

【FdData 中間期末：中学理科 1 年：植物】

[\[野外観察／水中の微生物／ルーペ・スケッチ／双眼実体顕微鏡／顕微鏡・プレパラート／生物の分類／花の分解／花のつくりとはたらき／裸子植物／被子植物と裸子植物／総合問題／FdData 中間期末製品版のご案内\]](#)

[\[FdData 中間期末ホームページ\]](#) 掲載の pdf ファイル(サンプル)一覧

※次のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると、新規ウィンドウが開きます

理科：[\[理科 1 年\]](#)，[\[理科 2 年\]](#)，[\[理科 3 年\]](#) （[Shift]+左クリック）

社会：[\[社会地理\]](#)，[\[社会歴史\]](#)，[\[社会公民\]](#) （[Shift]+左クリック）

数学：[\[数学 1 年\]](#)，[\[数学 2 年\]](#)，[\[数学 3 年\]](#) （[Shift]+左クリック）

※全内容を掲載しておりますが、印刷はできないように設定しております

【】身近な生物の観察

【】野外観察

[問題](1 学期中間)

右の図は、タンポポとドクダミの生えている場所を記録したものである。A、Bはどのような場所か、次のア～ウからそれぞれ選べ。

ア 日当たりがよく、かわいている。

イ 日当たりがよく、しめっている。

ウ 日当たりが悪く、しめっている。

[解答欄]

A：	B：
----	----

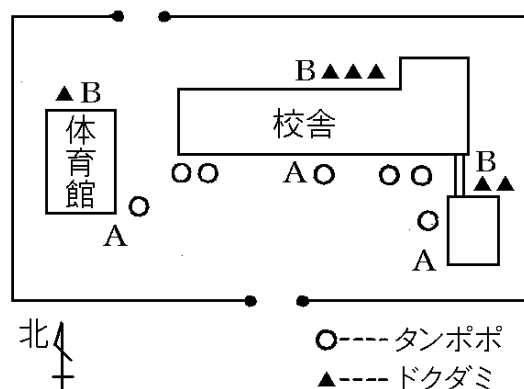
[解答]A：ア B：ウ

[解説]

タンポポは A(建物の南側など)のように日当たりがよくかわいた場所に見られる。ドクダミやゼニゴケなどは B(建物の北側)のように日当たりが悪くしめった場所に見られる。

※出題頻度：「タンポポは日当たりのよいかわいた場所○」「ドクダミは日当たりの悪いしめった場所○」

(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))



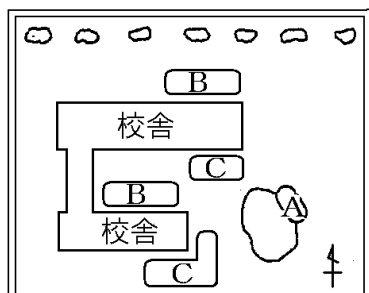
[野外観察]

タンポポ：日当たりのよい、かわいた場所
(建物の南側など)

ドクダミ：日当たりの悪い、しめった場所
(建物の北側など)

[問題](前期中間)

次の図は、校庭周辺でタンポポとドクダミについて、生えている場所の特徴を調べたものであり、表は観察地の日あたりとしめりけをまとめたものである。タンポポとドクダミがもっとも多く生えている場所はどこか。表の A～C からそれぞれ選び、記号で答えよ。



観察地	日あたり	しめりけ
A	よい	しめっている
B	悪い	しめっている
C	よい	かわいている

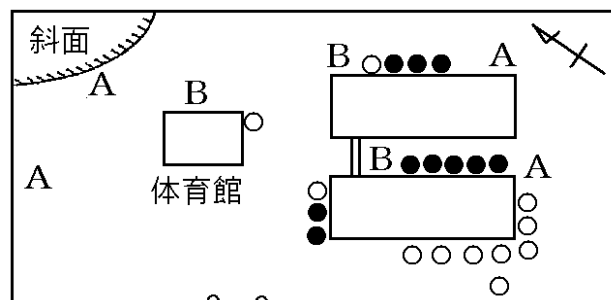
[解答欄]

タンポポ：	ドクダミ：
-------	-------

[解答]タンポポ：C ドクダミ：B

[問題](前期中間)

右の図は、ある学校の敷地の中で見つけたタンポポとドクダミの生えている場所を示した地図である。○や●がその場所で、A, B は日当たりの良い、悪いを表している。次の各問いに答えよ。



- (1) 地図上から、A と B の場所ではどちらが日当たりが良いと考えられるか。記号で答えよ。
- (2) タンポポは○と●のどちらで表されているか。
- (3) 植物の生活場所の特徴を調べるとき、日当たりの良い、悪いの他に、どのような特徴で調べることができるか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) A (2) ○ (3) 乾いているかしめっているか(人が通る場所かどうか)

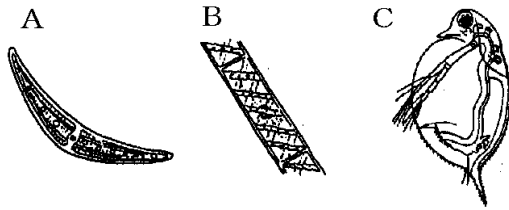
【解説】

- (1) 図の左上の方向が北, 右下の方向が南である。北半球では太陽は南側から差し込むので, Bのような校舎こうしゃの北側はほとんど日が当たらない。Aのほうが日当たりがよい。
- (2) タンポポは日当たりがよくかわいた場所, ドクダミやゼニゴケなどは日当たりが悪くしめった場所に見られる。したがって, 日当たりのよいAの場所に多く見られる○がタンポポである。
- (3) 植物の生活場所の特徴を調べるとき, 日当たり・湿気(乾いているか, 湿気が多いか)・人が通る場所かなどが問題になる。

【】 水中の微生物

[問題](1 学期中間)

次の図の生物 A, B, C の名称を下の[]からそれぞれ選べ。



[ハネケイソウ ミジンコ ミカヅキモ アメーバ ゾウリムシ アオミドロ]

[解答欄]

A	B	C
---	---	---

[解答]A ミカヅキモ B アオミドロ C ミジンコ

[解説]

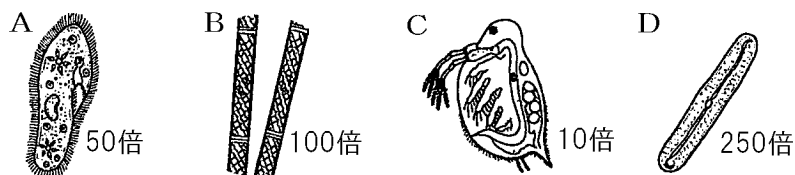


ハネケイソウ, アオミドロ, ミカヅキモ, クンショウモ, イカダモなどは、葉緑体^{ようりくたい}をもち体が緑色をしている。ゾウリムシ, ミジンコ, ツリガネムシ, アメーバは活発に動き回る。ミドリムシは葉緑体^{ようりくたい}をもち、活発に動き回る性質ももっている。この図の中で一番大きいのはミジンコである。

※出題頻度：「図の～の生物の名前を答えよ○」

[問題](1 学期期末)

水の中の小さな生物を顕微鏡で観察した。



- (1) 図の A～D の微生物の名前を答えよ。
- (2) 実際の大きさが最も大きいのはどれか。その名称を答えよ。

[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)			

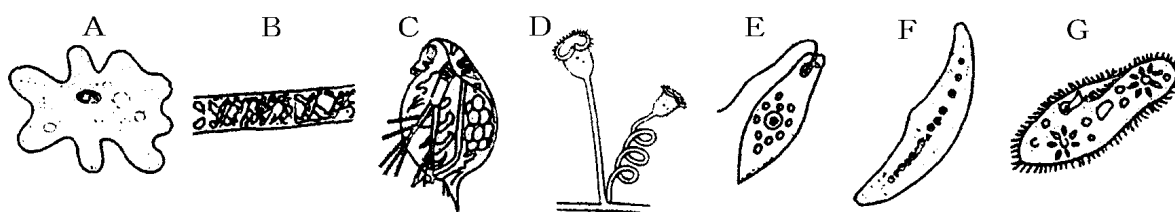
[解答](1)A ゾウリムシ B アオミドロ C ミジンコ D ハネケイソウ (2) C

[解説]

(2) A～D はほぼ同じ大きさで描かれているので、倍率が一番小さい C が最も大きい。

[問題](1 学期期末)

次の A～G は、水中にすむ小さな生物である。各問いに答えよ。



(1) A～G の名前をそれぞれ答えよ。

(2) A～G からからだが緑色をしているものをすべて選べ。

[解答欄]

(1)A	B	C	D
E	F	G	(2)

[解答](1)A アメーバ B アオミドロ C ミジンコ D ツリガネムシ E ミドリムシ
F ミカヅキモ G ゾウリムシ (2) B, E, F

【】 ルーペ・スケッチ

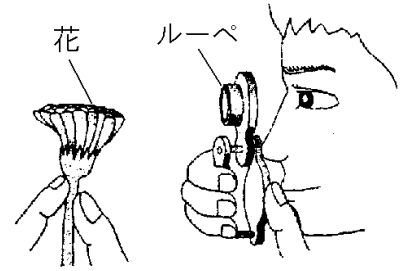
[ルーペの使い方]

[問題](1 学期中間改)

右の図のようにして、花のつくりをルーペで観察した。
次の文中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

花をルーペで観察するとき、ルーペをできるだけ

①(花／目)に近づけ、②(花／ルーペ)を前後に動かしながら、
よく見える位置をさがす。観察するものが動かせないとき
は、ルーペを(①)に近づけた状態で顔を前後に動かしてピ
ントを合わせる。目をいためる危険があるので、ルーペで太陽を見てはならない。



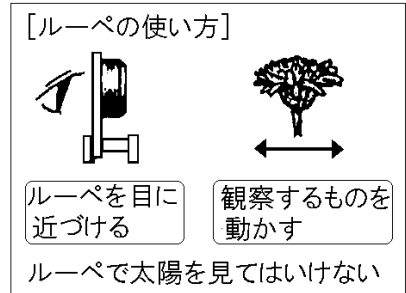
[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 目 ② 花

[解説]

ルーペで^{かんさつ}観察するときは、ルーペをできるだけ目に近づけ、
観察するものを前後に動かしてピントを合わせる。(ルーペ
を目に近づけ観察するのは広い範囲を観察するためである。
ルーペを目から離すと視野が狭くなり狭い範囲しか見る
ことができない。) 観察するものが動かせないときは、ル
ーペを目に近づけたまま顔を前後に動かしてピントを合わ
せる。なお、ルーペで太陽を見てはならない。目を傷つけ
る恐れがあるからである。

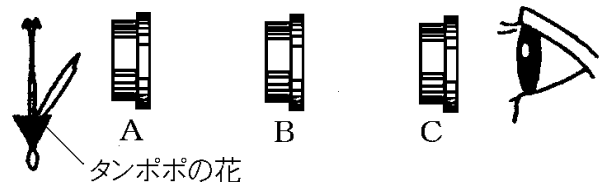


※出題頻度：「ルーペを目に近づける○」「観察するものを動かす○」

「ルーペで太陽を見てはならない△」

[問題](1 学期中間)

右の図は、ルーペを使ってタンポポを観察するようすを示したものである。A、
B、C はルーペの位置を示している。観
察のしかたとして、最も正しいものをア
～オから 1 つ選べ。



- ア A の位置にルーペを持ち、花をルーペに近づけたり、遠ざけたりする。
- イ C の位置にルーペを持ち、花をルーペに近づけたり、遠ざけたりする。
- ウ A の位置にルーペを持ち、ルーペを少しずつ目に近づける。
- エ B の位置にルーペを持ち、ルーペを少しずつ目に近づける。
- オ C の位置にルーペを持ち、ルーペを少しずつ目に近づける。

【解答欄】

--

【解答】イ

【問題】(1 学期中間)

右の図は、ナズナの花を観察したときのようすをあらわしている。

(1) 花を観察するときに使う図の a は何という名前の器具か。

(2) (1)の器具の正しい使い方は、次のア～ウのどれか。

ア 目に近づけてもち、花を前後に動かす。

イ 目から離してもち、花を前後に動かす。

ウ 花に近づけてもち、顔を前後に動かす。



【解答欄】

(1)	(2)
-----	-----

【解答】(1) ルーペ (2) ア

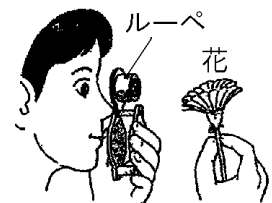
【問題】(前期中間)

右図のようにして、花を観察した。次の各問いに答えよ。

(1) ルーペは、できるだけ何に近づけて持つか。

(2) 花がよく見えるようにするには、花、顔、ルーペのどれを前後に動かすか。

(3) 目をいためる危険があるので、ルーペで見てはならないものは何か。



【解答欄】

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

【解答】(1) 目 (2) 花 (3) 太陽

【問題】(前期中間)

次の文は、花を観察するときのルーペの使い方について述べている。下線の部分が正しければ解答欄に○を記入し、誤りがあれば正しく直せ。

① ルーペを花に近づけて観察する。

② ルーペを前後に動かして、よく見える位置をさがす。

③ ルーペで太陽を見てはいけない。

【解答欄】

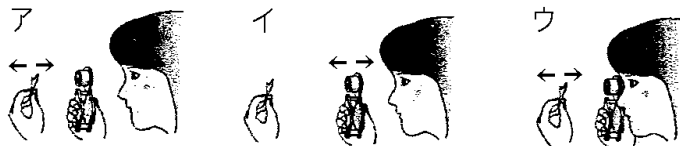
①	②	③
---	---	---

[解答]① 目 ② 花 ③ ○

[問題](前期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) ルーペの使い方として正しいものを、次のア～ウから選べ。



- (2) 地表に現れている地層を観察するときのルーペの使い方として、最も適切なものを、次のア～エから選び、記号で答えよ。

ア ルーペは目に近づけて持ち、地層に自分が近づいたり離れたりしてピントを合わせる。

イ ルーペは目から離して持ち、地層に自分が近づいたり離れたりしてピントを合わせる。

ウ 自分の位置を固定し、ルーペを地層に近づけたり離したりしてピントを合わせる。

エ 自分の位置を固定し、地層と自分の中間の位置にルーペを構えてピントを合わせる。

- (3) 目を傷つけるおそれがあるので、絶対にルーペで見てはならないものは何か。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) ウ (2) ア (3) 太陽

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) ルーペの倍率は何倍くらいか。次の[]から選べ。

[5～10 倍 20～40 倍 ～600 倍]

- (2) 観察するものが動かさないときは、どのようにしてよく見える位置をさがせばよいか。簡単に書け。

- (3) 絶対にルーペで太陽を見てはいけない。これはどのような危険性があるためか。

[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

[解答](1) 5～10 倍 (2) ルーペを目に近づけたまま顔を前後に動かす。

- (3) 目を傷つける危険性があるから。

[スケッチのしかた]

[問題](1 学期中間改)

スケッチは、目的とするものだけをかき、背景などはかかない。(細い／太い)一本線で正確に、精密に、はっきりかく。重ねがきをしない。また、影をつけずにかく。立体感は点の濃淡で表す。文中の()内より適語を選べ。

[解答欄]

[解答]細い

[解説]

スケッチは、目的とするものだけをかき、
背景などはかかない。細くけずった鉛筆で、
細い一本線で正確に、精密に、はっきり描
く。重ねがきをしない。また、影をつけず
にかく。立体感は点の濃淡で表す。

[スケッチのしかた]

細い一本線でかく(影をつけない)、重ねがきしない)
目的とするものだけを描く(背景はかかない)

※出題頻度：「細い一本線○」「影をつけない○」「重ね書きをしない○」「背景はかかない○」

[問題](前期中間)

スケッチのしかたについて正しく説明しているものを2つ選べ。

- ア 先の細い鉛筆を使い、影をつけずに細部をはっきりと表す。
- イ 影をつけ、立体的にかく。
- ウ 目的とするものだけを対象にして、正確にかく。
- エ 見えるものすべてをできるだけ細かくかく。

[解答欄]

[解答]ア，ウ

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) スケッチは、①(細い／太い)線で、はっきりとかき、りんかくの線は1本線をかき、重ねがきを②(する／しない)。①、②の()内から適語を選べ。
- (2) 観察では、どのようなものをスケッチするか、正しいものをア～ウから1つ選べ。
 - ア 観察の対象とするものだけにかく。
 - イ 観察の対象とその周囲のものにかく。
 - ウ 背景や周囲のものなど、見えるものすべてをかく。

[解答欄]

(1)①	②	(2)
------	---	-----

[解答](1)① 細い ② しない (2) ア

[問題](1 学期期末)

次の文の①～④の()内からそれぞれ適語を選べ。

よくけずった鉛筆を使い、①(細い線／少し太めの線)で②(すこしばかして／はっきりと)かく。輪郭の線は③(重ねて書く／重ねてはいけない)。顕微鏡で観察した場合の視野の丸い線や背景や周囲のものは④(かくのが正しい／かかない)。

[解答欄]

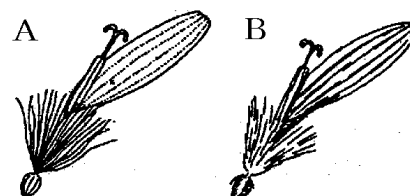
①	②	③
④		

[解答]① 細い線 ② はっきりと ③ 重ねてはいけない ④ かかない

[問題](1 学期中間)

次の文章の①～⑤の()内の語句のうち、正しい方を選べ。

①(太／細)い線と、②(大き／小)な点ではっきりかく。また、影を③(つけて／つけず)、二重がき④(する／しない)。右の図では、⑤(A／B)のように書くのがよい。



[解答欄]

