

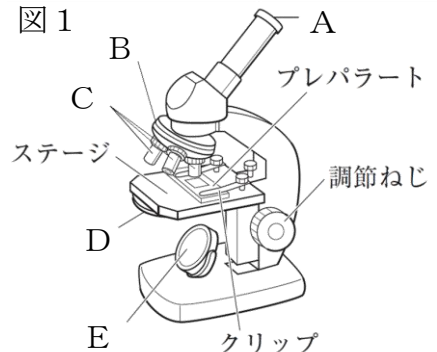
生物の観察（顕微鏡の使い方）

年 組 番 名前

- 1 図 1 のような顕微鏡について、あとの各問いに答えなさい。

(1) 図 1 の A～E の各部分の名称を書きなさい。

A	B
C	D
E	



【ヒント】 A と C は異なる種類のレンズ、B は C のレンズを回すところ、D と E は視野の明るさを調節するところです。

(2) 顕微鏡の使い方や操作について正しく述べたものを、次のア～エから 2 つ選びなさい。

- ア 直射日光の当たる所に置く。
イ レンズ A と C では、A を先につける。
ウ レンズ A と C では、A を先にはずす。
エ はじめにレンズ C を最も低倍率のものにしておく。

【ヒント】 鏡筒の中に、ほこりなどが入らないようにする必要があります。

(3) 次のア～エの操作を正しい順に並べかえなさい。

- ア プレパラートをステージにのせる。
イ D と E を調節して、視野全体が明るく見えるようにする。
ウ C とプレパラートとの間をゆっくり広げ、ピントを合わせる。
エ 横から見ながら、C とプレパラートとの間をできるだけ近づける。

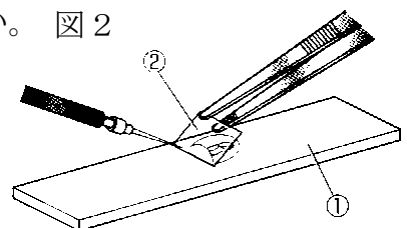
→ → →

(4) レンズ A と C の倍率がそれぞれ 10 倍と 20 倍のとき、顕微鏡の最大倍率は何倍になるか、答えなさい。

【ヒント】 拡大倍率＝接眼レンズの倍率×対物レンズの倍率から求められます。

(5) 次の文の①～③にあてはまる言葉をそれぞれ書きなさい。 図 2

図 2 のようにして、(①) ガラスの上に水を 1 滴落とし、その上に観察するものを置く。次に (②) ガラスの端を水につけ、(③) を入れないように静かに②ガラスを下ろす。



①

②

③

答えと解説

<中学校1年生>

生命（生物の観察）

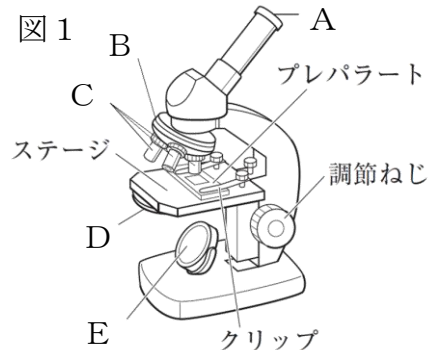
生物の観察（顕微鏡の使い方）

年 組 番 名前

- 1 図1のような顕微鏡について、あとの各問いに答えなさい。

- (1) 図1のA～Eの各部分の名称を書きなさい。

A	接眼レンズ	B	レボルバー
C	対物レンズ	D	しぼり板
E	反射鏡		



◆解説◆ レンズをつける順序は接眼レンズ（A）、対物レンズ（C）の順です。はずすときはその逆の順序になります。

- (2) 顕微鏡の使い方や操作について正しく述べたものを、次のア～エから2つ選びなさい。

- ア 直射日光の当たる所に置く。
イ レンズAとCでは、Aを先につける。
ウ レンズAとCでは、Aを先にはずす。
エ はじめにレンズCを最も低倍率のものにしておく。

イ、エ

◆解説◆ はじめにレンズCを最も低倍率のものにしておき、ピントを合せた後、高倍率に調整します。

- (3) 次のア～エの操作を正しい順に並べかえなさい。

- ア プレパラートをステージにのせる。
イ DとEを調節して、視野全体が明るく見えるようにする。
ウ Cとプレパラートとの間をゆっくり広げ、ピントを合わせる。
エ 横から見ながら、Cとプレパラートとの間をできるだけ近づける。

