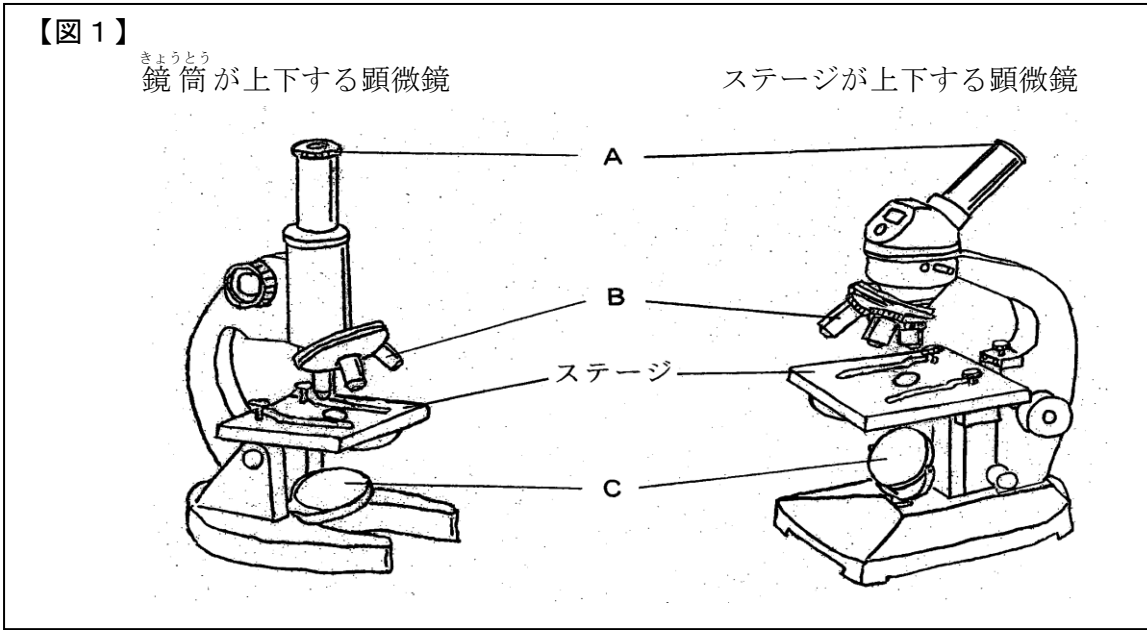


**教材 3 - (1) の解答 生物の観察**

○次の【図1】のような顕微鏡<sup>けんびきょう</sup>について、下の各問いに答えなさい。



- (1) 【図1】のA, B, Cの名称<sup>めいしょう</sup>をそれぞれ書きなさい。  
**(答え) A : 接眼レンズ B : 対物レンズ C : 反射鏡**
- (2) 【図1】のAとBのレンズでは、どちらのレンズを先に取り付けますか。 **(答え) A**  
**【解説】** 鏡筒内から対物レンズにほこりやゴミが入るのを防ぐため、接眼レンズを先に取り付けます。
- (3) 【図1】のAを15倍、Bを40倍のレンズにした場合、倍率は何倍になりますか。  
**(答え) 600倍**  
**【解説】** 顕微鏡の倍率は、次の公式で求められます。  

$$\begin{aligned} \text{顕微鏡の倍率} &= \text{接眼レンズの倍率} \times \text{対物レンズの倍率} \\ &= 15(\text{倍}) \times 40(\text{倍}) \\ &= 600(\text{倍}) \end{aligned}$$
- (4) 顕微鏡で観察する際、先に低倍率と高倍率のどちらから行いますか。 **(答え) 低倍率**
- (5) 顕微鏡の倍率が低いときの見える範囲<sup>はんい</sup>と明るさは、倍率が高いときと比べてどうなりますか。次の①～④の中から適切なものを1つ選び、その番号を書きなさい。  
 ① 見える範囲はせまく、明るい。  
 ② 見える範囲は広く、明るい。  
 ③ 見える範囲はせまく、暗い。  
 ④ 見える範囲は広く、暗い。  
**(答え) ②**

年  組  番 名前

- (6) 【図1】の顕微鏡けんびきょうの操作そうさに関する次の①～⑤を正しい順番に並べかえ、番号を書きなさい。
- ① プレパラートとBのレンズを遠ざけながらピントを合わせる。
  - ② プレパラートをステージにのせる。
  - ③ AとBのレンズを取り付ける。
  - ④ 真横から見ながら、プレパラートとBのレンズを近づける。
  - ⑤ Cを調節して視野を明るくする。
- (答え) ③→⑤→②→④→①

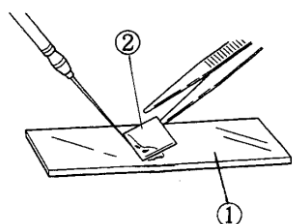
**【解説】 教科書で、顕微鏡の操作手順を確認しましょう。**

- (7) 顕微鏡の倍率を高くして観察すると、Bのレンズとプレパラートの距離きょりは低倍率の時と比べてどうなりますか。次の①～③の中から適切なものを1つ選び、その番号を書きなさい。
- ①短くなる      ②長くなる      ③変わらない
- (答え) ①

- (8) 次の文は、プレパラートの作り方について説明したものです。( )にあてはまる語句を書きなさい。

右の【図2】のようにして、( ① ) ガラスの上に水を1滴落てとし、その上に観察するものを置く。次に、空気くわいのあわを入れないように静かに ( ② ) ガラスを下ろす。

**【図2】**



(答え) ①スライド (ガラス)    ②カバー (ガラス)

**◆考えてみよう◆**

\* 空気くわいのあわを入れてはいけないのはなぜですか。

《確認》 プレパラートの観察物を視野の端はしから中央に移動させるためには、ステージ上のプレパラートをどの方向に動かせばよいですか。実際に確かめてみましょう。

**◆確かめよう◆**

\* 接眼レンズ、対物レンズは倍率によって大きさ (レンズの長さ) がちが違います。高い倍率ほど、レンズは大きく (長く) なります。

\* プレパラートを動かす向きと像 (見えるもの) の動く向きは逆になります。