



① 次の問いに答えなさい。

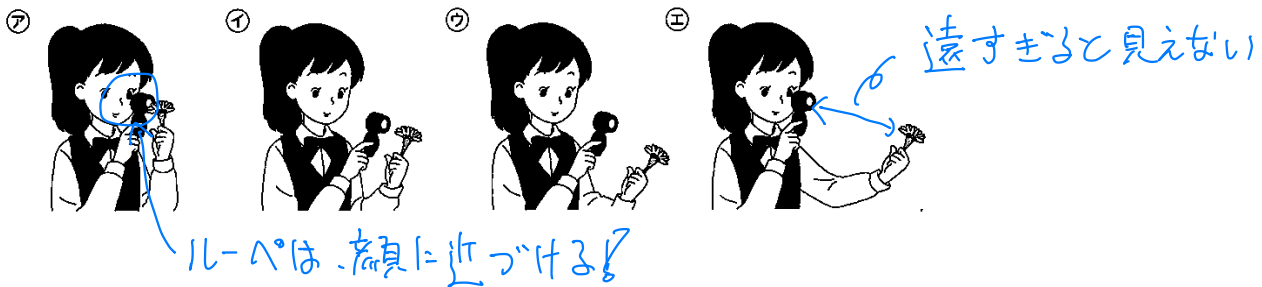
(1) 野外での観察にルーペが適しているのはなぜか。ア～エから 1 つ選びなさい。

(1) エ

(2) ア

- ア. 観察するものを立体的に観察できるから。 イ. 倍率が高いから。
ウ. 観察できる範囲（視野）が広いから。 エ. 小さくて軽いから。

(2) タンポポの花の集まりを手にとって、ルーペで観察した。このとき、タンポポの花を最もよく見ることができるのはどれか。ア～エから 1 つ選びなさい。



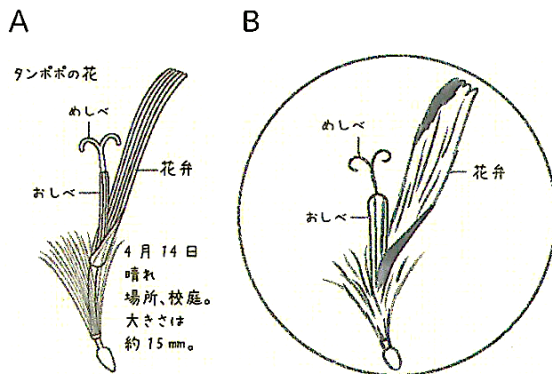
② にしむらさんはたんぽぽの花をスケッチした。次の問いに答えなさい。

(1) 図の A・B で、スケッチとして良い例はどちらか。

(1) A

(2) ア

(3) 文章



(2) (1)で選んだ理由として正しいものを、ア～ウから 1 つ選びなさい。

- ア よくけずった鉛筆(えんぴつ)を使って、細い線・小さい点ではっきりかいてある。
イ. 陰影(いんえい)をつけて立体的にかいてある。
ウ. 濃淡をつけて実物にできるだけ似せてかいてある。

(3) (1)で選んだスケッチには足りないものがある。()にあてはまる語句を書きなさい。

「スケッチでかけなかった特徴は () で書き入れる。」

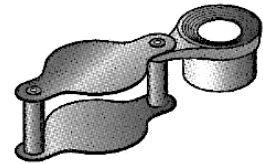


Ⅰ タンポポの花の観察

右の図 1 のルーペを使って、

図 1

タンポポの花を観察した。図 2 は、観察したタンポポの花をスケッチしたものである。これについて、次の問いに答えなさい。



(1) ルーペで見てはいけないものは何か。 ヒント

(太陽)

(2) ルーペは、からだのどの部分に近づけて使うか。

(目 (目))

図 2

(3) 手に持ったタンポポの花をルーペで見るとき、前後に動かすのはルーペと花のどちらか。

(タンポポ)

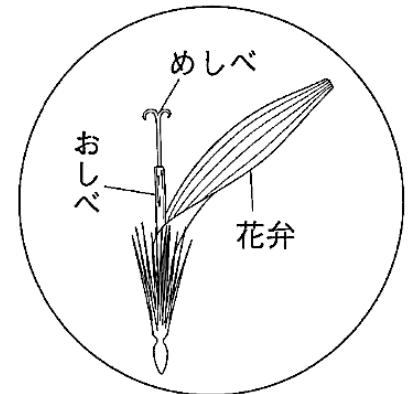
(4) スケッチをするときには、どのような えんぴつ 鉛筆を使うか。

(先の細い 鉛筆)

