

1

身近な生物の観察

けん びきょう

顕微鏡のつくりと使い方

名前

年 組 番

／13 問中

技 1 図のような顕微鏡について、次の問いに答えなさい。

(1) 顕微鏡はどのようなところに置きますか。次のア～ウの文から選びなさい。(イ)

ア 直射日光が当たる明るいところに置く。

イ 直射日光が当たらない明るいところに置く。

ウ まわりから光が入らない暗いところに置く。

(2) 図の①～④の各部の名称を答えなさい。

① (接眼レンズ) ② (鏡筒)

③ (対物レンズ) ④ (ステージ)

ポイント 顕微鏡は、きき手でアームを持ち、もう一方の手を鏡台にそえて運ぶ。

(3) レンズをとりつけるとき、図の①、③のどちらからとりつけますか。

(①)

技 2 顕微鏡について、次の問いに答えなさい。

(1) 「15×」と表示されている接眼レンズと、「10」と表示されている対物レンズを使ったとき、顕微鏡の倍率は何倍になりますか。(150 倍)

(2) 観察するときは、低い倍率から始めますか。高い倍率から始めますか。

(低い倍率)

解説 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。

(3) 次の文は顕微鏡の使い方について説明しています。(①)～(④)にあてはまることばを下のア～カから選び、記号で答えなさい。

① (イ) ② (ア) ③ (カ) ④ (オ)

・接眼レンズをのぞきながら、(①)としぼりを調節して、全体が均一に明るく見えるようにする。

・プレパラートを(②)にのせ、見たい部分が対物レンズの真下にくるようにクリップでとめる。

・真横から見ながら、プレパラートと対物レンズをできるだけ(③)。

・接眼レンズをのぞいて、プレパラートと対物レンズを(④)ようにしてピントを合わせる。

ア ステージ イ 反射鏡 ウ 調整ねじ

エ レボルバー オ 遠ざける カ 近づける

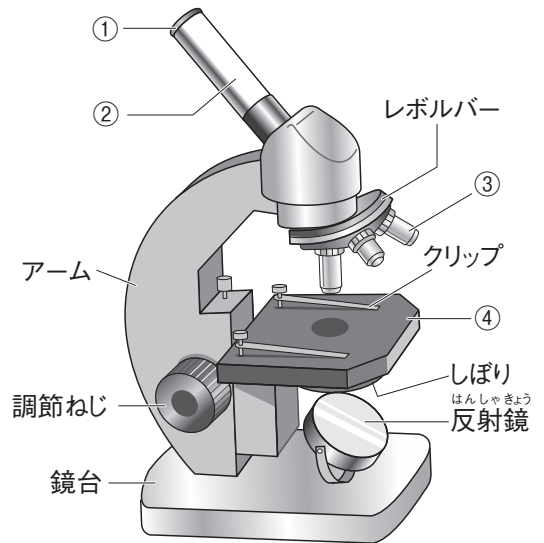
(4) レボルバーを回して、対物レンズを高い倍率のものにかえたとき、見える範囲と視野の明るさはどのようになりますか。次のア～エから選びなさい。(エ)

ア 見える範囲は広くなり、視野の明るさは明るくなる。

イ 見える範囲は広くなり、視野の明るさは暗くなる。

ウ 見える範囲はせまくなり、視野の明るさは明るくなる。

エ 見える範囲はせまくなり、視野の明るさは暗くなる。



2

身近な生物の観察

野外観察の方法

名前

年 組 番

／ 6 問中

図1 図1はタンポポの花、図2はサクラの木のみきをそれぞれルーペで観察しているところです。次の問いに答えなさい。

図1

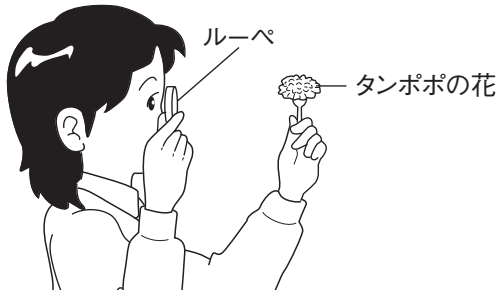


図2



(1) ルーペを使うと、何倍くらいに拡大して観察することができますか。次のア～エから選びなさい。

(**ア**)