イ → ア → エ → ウ

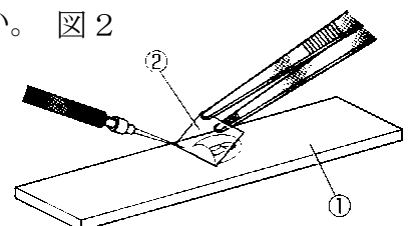
- (4) レンズAとCの倍率がそれぞれ10倍と20倍のとき、顕微鏡の最大倍率は何倍になるか、答えなさい。

200倍

◆解説◆ 拡大倍率は、
接眼レンズの倍率（10倍）×対物レンズの倍率（20倍）＝ 200倍 より求められます。

- (5) 次の文の①～③にあてはまる言葉をそれぞれ書きなさい。 図2

図2のようにして、(①) ガラスの上に水を1滴落とし、その上に観察するものを置く。次に(②) ガラスの端を水につけ、(③) を入れないように静かに②ガラスを下ろす。



① スライド

② カバー

③ 空気の泡（気泡）

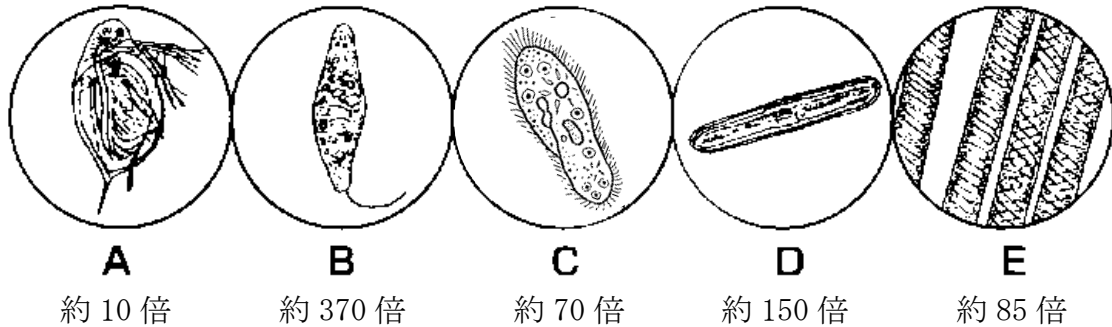
◆解説◆ カバーガラスからあふれた水はろ紙で吸い取ります。

生物の観察 1

年 組 番 名前

- 1 図のA～Eは、顕微鏡で観察した水中の小さな生物のスケッチである。あとの各問いに答えなさい。ただし、図の数字は拡大倍率を表すものとする。

図



- (1) A～Eの生物の名前を書きなさい。

A	B	C
D	E	

- (2) A～Eの生物のうち、①体が緑色（黄緑色）のもの、②動くものを、それぞれすべて選び、記号で答えなさい。

①	②
---	---

- (3) A～Dの生物のうち、最も大きいものを選び、記号で答えなさい。

【ヒント】

それぞれの図の拡大倍率をもとに考えます。

答えと解説

<中学校1年生>

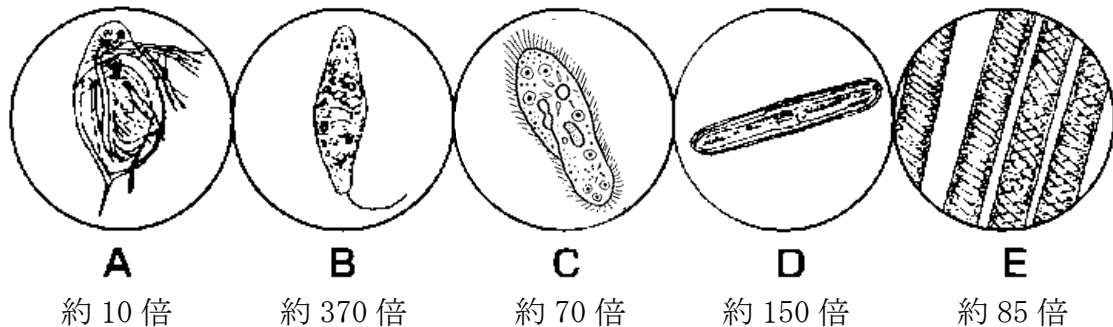
生命（生物の観察）

生物の観察 1

年 組 番 名前

- 1 図のA～Eは、顕微鏡で観察した水中の小さな生物のスケッチである。あとの各問いに答えなさい。ただし、図の数字は拡大倍率を表すものとする。

図



- (1) A～Eの生物の名前を書きなさい。

A ミジンコ	B ミドリムシ	C ゾウリムシ
D ハネケイソウ	E アオミドロ	

◆解説◆

Aの「ミジンコ」は、体が多数の細胞でできた無色透明の生物です。眼や触覚や心臓などのつくりが見られます。Eの「アオミドロ」も体が多数の細胞でできた生物ですが、「ミジンコ」と違って緑色をしています。一方、Bの「ミドリムシ」、Cの「ゾウリムシ」、Dの「ハネケイソウ」は、体が1つの細胞でできている生物です。「ゾウリムシ」は無色透明で、「ミドリムシ」と「ハネケイソウ」は緑色をしています。また、「ゾウリムシ」は体の周囲にあるたくさんの毛のようなものを使って活発に動き、「ミドリムシ」は、一本の毛のようなものを使って動きます。

- (2) A～Eの生物のうち、①体が緑色（黄緑色）のもの、②動くものを、それぞれ選び、すべて記号で答えなさい。

① B、D、E	② A、B、C
--------------	--------------

◆解説◆ ミドリムシは葉緑体を持ち光合成を行います。体の周囲にあるたくさんの毛のようなもの（せん毛）を使って運動することもできます。