(5) 図 2 のスケッチで誤っているところはどこか。次のア～ウから選びなさい。 ヒント

(ア)

- ア ルーペの視野のまるい線をかいている。 イ 輪郭の線を重ねがきしていない。
ウ めしべ、おしべ、花弁などの花のつくりの名前を書いている。



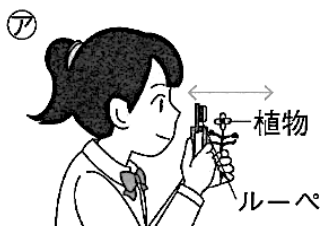
2 生物の観察について、次の問いに答えなさい。

6 点 × 3 (18 点)

(1) 落ち葉や石の下で落ち葉などを食べている動物を、次のア～ウから選びなさい。

ア ベニシジミ イ カナヘビ ウ オカダンゴムシ

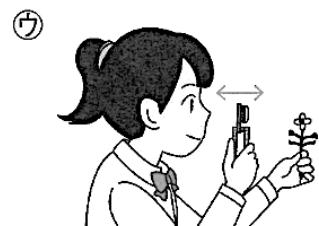
(2) 手に持った植物をルーペで観察するとき、どのようにしてよく見える位置をさがすか。次のア～エから選びなさい。



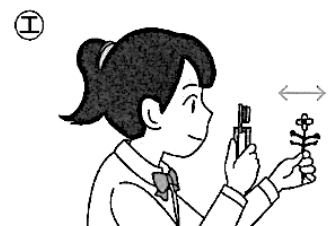
ルーペを植物に近づけ、ルーペと植物と一緒に動かして、よく見える位置をさがす。



ルーペを目に近づけ、ルーペを動かさずに植物を動かして、よく見える位置をさがす。



ルーペを目から遠ざけ、植物を動かさずにルーペを動かして、よく見える位置をさがす。



ルーペを目から遠ざけ、ルーペを動かさずに植物を動かして、よく見える位置をさがす。

(3) 生物をスケッチするときは、見えるものすべてをかくのではなく、目的とするものだけを対象にしてかく。このほかに、どのようなことに注意するか。スケッチのかき方に注目して答えなさい。

(1)

う

(2)

イ

(3)

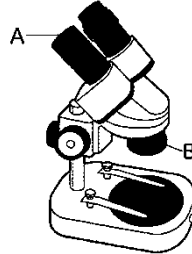
線を重ね書きせざるが、このことも文章で書く



① 以下の問いに答えなさい。

- (1) 図の器具を何というか。
(2) 図の器具で、左右のレンズを両目の簡備に合わせるようにするには、どこを調節すればよいか。ア～ウから選びなさい。

ア. 視度調節リング イ. 鏡筒 ウ. 粗動ねじ



- (3) 図の A・B をそれぞれ何というか。
(4) 器具の特徴を説明したものはどれか。ア～エから 1 つ選びなさい。

(1) 双眼実体顕微鏡

(2) イ

(3) A 接眼レンズ

B 対物レンズ

(4) イ

ア. A が 2 つあるので、物体を高倍率に拡大して観察することができる。

イ. A が 2 つあるので、物体を立体的に観察することができる。

ウ. B が大きいので、物体を高倍率に拡大して観察することができる。

エ. B が大きいので、物体を立体的に観察することができる。

② 以下の問いに答えなさい。

- (1) 双眼実体顕微鏡の特徴についての説明として正しいものをア～オから全て選びなさい。

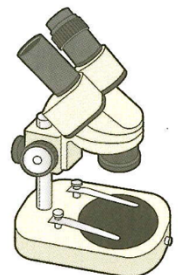
ア. 反射鏡はない。

イ. 倍率は、接眼レンズの倍率×対物レンズの倍率で求める。

ウ. 物体を拡大して観察できないが、立体的に観察できる。

エ. 観察する物体をプレパラートにする必要がない。

オ. 鏡筒が上下できないので、ピントは視度調節リングを左右に回して合わせる。



- (2) 双眼実体顕微鏡の操作順序について説明したア～オの記述を、正しい順序に並べて記号で答えなさい。

① ア. ステージに観察する物体をのせる。

イ. 右目だけでのぞいて微動ねじでピントを合わせる。

ウ. 粗動ねじをゆるめて鏡筒を上下に動かして、観察する物体がだいたい見えるようにする。

② エ. 両目で接眼レンズをのぞいて鏡筒を動かして両目の幅に合わせ、左右の視野が重なって 1 つに見えるようにする。

オ. 左目だけでのぞいて視度調節リングを回してピントを合わせる。

(1) ア、イ、オ

(2) 下を書く

ア → エ → ウ → イ → オ



Ⅱ 双眼実体顕微鏡の使い方

右の図は、双眼実体顕微鏡を示

したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 右の図の㉮～㉵の部分それぞれ何というか。 **ヒント**