ア 2～10 倍

イ 20～40 倍

ウ 100～400 倍

エ 1000 倍

【解説】双眼実体顕微鏡は20～40倍、顕微鏡は100～400倍に拡大できる。

(2) ルーペを持つときは、目に近づけて持ちますか、目からはなして持ちますか。

(**近づけて持つ**)

(3) 図1のようにタンポポの花を観察するとき、顔、ルーペ、タンポポの花のどれを動かしてピントを合わせますか。

(**タンポポの花**)

(4) 図2のように動かせないものを観察するときは、どのようにしてピントを合わせますか。簡潔に答えなさい。

(**ルーペを目に近づけたまま、顔を前後に動かす。**)

図1 図2はタンポポの1つの花を観察したときのスケッチの例です。次の問いに答えなさい。

図1

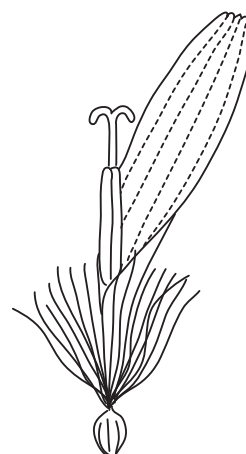
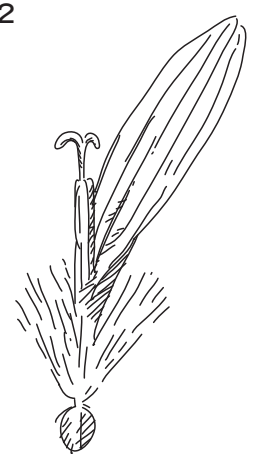


図2



(1) スケッチをするときにはどのようなことに注意すればよいですか。次のア～エからすべて選びなさい。

(**イ, ウ**)

ア 輪郭の線は雰囲気がわかりやすいように線を重ねてかく。

イ 輪郭の線は特徴がわかるように細い線ではっきりとかく。

ウ 対象とするものだけをかく。

エ 周囲の状況がわかるように対象とするもの以外もかきこむ。

【解説】ルーペや顕微鏡で見たときの、視野のまわり線もかかない。

(2) 図1、図2のうち、スケッチとして適当なものはどちらですか。

(**図1**)

3

身近な生物の観察

水中の小さな生物, 顕微鏡

けん び きょう

名前

年 組 番

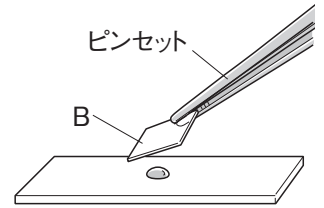
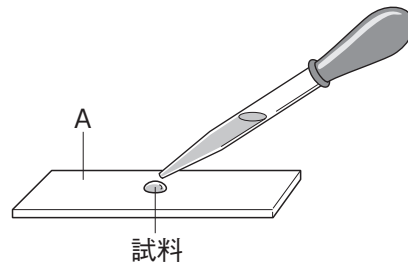
／ 11 問中

技 1 水中の小さな生物を観察するために、図のようにプレパラートをつくりました。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 図の A, B の名称をそれぞれ答えなさい。

A (スライドガラス)

B (カバーガラス)



(2) B をかぶせるときにはどのようにすればよいですか。次のア～ウから選びなさい。

(イ)

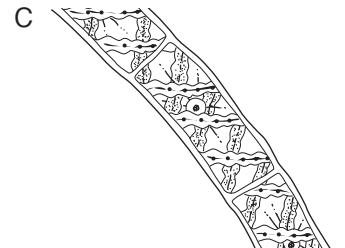
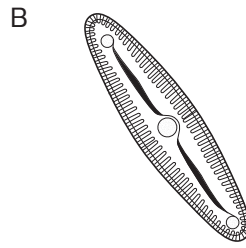
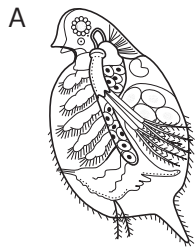
ア B を水平に真上からかぶせる。

イ B をゆっくりとはしからかぶせる。

ウ B を横に立ててから一気にたおすようにかぶせる。

【解説】気泡が入ると見にくいので、入らないようにゆっくりとはしからかぶせる。

知 2 水中の小さな生物を観察しました。図はそのスケッチです。次の問いに答えなさい。



(1) A～C の生物の名称を次のア～エからそれぞれ選びなさい。

A (ウ) B (イ) C (エ)