①	②	③	④
⑤			

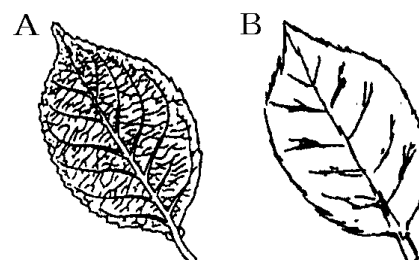
[解答]① 細 ② 小さ ③ つけず ④ しない ⑤ A

[問題](1 学期期末)

右図は、サクラの葉のスケッチを 2 種類示している。

- (1) スケッチとしては A, B のどちらがよいか。
- (2) スケッチのしかたで正しいものを、次のア～エからすべて選べ。

- ア 見えるものはすべてかく。
- イ 背景などはかかない。
- ウ 細くけずった鉛筆でかく。
- エ 影をつけて立体的にかく。



(3) スケッチするときは，図だけでなくいろいろなことを記録しておく。どんなことを記録するとよいか。簡単に 1 つ書け。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

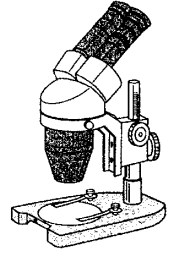
[解答](1) A (2) イ，ウ (3) 観察した場所(日時，天気)

【】 双眼実体顕微鏡

[双眼実体顕微鏡の特徴]

[問題](1 学期中間改)

右図の双眼実体顕微鏡の倍率は 20～40 倍と、通常の顕微鏡にくらべて低倍率であるが、両目を使って見るため()的に見えるという利点がある。通常の顕微鏡とは異なり、プレパラートをつくる必要はない。また、通常の顕微鏡と違って、像の上下左右が逆転しないのも特徴の 1 つである。文中の()に適語を入れよ。



[解答欄]

[解答]立体

[解説]

そうがんにじったいけんびきょう

双眼実体顕微鏡の倍率は 20～40 倍と、通常の顕微鏡にくらべて低倍率であるが、両目を使って見るため立体的に見えるという利点がある。通常の顕微鏡とは異なり、プレパラートをつくる必要はない。また、通常の顕微鏡と違って、像の上下左右が逆転しないのも特徴の 1 つである。

[双眼実体顕微鏡の特徴]

倍率は20～40倍

立体的に見える

像の上下左右が逆転しない

プレパラートをつくる必要はない

※出題頻度：「双眼実体顕微鏡○」「20～40 倍△」「立体的に見える◎」「像の上下左右が逆転しない△」「プレパラートをつくる必要はない△」

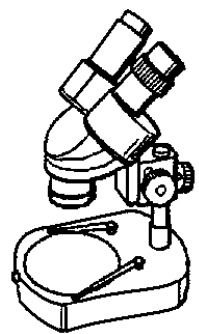
[問題](1 学期中間)

右図の実験器具について、次の各問いに答えよ。

- (1) この顕微鏡の名前を答えよ。
- (2) この顕微鏡は、見るものを何倍ぐらいで観察するのに適しているか。
次から選べ。

[2～4 倍 20～40 倍 200～400 倍]

- (3) この顕微鏡では、両目で観察することから、観察するものをどのように見ることができるか。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2) 20～40 倍 (3) 立体的に見ることができる。

[問題](入試問題)

次の文中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

双眼実体顕微鏡は、プレパラートをつくる①(必要があり／必要はなく)、観察物を②(40 倍～600 倍／20 倍～40 倍)で立体的に観察することができる。

(宮崎県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 必要はなく ② 20 倍～40 倍

[問題](前期中間)

双眼実体顕微鏡の特徴で正しいものには○を、正しくないものには×を書け。

- ① 観察するものを立体的に見ることができる。
- ② 200 倍以上の高い倍率で見ることができる。
- ③ 20 倍から 40 倍程度の低い倍率で観察するのに適している。
- ④ 観察する物体の上下左右はそのまま見えている。
- ⑤ 観察する物体の上下左右が逆になって見えている。
- ⑥ プレパラートを作る必要はない。

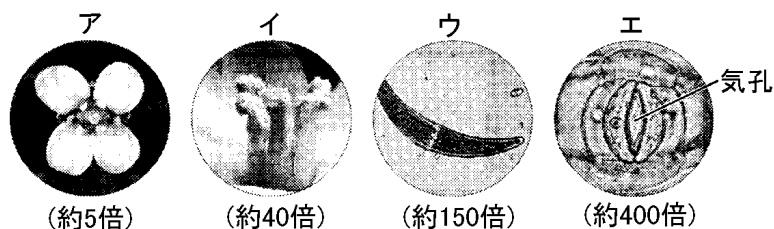
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① ○ ② × ③ ○ ④ ○ ⑤ × ⑥ ○

[問題](入試問題)

次の図のア～エは、校庭や池で 4 種類の植物を採集し、それぞれの一部を顕微鏡、ルーペ、双眼実体顕微鏡のいずれかで観察したものである。双眼実体顕微鏡で観察したものはどれか、ア～エの中から 1 つ選べ。



(青森県)

[解答欄]

[解答]イ

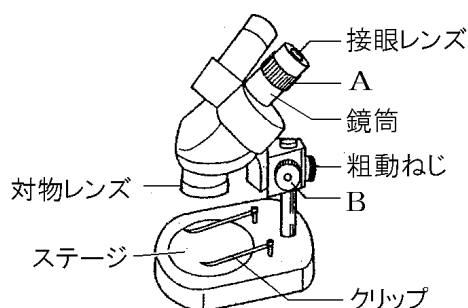
[解説]

アの花などは倍率が3～5倍であるルーペで観察する。イは、倍率が20～40倍の範囲である双眼実体顕微鏡で観察する。ウのミカヅキモなどの微生物、エの気孔、細胞など100倍以上で観察するのが適しているものは顕微鏡を使う。

[双眼実体顕微鏡の各部の名称]

[問題](後期中間)

右の双眼実体顕微鏡の図のA、Bの部分の名称を答えよ。

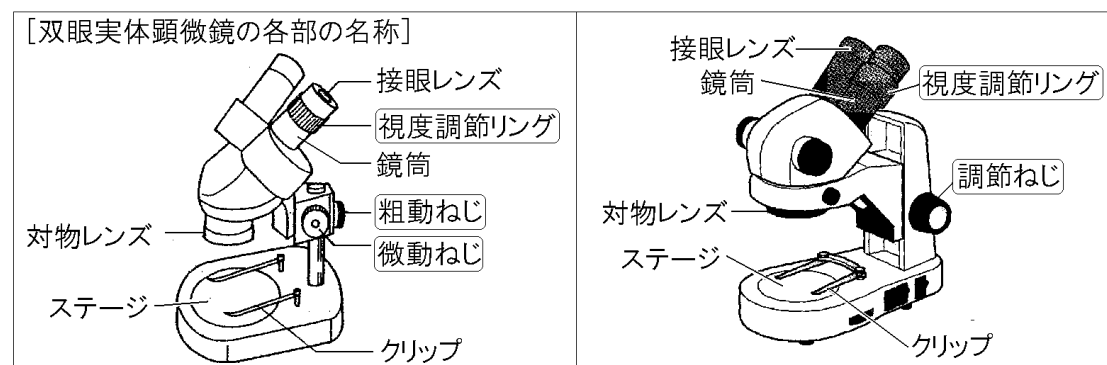


[解答欄]

A	B
---	---

[解答]A 視度調節リング B 微動ねじ

[解説]



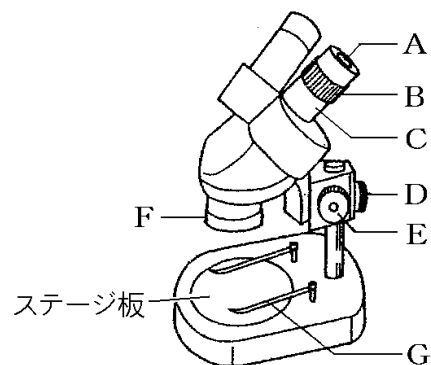
教科書によっては、上右図のようなタイプ(調節ねじ)の双眼実体顕微鏡が使用される。

※出題頻度：「粗動ねじ◎」「微動ねじ◎」「調節ねじ○」「視度調節リング◎」

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 右の図の顕微鏡は、見たい物を立体的に見るときに使う。何という名前か。
- (2) 図のA～Gの名前を書け。



[解答欄]

(1)	(2)A	B
C	D	E
F	G	

[解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2)A 接眼レンズ B 視度調節リング C 鏡筒 D 粗動ねじ
E 微動ねじ F 対物レンズ G クリップ

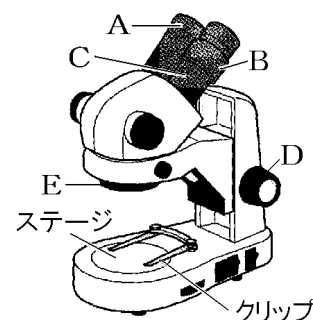
[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 右の図の顕微鏡は、見たい物を立体的に見るときに使う。

何という名前か。

(2) 図の A～E の名前を書け。



[解答欄]

(1)	(2)A	B
C	D	E

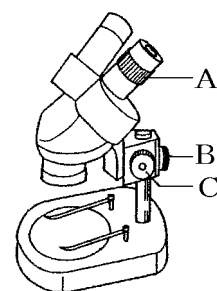
[解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2)A 接眼レンズ B 視度調節リング C 鏡筒 D 調節ねじ
E 対物レンズ

[双眼実体顕微鏡の操作手順]

[問題](1 学期中間改)

双眼実体顕微鏡の操作手順について、次の文中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

- ・両目の間隔に合うように鏡筒を調節する。
- ・粗動ねじ(図の B)をゆるめて鏡筒を上下させて両目でおよそのピントを合わせる。
- ・①(右目／左目)だけでのぞきながら、微動ねじ(C)でピントを合わせる。
- ・②(右目／左目)だけでのぞきながら、視度調節リング(A)を左右に回してピントを合わせる。



[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 右目 ② 左目

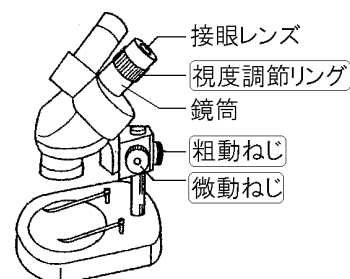
【解説】

そうがんにじつたいけんびきょう そうきてじゆん
 双眼実体顕微鏡の操作手順は次の通りである。

- ・両目の間隔に合うように、鏡筒を調節し、左右の視野が重なって1つに見えるようにする。

【双眼実体顕微鏡の操作手順】

両目、粗動ねじ
 ↓
 右目、微動ねじ
 ↓
 左目、視度調節リング



- ・粗動ねじをゆるめ、鏡筒を上下させて両目でおよそのピントを合わせる。
- ・次に、右目だけでのぞきながら、微動ねじでピントを合わせる。
- ・左目だけでのぞきながら、視度調節リングを左右に回して、ピントを合わせる。

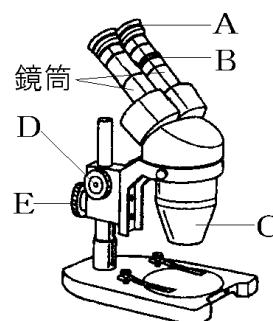
※出題頻度：「両目、粗動ねじ→右目、微動ねじ→左目、視度調節リング○」

【問題】(1 学期中間)

次の文は、双眼実体顕微鏡の操作の手順を示したものである。

①～③にあてはまるものをそれぞれ、図の A～E から選び、名称と記号を答えよ。

- ・両目の間隔に合うように、鏡筒を調節し、左右の視野が重なって1つに見えるようにする。
- ・(①)をゆるめ、鏡筒を上下させて両目でおよそのピントを合わせる。
- ・次に、右目だけでのぞきながら、(②)でピントを合わせる。
- ・左目だけでのぞきながら、(③)を左右に回して、ピントを合わせる。



【解答欄】

①	②	③
---	---	---

【解答】① 粗動ねじ, E ② 微動ねじ, D ③ 視度調節リング, B

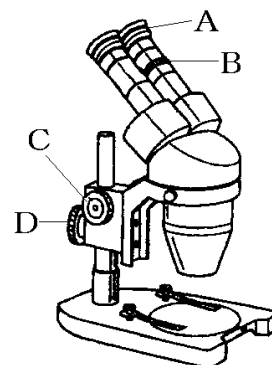
【問題】(1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 右図の器具の名前を書け。
- (2) 右図の A～D の名称を書け。
- (3) 次のア～ウの文は、この器具の操作について述べたものである。

正しい順に並べよ。

- 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 両目の間隔に合うように鏡筒を調節。粗動ねじをゆるめて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、視度調節リングを左右に回してピントを合わせる。



[解答欄]

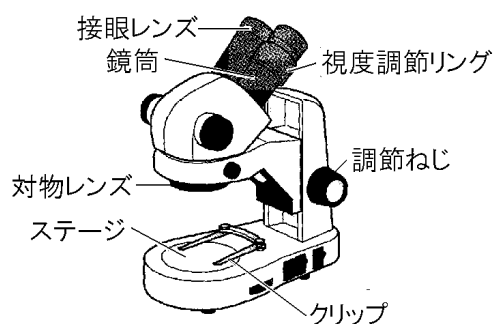
(1)	(2)A	B
C	D	(3)

[解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2)A 接眼レンズ B 視度調節リング C 微動ねじ
D 粗動ねじ (3) イ→ア→ウ

[問題](1 学期中間)

右図のような双眼実体顕微鏡の使い方について、次の文章中の①～⑥に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

- ・①(右目／左目／両目)でのぞきながら，視野が重なって見えるように(②)の間隔を調節する。
- ・③(右目／左目／両目)でのぞきながら，(④)を回して，鏡筒を上下させ，ピントを合わせる。
- ・⑤(右目／左目／両目)でのぞきながら，(⑥)を回してピントを合わせる。



[解答欄]

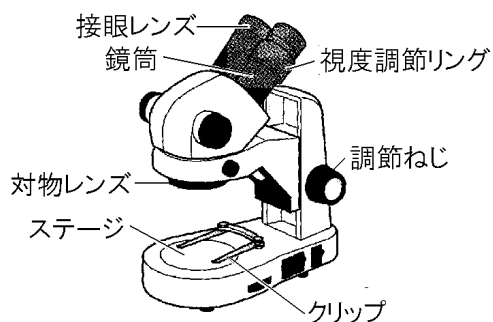
①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① 両目 ② 鏡筒 ③ 右目 ④ 調節ねじ ⑤ 左目 ⑥ 視度調節リング

[解説]

図のような双眼実体顕微鏡の場合の操作手順は次のとおりである。

- ・両目でのぞきながら，視野が重なって見えるように鏡筒の間隔を調節する。
- ・右目でのぞきながら，調節ねじを回して，鏡筒を上下させ，ピントを合わせる。
- ・左目でのぞきながら，視度調節リングを回してピントを合わせる。

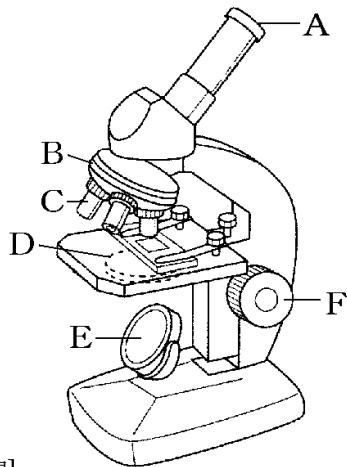


【】 顕微鏡・プレパラート(選択)

[顕微鏡の各部の名称]

[問題] (1 学期中間)

次の図の A～F の部分をそれぞれ何というか。

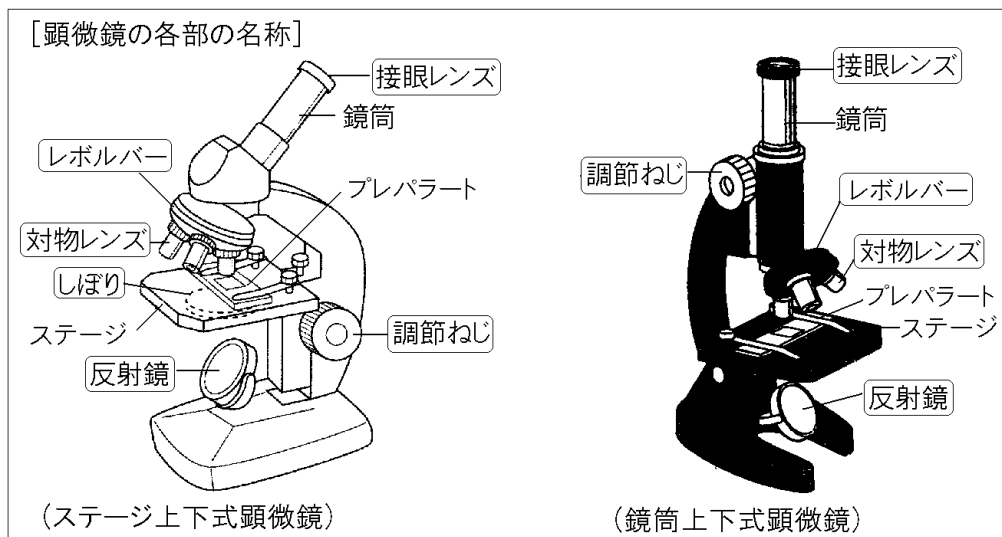


[解答欄]

A	B	C	D
E	F		

[解答] A 接眼レンズ B レボルバー C 対物レンズ D しぼり E 反射鏡 F 調節ねじ

[解説]



顕微鏡の倍率は^{せつがん}接眼レンズと^{たいぶつ}対物レンズで決まる。レボルバーを回転させて対物レンズを選ぶ。光の量を調節するのは^{はんしゃきょう}反射鏡と^{しょうせつ}しぼりである。ピントは^{ちようせつ}調節ねじで合わせる。