㉮(接眼レンズ) ㉵(視度調節リング)
㉯(微動ねじ) ㉶(ステージ)

(2) 下の図の A～C は、双眼実体顕微鏡の操作を示したものである。双眼実体顕微鏡の使い方の正しい順になるように、A～C を並べなさい。 **ヒント** (A → C → B)

A



B



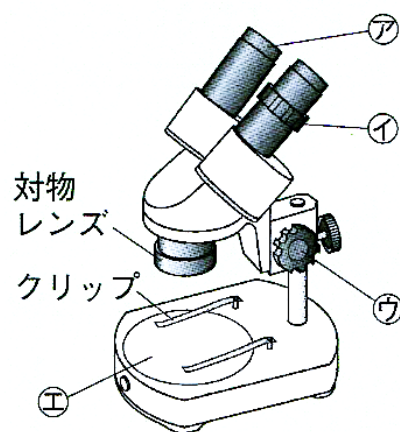
C



両目の間隔に合うように、
鏡筒のはばを調節する。

左目でのぞきながら、㉵を左右
に回してピントを合わせる。

右目でのぞきながら、㉯の
ねじでピントを合わせる。



2 右の図は、双眼実体顕微鏡を示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

3点×6(18点)

(1) 双眼実体顕微鏡は、どのような明るさのところで使うか。

「直射日光」という言葉を使って答えなさい。

(2) 図の㉮～㉵の部分それぞれ何というか。

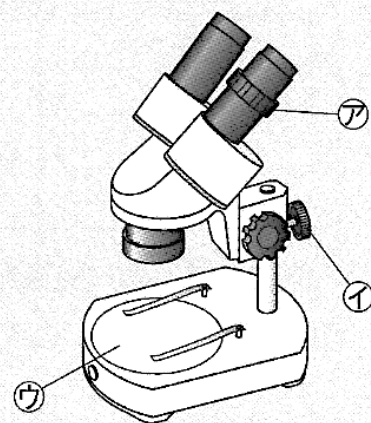
(3) 双眼実体顕微鏡のピントの合わせ方として正しい順になるように、次のア～ウを並べなさい。

ア 右目だけでのぞきながら、微動ねじでピントを合わせる。

イ 鏡筒を上下させて、両目でおよそのピントを合わせる。

ウ 左目だけでのぞきながら、㉮を左右に回してピントを合わせる。

(4) 双眼実体顕微鏡は、鏡筒上下式顕微鏡やステージ上下式顕微鏡にはない利点がある。この利点を、見え方に注目して答えなさい。

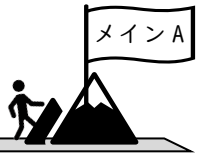


(1) 直射日光の当たらない、水平な場所

(2) ㉮ 視度調節リング ㉵ 粗動ねじ ㉶ ステージ

(3) イ → ア → ウ

(4) 両目で見るので立体的に見える



① 野外で生物を観察し、生物カードを作成した。図 1 はそのときの記録である。また、池の水を採取して観察したところ、図 2 のような生物が見られた。以下の問いに答えなさい。

- (1) 図 1 の生物カードの、a、b にあてはまる語句を書きなさい。
 (2) 生物カードのまとめ方として 適当でないもの を、ア～エから 1 つ選びなさい。

ア. 生物の特徴とともに、生物を見つけた場所の特徴も書く。
 イ. スケッチがうまくかけないと思ったときは、言葉だけで説明する。
 ウ. 小さい生物のつくりは、ルーペや顕微鏡を使って観察する。
 エ. スケッチのほかに、写真をはる。