ア クンショウモ

イ ハネケイソウ

ウ ミジンコ

エ アオミドロ

(2) 観察したとき、活発に動いていたのは A～C のどれですか。

(A)

【解説】からだは緑色をしていない生物が活発に動く。

(3) からだが緑色をしているのは A～C のどれですか。すべて選びなさい。

(B, C)

技 3 次の①～③で、顕微鏡にあてはまる説明には A, 双眼実体顕微鏡にあてはまる説明には B を () に書き入れなさい。

① ゾウリムシやミカヅキモなどの非常に小さな生物を観察することができる。

(A)

② プレパラートをつくる必要がなく、観察するものをステージに置いてそのまま観察することができる。

(B)

③ ものを立体的に観察することができる。

(B)

【解説】鏡筒上下式顕微鏡やステージ上下式顕微鏡は、うすくて光を通すものを拡大して観察するのに適している。

4

身近な生物の観察
双眼実体顕微鏡,
学校のまわりの生物の観察

名前

年 組 番

／ 9 問中

図 1 図の双眼実体顕微鏡について、次の問いに答えなさい。

(1) 図の A, B の部分を何といいますか。名称を答えなさい。

A (**微動ねじ**) B (**視度調節リング**)

(2) 次の文は、双眼実体顕微鏡の操作について述べています。

(①), (②) にあてはまる部分を図の A, B から
選びなさい。

① (**A**) ② (**B**)

まず、両目の間隔に合うように鏡筒のはばを調整する。
右目だけのぞいて (①) でピントを合わせる。次に、
左目だけのぞいて (②) でピントを合わせる。

【解説】双眼実体顕微鏡は、ものを立体的に観察するのに適している。

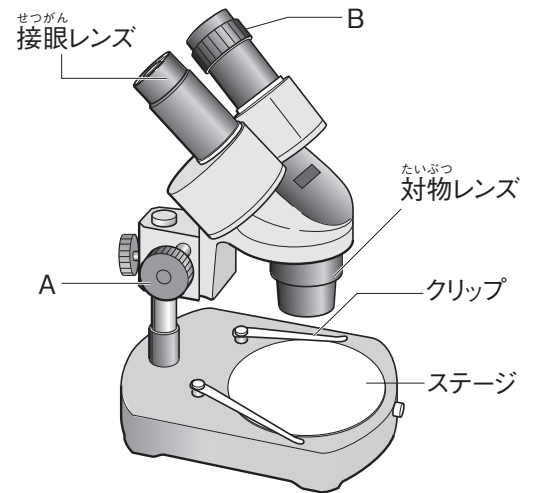


図 2 次の観察をするとき、どのような器具が最も適していますか。あとのア～オからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

(1) タンポポの花の全体のつくりと、各部分のようすを調べる。

(**イ**)

(2) 池の水の中にいる小さな生物の種類を調べ、それぞれのからだのつくりを調べる。

(**ア**)

(3) 水草についたメダカの卵のようすを立体的に観察する。

(**エ**)

ア 顕微鏡 イ ルーペ ウ ものさし
エ 双眼実体顕微鏡 オ 温度計

【解説】池の水の中にいる小さな生物は 0.2mm より小さいので顕微鏡、メダカの卵は 1mm ぐらいなので双眼実体顕微鏡をそれぞれ使う。

図 3 図は、学校の周辺で見られるタンポポとドクダミを調べ、地図に記入したものです。次の問いに答えなさい。

図 (1) A 地点と B 地点では、日当たりがよいのはどちらと考えられますか。 (**B**)

図 (2) 見られる植物とその場所のようすについて正しく述べた文を、次のア～ウから選びなさい。

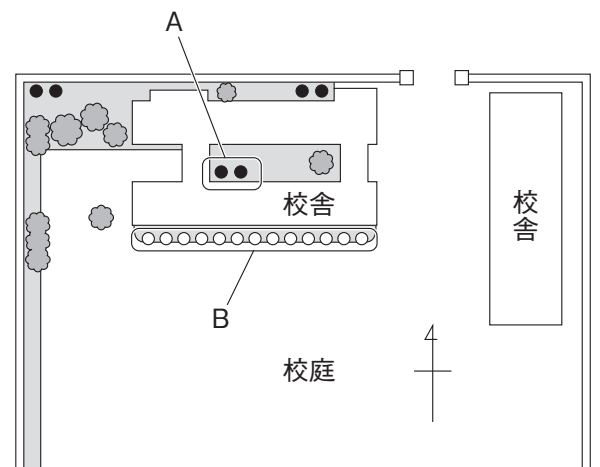
(**ア**)