※顕微鏡の分野は、1 年と 2 年で取り扱う教科書、2 年で取り扱う教科書など、教科書によって取り扱いが異なる。この教材では、1 年と 2 年の両方で取り扱う。

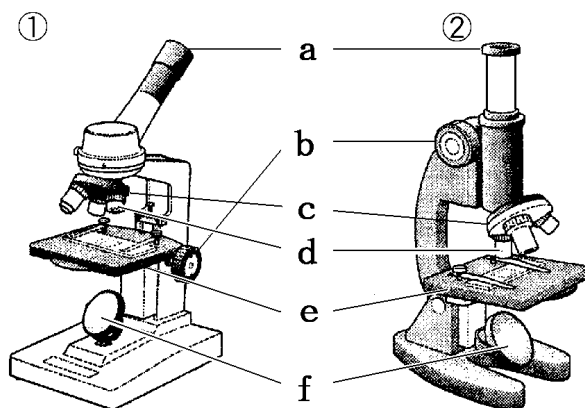
※出題頻度：「対物レンズ○」「接眼レンズ○」「レボルバー○」「調節ねじ○」「反射鏡○」「しぼり○」

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 次の図の a～f の各部分の名称を答えよ。

(2) ①, ②の顕微鏡は, それぞれ何式顕微鏡というか。



[解答欄]

(1)a	b	c	d
e	f	(2)①	
②			

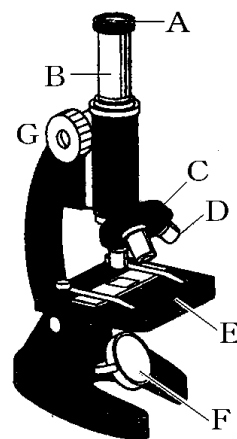
[解答](1)a 接眼レンズ b 調節ねじ c レボルバー d 対物レンズ e ステージ f 反射鏡

(2)① ステージ上下式顕微鏡 ② 鏡筒上下式顕微鏡

[問題](1 学期中間)

次の①～⑤は, 顕微鏡の各部分について説明したものである。右図の A～G のどこを説明したものか。その記号と名称を答えよ。

- ① レンズに光を集めるはたらきがある。
- ② ここに目を近づけて観察する。
- ③ 観察するためのプレパラートをのせる。
- ④ ここを回して, レンズとプレパラートの間隔を調節し, ピントを合わせる。
- ⑤ D のレンズをかえるために動かす。



[解答欄]

①	②	③
④	⑤	

[解答]① F, 反射鏡 ② A, 接眼レンズ ③ E, ステージ ④ G, 調節ねじ

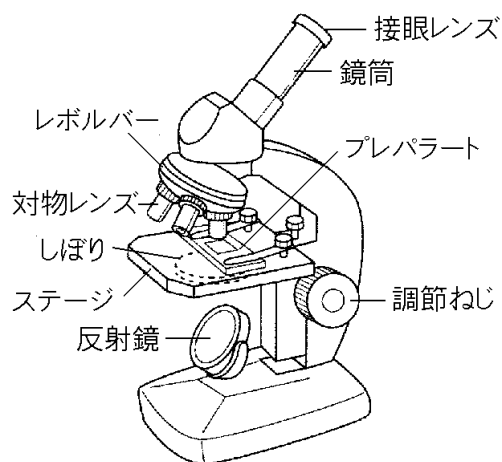
⑤ C, レボルバー

[顕微鏡の操作手順]

[問題](前期中間)

次のア～オは顕微鏡で観察する操作について説明した文である。正しい順番にならばかえよ。

- ア 横からよく見て調節ねじを回し、プレパラートをできるだけ対物レンズに近づける。
- イ プレパラートをステージにのせる。
- ウ しぼりを回して、観察したいものが最もはっきり見えるように調節する。
- エ 接眼レンズをのぞきながら調節ねじを回して、プレパラートを接眼レンズから遠ざけながらピントを合わせる。
- オ 対物レンズをいちばん低倍率なものにし、反射鏡の角度を調節して視野全体が明るく見えるようにする。



[解答欄]

[解答] オ→イ→ア→エ→ウ

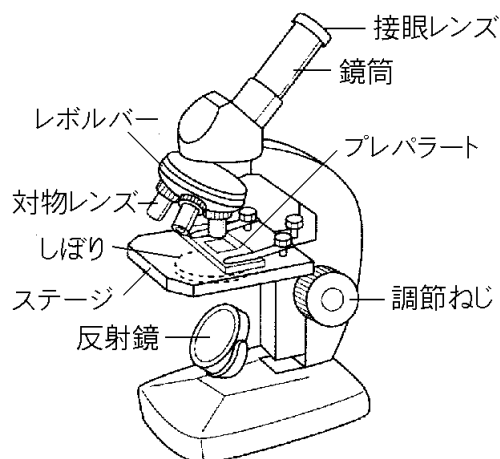
[解説]

次の手順で顕微鏡を操作する。

- ① 対物レンズをいちばん低倍率のものにする。低倍率の方が視野が広いため、観察したいものをさがしやすい。
- ② 接眼レンズをのぞきながら、反射鏡を調節して、全体が均一に明るく見えるようにする。
- ③ 見たいものがレンズの真下にくるようにプレパラートをステージにのせて、クリップでとめる。
- ④ 真横から見ながら、調節ねじを回し、プレパラートと対物レンズをできるだけ近づける。真横から見ながら調節するのは、プレパラートと対物レンズがぶつかるのをさけるためである。
- ⑤ 接眼レンズをのぞいて、調節ねじを少しずつ回し、プレパラートと対物レンズを遠ざけながら、ピントを合わせる。これも、プレパラートと対物レンズがぶつかるのをさけるためである。

[顕微鏡の操作手順]

- ・対物レンズを低倍率にする(視野が広いから)
- ・反射鏡を調節
- ・プレパラートをのせる
- ↓
- ・プレパラートに対物レンズを近づける
- ・対物レンズを遠ざけながらピントを合わせる(ぶつかるのをさけるため)
- ・しぼりを調節



⑥ しぼりを回して、観察したいものが最もはっきり見えるように調節し、視野の中心にくるようにする。

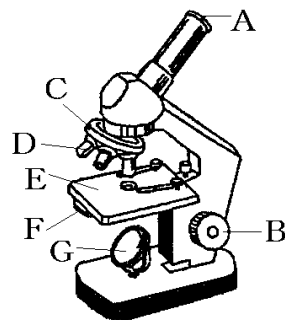
※出題頻度：「～を操作の順にならべよ◎」「いちばん低倍率のものから使う理由○」
「プレパラートと対物レンズを遠ざけながらピントを合わせる理由○」

【問題】(前期期末)

次の文章は顕微鏡の使い方の手順を説明している。文章中の

①～⑦にあてはまる右図の記号とそれぞれの名前を答えよ。

- ・(①)をいちばん低倍率のものにする。
- ・(②)をのぞきながら、(③)を調節し、全体が均一に明るく見えるようにする。
- ・見たいものがレンズの真下にくるようにプレパラートを(④)にのせて、クリップでとめる。
- ・真横から見ながら、(⑤)を回し、プレパラートと①をできるだけ近づける。
- ・②をのぞいて、⑤を少しずつ回し、プレパラートと①を遠ざけながら、ピントを合わせる。
- ・(⑥)を回して、観察したいものが最もはっきり見えるように調節する。
- ・高倍率にするときには、(⑦)を回して、高倍率の①にする。



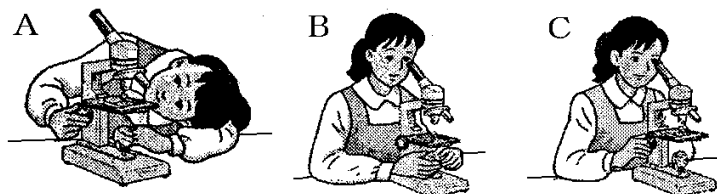
【解答欄】

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦		

【解答】① D, 対物レンズ ② A, 接眼レンズ ③ G, 反射鏡 ④ E, ステージ
⑤ B, 調節ねじ ⑥ F, しぼり ⑦ C, レボルバー

【問題】(1 学期中間)

次の各問いに答えよ。



- (1) 上の図 A～C は、顕微鏡を使用する際の手順である。使用のしかたを順番に並びかえ、記号で答えよ。
- (2) 上の図 Aは何をしているところか。簡単に説明せよ。(手の位置に注意して考えよ。)

【解答欄】

(1)	(2)
-----	-----

【解答】(1) B→A→C (2) 横から見ながら対物レンズをできるだけプレパラートに近づけているところ。

【解説】

Aは横から見ながら対物レンズをできるだけプレパラートに近づけているようすである。
Bは反射鏡を調節して一様に明るく見えるように調節しているようすである。
Cはピントをあわせているようすである。

【問題】(1 学期中間)

顕微鏡で観察するとき、接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートを遠ざけてピントを合わせる。このように操作する理由を簡単に説明せよ。

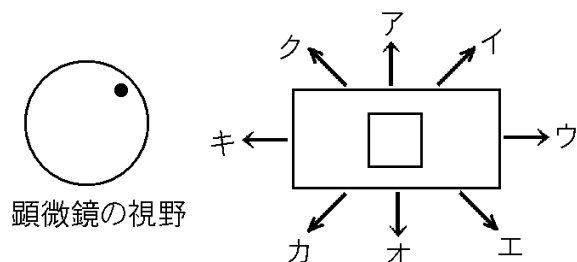
【解答欄】

【解答】プレパラートと対物レンズがぶつかるのをさけるため。

【観察するものを視野の中心にもってくる】

【問題】(1 学期期末)

顕微鏡の視野の中で、次の図の●の位置に見えている生物を視野の中央に移動させたいとき、矢印ア～クのどの方向に動かせばよいか。



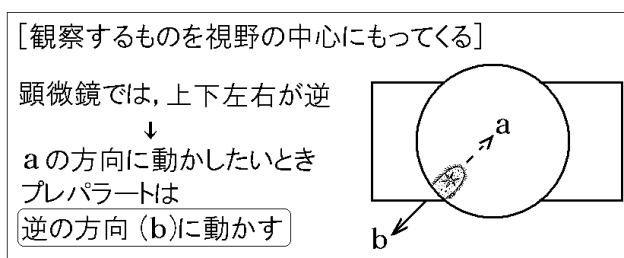
【解答欄】

【解答】イ

【解説】

顕微鏡では上下左右が逆に見える。例えば、「6」の数字は180°回転した「9」のように見える。もし上下左右が逆転していなかったら、右図の生物が視野の中央にくるようになるにはaの方向へプレパラートを動かすはずだが、実際には上下左右が逆転しているので、このaと反対のbの方向にプレパラートを動かす。

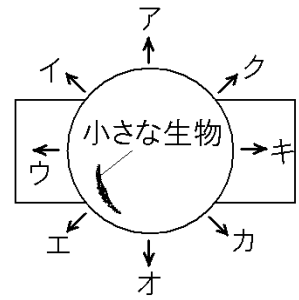
※出題頻度：「どの方向にプレパラートを動かせばよいか◎」



[問題] (1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 右図の小さな生物が視野の中央にくるようにするには、ア～ク
のどの方向にプレパラートを動かせばよいか。
- (2) A 君は顕微鏡で新聞紙の活字を拡大して見てみることにした。
そのとき、「6」という数字を見ると、どのように見えるか。新
聞紙は A 君が見たときに見やすい方向におかれたものとする。



[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) エ (2) 9

[顕微鏡の倍率]

[問題] (1 学期中間)

接眼レンズが 15 倍，対物レンズが 40 倍のとき，顕微鏡の倍率はいくらになるか。

[解答欄]

--

[解答]600 倍

[解説]

$$(\text{倍率}) = (\text{接眼レンズの倍率}) \times (\text{対物レンズの倍率})$$

$$(\text{倍率}) = 15 \times 40 = 600(\text{倍})$$

※出題頻度：「倍率はいくらになるか◎」

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 接眼レンズに「7×」，対物レンズに「10」を用いたとき，倍率は何倍か。
- (2) 接眼レンズが 15 倍のときの倍率は 600 倍であった。対物レンズの倍率は何倍か。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 70 倍 (2) 40 倍

[解説]

(2) $(\text{倍率}) = (\text{接眼レンズの倍率}) \times (\text{対物レンズの倍率})$ なので，

$$(\text{対物レンズの倍率}) = (\text{倍率}) \div (\text{接眼レンズの倍率}) = 600 \div 15 = 40(\text{倍})$$

[問題](入試問題)

花粉の観察に使用した顕微鏡には、10 倍、15 倍の 2 種類の接眼レンズと、4 倍、10 倍、40 倍の 3 種類の対物レンズが用意されている。150 倍の倍率で観察するには、接眼レンズ、対物レンズは、それぞれ何倍のものを使えばよいか。それぞれ、答えよ。

(静岡県)

[解答欄]

接眼レンズ：	対物レンズ：
--------	--------

[解答]接眼レンズ：15 倍 対物レンズ：10 倍

[解説]

接眼レンズが 10 倍ならば、150 倍の倍率にするためには対物レンズは $150 \div 10 = 15$ (倍)でなければならないが、15 倍の対物レンズは用意されていない。接眼レンズが 15 倍、対物レンズが 10 倍の組み合わせなら $15 \times 10 = 150$ (倍)になる。

[問題](1 学期中間)

接眼レンズは、はじめは一番低倍率のものにする。その理由を簡潔に書け。

[解答欄]

--

[解答]視野を広くして、観察するものを見つけやすくするため。

[高倍率にしたときの視野と明るさ]

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 顕微鏡の倍率を高くすると、視野は広くなるか、狭くなるか。
- (2) 顕微鏡の倍率を高くすると、視野の明るさは明るくなるか、暗くなるか。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 狭くなる (2) 暗くなる

[解説]

例えば、顕微鏡の倍率を 100 倍から 400 倍にすると、顕微鏡を通して見える範囲(視野)の面積は 16 分の 1 と狭くなる(4 の 2 乗は 16 なので)。面積あたりの光の量は同じなので、視野の中にある光の量も 16 分の 1 になり、明るさは暗くなる。そこで、しばりを回して光の量を増やし、観察したいものが最もはっきり見えるように調節する。

※出題頻度：「高倍率にしたとき視野は狭く、暗くなる◎」

[高倍率にしたときの視野と明るさ]

高倍率にすると、

① 視野は狭く ② 暗くなる

↓
しばりで光の量をふやす

[問題](前期期末)

高倍率にすると視野に起きる変化を 2 つ書け。

[解答欄]

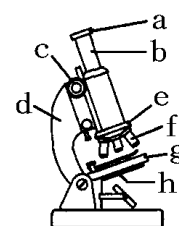
--

[解答]狭くなる。暗くなる。

[問題](1 学期期末)

顕微鏡を高倍率にすると、視野が暗くなる。見やすい明るさにするためには、顕微鏡のどこを調節したらよいか。①名称を答えよ。

②その部分を右図の a～h から選んで、その記号を書け。



[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① しぼり ② h

[問題](入試問題)

次の文章中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

顕微鏡で細胞を観察するとき、視野の明るさが不均一の場合、①(反射鏡／レボルバー)を動かして、視野全体を一様に明るくする。次に、②(調節ねじ／しぼり／レボルバー／反射鏡)を動かして、見やすい明るさに調節する。

(香川県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 反射鏡 ② しぼり

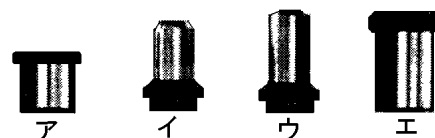
[解説]

視野の明るさが不均一の場合には、反射鏡の角度を調節して視野全体を一様に明るくする。

[倍率とレンズ]

[問題](入試問題)

右の写真は、顕微鏡の 10 倍および 15 倍の接眼レンズと、10 倍および 40 倍の対物レンズのいずれかである。①これらのレンズを用いて顕微鏡で観察するとき、最高の倍率は何倍になるか。②また、最高の倍率になるレンズの組み合わせは、写真のどれとどれか。その組み合わせをア～エの記号で答えよ。



(鳥取県)

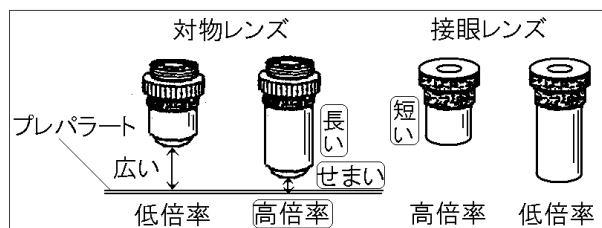
[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 600 倍 ② アとウ

[解説]

対物レンズは倍率の高い方が長く、接眼レンズは倍率の高い方が短い。したがって、アは 15 倍の接眼レンズ、エは 10 倍の接眼レンズ、イは 10 倍の対物レンズ、ウは 40 倍の対物レンズである。最高の倍率になる

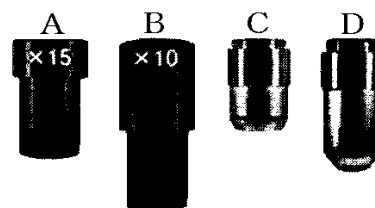


のは、アの 15 倍の接眼レンズとウの 40 倍の対物レンズを組み合わせた場合で、そのときの倍率は、 $15 \times 40 = 600$ (倍)になる。

※出題頻度：この単元はときどき出題される。

[問題](入試問題)

プレパラート全体を観察するために、顕微鏡の視野が最も広くなるように操作した。このとき用いた接眼レンズと対物レンズの組み合わせとして正しいものを、次のア～エから 1 つ選び、その記号を書け。



