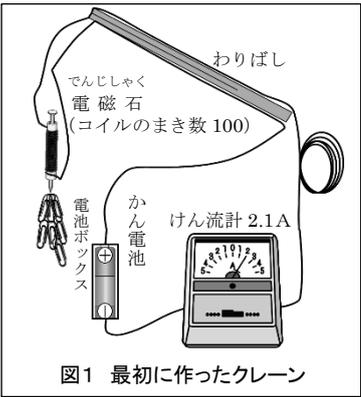


組 番 名 前

① たかしさんは、^{でんじしゃく}電磁石を使って右の図1のようなクレーンを作りました。

図1のクレーンでは、クリップを7個つり上げることができました。たかしさんは、もっとたくさんつり上げるために、下のア～エの4種類のクレーンを作りました。



※導線の太さや長さは全て同じで、かん電池は新しいものを使う。

クレーンの記号	ア	イ	ウ	エ
クレーンの図				
コイルのまき数(回)	100	200	200	100
かん電池の数(個)	2	2	2	2
電流の強さ(A)	3.2	3.2	2.1	2.1

(1) たくさんつり上げられると思ったのに、最初に作ったクレーン(図1)と同じくらいの数しかクリップをつり上げられないクレーンがありました。ア～エから選び、□に記号を書きましょう。また、選んだ理由も書きましょう。

図1と同じ数のクリップをつり上げたクレーンは、エ 1-①

コイルのまき数が同じで、電流の強さも同じだから。

1-②

(2) ア～エのクレーンで一番多くのクリップをつり上げたものを選び、□に記号を書きましょう。また、選んだ理由を「電流」「まき数」「電磁石の力」の3つの言葉を使って書きましょう。

一番多くのクリップをつり上げたのは、イ 1-③

電流が(一番)強く、コイルのまき数も多いので、電磁石の力が一番強くなるから。

1-④

2 景子さんは、夏休みに家族で仙台市へ旅行に行くことにしていました。天気を調べようとテレビをつけたら、次のように放送していました。

「台風7号が強い勢力のまま日本に接近しています。台風の中心は、17日の朝には茨城県に、17日の夜には北海道に上陸するおそれが高くなっています。台風が通る地いきでは、大雨や強風に注意してください。」



図1 台風7号の予想進路図

17日の仙台市の天気は
どうなるかな？



(1) 景子さんは、図1の台風の予想進路図を見て2つのことに気付きました。気付いたことを、下のア～エから2つ選び、□に記号を書きましょう。

- ア 台風は、北に向かって動きそうだ。
- イ 台風は、だんだん弱くなりそうだ。
- ウ 台風は、18日には日本から離れそうだ。
- エ 台風の中心が、佐渡市を通りそうだ。

ア	ウ
---	---

2-① 2-②

(2) 景子さんは、図1の台風の予想進路図から、17日午前の仙台市の天気は雨や風が強そうだと考えました。なぜそのように考えたのでしょうか。理由を書きましょう。

17日の午前中に台風が仙台市あたりを通過すると考えられるから。

※17日の日中に、台風が仙台市辺りを通過（移動）すること、または、それが予測できているととらえられる記述であれば正答。

2-③

(3) 旅行に行けるかどうか心配になってきたので、お母さんにも相談してみました。すると、お母さんは次のように答えました。

もし旅行に行つたとすると、風も心配だし、大雨のせいで（ A ）
かもしれないから、旅行に行くのはえん期しようか。



お母さんの言葉の（ A ）に当てはまらないものを、下のア～エから1つ選び、□に記号を書きましょう。

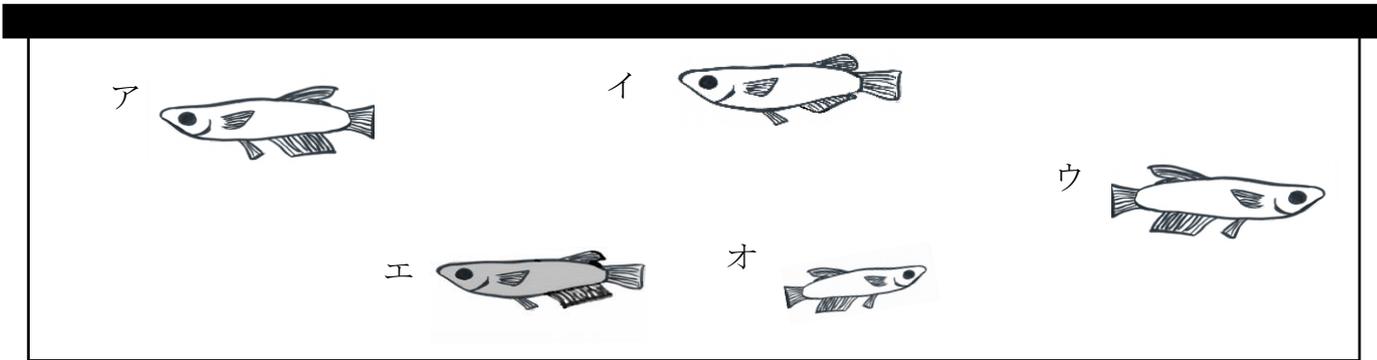
- ア 道路が水につかる
- イ 波が高くなる
- ウ がけがくずれる
- エ 川がはんらんする