ア 見られる植物はその場所の日当たりやしめりけによってちがっている。

イ 見られる植物はその場所の日当たりにはほとんど関係がない。

ウ 見られる植物はその場所のしめりけにはほとんど関係がない。

【ポイント】見られる植物の種類ごとに記号の色や形を分けると、分類しやすい。



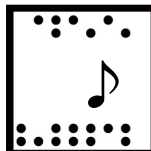
●はドクダミ, ○はタンポポを示す



身近な生物の観察

年 組 番
名前

思考・表現 / 2問
技能 / 4問
知識・理解 / 4問
/ 100点



(10点×10)

【図技知】 1 学校の周囲で見られるタンポポの花と池の水の中の生物を観察しました。次の問いに答えなさい。

【問】 (1) タンポポが多く見られるのは、どのようなところだと考えられますか。日当たりとしめりけに着目して答えなさい。

(日当たりがよく、しめりけが少ない場所。)

【技】 (2) タンポポの1つの花をルーペで観察しました。ピントを合わせるには、下のア～ウのどの方法がよいですか。【解説】ルーペは目に近づけて持つ。

ア

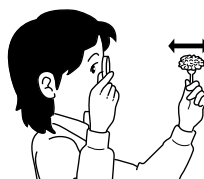
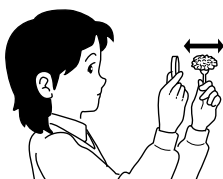
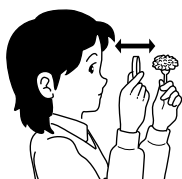
イ

ウ

(

ウ

)



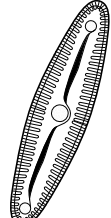
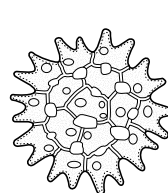
【知】 (3) 池の水を顕微鏡で観察したら、図のような生物が見られました。最も大きいものを記号で答えなさい。また、その名称を答えなさい。

記号(イ) 名称(ミジンコ)

ア

イ

ウ



【図技知】 2 図は顕微鏡を模式的に表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

【問】 (1) A, Bの名称を答えなさい。

A (レボルバー) B (反射鏡)

【技】 (2) 「15 ×」と書かれた接眼レンズと「40」と書かれた対物レンズを使ったとき、顕微鏡の倍率は何倍になりますか。

【解説】 $15 \times 40 = 600$ (倍)

(600 倍)

【問】 (3) 次のア～エは顕微鏡の操作について述べています。正しい操作の順に並べ、記号で答えなさい。

(イ → ウ → エ → ア)

ア 接眼レンズをのぞいて、対物レンズとプレパラートを遠ざけながら、ピントを合わせる。

イ 接眼レンズ、対物レンズの順にレンズをとりつける。

ウ ステージにプレパラートをのせ、クリップでとめる。

エ 横から見ながら対物レンズとプレパラートを近づける。

【図】 (4) 対物レンズを高い倍率のレンズにかえたとき、①見える範囲と②視野の明るさは、低い倍率のときと比べてどうなりますか。次のア～オからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

①(ア) ②(オ)