- ア 接眼レンズ－A，対物レンズ－C
- イ 接眼レンズ－A，対物レンズ－D
- ウ 接眼レンズ－B，対物レンズ－C
- エ 接眼レンズ－B，対物レンズ－D

(高知県)

[解答欄]

--

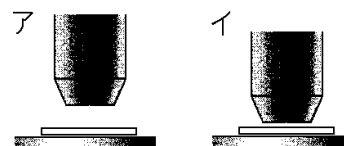
[解答]ウ

[解説]

倍率が低いとき視野は広くなる。A と B は接眼レンズで、倍率が低いのは B である。C と D は対物レンズで、短い C が倍率が低い。したがって、倍率が低く視野が広くなるのは、B と C を組み合わせた場合である。

[問題](1 学期中間)

対物レンズを低倍率と高倍率で観察したとき、右図のような状態でピントがあった。低倍率で観察したのはア、イのどちらか。記号で答えよ。

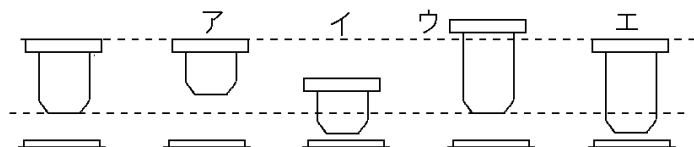


[解答欄]

[解答]ア

[問題](1 学期期末)

次の図の左端は「10」とかかれた対物レンズで観察したときのような様子を表している。「40」とかかれたレンズで観察したときのレンズとプレパラートの位置関係を表しているものとして正しいものを図のア～エから選び記号で答えよ。



[解答欄]

[解答]エ

[顕微鏡の操作上のその他の注意点]

[問題](2 学期中間)

顕微鏡を使用するのに適した場所について、次の文章中の①～③に適語を入れよ。

できるだけ(①)く、(②)なところがよいが、(③)の当たらないところでなければならない。これは、(③)が目に入ると目を傷つける恐れがあるためである。

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 明る ② 水平 ③ 直射日光

[解説]

顕微鏡は直射日光の当たらない明るい水平な場所に置く。(直射日光の下で顕微鏡をのぞくと、目を傷つけるので危険)

※出題頻度：この単元はしばしば出題される。

[問題](1 学期期末)

顕微鏡の使い方として、正しくないものを次のア～エの中から 1 つ選び、記号で答えよ。

ア 屋内の蛍光灯の当たる場所で使う。

イ 水平な机の上に静かに置く。

ウ 直射日光の当たる明るいところで使う。

エ 運ぶときはアームと鏡台を持ち、両手で運搬する。

[解答欄]

[解答]ウ

[問題](1 学期中間)

顕微鏡のレンズは、接眼レンズと対物レンズのどちらを先につけるとよいか。

[解答欄]

[解答]接眼レンズ

[解説]

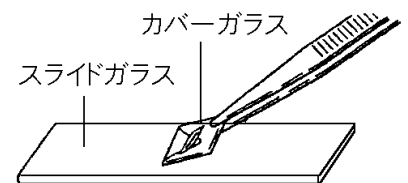
接眼レンズ→対物レンズの順で取り付ける。対物レンズ→接眼レンズの順に取り付けると、接眼レンズに付着していたゴミが対物レンズの上に落ちるおそれがある。レンズを取り外すときは、取り付けるときと逆に、対物レンズ→接眼レンズの順で取り外す。

[プレパレート]

[問題](1 学期中間)

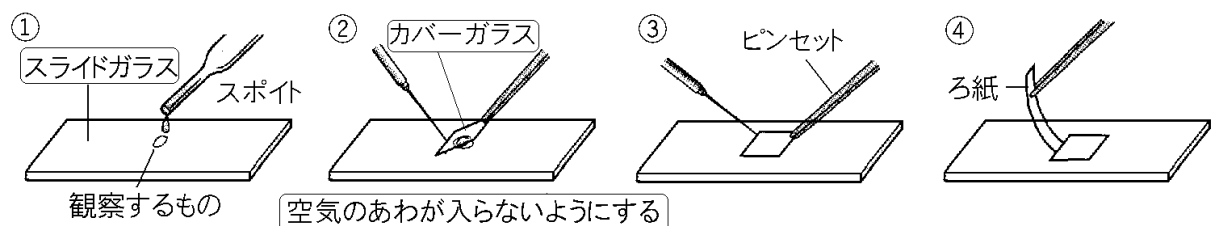
右図は、観察するためにプレパレートをつくっているところである。カバーガラスをかけるときに注意しなければならないことは何か。

[解答欄]



[解答]空気のあわが入らないようにすること。

[解説]



①のように^{かんきつ}観察するものをスライドガラスにのせてスポイトで^{すいしき}水滴をたらす。②，③のようにカバーガラスをかけるが，このとき空気のあわが入らないように注意する。空気のあわが入ってしまうと，その部分が観察しにくくなる。水がはみ出したときは，④のようにろ紙ですいとっておく。

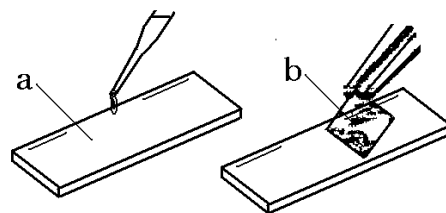
※出題頻度：「空気のあわが入らないようにする△」「スライドガラス△」「カバーガラス△」

【問題】(1 学期中間)

池や水そうの水で，図のようにプレパラートをつくり顕微鏡で観察した。

(1) 図のガラス a, b をそれぞれ何というか。

(2) a に b をかけるとき，どんなことに注意すればよいか。



【解答欄】

(1)a	b
(2)	

【解答】(1)a スライドガラス b カバーガラス (2) 空気のあわが入らないようにすること。

【問題】(1 学期期末)

多くの生物が観察できるのは水のきれいな部分か。それともにごっている部分か。

【解答欄】

--

【解答】にごっている部分

【】 生物の分類

[問題](1 学期中間改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

ものの特徴の共通点や相違点に注目して似た特徴をもつものを 1 つのグループにまとめ、いくつかのグループに分けて整理することを(①)という。(①)するとき、観点と(②)が重要になる。例えば、「生活場所」という観点で、「水中」「陸上」という(②)で(①)することができる。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 分類 ② 基準

[解説]

ものの特徴の共通点や相違点に注目してなにか分けをすることを分類という。分類するとき、観点と基準が重要になる。例えば生物の分類で「生活場所」という観点で、「水中」「陸上」という基準で分類することができる。

※出題頻度：この単元はしばしば出題される。

[分類]

共通点や相違点に注目して
なにか分けをすること
(例) 観点:生活場所
基準:水中, 陸上

[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 「分類」について、「共通点や相違点」という語句を用いて簡単に説明せよ。

(2) 次の文中の①，②にあてはまる語句を漢字で書け。

いろいろな生物の分類は、「生息している環境」など、生物によって違いがわかる
(①)に注目し、その(①)に基づいて、「水中」や「陸上」などの(②)で整理する。

[解答欄]

(1)		
(2)①	②	

[解答](1) 共通点や相違点に注目してなにか分けをすること。 (2)① 観点 ② 基準

[問題](1 学期期末)

次のア～クを観点と基準に分けよ。ただし、それぞれ 4 つずつ選ぶこと。

ア 水中か，陸上か イ 卵をうむか，子をうむか ウ 泳ぐか，飛ぶか
エ 食べ物 オ 生活場所 カ 移動のしかた キ 肉食か，草食か
ク なかまのふやし方

[解答欄]

観点：	基準：
-----	-----

[解答] 観点：エ，オ，カ，ク 基準：ア，イ，ウ，キ

[解説]

観点(食べ物(エ))：基準(肉食か，草食か(キ))

観点(生活場所(オ))：基準(水中か，陸上か(ア))

観点(移動のしかた(カ))：基準(泳ぐか，飛ぶか(ウ))

観点(なかまのふやし方(ク))：基準(卵をうむか，子をうむか(イ))

[問題](前期期末)

右の図は，8種類の生物をある観点をもとに，XとYの2つのグループになかま分けしたものである。これについて，次の各問いに答えよ。

X	Y
クマ	イルカ
アリ	フナ
アサガオ	ウミガメ
タンポポ	スイレン

(1) ものの特徴の共通点や相違点に注目してなかま分けし，整理することを何というか。

(2) XとYをなかま分けした観点として，正しいものを次のア～オから1つ選び，記号で答えよ。

ア 体の大きさ イ 体の色 ウ あしのようなす エ 口のようなす オ 生活場所

(3) 図の8種類の生物を，「動き方」という観点でなかま分けしなおした。なかま分けの結果は変わるか，変わらないか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 分類 (2) オ (3) 変わる

[解説]

(2) XとYを分類したときの観点は「生活場所」である。Xは「陸上」という基準，Yは「水中」という基準である。

(3) 図の8種類の生物を，「動き方」という観点で，例えば「動く」「動かない」という基準で分類すると，

動くもの：クマ，アリ，イルカ，フナ，ウミガメ

動かないもの：アサガオ，タンポポ，スイレン

となり，なかま分けの結果は変わる。

[問題](1 学期期末)

ネコ，キンギョ，ニワトリ，ハウセンカをある観点で分類したところ，ニワトリだけ別のグループになった。どのような観点で分類したか。次のア～エから 1 つ選べ。

ア ひれがあるかないか

イ 羽があるかないか

ウ あしがあるかないか

エ 移動するかしないか

[解答欄]

[解答]イ

[問題]

次の表は，6 種類の生物を移動するかどうか，移動する場合は何を使って移動するかで分類したものである。表中の①～④に適する語句を下の[]内から 1 つずつ選べ。

移動(①)		移動(②)
(③)	(④)	タンポポ，ナズナ
メダカ，マグロ	ナナホシテントウ，ダンゴムシ	

[する しない 手 あし ひれ]

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① する ② しない ③ ひれ ④ あし

[解説]

生物を分類するときは，それぞれの生物のさまざまな特徴に注目し，その共通点と相違点を比べ，共通点をもつ生物は同じグループにまとめる。例えば，メダカ，マグロ，ナナホシテントウ，ダンゴムシ，タンポポ，ナズナを，移動するかどうか，移動する場合は何を使って移動するかで分類すると，次のようになる。

移動する		移動しない
ひれ	あし	タンポポ，ナズナ
メダカ，マグロ	ナナホシテントウ，ダンゴムシ	

[問題](1 学期中間)

次の[]の生物について、共通しているところやちがっているところを調べた。各問いに答えよ。

[セイヨウタンポポ ドクダミ ミミズ ダンゴムシ ゼニゴケ アリ ナナホシテントウ シロツメクサ]

- (1) 生物を分類するためには、その「ちがい」がわかる(X)が必要である。X にあてはまる語を書け。
- (2) 上の[]の生物は下の表の A～D のどのグループに分類されるか。A～D ごとにあてはまる生物を 2 つずつ書け。

	動いていたもの	動いていないもの
日当たりが良い	A	C
日当たりが悪い	B	D

[解答欄]

(1)	(2)A	B
C	D	

[解答](1) 観点 (2)A アリ, ナナホシテントウ B ミミズ, ダンゴムシ
C セイヨウタンポポ, シロツメクサ D ドクダミ, ゼニゴケ

[問題](1 学期中間)

次の①～④の生物は右の表の A～F のどのグループに分類されるか。

- ① ミミズ
② カラスノエンドウ
③ モンシロチョウ
④ ジャゴケ

	動いていたもの	動かなかったもの
日当たりがよいところ	A ウミガメ	B ナズナ
日当たりがわるいところ	C カラス E ヤモリ	D タンポポ F ギンゴケ

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① E ② B ③ A ④ F

[問題](1 学期中間)

4 種類の動物を、共通する特徴や違いに注目してなにか分けし、まとめた。次の各問いに答えよ。

	クワガタ	ツバメ	クマ	ウミガメ
A 生活場所	陸上	陸上	陸上	海
B するどい歯	ない	a	ある	ない

- (1) 下線部のようにして整理することを何というか。
- (2) 表の a にあてはまる語を答えよ。
- (3) 表から、基準のもうけ方によって分け方は変わることがわかる。A、B の基準で、それぞれサメと同じなにかになる動物を、表の中から選び、答えよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)A :	B :
-----	-----	--------	-----

[解答](1) 分類 (2) ない (3)A : ウミガメ B : クマ

[問題](1 学期中間)

クマ、イルカ、クワガタ、ツバメ、サワガニ、アサガオの 6 種類の生物をなにか分けした。次の各問いに答えよ。

- (1) 生物などを共通する特徴やちがいを基準になにか分けすることを何というか。
- (2) 上の 6 種類を「口のようす」という基準でなにか分けした結果は、次の表のようになった。①～③の各グループの共通点をア～ウからそれぞれ選べ。

①	②	③
クマ、イルカ	クワガタ、ツバメ、サワガニ	アサガオ

ア するどい歯がある。 イ するどい歯がない。 ウ 口がない。

- (3) 上の 6 種類を別の基準でなにか分けした結果、表 2 のようになった。どのような基準でなにか分けしたか。次のア～エから選べ。

クマ、イルカ、クワガタ、ツバメ、サワガニ	アサガオ
----------------------	------

ア 泳ぐか、飛ぶか。 イ 呼吸をするか、しないか。

ウ 移動するか、しないか。 エ 生きるのに水が必要か、不要か。

[解答欄]

(1)	(2)①	②	③
(3)			

[解答](1) 分類 (2)① ア ② イ ③ ウ (3) ウ

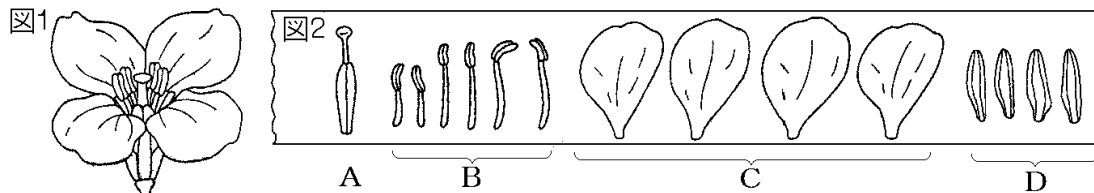
【】 果実をつくる花のつくり

【】 花の分解

[問題](1 学期中間改)

次の文中の①，②に適語を入れよ。

図 1 はアブラナの花全体，図 2 はその各部分を内側から順に並べたものである。被子植物の花には，真ん中に(①)(図の A)があり，それをおしべ(B)がとり囲んでいる。その外側に(②)(C)，がく(D)がある。



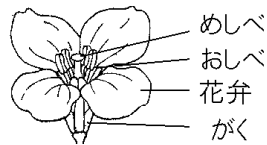
[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① めしべ ② 花弁

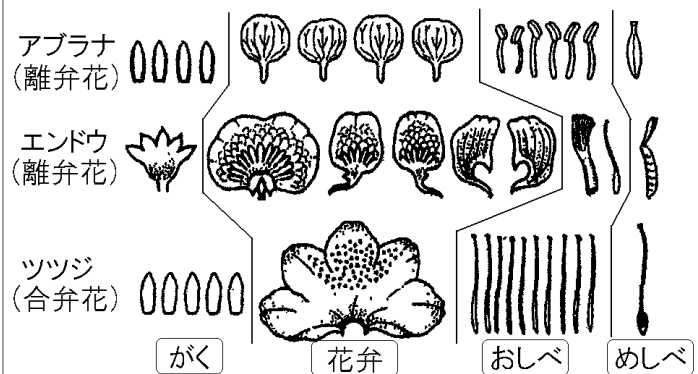
[解説]

被子植物の花には，真ん中にめしべが 1 つあり，それをおしべがとり囲んでいる(おしべの数は種類によって異なる)。その外側に花弁とがくがある。花を外側から順にはがして台紙にはると，がく，花弁，おしべ，めしべの順で並ぶ。被子植物の種類によって花弁の



[花の分解]

外から順に，がく→花弁→おしべ→めしべ



形や色がちがっている。アブラナやエンドウのように，花弁が 1 枚ずつ分かれているものを離弁花という。一方，ツツジのように，花弁が 1 枚につながっているものを合弁花という。

※「離弁花」「合弁花」の語句が出てこない教科書もある。

※出題頻度：「がく，花弁，おしべ，めしべの順で並ぶ○」「各部分の名称を答えよ○」

「離弁花△」「合弁花△」

[問題](前期中間)

アブラナの花を外側にあるものから中心へ向けて順にピンセットで分解した。次の[]を花の外側からついている順に並べよ。

[おしべ めしべ 花弁 がく]

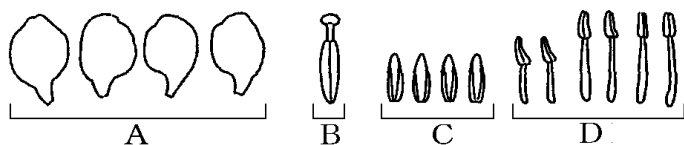
[解答欄]

--

[解答]がく→花弁→おしべ→めしべ

[問題](前期中間)

次の図は、アブラナの花を分解して、各部分をルーペで観察してスケッチしたものである。
次の各問いに答えよ。



- (1) 図の A～D の各部分の名称を書け。
- (2) A～D を花の内側にあるものから順に並べよ。

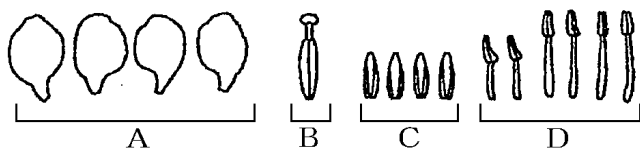
[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)			

[解答](1)A 花弁 B めしべ C がく D おしべ (2) B→D→A→C

[問題](1 学期期末)

