

1 モンシロチョウについて調べました。次の問いに答えなさい。

(1) 図1の(ア)～(オ)はこん虫のたまごです。モンシロチョウの卵はどれですか。次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。



図1

(2) モンシロチョウのたまごを入れ物に入れ、観察することにしました。

① モンシロチョウのたまごからよう虫がかえりました。よう虫がはじめにすることは何ですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) じっとして動かない。
- (イ) たまごのからを食べる。
- (ウ) たまごの周りを歩き回る。
- (エ) 葉を食べる。

② よう虫のえさとして、何をあたえれば良いですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) キャベツの葉
- (イ) サクラの葉
- (ウ) 砂とう水
- (エ) ミカンの葉

③ たまごからかえったよう虫の体の色は、こい黄色でした。しばらくすると体の色が変化しました。何色になったか答えなさい。

(3) よう虫を観察し、しばらくするとさなぎになりました。

① よう虫は、皮をぬぐたびに大きくなりました。何回皮をぬぎ、さなぎになりますか。回数を答えなさい。

② さなぎになる前のよう虫を観察し、その姿の形を写し取りました。モンシロチョウの幼虫はどれですか。図2の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

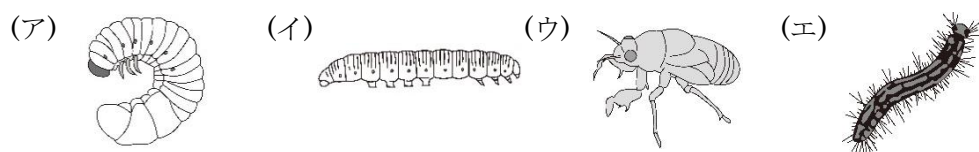


図2

(4) よう虫はさなぎとなり、しばらくするとせい虫が出てきました。

① せい虫を観察してスケッチをすることにしました。図に、あし、はね、しゅっ角を書きなさい。

② さなぎになってせい虫が出てくるまでは、およそどのぐらいかかりますか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) およそ3日
- (イ) およそ2週間
- (ウ) およそ1ヶ月
- (エ) およそ半年

③ モンシロチョウのせい虫にえさをあたえ、観察をしました。モンシロチョウと同じ食べ物のとりかたをしているこん虫を次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) カブトムシ
- (イ) シオカラトンボ
- (ウ) トノサマバッタ
- (エ) ナナホシテントウ
- (オ) ミンミンゼミ

④ モンシロチョウのように、さなぎになってせい虫になるという育ち方をするこん虫について調べました。モンシロチョウとちがう育ち方をするこん虫を次の(ア)~(キ)からすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) オオカマキリ (イ) カイコ (ウ) ダンゴムシ (エ) コガネグモ
(オ) ショウリョウバッタ (カ) ナナホシテントウ (キ) ミツバチ

⑤ モンシロチョウについて調べると、こん虫のなかまでであることがわかりました。次の(ア)~(キ)からこん虫のなかまでないものをすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) オオカマキリ (イ) カイコ (ウ) ダンゴムシ (エ) コガネグモ
(オ) ショウリョウバッタ (カ) ナナホシテントウ (キ) ミツバチ

2 大地のつくりについて、次の問いに答えなさい。

地面などがけずられてできた砂やどろやれきは、川の水のはたらきによって(①)され、つぶの大きさによって分かれて、海や湖の底に(②)します。このような(②)が何度もくり返されて(a)しま模様の層ができます。

(1) 上の文中の(①)、(②)にあてはまる語句を答えなさい。

(2) 下線部(a)のしま模様の層を何というか答えなさい。

(3) 地下の岩石のようすを調べるために、大きな機械などを使って土や岩石をほり取ることを何というか答えなさい。

(4) 図1のように、ペットボトルに土と水をよくふりまぜてしばらく置くと、砂・どろ・れきが分かれた3つの層ができました。3つの層を下から順番にならべて答えなさい。



図1

(5) どろのつぶの層が固まってできた岩石を何というか答えなさい。

(6) 流れる水のない場所でも火山灰が降り積もった層をつくることがあります。砂の層のつぶと火山灰の層のつぶでは、どのような形のちがいがあるか説明しなさい。

(7) 岩石の中に、大昔の生物の体や生活のあとなどがふくまれていることがあります。このようなものを何というか答えなさい。

(8) 地しんによって岩石に大きな力がはたらき、大地にずれができることがあります。このようなずれを何というか答えなさい。

3 水よう液の性質を調べる実験を行いました。先生と学君^{まなぶ}の会話文を読んで、次の問いに答えなさい。

先生：今日は水よう液の性質を調べる実験をします。ここに 5 種類の液体 A～E を用意しました。実験を通してこの 5 種類の液体が何であるかを考えていきましょう。5 種類の液体は食塩水、炭酸水、うすい塩酸、重そう水、うすいアンモニア水です。