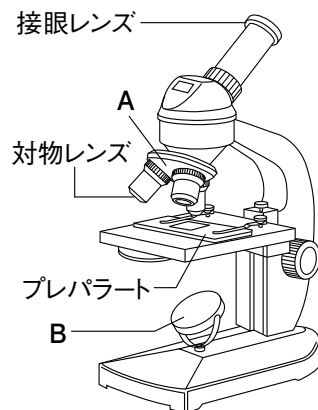
ア せまくなる。

イ 広くなる。

ウ 変わらない。

エ 明るくなる。

オ 暗くなる。



1

身近な生物の観察

身近な生物の観察

名前

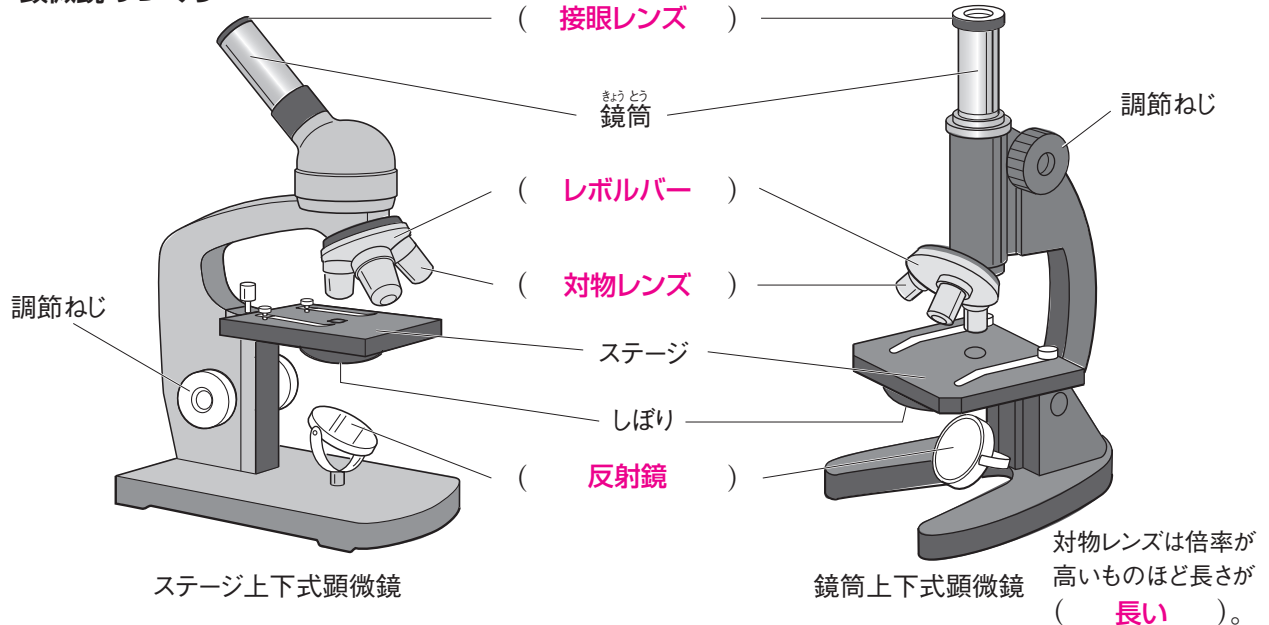
年 組 番

/ 14 問中

技

●重要図のポイント●

●顕微鏡のつくり



●要点のまとめ● 次のまとめの () にあてはまる語句を書きなさい。

■ルーペの使い方

- ・ルーペと目はできるだけ (**近づける**)。
- ・タンポポの花のように動かせるものを観察するときは、ルーペを目の近くに固定し、 (**観察するもの**) を動かしながらピントを合わせる。
ポイント 観察するものが動かせないときは、顔を前後に動かす。

■スケッチの方法

- ・1本の線で、はっきりかく。輪郭の線の太さは (**細く**) する。かげをつけたり、線を重ねたりしない。
ポイント スケッチは対象とするものだけをかく。

■顕微鏡の使い方

- ・顕微鏡は、直射日光の当たらない水平な場所に置く。
- ・顕微鏡の倍率 = 接眼レンズの倍率 × (**対物レンズ**) の倍率
- ・顕微鏡で観察する手順は、接眼レンズ、対物レンズの順にとりつける → (**反射鏡**) としぼりで明るさを調節する → 対物レンズとプレパラートを近づける → 対物レンズとプレパラートを遠ざけながら、ピントを合わせる。
- ・最初は (**低い**) 倍率で観察する。倍率を高くすると、暗くなり、視野が (**せまく**) なる。
ポイント 顕微鏡は、うすくて光を通すものを拡大して観察するのに適している。

■双眼実体顕微鏡

- ・両目で見るので、 (**立体**) 的に観察できる。
- ・両目の間隔に合うように、鏡筒のはばを調節する。右目でのぞいたときは微動ねじを動かしてピントを合わせる。左目でのぞいたときは (**視度調節リング**) を動かしてピントを合わせる。
解説 はじめに粗動ねじをゆるめて、おおよそのピントを合わせる。

