2のように、図1のEのガラスのつつの上側にガラス板を置き、上下のすき間での空気の流れる向きを調べました。

- 空気の流れる向きを、それぞれ図の矢印から選びなさい。
- 図2のとき、ろうそくの火はどのようになりますか。記号で答えなさい。



- ア ガラス板を置くと同時に、火が消える。
 イ しばらく燃えるが、やがて火が消える。
 ウ ほのおが小さくなり、上のすき間からすすを多く出すようになるが、燃え続ける。
 エ ガラス板を置く前と同じように、燃え続ける。

- 次の文の () にあてはまる気体名を答えなさい。

空気は、体積の約80%が (①)、約20%が (②)、わずかにろうそくを燃やしたときに発生する (③) などが混じり合っている。ものを燃やすはたらきがあるのは、(④)である。

4

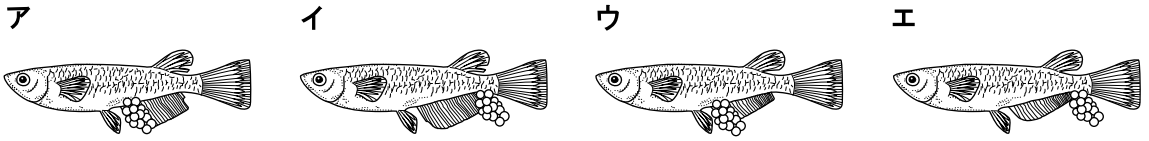
メダカについて、次の問いに答えなさい。

- メダカを水そうで飼うことにしました。水のとりかえ方として適切ではないものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア くんだばかりの池の水と、全部とりかえる。
 イ くんだばかりの水道水と、半分くらいとりかえる。
 ウ くみおきの水と、半分くらいとりかえる。
- メダカのえさのあたえ方として、適切なものはどれですか。記号で答えなさい。

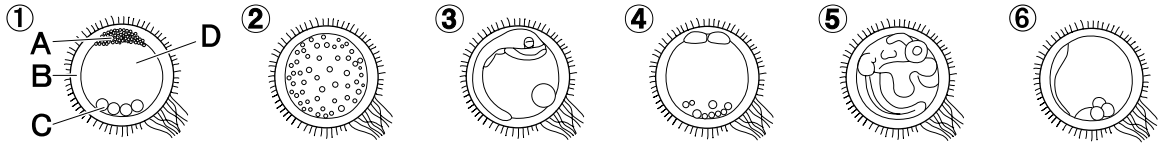
ア 1日3回、食べ残しが出るくらいの量をあたえる。
 イ 1日2回、食べ残しが出ない程度の量をあたえる。
 ウ 1日1回、食べ残しが出るくらいの量をあたえる。

3 たまごを産んだときのメダカの様子として、正しいものはどれですか。



4 下の図の①から⑥は、メダカの受精卵のいろいろな時期の様子を表したものです。

①から⑥を、メダカの受精卵の成長の順に並べなさい。



5 4の①で、成長に必要な養分をたくわえている部分は、AからDのどこですか。

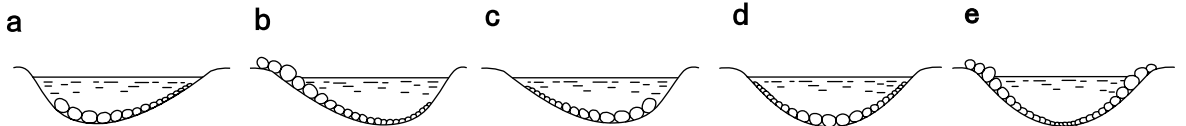
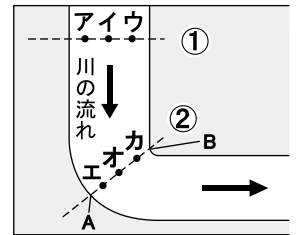
6 4の①で、メダカのからだの形ができてくる部分は、AからDのどこですか。

5

右の図は、ある川の中流に見られる流れの様子を表しています。次の問いに答えなさい。

1 ①, ②で、流れがもっとも速いのは、それぞれ川のどこですか。記号で答えなさい。

2 ①, ②の----の線で川を切った断面の様子を、上流側から見ると、それぞれどのようなになっていますか。記号で答えなさい。



3 ②の地点の川の両岸はふつうどのようなようになっていますか。

ア Aはがけ, Bは川原になっている。

イ AもBもがけになっている。

ウ Aは川原, Bはがけになっている。

エ AもBも川原になっている。

4 川原ができるのは、川を流れる水の速さがどのようなになるからですか。