次の図は、アブラナの花の各部分を分解して台紙にはりつけたものである。各問いに答えよ。



- (1) A～D の部分の名前をそれぞれ答えよ。
- (2) 次の文の①，②に当てはまる数字をそれぞれ書け。
アブラナの花弁は(①)枚で，おしべは(②)本である。
- (3) アブラナの花弁のつき方は次のア，イのどちらといえるか。
ア 1枚1枚離れている。 イ 先で分かれるが，根もとではくっついている。
- (4) アブラナは(3)で選んだ特徴から何というか。「○○花」という形で答えよ。
- (5) A～D の部分はどのような順でついていたか。外側から内側への順になるように記号を並べかえて答えよ。

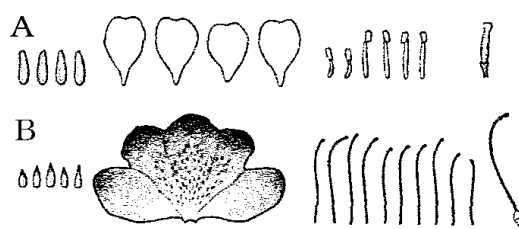
[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)①	②	(3)	(4)
(5)			

[解答](1)A 花弁 B めしべ C がく D おしべ (2)① 4 ② 6 (3) ア (4) 離弁花
(5) C→A→D→B

[問題](前期期末)

右の図はツツジとアブラナの花を、外側から順にはがして台紙にはりつけたものである。次の各問いに答えよ。



- (1) ツツジは A, B のどちらか。
- (2) 外側から順に花の各部の名前を書け。
- (3) A のような花弁のつくりをもつ花を何というか。
- (4) B のような花弁のつくりをもつ花を何というか。

[解答欄]

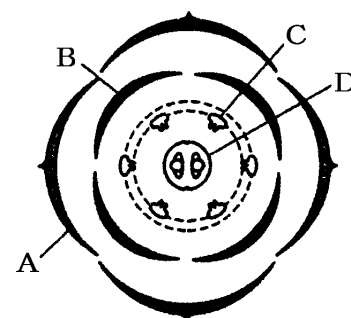
(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1) B (2) がく, 花弁, おしべ, めしべ (3) 離弁花 (4) 合弁花

[問題](1 学期中間)

右図はアブラナの花の横断面である。各問いに答えよ。

- (1) A～D の各部分の名称を書け。
- (2) A～D の並ぶ順序は、ツツジでも同じか。
- (3) 被子植物の花のつくりについて、正しいものを、次のア～エからすべて選べ。
 - ア 植物の種類によって花弁の形や色がちがっている。
 - イ 植物のめしべの数はどれも同じで、1 つの花に 1 本ついている。
 - ウ 植物のおしべの数はどれも同じである。
 - エ どの花も花弁の形は同じである。



[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)	(3)		

[解答](1)A がく B 花弁 C おしべ D めしべ (2) 同じ (3) ア, イ

[解説]

(1) 花は外側から順に、がく、花弁、おしべ、めしべの順で並ぶ。したがって、A はがく、B は花弁、C はおしべ、D はめしべと判断できる。

(3) 被子植物の花で、めしべは1本であるが、おしべの数は種類によって異なる。

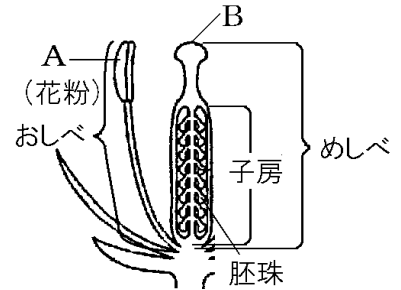
【】 花のつくりとはたらき

[おしべとめしべ]

[問題](1 学期中間改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

おしべの先端のふくらんでいる部分(右図の A)は(①)
とよばれ、花粉が入っている。めしべの先端部分は(②)(右
図の B)という。(②)はしめってねばねばしており、花粉がつ
きやすくなっている。めしべのものとふくらんだ部分を子房
という。子房の中には将来、種子になる胚珠がある。



[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① やく ② 柱頭

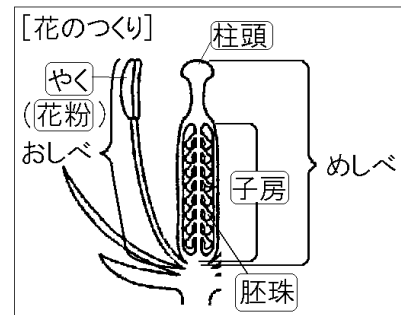
[解説]

おしべの先端^{せんたん}のふくらんでいる部分はやくとよばれ、
花粉^{かふん}が入っている。

めしべの先端部分は柱頭^{ちゅうとう}という。柱頭はしめってねばね
ばしており、花粉がつきやすくなっている。めしべのも
とのふくらんだ部分を子房^{しぼう}という。子房の中には将来、
種子になる胚珠^{はいしゅ}がある。

※出題頻度：「やく◎」「花粉○」「柱頭◎」「子房◎」

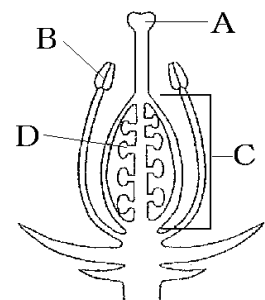
「胚珠◎」



[問題](1 学期中間)

右の図は、花のつくりを表している。次の各問いに答えよ。

- (1) 図でめしべの先端の A の部分を何というか。
- (2) めしべの根元にある C を何というか。
- (3) (2)の中にある D を何というか。
- (4) 図でおしべの先端の B には花粉が入っている。B の部分を何と
いうか。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[解答](1) 柱頭 (2) 子房 (3) 胚珠 (4) やく

[問題](前期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) アブラナなどの①おしべの先にある小さな袋を何というか。②また、その中には何が入っているか。
- (2) アブラナなどの①めしべの先端の部分を何というか。②めしべの根元のふくらんだ部分を何というか。③②の中にある小さな粒を何というか。

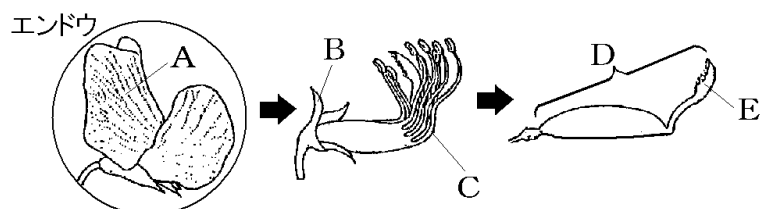
[解答欄]

(1)①	②	(2)①	②
③			

[解答](1)① やく ② 花粉 (2)① 柱頭 ② 子房 ③ 胚珠

[問題](1 学期期末)

エンドウの花を分解しながら観察した。次の各問いに答えよ。



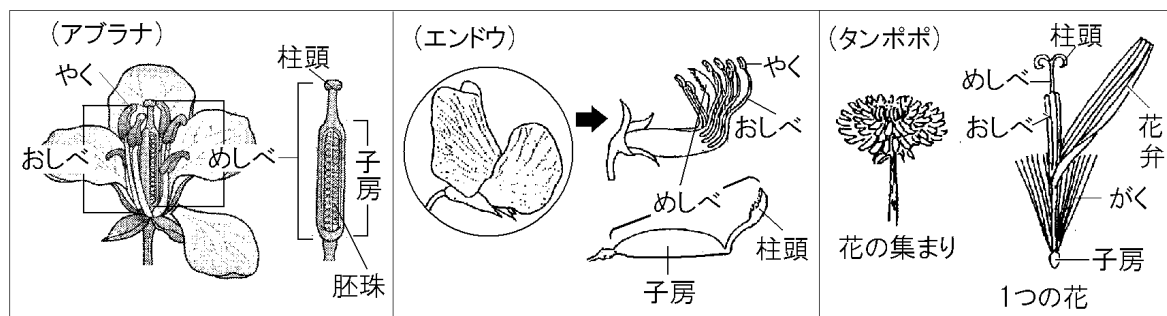
- (1) A～D のつくりの名前をそれぞれ答えよ。
- (2) C の先はふくろのようなつくりになっている。①このふくろの名前と、②中に何が入っているか、それぞれ答えよ。
- (3) D の先端部分 E の名前を答えよ。

[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)①	②	(3)	

[解答](1)A 花弁 B がく C おしべ D めしべ (2)① やく ② 花粉 (3) 柱頭

[解説]



[問題](1 学期期末)

右の図Ⅰ，Ⅱは，タンポポの花のつくりをスケッチしたものである。

(1) 図Ⅰと図Ⅱは何を表しているか。次の[]からそれぞれ選べ。

[1つの花 花弁の集まり 種子の集まり
花と葉の集まり 多くの花が集まったもの]

(2) 図ⅡのA，B，C，Dの名前は何か。

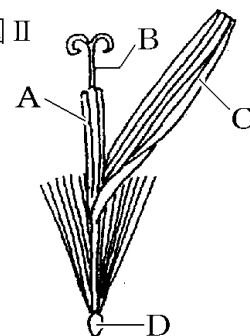
(3) 花粉がふくまれているところは，図のA～Dのどこか。

(4) Dの中にある，将来種子になる粒は何か。

図Ⅰ



図Ⅱ



[解答欄]

(1)図Ⅰ：		図Ⅱ：	
(2)A	B	C	D
(3)	(4)		

[解答](1)図Ⅰ：多くの花が集まったもの 図Ⅱ：1つの花 (2)A おしべ B めしべ
C 花弁 D 子房 (3)A (4)胚珠

[受粉]

[問題](1 学期期末改)

おしべの先端にあるやくで花粉がつくられる。ツツジやアブラナの花は昆虫を引き寄せる。昆虫によっておしべの花粉は同じ種類の別の花へと運ばれ，めしべ先端にある柱頭につく。このことを(X)という。柱頭はねばねばしているが，これは花粉が付きやすいようにするためである。文中のXに適語を入れよ。

[解答欄]

[解答]受粉

[解説]

おしべの先端にあるやくで花粉がつくられる。ツツジやアブラナの花は昆虫を引き寄せる。昆虫によっておしべの花粉は同じ種類の別の花へと運ばれ，めしべ先端にある柱頭につく。このことを受粉という。柱頭はねばねばしているが，これは花粉が付きやすいようにするためである。

※出題頻度：「受粉◎」「おしべのやくでつくられた花粉がめしべの柱頭につく○」

[受粉]

花粉がめしべの柱頭につくこと

[問題](1 学期期末)

次の文中の①～③に適語を入れよ。

花が咲いたあと、おしべの先端にある(①)で花粉がつくられ、めしべの先端にある(②)につく。このことを(③)という。

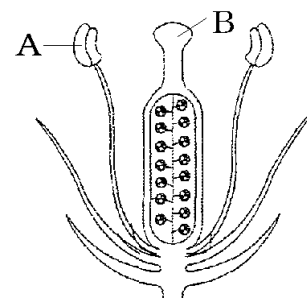
[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① やく ② 柱頭 ③ 受粉

[問題](1 学期中間)

右の図はアブラナの花のつくりを模式的に示している。次の各問いに答えよ。



- (1) おしべの先端にある A を何というか。
- (2) (1)でつくられるものは何か。
- (3) めしべの先端の B の部分を何というか。
- (4) B の部分はねばねばしている。その理由を簡潔に答えよ。
- (5) 被子植物における受粉とはどのようなことか。「おしべ」「めしべ」という語句を使って簡潔に書け。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		
(5)		

[解答](1) やく (2) 花粉 (3) 柱頭 (4) 花粉をつきやすくするため。

(5) おしべのやくから出た花粉が、めしべの柱頭につくこと。

[花粉の運ばれ方]

[問題](1 学期中間改)

次の文章中の①, ②に適語を入れよ。

虫によって花粉が運ばれる植物の花を(①)という。(①)はいっばんに花卉やがくが美しく、強いにおいを放つなど、昆虫や鳥を引き寄せるのにつごうよくできている。これに対し、イネ、ムギ、トウモロコシ、マツなどの風によって花粉が運ばれる植物の花を(②)という。(②)は目立たない色や形をしている。(②)の花粉は、べたべたすることの多い(①)の花粉と異なり、さらさらしていることが多い。また、(②)の花粉は小さくて軽い。

【解答欄】

①	②
---	---

【解答】① 虫媒花 ② 風媒花

【解説】

虫によって花粉^{かふん}が運ばれる植物の花を虫媒花^{ちゅうばいか}という。
虫媒花はいっばんに花弁やがくが美しく、強いにおいを放つなど、昆虫や鳥を引き寄せるのにつごうよくできている。これに対し、イネ、ムギ、トウモロコシ、マツなどの風によって花粉が運ばれる植物の花を風媒花^{ふうばいか}という。風媒花は目立たない色や形をしている。

風媒花の花粉は、べたべたすることの多い虫媒花の花粉と異なり、さらさらしていることが多い。風媒花の花粉は小さくて軽く、花粉の運ばれ方は風まかせである。風によって運搬される場合、めしべの柱頭に達して受粉がおこなわれる確率が低いため、花粉が非常に多くつくられる。花粉症の原因となる植物には風媒花が多い。

※「虫媒花」「風媒花」の語句が出てこない教科書もある。

※出題頻度：「虫媒花△」「美しい花弁やにおい：昆虫や鳥を聞き寄せるため△」「風媒花△」

【花粉の運ばれ方】

虫媒花：美しい花弁やにおい
→昆虫や鳥を引き寄せるため
花粉はべたべたしている

風媒花：目立たない
花粉はさらさらで、小さい

【問題】(前期中間)

花粉の運ばれ方について、次の各問いに答えよ。

- (1) 虫によって花粉が運ばれる植物の花を何というか。
- (2) 風によって花粉が運ばれる植物の花を何というか。
- (3) 目立つ色や形のものが多くのは、(1)、(2)のどちらか。
- (4) 風によって運ばれる花粉の特徴を、次のア～エからすべて選び、記号で答えよ。
ア 小さくて軽い。
イ 大きくて重い。
ウ べたべたしていることが多い。
エ さらさらしていることが多い。

【解答欄】

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

【解答】(1) 虫媒花 (2) 風媒花 (3) (1) (4) ア、エ

【問題】(1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 虫媒花はいっばんに花弁やがくが美しく、強いにおいを放つが、その理由を説明せよ。
- (2) イネの花はアブラナの花に比べて花粉の量が多い。それはなぜか。

【解答欄】

(1)

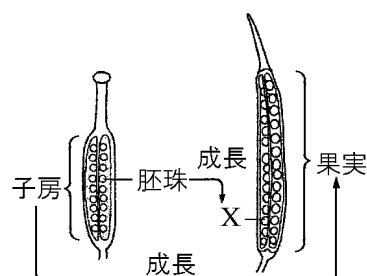
(2)

【解答】(1) 昆虫や鳥を引き寄せるため。 (2) イネの花粉は風によって運ばれ、受粉の確率が低いため、多くの花粉をつくる必要があるから。

【胚珠→種子，子房→果実】

【問題】(1 学期中間改)

おしべのやくでつくられた花粉がめしべの柱頭につくことを受粉という。受粉後、右図のように胚珠は成長してやがて (X) になる。また、子房は成長して果実になる。文中の X に適語を入れよ。



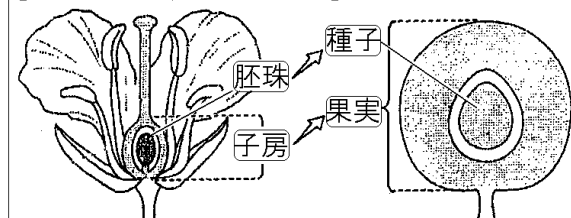
【解答欄】

【解答】種子

【解説】

おしべのやくでつくられた花粉がめしべの柱頭につくことを受粉という。受粉後、胚珠はやがて種子になる。また、子房は果実になる。
※出題頻度：「胚珠→種子◎」「子房→果実◎」

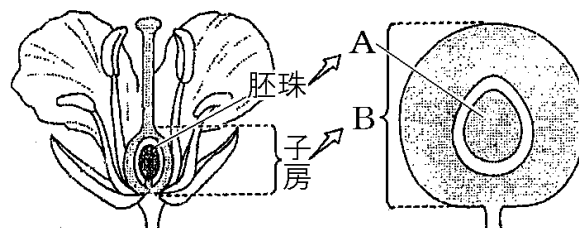
【胚珠→種子，子房→果実】



【問題】(前期中間)

右の図は、花が変化するようすを表したものである。次の各問いに答えよ。

- (1) めしべの柱頭に花粉がつくことを何というか。
- (2) (1)が起これと、やがて花は図のように変化する。変化した後の A, B の名前をそれぞれ書け。



【解答欄】

(1)

(2)A

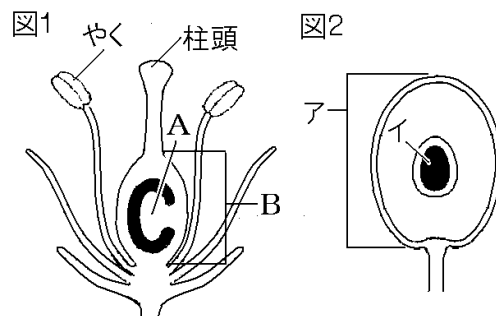
B

【解答】(1) 受粉 (2)A 種子 B 果実

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 花粉がめしべの柱頭につくことを何というか。
- (2) 図 1 の A, B の名前を答えよ。
- (3) 図 2 のア, イの名前を答えよ。
- (4) (1)の後, A は成長して図 2 のア, イのどちらになるか。



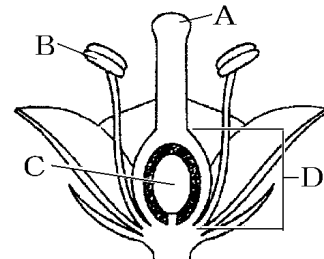
[解答欄]