- (3) 図 2 の生物の見え方で正しいものを、ア～ウから 1 つ選びなさい。

ア. A は肉眼で見えるが、B は肉眼では見えない。
 イ. B は肉眼で見えるが、A は肉眼では見えない。
 ウ. A、B ともに、肉眼では見えない。

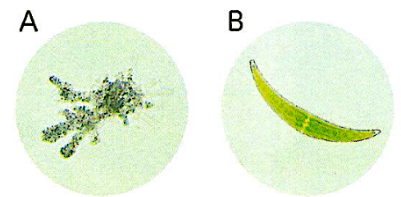
- (4) 活発に動いていたのはどちらか。A、B から選びなさい。
 (5) 緑色をしているのはどちらか、記と名前を書きなさい。

図 1

ハルジオン

観察者…○○ ○○
 観察した日…4月20日 天気…くもり
 ① …学校の近くの空き地
 特徴・ ② 花の直径…約20 mm
 高さ…約80 cm
 ・色 花弁はうすいピンク
 茎と葉は緑色
 ・つぼみが下を向いている
 ・茎は空っぽになっている

図 2



(1)a 場所	b 大きさ	(2) イ	(3) ウ
(4) A	(5)記号 B	名称 ミナヅキモ	

② 次の 8 種類の生物を共通した特徴で分類して、A、B の 2 つのグループに分けた。以下の問いに答えなさい。

- (1) どのような特徴で分類したと考えられるか。(①)、(②)にあてはまる語句を書きなさい。

「(①)で生活するものと(②)で生活するもの。」

- (2) 全 8 種類の生物を「移動する」「移動しない」で分けるとどうなるか。「移動する」グループの生物を書きなさい。

A	アリ	アブラナ
	ゾウ	ハコベ
	サクラ	シマリス
B	クジラ	イカ

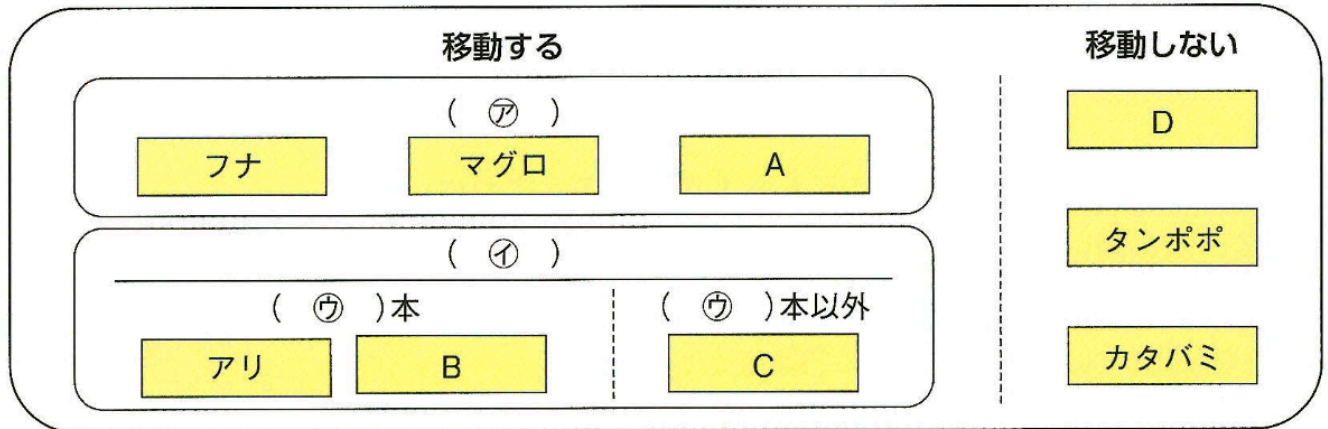
- (3) (2)の移動するグループをさらに分類するにはどのような分け方が考えられるか。

(1)① 水中	② 陸上	(2) アリ、ゾウ、シマリス、クジラ、イカ
(3) (例) 大きさ、虫、など…。		



□ 様々な生物の分類

次の図は、9種類の生物を分類したときの結果を示したものである。これについて、あとの問いに答えなさい。



- (1) 移動する生物を分類するとき、何を使って移動するかによって、㊦、㊧の2つに分けられる。㊦、㊧にあてはまる言葉を、下の〔 〕から選びなさい。

㊦(ひれ) ㊧(あし)

〔 手 あし ひれ 〕

- (2) ㊧を使って移動する生物は、㊧の数によってさらに2つに分類される。㊨にあてはまる数字を答えなさい。 **ヒント** ()

- (3) 図のA～Dにあてはまる生物を、下の〔 〕から選びなさい。

A(クジラ) B(ナナホシテントウ)
C(オオカナダモ) D(オカダンゴムシ)

〔 オオカナダモ ナナホシテントウ クジラ オカダンゴムシ 〕