



## メイン問題A 「ルーペの使い方」

メイン問題



メインA

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) I

(2) J

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。



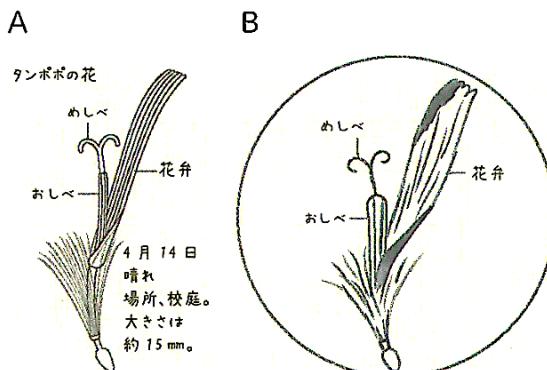
② にしむらさんはたんぽぽの花をスケッチした。次の問いに答えなさい。

(1) 図のA・Bで、スケッチとして良い例はどちらか。

(1) A

(2) J

(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(おうだん)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。」



## メイン問題 B 「ルーペの使い方」

メイン問題



メイン B

### □ 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、次の問い合わせに答えなさい。

(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 ( 瞳 ) )

(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、どのような鉛筆を使うか。

( 先の細かい 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。

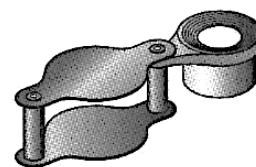
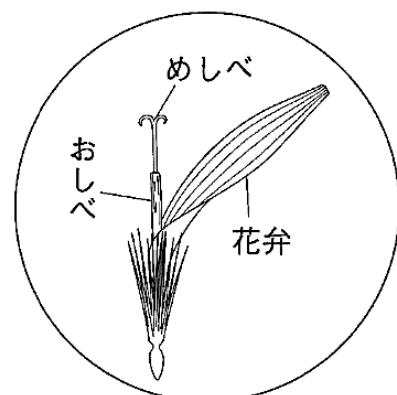


図2



### 2 生物の観察について、次の問い合わせに答えなさい。

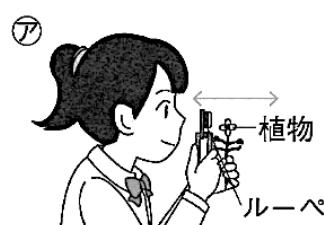
6点×3(18点)

(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②～⑤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) ウ

(2) イ

(3)

線を重ね書きせば、それがどこを文章で書く



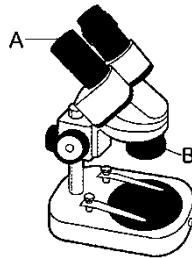
# メイン問題 A 「顕微鏡の使い方」

メイン問題



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便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。

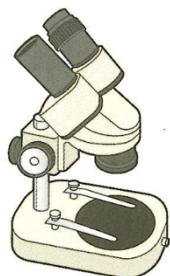
- ア. A が 2 つあるので、物体を高倍率に拡大して観察することができる。  
 イ. A が 2 つあるので、物体を立体的に観察することができる。  
 ウ. B が大きいので、物体を高倍率に拡大して観察することができる。  
 エ. B が大きいので、物体を立体的に観察することができる。

- (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

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なる。  
 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 つに見えるようになる。  
 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) 下に書く

エ → ウ → イ → オ



メイン問題 B  
「顕微鏡の使い方」

メイン問題

メイン B



□ 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、次の問い合わせに答えなさい。

(1) 右の図のⒶ～Ⓔの部分をそれぞれ何というか。 (ヒント)

- Ⓐ( 携眼レンズ ) Ⓛ( 視度調節レンズ )  
Ⓓ( 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 )

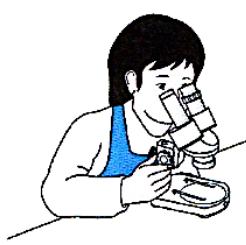
A



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、①を左右に回してピントを合わせる。

右目でのぞきながら、④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、次の問い合わせに答えなさい。

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Ⓐ～Ⓔの部分を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Ⓐ～Ⓔを並べなさい。