(1)	(2)A	B	(3)ア
イ	(4)		

[解答](1) 受粉 (2)A 胚珠 B 子房 (3)ア 果実 イ 種子 (4) イ

[問題](1 学期期末)

右図は、サクラやアブラナのなかまの花の断面図を、模式的に示したものである。次の①～④にあてはまるつくりを、図の A から D の中から選べ。また、その名前を書け。



- ① 花粉が入っている部分
- ② 受粉のときに花粉がつく部分
- ③ 成長して種子になる部分
- ④ 成長して果実になる部分

[解答欄]

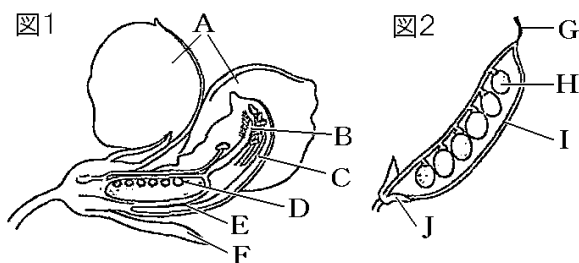
①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① B, やく ② A, 柱頭 ③ C, 胚珠 ④ D, 子房

[問題](1 学期期末)

右の図 1 はエンドウの花のつくりを、図 2 は花粉がめしべの先端についた後めしべが変化をしたものを表している。次の各問いに答えよ。

- (1) 図 1 の C はおしべである。おしべの先端には花粉が作られる袋がある。この袋を何というか。



- (2) 花粉がめしべの先端につくことを何というか。
- (3) 図 2 の G～J は図 1 の A～F のうちどの部分が変化したものか。記号とその名称をそれぞれ答えよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)G :	H :
I :	J :		

[解答](1) やく (2) 受粉 (3)G : B, 柱頭 H : D, 胚珠 I : E, 子房 J : F, がく

[問題](1 学期期末)

サクラでは、1 つの花に 1 つの種子ができるが、アブラナでは、1 つの花に複数の種子ができる。種子の数が異なる理由を説明したものとして適するものを、次のア～ウの中から選べ。

ア 1 つの花に含まれるめしべの数が異なるため。

イ 1 本のめしべに含まれる胚珠の数が異なるため。

ウ 1 本のめしべに含まれる子房の数が異なるため。

[解答欄]

[解答]イ

[被子植物]

[問題](1 学期中間)

アブラナやサクラのように胚珠が子房の中にある種子植物を何というか。

[解答欄]

[解答]被子植物

[解説]

花を咲かせて種子をつくる植物のなかまを種子植物^{しゅし}という。種子植物はなかまをふやし、子孫を残すために種子をつくる。種子植物には、胚珠^{はいしゅ}が子房^{しぼう}の中にある被子植物^{ひし}と、胚珠がむき出しになっている裸子植物がある。

※出題頻度：「種子植物○」「被子植物○」

[問題](2 学期中間)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

花を咲かせて種子をつくる植物のなかまを(①)植物という。(①)植物には、胚珠が子房の中にある(②)植物と、胚珠がむき出しになっている裸子植物がある。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 種子 ② 被子

[問題](1 学期中間)

ツツジやアブラナのような種子をつくる植物は、何のために種子をつくるか。簡単に答えよ。

[解答欄]

--

[解答]なかまをふやし、子孫を残すため。

[問題](入試問題)

クマは、植物の若芽、若葉や木の実を主に食べ、アリやハチなどの昆虫類も食べている。クマのふんの中から消化されていない植物の種子が見つかることもよくある。下線部のことは、植物がなかまを増やすうえでどのように都合がよいか、書け。

(富山県)

[解答欄]

--

[解答]植物が広い範囲に分散されるのに都合がよい。

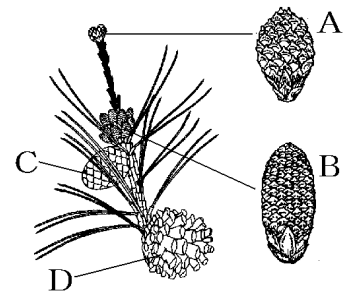
【】 裸子植物

[雌花と雄花]

[問題](1 学期中間改)

次の文章中の①、②の()内からそれぞれ適語を選べ。

右図はマツの花のつくりを示している。A は①(雄花／雌花)で、B は②(雄花／雌花)で、C は 1 年前の①、D は 2 年前の①(まつかさ)である。①や②には花卉や子房などではなく、サクラやタンポポのような色あざやかさはなく、



[解答欄]

①	②
---	---

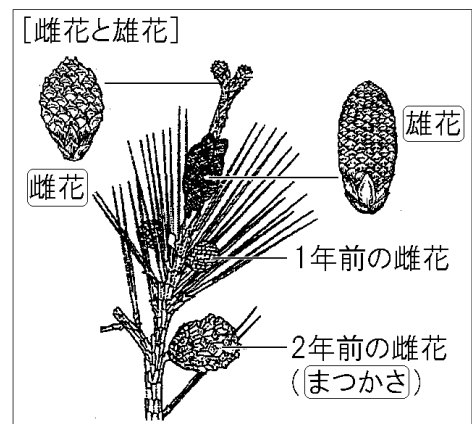
[解答]① 雌花 ② 雄花

[解説]

春になると、裸子植物であるマツの枝には雌花と雄花ができる。雌花や雄花には花卉、がく、子房などではなく、サクラやタンポポのような色あざやかさはなく、雌花は、若い枝の先端についている(図のように少しとがっている)。雌花はやがてまつかさになるが、このまつかさに種子ができる。

雄花は、若い枝の下の方についている(若い枝は 1 年前、2 年前の雌花よりは上にできるので、雄花は 1 年前、2 年前の雌花より上にある)。

※出題頻度：「雌花(図)◎」「雄花(図)◎」「まつかさ(図)○」

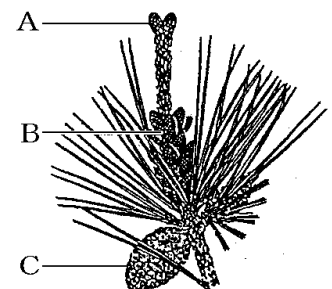


[問題](1 学期期末)

5 月のはじめごろ、マツの枝の先を見ると右の図のようなものが見られる。次の各問いに答えよ。

(1) A、B を何というか。

(2) 将来、C のまつかさになるのは A、B のどちらか。



[解答欄]

(1)A	B	(2)
------	---	-----

[解答](1)A 雌花 B 雄花 (2)A

[問題](前期中間)

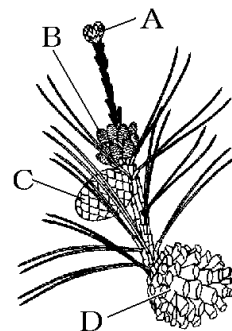
右の図はマツのつくりを示したものである。次の各問いに答えよ。

(1) A～D にあてはまるものを次の[]からそれぞれ選べ。

[雌花 1 年前の雌花 2 年前の雌花 雄花]

(2) D を特に何というか。名前を答えよ。

(3) A や B には花弁やがくはあるか。「ある」「ない」で答えよ。



[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)	(3)		

[解答](1)A 雌花 B 雄花 C 1 年前の雌花 D 2 年前の雌花 (2) まつかさ (3) ない

[問題](1 学期中間)

次の会話文中の①～④に適語を入れよ。

S: あ! こんなところにマツがあります。よく見てみると、上の方に赤い花みたいなものがあります。

T: それは、マツの花ですよ。マツは役割が違う 2 つの花があって、その赤い花を(①), 赤い花の下にある黄色っぽい花を(②)といいます。

S: そうなんですね。でも、アブラナなどの花と違って、あまり目立たなくて、花のように見えないです…。

T: 花のつくりはアブラナの花と違い、マツの花には(③)と(④), 花の下のかくらはみがないので、はなやかには見えないかもしれませんね。

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

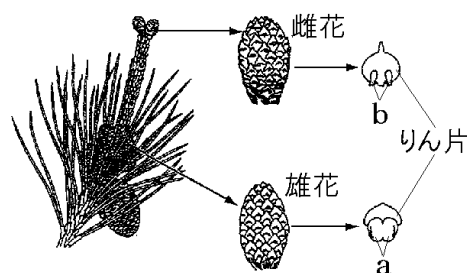
[解答]① 雌花 ② 雄花 ③ 花弁 ④ がく(③と④は順不同)

[雄花: 花粉のう・花粉]

[問題](1 学期中間改)

雄花のりん片には左右 2 個の(X)のう(図の a)がついている。(X)には空気袋がついており、風で運ばれて、雌花の胚珠(図の b)につく。文中の X に適語を入れよ。

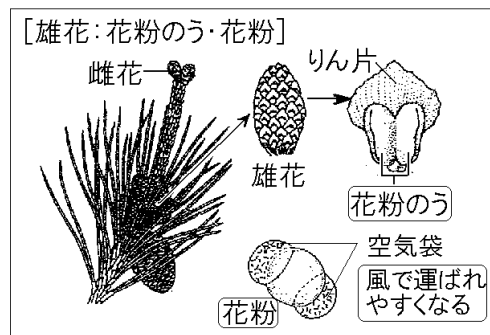
[解答欄]



[解答]花粉

[解説]

雌花や雄花はりん片が集まってできている。雄花のりん片には左右2個の花粉のう(右図)がついている。花粉のうの中にはたくさんの花粉が入っており、軽くたたくと黄色の花粉がけむりのように出てくる。被子植物の多くは花を咲かせて、蜜を求めてやってくる昆虫を引き寄せ、昆虫のからだに花粉をつけて花粉を運んでもらう。これに対し、裸子植物は、風によって花粉を運ぶ。右図はマツの花粉を拡大し



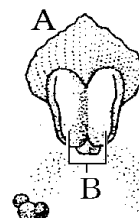
たものである。図の空気袋は風で運ばれやすくするはたらきをしている。マツのように花粉が風によって運ばれる植物を風媒花という。風によって運ばれる場合、受粉がおこなわれる確率が低いので、花粉が非常に多くつくられる。春ごろ、スギなどから大量に放出された花粉が花粉症を引き起こす。

※出題頻度：「雄花のりん片：花粉のう(図)◎」「花粉◎」「空気袋△」「風によって花粉を運ぶ○」

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) マツの雄花も雌花も花弁やがくがなく右図の A のようなものが集まってできている。A を何というか。
- (2) 右図 B の部分を何というか。
- (3) マツの花粉は何によって運ばれるか。



[解答欄]

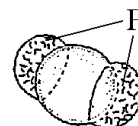
(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) りん片 (2) 花粉のう (3) 風

[問題](前期中間)

右図はマツの花粉を拡大したものである。

- (1) 花粉が作られるのは雄花のりん片のどこか。
- (2) 図の P を何というか。
- (3) P は花粉が何によって遠くまで移動するのに役立っているか。
- (4) マツのように花粉が(3)によって運ばれる植物の花を何というか。
- (5) 花粉症を引き起こす植物は、どんな植物だと考えられるか。



【解答欄】

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)			

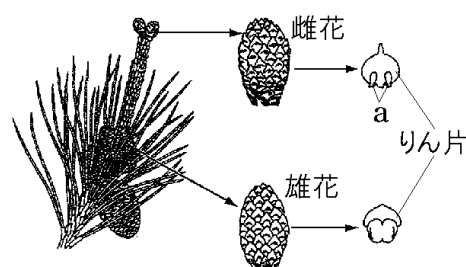
【解答】(1) 花粉のう (2) 空気袋 (3) 風 (4) 風媒花 (5) 花粉が風で運ばれる植物

【雌花：胚珠→種子】

【問題】(1 学期中間改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

右の図はマツの花のつくりを示している。雌花のりん片には左右 2 個の(①)(図の a)がついている。子房はなく，(①)がむき出しの状態になっている。子房がないので果実はできない。雌花はやがてまつかさになるが，このまつかさに(②)ができる。



【解答欄】

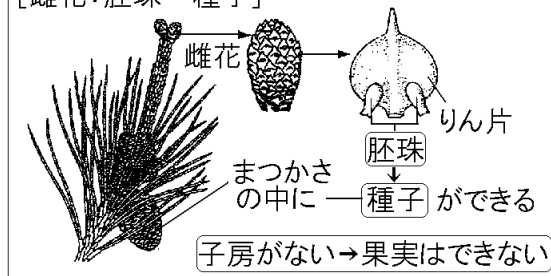
①	②
---	---

【解答】① 胚珠 ② 種子

【解説】

雌花のりん片には左右 2 個の胚珠(右図)がついている。子房はなく，胚珠がむき出しの状態になっている。裸子植物の花粉は風で運ばれて，雌花の胚珠につく。雌花はやがてまつかさになるが，このまつかさに種子ができる(種子になるまで 1 年半くらいかかる)。裸子植物は子房がないので果実はできない。

【雌花：胚珠→種子】



※出題頻度：「雌花のりん片：胚珠(図)◎」「胚珠→種子○」「子房がない→果実はできない○」

【問題】(前期期末)

右図はマツの花のりん片である。次の各問いに答えよ。

- (1) 右図のりん片ができるのは雄花か，雌花か。
- (2) 図の a は何というか。
- (3) a は成長すると何になるか。
- (4) 受粉後，マツには果実ができない。その理由を簡単に説明せよ。



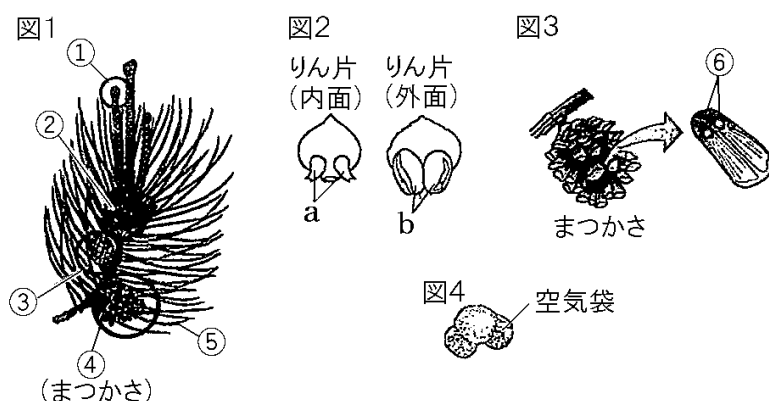
【解答欄】

(1)	(2)	(3)
(4)		

【解答】(1) 雌花 (2) 胚珠 (3) 種子 (4) 子房がないから

【問題】(1 学期期末)

図 1 はマツの枝を、図 2 はマツの花のりん片を、図 3 はまつかさ、図 4 はマツの花粉を表している。各問いに答えよ。



- (1) 図 1 の①の名前を答えよ。
- (2) 図 1 の②～⑤のうち、1 年前の①はどれか。1 つ選べ。
- (3) 図 2 の a, b の名前を書け。
- (4) 図 3 のまつかさの⑥の名称を書け。
- (5) マツの花粉は図 4 のように空気袋がある。空気袋はどのようなことに役立つか。

【解答欄】

(1)	(2)	(3)a	b
(4)	(5)		

【解答】(1) 雌花 (2) ③ (3)a 胚珠 b 花粉のう (4) 種子 (5) 風で遠くまで運ばれやすくなること。

【解説】

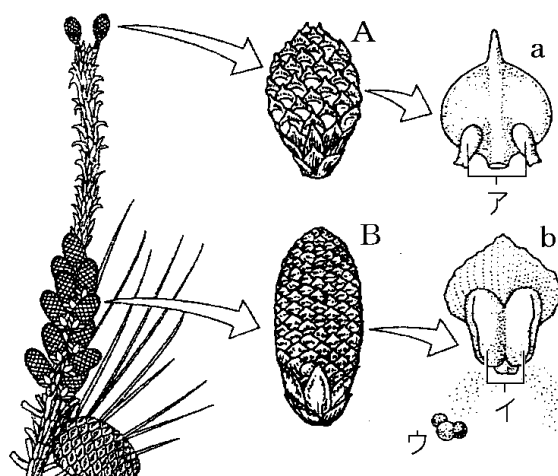
(1)(2) ①は雌花、②は雄花、③は 1 年前の雌花、④は 2 年前の雌花(まつかさ)である。

[裸子植物全般]

[問題](1 学期期末)

右の図は、マツの若い枝とその花を表したものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 図の A, B をそれぞれ何花というか。
- (2) a や b は図の A や B からはがしたものである。何というか。
- (3) a についているアは何というか。
- (4) アブラナやエンドウとちがって、マツはアが直接見えるが、それはどうしてか。
- (5) b にあるイは何というか。
- (6) ウの花粉がアにつくと、アは成長して何になるか。



[解答欄]

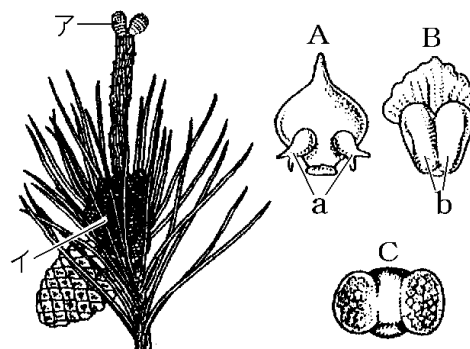
(1)A	B	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)	

[解答](1)A 雌花 B 雄花 (2) りん片 (3) 胚珠 (4) 子房がないから。 (5) 花粉のう (6) 種子

[問題](前期中間)

右の図は、マツの花のつくりを表したものである。

- (1) マツの花はA, Bのような部分からできている。この部分を何というか。
- (2) A は図のア, イのどちらの花の(1)か。
- (3) 図の a, b はそれぞれ何というか。
- (4) ①図の C は何か。②C は a, b のどちらでつくられるか。③また、C は風で運ばれて a, b のどちらにつくか。
- (5) 種子になるのは a, b どちらの部分か。