1

身近な生物の観察

身近な生物の観察

名前

年 組 番

／ 8 問中

図 技 1 図は、学校の周辺でタンポポやドクダミの分布を調べて A, B の記号でかき入れたものです。次の問いに答えなさい。

図 (1) ドクダミを示しているのは A, B のどちらですか。

(B)

図 技 (2) タンポポの花のつくりを立体的に見て観察するときにはどのような器具を使うとよいですか。

【解説】双眼実体顕微鏡は、ものを立体的に観察するのに適している。(双眼実体顕微鏡)

図 (3) オオイヌノフグリやカタバミがよく見られるのは、ドクダミとタンポポのどちらが見られる環境ですか。

【解説】オオイヌノフグリやカタバミは、日当たりのよい場所でよく見られる。

(タンポポ)

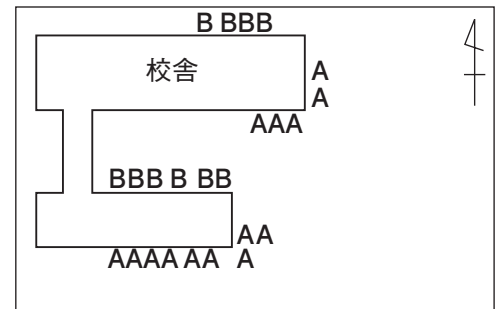


図 技 2 図のような顕微鏡について、次の問いに答えなさい。

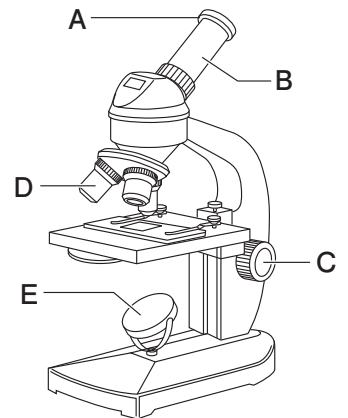
(1) 接眼レンズをのぞいたとき、視野の明るさが不均一でした。図の A ~ E のどこで調節すればよいですか。また、その名称を答えなさい。

記号 (E) 名称 (反射鏡)

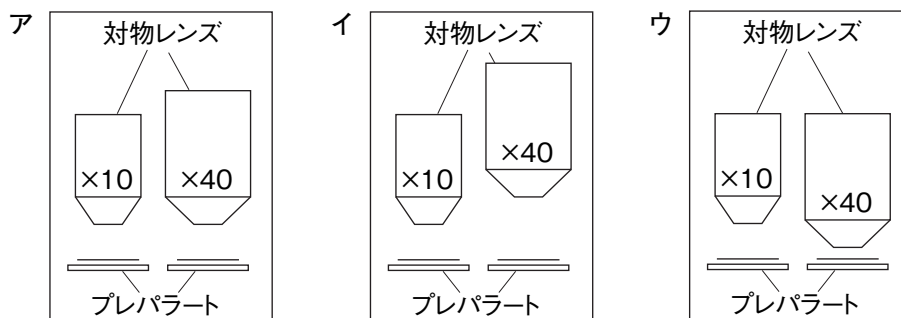
(2) プレパラートをつくる時、カバーガラスをゆっくりはしからおろします。これはなぜですか。

【解説】気泡が入ると見にくくなる。(気泡が入るのを防ぐため。)

(3) 対物レンズを 10 倍のものから 40 倍のものにかえて、ピントを合わせました。このとき、対物レンズとプレパラートの距離はどうなりますか。対物レンズの先端からプレパラートまでの距離のちがいを模式的に表したア ~ ウからあてはまるものを選びなさい。



(ウ)



【ポイント】対物レンズの倍率を上げると、プレパラートとの距離は小さくなる。

(4) 水中の小さな生物を顕微鏡で観察するとき、どのような水を使ってプレパラートをつくと、多くの生物を観察することができますか。次のア ~ エから選び、記号で答えなさい。

(イ)