Ⓐ 右目だけでのぞきながら、微動ねじでピントを合わせる。

Ⓑ 鏡筒を上下させて、両目でおよそのピントを合わせる。

Ⓔ 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。

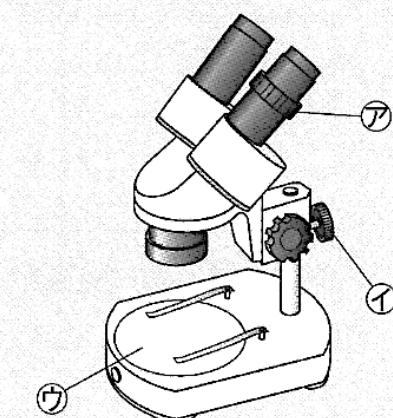
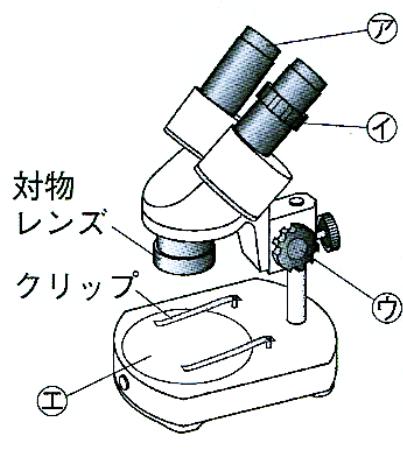
(4) 双眼実体顕微鏡は、鏡筒上下式顕微鏡やステージ上下式顕微鏡にはない利点がある。この利点を、見え方に注目して答えなさい。

(1) 直射日光の当たらない、水平な場所

(2) Ⓐ 視度調節レンズ Ⓑ 粗動ねじ Ⓒ ステージ

(3) Ⓑ → Ⓐ → Ⓒ

(4) 両目で見るのに立体的に見える





## 生物編

### メイン問題A 「分類の仕方」

メイン問題



メインA

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。

図1

- (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。

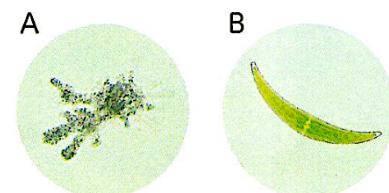
- ア. Aは肉眼で見えるが、Bは肉眼では見えない。
- イ. Bは肉眼で見えるが、Aは肉眼では見えない。
- ウ. A、Bともに、肉眼では見えない。

- (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2



(1)a 土場所	b 大きさ	(2) イ	(3) ウ
(4) A	(5)記号 B	名称 ミセツキモ	

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。

- (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。

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

(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…。		



## メイン問題B 「分類の仕方」

メイン問題

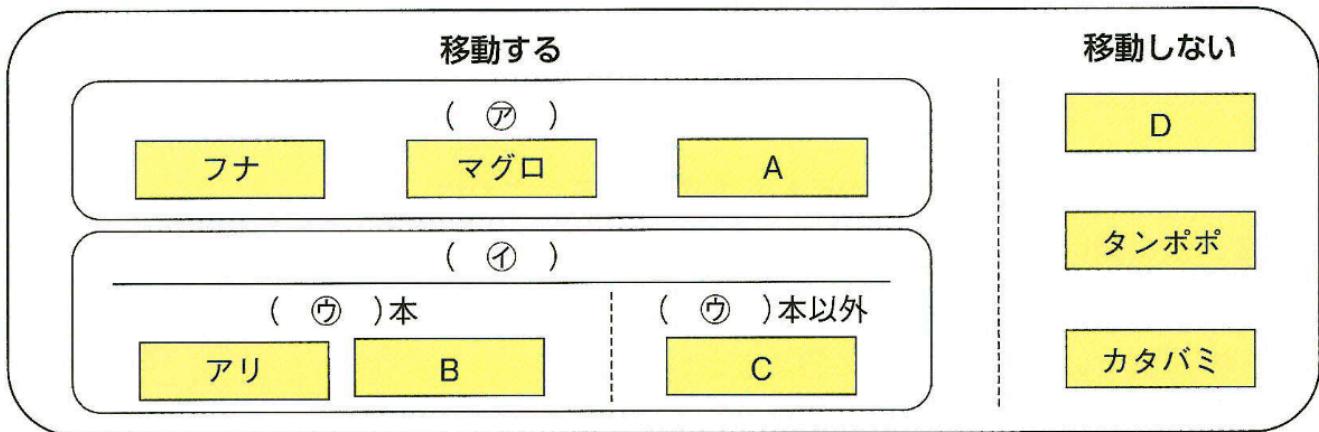


メインB

### □ 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、以下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、②、①の2つに分けられる。②、①にあてはまる言葉を、下の〔 〕から選びなさい。

②( ひれ ) ①( あし )

〔 手 あし ひれ 〕

- (2) ①を使って移動する生物は、①の数によってさらに2つに分類される。②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( オカダンゴムシ ) D( オオカナダモ )

〔 オオカナダモ ナナホシテントウ クジラ オカダンゴムシ 〕