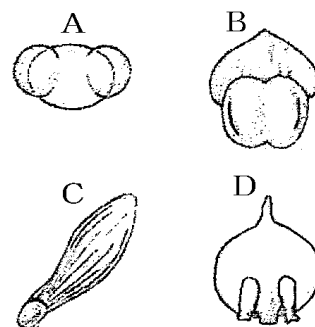
[解答欄]

(1)	(2)	(3)a	b
(4)①	②	③	(5)

[解答](1) りん片 (2) ア (3)a 胚珠 b 花粉のう (4)① 花粉 ② b ③ a (5) a

[問題](前期期末)

右の図の A～D は、マツのからだの一部を観察しスケッチしたものである。ただし、倍率はそれぞれ異なる。次の各問に答えよ。



- (1) A～D は、マツのどこをスケッチしたものか。次の[] からそれぞれ選べ。

[雌花のりん片 雄花のりん片 果実 花粉 種子]

- (2) A, B, C, D の関係について正しく述べた文を、次のア～カからすべて選び記号で答えよ。

ア A は B でつくられる。 イ C は A でつくられる。

ウ D の一部が C になる。 エ B の一部が C になる。

オ C が B につく。 カ A が D につく。

[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)			

[解答](1)A 花粉 B 雄花のりん片 C 種子 D 雌花のりん片 (2) ア, ウ, カ

【】 被子植物と裸子植物

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) マツのように、胚珠がむき出しになっている種子植物を何というか。
- (2) アブラナなどのように胚珠が子房の中にある種子植物を何というか。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 裸子植物 (2) 被子植物

[解説]

花が咲き、種子をつくってなかまをふやす植物を種子植物という。種子植物はさらに、アブラナやサクラやイネのように胚珠が子房の中にある被子植物と、マツ、スギ、

イチョウ、ソテツのように子房がなく胚珠がむき出しになっている裸子植物に分類される。裸子植物には子房がないため果実はできない。

※出題頻度：「被子植物○」「裸子植物○」「子房がなく胚珠がむき出し→果実はできない○」「マツ、スギ、イチョウ、ソテツ△」

[裸子植物と被子植物]

種子植物 { 被子植物 : 胚珠が子房の中にある
裸子植物 : 子房がなく胚珠がむき出し
(マツ、スギ、イチョウ、ソテツ)

[問題](前期中間)

マツの花についてまとめた次の文の①～④に適する語句を書け。

マツの雌花には(①)がなく、(②)がむきだしになっている。このため、マツには(③)はできず、種子だけができる。マツのような花のつくりをした種子植物を(④)植物という。

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① 子房 ② 胚珠 ③ 果実 ④ 裸子

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) アブラナやマツのように、花が咲き、種子をつくる植物のなかまを何というか。
- (2) (1)をさらに分類すると、アブラナは(①)植物、マツは(②)植物になる。文中の①、②に適語を入れよ。
- (3) アブラナの花とマツの花のつくりで、アブラナにだけあるものを次の[]からすべて選べ。

[花卉 胚珠 子房 がく]

(4) マツには果実ができるか、できないか。理由とともに書け。

(5) 花のつくりがマツと同じ植物を、次のうちからすべて選べ。

〔 エンドウ イチョウ スギ アブラナ ツツジ ソテツ 〕

【解答欄】

(1)	(2)①	②
(3)	(4)	
(5)		

【解答】(1) 種子植物 (2)① 被子 ② 裸子 (3) 花卉，子房，がく (4) マツには子房がないために果実はできない。 (5) イチョウ，スギ，ソテツ

【問題】(入試問題)

アブラナとマツの胚珠の様子にはどのような違いがあるか。「子房」という語句を用いて簡潔に書け。

(大分県)

【解答欄】

--

【解答】アブラナは胚珠が子房の中にあるが，マツは子房がなく胚珠がむき出しになっている。

【問題】(入試問題)

サクラにできた「さくらんぼ」は，食べることができる。また，イチョウは，秋ごろになると，雌花がある木にオレンジ色の粒ができるようになる。この粒は，イチョウの雌花が受粉したことによってできたものであり，乾燥させたあと，中身を取り出して食べられるようにしたものを「ぎんなん」という。次の文は，「さくらんぼ」と「ぎんなん」のつくりのちがいについて述べようとしたものである。文中の①～④にあてはまる語句を下の〔 〕からそれぞれ選べ。

「さくらんぼ」の食べている部分は(①)が成長した(②)であり，「ぎんなん」の食べている部分は(③)が成長した(④)の一部である。

〔 胚珠 子房 種子 果実 〕

(香川県)

【解答欄】

①	②	③	④
---	---	---	---

【解答】① 子房 ② 果実 ③ 胚珠 ④ 種子

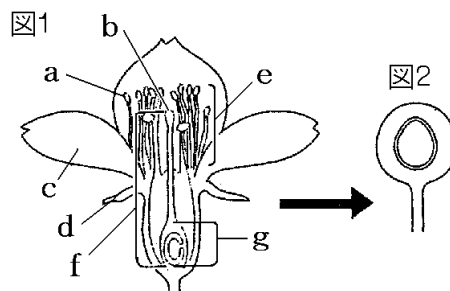
【解説】

サクラは被子植物なので、胚珠が子房に包まれている。受粉後、胚珠は種子に、子房は果実になる。「さくらんぼ」は子房が成長した果実である。これに対し、イチョウは裸子植物なので、子房はなく胚珠がむき出しの状態になっている。受粉後、胚珠は種子になるが、子房がないため果実はできない。「ぎんなん」は胚珠が成長した種子の一部である。

【問題】(1 学期期末)

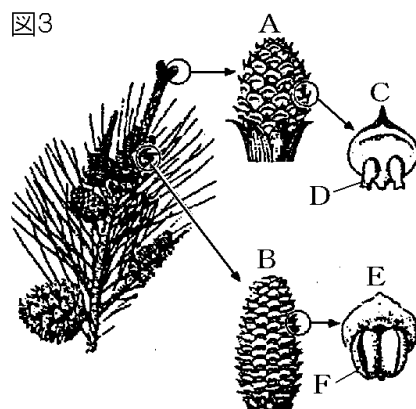
図1はサクラの花, 図2はサクラの果実, 図3はマツの花のつくりを表した模式図である。これについて、次の各問いに答えよ。

- (1) 図1のaの小さな袋を何というか。
- (2) 受粉とは花粉がどの部分につくことか。図1のa～gから選び、記号で答えよ。
- (3) 図2のような果実になるのはどの部分か。



- (3) 図2のような果実になるのはどの部分か。
図1のa～gから選び、記号で答えよ。
- (4) 図3で、マツの雄花はA, Bのどちらか。記号で答えよ。

- (5) 図3で、図1のaにあたる部分はどこか。A～Fから選び、記号で答えよ。
- (6) マツの花粉はどのようにして運ばれるか。
- (7) 胚珠がむき出しになっていて、花粉が直接胚珠につくのは、サクラとマツのうち、どちらの花か。
- (8) (7)のような植物を何植物というか。
- (9) サクラとマツで共通している特徴を次からすべて選び、記号で答えよ。



- ア 花粉がつくられる。
- イ 種子は風によって運ばれる。
- ウ 種子をつくってなかまをふやす。
- エ 1つの花にめしべとおしべがそろっている。
- オ 花弁がある。
- カ 受粉を行わなければ種子ができない。

【解答欄】

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
(9)			

【解答】(1) やく (2) b (3) g (4) B (5) F (6) 風で運ばれる。 (7) マツ (8) 裸子植物 (9) ア, ウ, カ

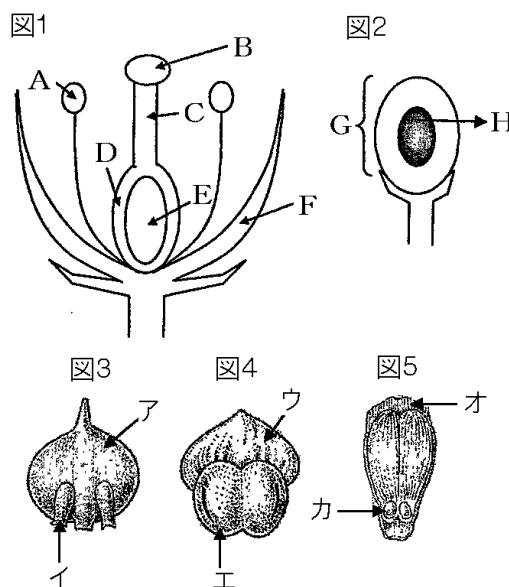
【解説】

被子植物(サクラなど)はやくで、裸子植物(マツなど)は花粉のうで花粉がつくられ、受粉がおこなわれることによって胚珠が種子になる植物(種子植物)である。裸子植物の花には花弁はなく、おしべやめしべもない。

【問題】(後期中間)

図1は被子植物の花のモデルで、図2は図1の花の受粉後の姿を表している。図3、図4はマツの花の一部を表し、図5はマツの花の受粉後の姿を表している。次の各問いに答えよ。

- (1) 図1において花粉ができる場所はどこか。
A～Fの記号で答えよ。また、その部分の名前を答えよ。
- (2) 受粉後図2のHになる部分は、図1においてはどれか。A～Fの記号で答えよ。また、その部分の名前を答えよ。
- (3) 図3のイ、図4のエと同じ役割をする部分は、図1ではどこにあたるか。それぞれA～Fの記号で答えよ。
- (4) 図3と図4で雌花にあるのはどちらか。3か4のどちらかの数字を答えよ。
- (5) 図1～図5の中で種子とよばれるものはどれか。すべての記号(A～H, ア～カ)から選んで答えよ。
- (6) ①マツのような植物を被子植物にたいして、何というか。②また、その植物の花のつくりの特徴で、被子植物と違う点は何か。簡単に説明せよ。
- (7) 被子植物とマツのような植物の受粉するときの花粉の運び方について、それぞれ説明せよ。



【解答欄】

(1)	(2)	(3)イ	エ
(4)	(5)	(6)①	②
(7)			

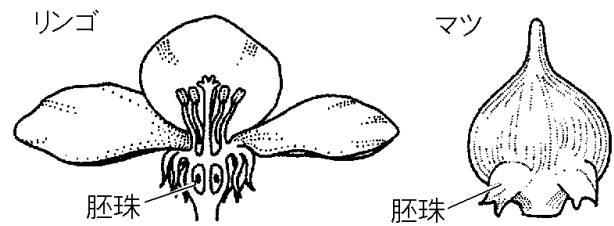
【解答】(1)A, やく (2)E, 胚珠 (3)イ E エ A (4)3 (5)H, カ (6)① 裸子植物
② 子房がないこと (7) 被子植物は虫によって花粉を運んでもらうものが多いが、裸子植物は風で運ばれる。

[問題](1 学期中間)

次の図は、リンゴとマツの花のつくりを表している。各問いに答えよ。

- (1) マツの花の特徴について書いた次の文の①～③に適する言葉を書け。

マツの花には(①)がなく、
(②)がむき出しになっている。
このため、マツには(③)はできず、
種子だけができる。



- (2) マツのような花のつくりの特徴をもつ植物のなかまを何というか。
(3) リンゴやマツのように種子でふえる植物のなかまを何というか。
(4) (2)のなかまでマツ以外のものを 2 つ答えよ。

[解答欄]

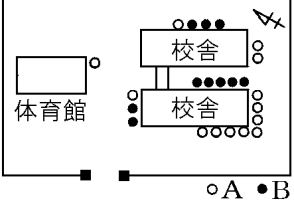
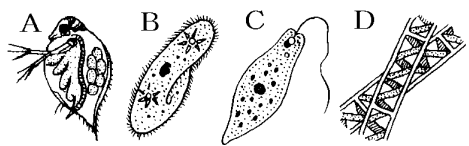
(1)①	②	③	(2)
(3)	(4)		

[解答](1)① 子房 ② 胚珠 ③ 果実 (2) 裸子植物 (3) 種子植物 (4) イチョウ, ソテツ (スギ)

【】 総合問題

[問題](要点整理)

次の表中の①～⑮に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

学校周辺の植物の観察	日当たりがよくかわいているのは①(A/B)で、 ②(タンポポ／ドクダミ)が見られる。 日当たり悪くしめっているのは③(A/B)で、 ④(タンポポ／ドクダミ)が見られる。	
水中の微生物の観察	A の(⑤), B の(⑥), C の(⑦)は動き回ることができる。C と D の(⑧)は緑色をしている。 A～D の中で最も大きいのは(⑨)である。	
ルーペスケッチ	花を手にとって観察するとき、ルーペは⑩(目／花)に近づけて持ち、⑪(ルーペ／花)を前後に動かしてピントを合わせる。ルーペで(⑫)を見ることは絶対にしてはならない(目を傷つけるから)。 スケッチをするときは、背景は⑬(かき／かかず)、 目的とするものを⑭(1本／重ねた)線で、影を⑮(つけて／つけずに)かく。	

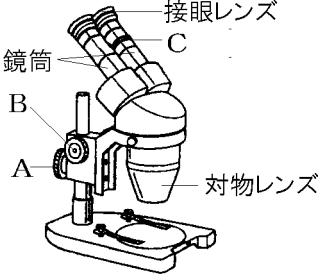
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮	

【解答】 ① A ② タンポポ ③ B ④ ドクダミ ⑤ ミジンコ ⑥ ゾウリムシ
⑦ ミドリムシ ⑧ アオミドロ ⑨ A ⑩ 目 ⑪ 花 ⑫ 太陽 ⑬ かかず ⑭ 1本
⑮ つけずに

[問題](要点整理)

次の表中の①～⑭に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

双眼実体顕微鏡	右図は(①)顕微鏡で、両目で観察することによって、観察するものを(②)的に見ることができる。プレパラートをつくる③(必要があり／必要はなく)、見るものを④(2～4 倍／20～40 倍／200～400 倍)ぐらいで観察するのに適している。 操作手順は、 ・両目の間隔に合うように鏡筒を調節する。 ・A の(⑤)をゆるめ、鏡筒を上下させて⑥(右／左／両)目でおよそのピントを合わせる。 ・⑦(右／左／両)目でのぞきながら、B の(⑧)でピントを合わせる。 ・⑨(右／左／両)目でのぞきながら、C の(⑩)リングを左右に回して、ピントを合わせる。									
生物の特徴と(⑪)	ものの特徴の共通点や相違点に注目してなかま分けし、整理することを(⑪)という。(⑪)するとき、観点と(⑫)が重要になる。 <table border="1" data-bbox="456 1086 1329 1243"> <tr> <th colspan="2">移動(⑬)</th><th>移動(⑭)</th></tr> <tr> <td>ひれ</td><td>あし</td><td rowspan="2">タンポポ, ナズナ</td></tr> <tr> <td>メダカ, マグロ</td><td>ダンゴムシ</td></tr> </table>		移動(⑬)		移動(⑭)	ひれ	あし	タンポポ, ナズナ	メダカ, マグロ	ダンゴムシ
移動(⑬)		移動(⑭)								
ひれ	あし	タンポポ, ナズナ								
メダカ, マグロ	ダンゴムシ									

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭		

[解答]① 双眼実体 ② 立体 ③ 必要はなく ④ 20～40 倍 ⑤ 粗動ねじ ⑥ 両 ⑦ 右 ⑧ 微動ねじ ⑨ 左 ⑩ 視度調節 ⑪ 分類 ⑫ 基準 ⑬ する ⑭ しない

[問題](要点整理)(選択)

次の表中の①～⑭に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

顕微鏡	操作手順は、次の通りである。 ・顕微鏡を直射日光の当たらない(①)な場所に置く。 ・A の(②)と C の(③)では A を先に取り付ける。 ・視野を広くして観察したいものを見つけやすくするため、最初は④(高倍率／低倍率)にする。 ・A をのぞきながら E の(⑤)の角度を調整して、視野全体の明るさを均一にする。 ・プレパラートをステージにのせる。プレパラートをつくるとき(⑥)が入らないようにする。 ・横から見ながら F の(⑦)を回し、C をプレパラートに近づける。 ・A をのぞきながら F を回して、プレパラートと C を⑧(遠ざけ／近づけ)ながらピントを合せる。これは、プレパラートと対物レンズがぶつかるのをさけるための操作である。 ・D の(⑨)を回して、視野全体を明るくする。 A が 10 倍、C が 15 倍のとき、顕微鏡の倍率は(⑩)倍になる。 倍率を高くすると視野は⑪(広く／狭く)、⑫(明るく／暗く)なる。 顕微鏡で「9」という文字を観察したら(⑬)のように見える。 右図の小さな生物が視野の中央にくるようにするには、(⑭)の方向にプレパラートを動かせばよい。
-----	---

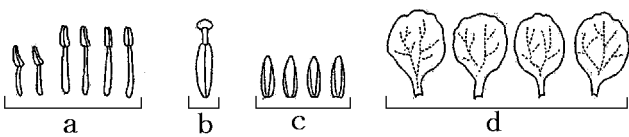
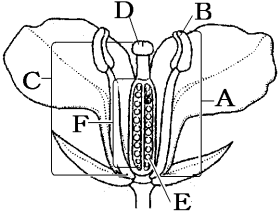
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭		

[解答]① 水平 ② 接眼レンズ ③ 対物レンズ ④ 低倍率 ⑤ 反射鏡 ⑥ 空気のあわ
 ⑦ 調節ねじ ⑧ 遠ざけ ⑨ しばり ⑩ 150 ⑪ 狭く ⑫ 暗く ⑬ 6 ⑭ エ

[問題](要点整理)