学君：わかりました。まずはどんな実験ですか。

先生：まずは見た目を確認していきましょう。

学君：C だけあわがでています。それ以外の液体は水と見た目が変わりません。

先生：では次ににおいを確かめてみましょう。

学君：A と D はつんとしたにおいがしました。それ以外の液体は特ににおいを感じませんでした。

先生：最後に(a)水よう液を少し取り加熱してみましょう。加熱するときには実験用ガスコンロに蒸発皿をのせて、そこに液体を入れて加熱しましょう。

学君：B と E は白い固体が残りました。

- (1) C の液体は何か答えなさい。
- (2) 区別がつかない A と D、B と E をそれぞれ何であるかを調べるためにある紙を使用します。この紙の名前は何か答えなさい。
- (3) A と D のうち A は(2)の紙のうち赤色のものは青色に変化し、D は青色のものは赤色に変化しました。この時の A と D はそれぞれ何であるか答えなさい。
- (4) B と E のうち B は(2)の紙のうち赤色のものが青色になり、E は赤色のものも青色のものも変化しませんでした。この時 B と E はそれぞれ何であるか答えなさい。
- (5) A～E の液体の性質はそれぞれ何性であるか答えなさい。
- (6) 下線部(a)の水よう液を図 1 のピペットを使ってほかの容器に移しかえるときの方法として次の文章①～⑥から必要な記号を選び、正しい順序に並び変えなさい。ただし、使わない記号もあります。

- ① ゴム球をおした指を一気にゆるめながら水よう液を一気に吸い上げる。
- ② ゴム球をおした指をそっとゆるめながら水よう液をゆっくり吸い上げる。
- ③ ゴム球を軽くおしつぶしてからピペットの先を水よう液に深く入れる。
- ④ ゴム球を軽くおしつぶしてからピペットの先を水よう液に浅く入れる。
- ⑤ ゴム球を軽くおして水よう液を別の容器にゆっくり注ぐ。
- ⑥ ゴム球を強くおして水よう液を別の容器に一気に注ぐ。

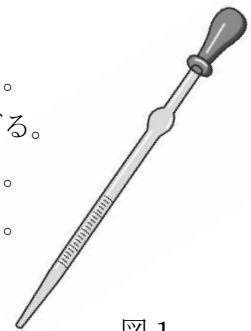


図 1

- (7) 図 2 の(ア)～(エ)の液体がそれぞれ何性であるか答えなさい。

(ア) レモンのしる (イ) せっけん水 (ウ) す (エ) しょう油

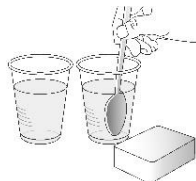
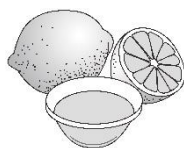


図 2

- 4 モーターと電池と導線を使い図1と図2のような実験装置をつくりました。次の各問いに答えなさい。

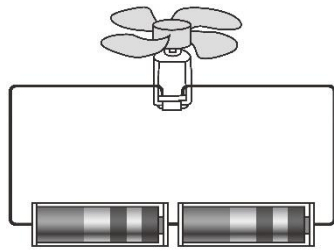


図1

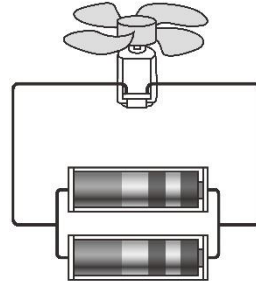


図2

- (1) 図1、図2のように、電池から出てきた電気が再び電池にもどってくる電気の通り道を何と
いうか答えなさい。
- (2) 図1、図2のような2個の電池のつなぎ方を何と
いうかそれぞれ答えなさい。
- (3) 図1のモーターと図2のモーターとではどちらの方が速く回りますか。理由もあわせて答え
なさい。
- (4) 図1と図2の2個の電池のうち1個をそれぞれ電池ボックスから取り外しました。モーター
の回るようすはどのようになりますか。次の(ア)~(エ)からそれぞれ1つずつ選び、記号で答
えなさい。
 (ア) 速く回る
 (イ) 同じ速さで回る
 (ウ) おそく回る
 (エ) 止まる
- (5) モーターに流れる電流を、図3の電流計を用いて調べました。電流計の500mAのたんしに
つなぐと、図4のようになりました。電流の大きさは何Aですか。

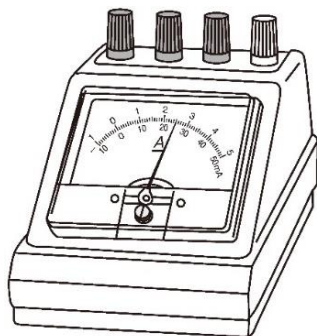


図3

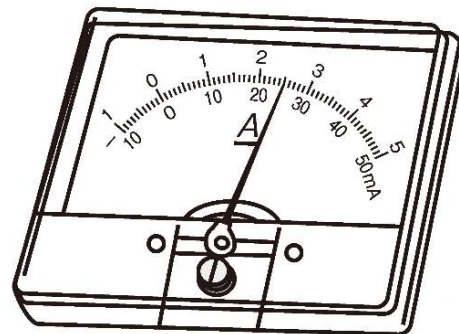


図4

- (6) 実験で用いた導線はビニルでおおわれています。このようにビニルでおおわれているのはな
ぜか理由を説明しなさい。