- (3) A～Dの生物のうち、最も大きいものを選び、記号で答えなさい。

◆解説◆ 図のA～Dでは、視野の中の生物の見かけの大きさが同じです。このため、高倍率ほど小さな生物（低倍率ほど大きな生物）であることがわかります。

A

<中学校1年生>

生命（生物の観察）

生物の観察 2

年 組 番 名前

1 生物をいろいろな方法で観察し、特徴を調べた。あとの各問いに答えなさい。

(1) 野外で生物を観察するためにルーペを用いた。ルーペを用いると、何倍程度拡大して観察することができるか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 3倍 イ 10倍 ウ 50倍 エ 100倍

(2) 花を手にとって観察するときのルーペの使い方について、次の文の①、②にあてはまる言葉を書きなさい。

ルーペを（ ① ）に近づけ、（ ② ）を前後に動かしてピントを合わせる。

①

②

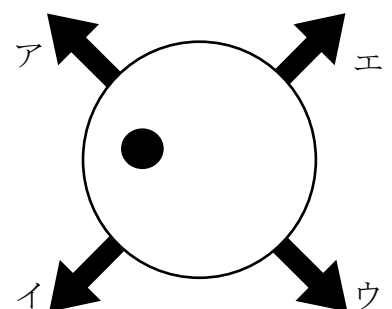
2 生物をより詳しく観察するためには顕微鏡を使う。あとの各問いに答えなさい。

(1) 顕微鏡のレンズを取り付けるとき、接眼レンズと対物レンズのどちらを先に取り付けるか、書きなさい。

(2) 接眼レンズの倍率が10倍、対物レンズの倍率が40倍のとき、顕微鏡の倍率は何倍か、書きなさい。

(3) 接眼レンズをのぞくと、右の図の●の所に生物が見えた。

視野の真ん中に持ってくるには、プレパラートをア～エのどの方向に動かせばよいか。記号で書きなさい。



解答例

ねらい：観察器具である、ルーペや顕微鏡の使い方について理解する。
想定場面：ルーペや顕微鏡の観察後

<中学校 1 年生>

生命（生物の観察）

生物の観察 2

年 組 番 名前

1 生物をいろいろな方法で観察し、特徴を調べた。あとの各問いに答えなさい。

(1) 野外で生物を観察するためにルーペを用いた。ルーペを用いると、何倍程度拡大して観察することができるか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 3 倍 イ 10 倍 ウ 50 倍 エ 100 倍

イ

(2) 花を手にとって観察するときのルーペの使い方について、次の文の①、②にあてはまる言葉を書きなさい。

ルーペを（ ① ）に近づけ、（ ② ）を前後に動かしてピントを合わせる。

① 目

② 花（観察する物）

2 生物をより詳しく観察するためには顕微鏡を使う。あとの各問いに答えなさい。

(1) 顕微鏡のレンズを取り付けるとき、接眼レンズと対物レンズのどちらを先に取り付けるか、書きなさい。

接眼レンズ

(2) 接眼レンズの倍率が 10 倍、対物レンズの倍率が 40 倍のとき、顕微鏡の倍率は何倍か、書きなさい。

10 倍 × 40 倍 = 400 倍

400 倍

(3) 接眼レンズをのぞくと、右の図の●の所に生物が見えた。

視野の真ん中に持ってくるには、プレパラートをア～エのどの方向に動かせばよいか、記号で書きなさい。

ア