次の表中の①～⑮に適語を入れよ。

被子植物の花の分解	次の図で a は(①), b は(②), c は(③), d は(④)である。 a～d を花の外側にあるものから順に並べると(⑤)となる。 
被子植物の花のつくりとほたらき	右図で, A は(⑥)で, その先端の B の(⑦)の中には花粉がはいっている。C は(⑧)で, その先端の D の(⑨)に花粉がつくことを(⑩)という。 (⑩)が行われると, E の(⑪)は(⑫)になり, F の(⑬)は(⑭)になる。 図のように F の部分がある種子植物を特に(⑮)という。 

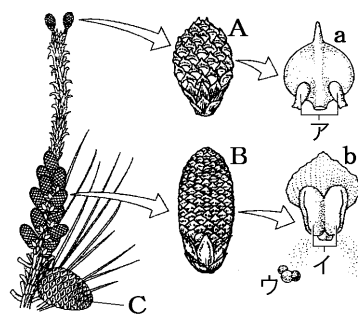
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮	

[解答]① おしべ ② めしべ ③ がく ④ 花弁 ⑤ c→d→a→b ⑥ おしべ ⑦ やく
⑧ めしべ ⑨ 柱頭 ⑩ 受粉 ⑪ 胚珠 ⑫ 種子 ⑬ 子房 ⑭ 果実 ⑮ 被子植物

[問題](要点整理)

次の表中の①～⑪に適語を入れよ。

裸子植物	右の図はマツを表している。 A は(①)花で, りん片 a のアは(②)である。A は約 1 年半後に C の(③)になるが, このときアの部分は(④)になる。 B は(⑤)花で, りん辺 b のイは(⑥)である。イでつくられた花粉(ウ)は(⑦)によって運ばれる。(⑦)で運ばれやすいようにウには(⑧)袋がついている。 マツには(⑨)がないので果実はできない。マツのように(⑨)がなく胚珠がむきだしになっている種子植物を特に(⑩)という。 次の[]の中でマツと同じ(⑩)であるのは(⑪)である。 [エンドウ イチョウ スギ アブラナ ツツジ ソテツ] 
------	---

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	

[解答]① 雌 ② 胚珠 ③ まつかさ ④ 種子 ⑤ 雄 ⑥ 花粉のう ⑦ 風 ⑧ 空気
⑨ 子房 ⑩ 裸子植物 ⑪ イチョウ、スギ、ソテツ

[問題](1 学期中間など)

次の各問いに答えよ。

(1) 右図の学校で、どのような生物がいるかを調べた。

① A～C の場所の環境としてあてはまるものを、次のア～ウからそれぞれ選べ。

ア 日当たりがよく、かわいている。

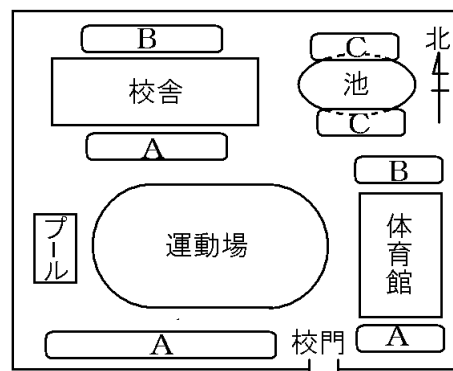
イ 日当たりがよく、湿っている。

ウ 日当たりが悪く、湿っている。

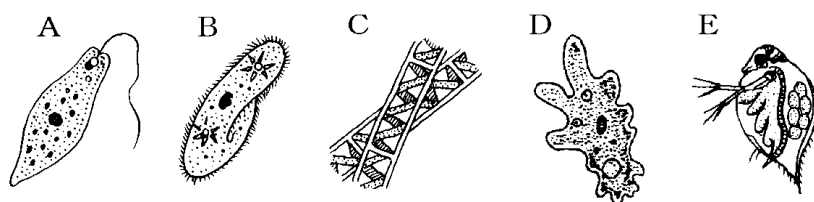
② A, B の場所に多く見られる植物を、次の [] から 1 つずつ選べ。

[ドクダミ タンポポ オオイヌノフグリ]

③ ①, ② から、どのようなことがわかるか。「植物の種類」という語句を使って簡単に書け。



(2) 次の図は池や川の中にいる小さな生物を顕微鏡で観察し、スケッチしたものである。



① A～E の生物の名前を書け。

② 緑色をしている生物をすべて選べ。

③ 自分で動き回ることができる生物をすべて選べ。

④ A～E の中で最も大きい生物はどれか。ただし、それぞれの図の倍率は同じではない。

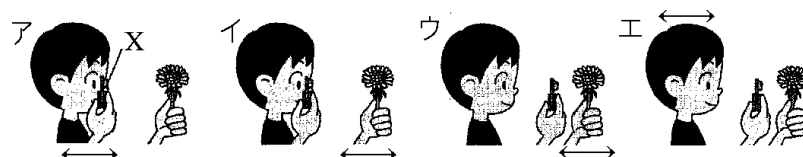
[解答欄]

(1)①A	B	C	②A
B	③		
(2)①A	B	C	D
E	②	③	④

[解答](1)①A ア B ウ C イ ②A タンポポ B ドクダミ ③ 日当たりや湿り気がちがうと、すんでいる植物の種類がちがう。(2)①A ミドリムシ B ゾウリムシ
C アオミドロ D アメーバ E ミジンコ ② A, C ③ A, B, D, E ④ E

[問題](前期中間)

花の観察について、次の各問いに答えよ。



- 花を観察するときに使う器具 X を何というか。
- 観察するとき、(1)の位置とピントの合わせ方として正しいものを図のア～エから選べ。
- (1)を使って観察するとき、絶対にしてはならないことは何を見ることか。
- スケッチのしかたについて、次の文中の①～④に適語を入れよ。

よくけずった鉛筆を使い、①(細い線／太めの線)ではっきりかく。影を②(つけて／つけず)、重ねがきを③(する／しない)。顕微鏡で観察した場合の視野の丸い線や背景や周囲のものは④(かくのが正しい／かかない)。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)①
②	③	④	

[解答](1) ルーペ (2) イ (3) 太陽 (4)① 細い線 ② つけず ③ しない ④ かかない

[問題](1 学期期末)

右図の観察器具について、次の各問いに答えよ。

(1) 右図の観察器具を何というか。

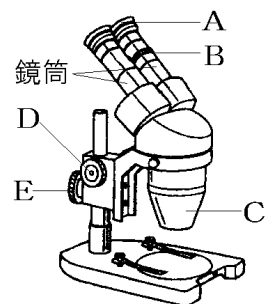
(2) 次の文章中の①～③に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

この観察器具は、プレパラートをつくる①(必要があり／必要はなく)、見るものを①(2～4 倍／20～40 倍／200～400 倍)ぐらいで観察するのに適している。両目で観察することによって観察するものを(③)的に見ることができる。また、像の上下左右が逆転④(する／しない)のも特徴の 1 つである。

(3) この観察器具の A～E の名称を答えよ。

(4) この器具の使い方について、①～③に適する語句を答えよ。

- ・両目の間隔に合うように、鏡筒を調節し、左右の視野が重なって 1 つに見えるようにする。
- ・E のねじをゆるめ、鏡筒を上下させて①(右目／左目／両目)でおよそのピントを合わせる。
- ・次に、②(右目／左目／両目)だけでのぞきながら、D のねじでピントを合わせる。
- ・③(右目／左目／両目)だけでのぞきながら、B を左右に回して、ピントを合わせる。



[解答欄]

(1)	(2)①	②
③	④	(3)A
B	C	D
E	(4)①	②
③		

[解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2)① 必要はなく ② 20～40 倍 ③ 立体 ④ しない

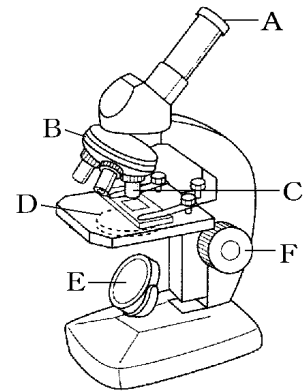
(3)A 接眼レンズ B 視度調節リング C 対物レンズ D 微動ねじ E 粗動ねじ

(4)① 両目 ② 右目 ③ 左目

[問題](前期中間など)(選択)

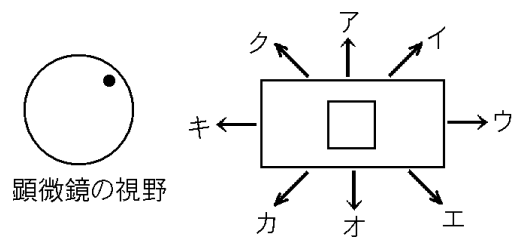
次の各問いに答えよ。

- (1) 右図の A～F をそれぞれ何というか。
- (2) 顕微鏡のレンズは、A と C のどちらを先につけるか。
- (3) ①顕微鏡の操作の順に、次のア～オを並べかえよ。②また、文章中の a～c にあてはまる語句を答えよ。
 ア プレパラートをステージの上に置く。
 イ 顕微鏡を(a)の当たらない(b)な場所に置く。
 ウ (c)から見ながら、調節ねじを回して、プレパラートと C のレンズをできるだけ近づける。
 エ F を回して、ピントを合わせる。
 オ D を動かして、視野全体を明るくする。

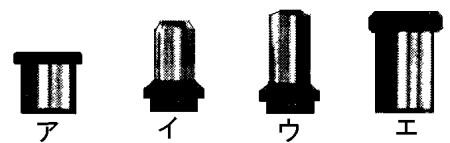


- (4) ピントを合わせるとき、プレパラートと C を遠ざけながらピントを合わせるが、このように操作する理由を簡単に説明せよ。
- (5) 「15×」と書かれた A と、「40」と書かれた C を使用した場合、倍率は何倍になるか。
- (6) 顕微鏡で「6」という文字を観察したら、どのように見えるか。
- (7) 顕微鏡で生物を観察するとき、最初は低倍率と高倍率のどちらで見る方がよいか。
- (8) (7)のようにするのはなぜか。理由を書け。

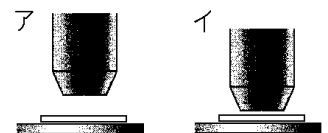
- (9) 倍率を 40 倍から 400 倍に変えると、①視野の明るさ、②見える範囲はどうなるか。
- (10) 顕微鏡の視野の中で、右図の●の位置に見えている生物を視野の中央に移動させたいとき、矢印ア～クのどの方向に動かせばよいか。



- (11) 右の写真は、顕微鏡の 10 倍および 15 倍の接眼レンズと、10 倍および 40 倍の対物レンズのいずれかである。最高の倍率になるレンズの組み合わせは、写真のどれとどれか。



- (12) 対物レンズを低倍率と高倍率で観察したとき、右図のような状態でピントがあった。高倍率で観察したのはア、イのどちらか。記号で答えよ。



- (13) スライドガラスの上に試料をのせ、水を 1 滴のせてから置くうすいガラス板を何というか。
- (14) (13)のうすいガラス板をのせるときに気をつけなくてはいけないことは何か。

[解答欄]

(1)A	B	C	D
E	F	(2)	(3)①
②a	b	c	
(4)			
(5)	(6)	(7)	
(8)			
(9)①	②	(10)	(11)
(12)	(13)	(14)	

[解答](1)A 接眼レンズ B レボルバー C 対物レンズ D しぼり E 反射鏡
 F 調節ねじ (2)A (3)① イ→ア→ウ→エ→オ ②a 直射日光 b 水平 c 横
 (4) プレパラートと対物レンズがぶつかるのをさけるため。 (5) 600 倍 (6) 9
 (7) 低倍率 (8) 視野が広く、観察したいものを見つけやすいから。 (9)① 暗くなる
 ② 狭くなる (10) イ (11) アとウ (12) イ (13) カバーガラス
 (14) 空気のあわが入らないようにすること。

[問題]

次の表は、生物の特徴を調べ、2 つの基準に注目して分類したものである。後の各問いに答えよ。

(A)			(B)
(C)	(D)	飛ぶ	サクラ, (d)
フナ, (a)	ウマ, (b)	ハト, (c)	

- (1) A～D にあてはまる適語を、次の[]からそれぞれ1つずつ選べ。
 [走る 泳ぐ 移動する 移動しない]
- (2) a～d にあてはまる生物を、次の[]からそれぞれ1つずつ選べ。
 [マツ ツバメ イカ ネコ]

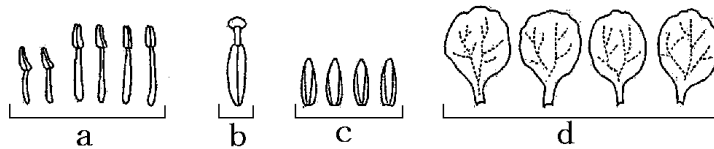
[解答欄]

(1)A	B	C	D
(2)a	b	c	d

[解答](1)A 移動する B 移動しない C 泳ぐ D 走る (2)a イカ b ネコ c ツバメ
d マツ

[問題](1 学期中間)

アブラナの花を次の図のように分解して、つくりを調べた。



- (1) a～d の名前を答えよ。
- (2) a～d を、花の外側にあるものから順に並べよ。
- (3) 図のアブラナのように、花弁が 1 枚ずつ分かれているものを何花というか。
- (4) (3)に対し、ツツジのように、花弁が 1 枚につながっているものを何花というか。

[解答欄]

(1)a	b	c	d
(2)	(3)	(4)	

[解答](1)a おしべ b めしべ c がく d 花弁 (2)c→d→a→b (3) 離弁花 (4) 合弁花

[問題](1 学期中間)

図 1 は花のつくりを模式的に表したものである。
次の各問いに答えよ。

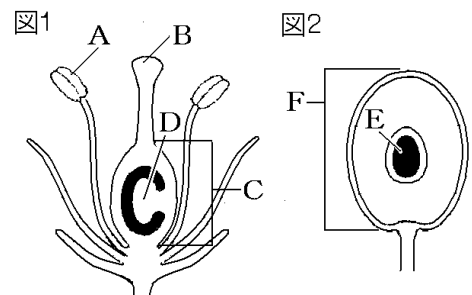
- (1) A～D の部分の名称を答えよ。
- (2) A の部分に入っている小さな粒は何か。
- (3) (2)が B の部分につくことを何というか。
- (4) (3)が行われると、図の C は①何になるか。

②①は図 2 の E, F のどちらか。③図の D は何になるか。

- (5) 種子で増える植物を何というか。
- (6) (5)の中で、アブラナのように、C の部分がある植物を特に何というか。

[解答欄]

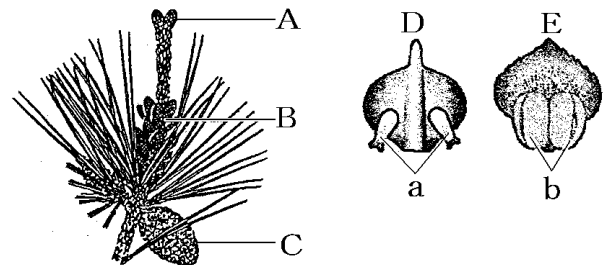
(1)A	B	C	D
(2)	(3)	(4)①	②
③	(5)	(6)	



[解答](1)A やく B 柱頭 C 子房 D 胚珠 (2) 花粉 (3) 受粉 (4)① 果実 ② F
③ 種子 (5) 種子植物 (6) 被子植物

[問題](前期中間)

右の図はマツの枝の先端部と、はぎとった部分のスケッチである。



- (1) 図で、雄花と雌花を示している部分は A, B のどちらか。それぞれ答えよ。
- (2) C を何というか。
- (3) 将来 C になるのは A, B のどちらか。
- (4) マツの花は D, E のようなものが集まってできている。これを何というか。
- (5) ①D ができるのは A～C のどこか。②また、a を何というか。
- (6) マツのように、a の部分がむき出しになっている植物を何植物というか。
- (7) (6)と被子植物をあわせて何というか。
- (8) a は成長すると何になるか。
- (9) マツには果実ができるか、できないか。理由とともに書け。
- (10)①E ができるのは A～C のどこか。②また、b を何というか。
- (11)マツの花粉は何によって運ばれるか。
- (12)(6)の植物を次の[]からすべて選べ。

[エンドウ イチョウ スギ アブラナ ツツジ ソテツ]

[解答欄]

(1)雄花：	雌花：	(2)	(3)
(4)	(5)①	②	(6)
(7)	(8)		
(9)			(10)①
②	(11)	(12)	

[解答](1)雄花：B 雌花：A (2) まつかさ (3) A (4) りん片 (5)① A ② 胚珠
(6) 裸子植物 (7) 種子植物 (8) 種子 (9) マツには子房がないために果実はできない。
(10)① B ② 花粉のう (11) 風 (12) イチョウ, スギ, ソテツ

【FdData 中間期末製品版のご案内】

詳細は、[\[FdData 中間期末ホームページ\]](#)に掲載 ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

◆印刷・編集

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないように設定しております。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の 90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受けた今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、印刷はできませんが、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

※[FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#) ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

◆FdData 中間期末製品版(Word 版)の価格(消費税込み)

※以下のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると、新規ウィンドウが開きます

[理科 1 年](#), [理科 2 年](#), [理科 3 年](#) : 各 7,800 円(統合版は 18,900 円) ([Shift]+左クリック)

[社会地理](#), [社会歴史](#), [社会公民](#) : 各 7,800 円(統合版は 18,900 円) ([Shift]+左クリック)

[数学 1 年](#), [数学 2 年](#), [数学 3 年](#) : 各 7,800 円(統合版は 18,900 円) ([Shift]+左クリック)

※Windows パソコンにマイクロソフト Word がインストールされていることが必要です。

(Mac の場合はお電話でお問い合わせください)。

◆ご注文は、メール(info2@fdtext.com), または電話(092-811-0960)で承っております。

※[注文→インストール→編集・印刷の流れ](#), ※[注文メール記入例](#) ([Shift]+左クリック)

【Fd 教材開発】 Mail : info2@fdtext.com Tel : 092-811-0960