イ

2-④

3 たかしさんのクラスでは、理科の学習で、メダカをかうことになりました。

(1) たかしさんはメダカにたまごを産ませて、観察したいと考えています。メダカを2匹だけかうとしたら、アのメダカとどれを選ぶとよいでしょうか。イ～オから1つ選び、□に書きましょう。



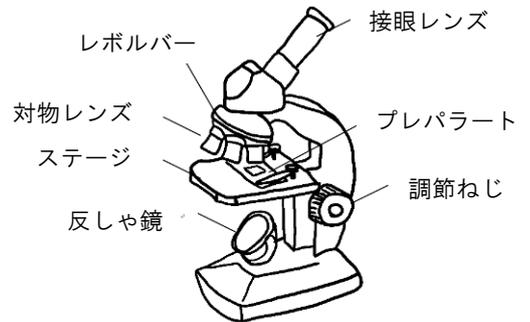
メダカにたまごを産ませるためには、アと



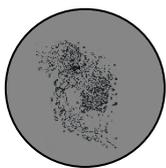
を1つの水そうに入れるとよい。

3-①

(2) たかしさんが、メダカのエサについて本で調べると、野生のメダカは水の中の小さな生き物を食べていると書いてありました。さっそく、たかしさんは学校の池から水の中の小さな生き物をつかまえて調べることにしました。



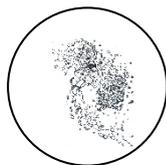
① 上の図のようなけんび鏡を使い接眼レンズをのぞいたとき、下の図のように暗く見えました。もっと明るくするためには、けんび鏡の何をどのようにそう作したらよいでしょうか。



反しや鏡を動かして明るくする。3-②

×直射日光、日の当たるところにおく。は誤答

② 「①」のそう作をした後、けんび鏡の接眼レンズをのぞくと、図のようにぼやけてよく分かりませんでした。もっとはっきりと見るためには、どのようにそう作したらよいでしょうか。それぞれ、当てはまる方を○で囲みなさい。



はじめに、

接眼レンズをのぞきながら

対物レンズとプレパラートを近づけ、

真横から見ながら

接眼レンズをのぞきながら

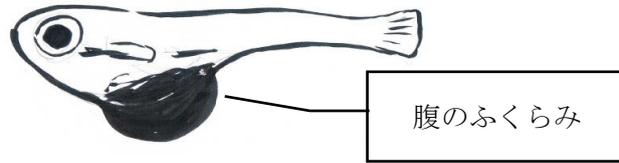
真横から見ながら

対物レンズとプレパラートの間を遠ざけてピントを合わせる。

3-③ 完全正答

(3) たまごから出てきたばかりのメダカの腹^{はら}には、下の図のようなふくらみがありました。

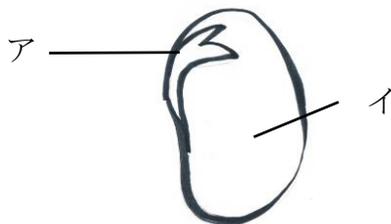
【たまごから出てきたばかりのメダカ】



その腹のふくらみの働きを調べたたかしさんは、インゲン豆にも同じ役わりをしている部分があると思いました。

腹のふくらみと同じ役わりをしていると考えられるのは、左下の「インゲン豆を半分に開いた図」の部分アとイのどちらでしょうか。どちらかを選び、記号を書きましょう。また、選んだ理由を養分という言葉を使って説明しましょう。

【インゲン豆を半分に開いた図】



たまごから出てきたばかりのメダカの腹のふくら

みと同じ働きをしているのは、 **イ** だ。 3-④

理由は、インゲン豆もイ（子葉）にたくわえた養分を使って発芽するから。 3-⑤

(4) その後、人のたんじょうについても学習したたかしさんは、同じ動物の人とメダカのたんじょうを比べました。正しいものをア～オから2つ選び□に記号を書きましょう。

【メダカのとまごの中の様子】



【人のたい児】



ア 人とメダカは、どちらもたまごの中ではじめから人やメダカの形をしている。

イ 人とメダカでは、養分のもらい方にちがいがある。

ウ 人とメダカは、どちらも「へそのお」がある。

エ 人とメダカは、花粉を受粉しなければ、たまごの中が育つことはできない。

オ 人とメダカは、養分がなければ成長することができない。

イ **オ**

3-⑥
完全正答
順不同

1-①	1-②	1-③	1-④	2-①	2-②	2-③	2-④	3-①	3-②	3-③	3-④	3-⑤	3-⑥