ア 消毒薬をまいたあとのプールの水を使う。

イ 池の中の石の表面をこすったブラシを洗った水を使う。

ウ 池の水をよく沸騰させた水を使う。

エ 水道の水を 1 ~ 2 時間置いたものを使う。

5

花のつくりとはたらき

花のつくりの観察

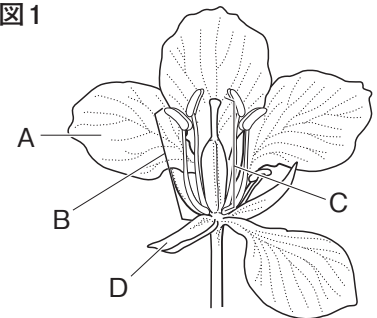
名前

年 組 番

／ 9 問中

知 1 アブラナの花のつくりを調べるために、まず全体を調べ、次に花の各部分を外側から順にとり外しました。図1はアブラナの花の全体を示しています。次の問いに答えなさい。

図1



(1) 図1のA～Dの名称をそれぞれ答えなさい。

A (花弁) B (おしべ)

C (めしべ) D (がく)

【解説】花の一番内側にあるCはめしべである。

(2) アブラナの花の各部分を取り外すとき、どのようにすればよいですか。次のア～エから選びなさい。 (イ)

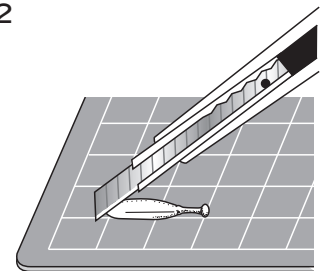
ア 手でちぎるようにして、ていねいにとり外す。

イ ピンセットを使って、ていねいにとり外す。

ウ カッターナイフで切りながら、ていねいにとり外す。

エ ろ紙ではさんでつぶしてから、手でていねいにとり外す。

図2



(3) めしべのもとのふくらんだ部分を図2のように縦に切ると、中のようなすはどのようなになっていますか。次のア～エから選びなさい。 (イ)

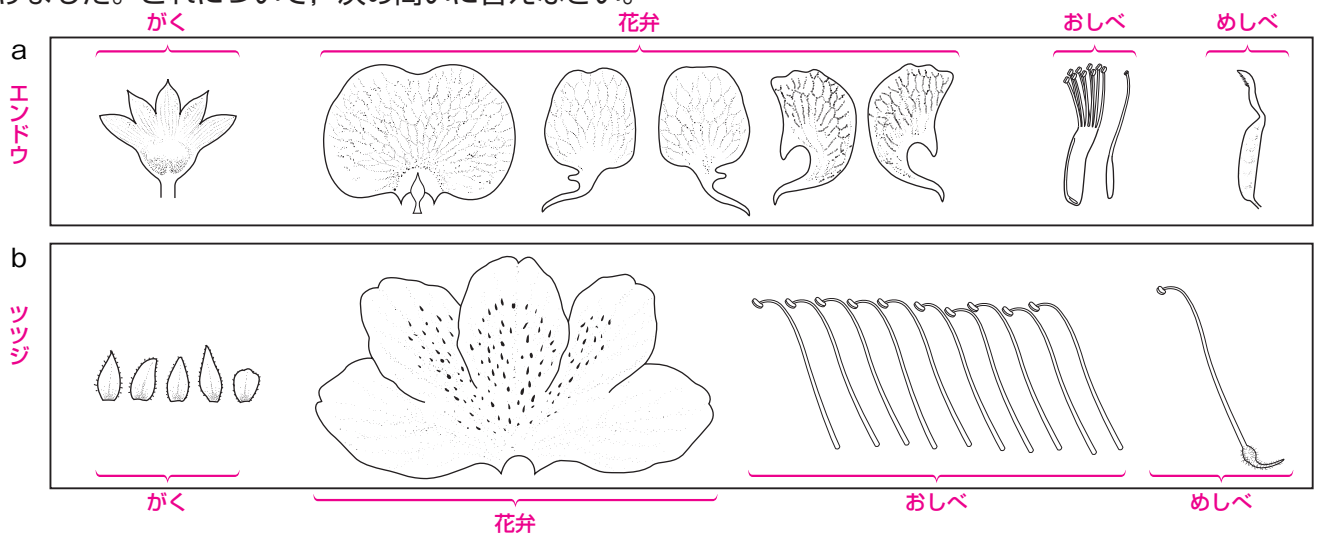
ア 何も入っていないすきまになっている。

イ 小さな粒のようなものが入っている。

ウ 黒い種子が入っている。

エ 花粉がつまっている。

思 知 2 ツツジとエンドウの花の各部分を外側から順にとり外して、図のように、工作用紙にそれぞれはりつけました。これについて、次の問いに答えなさい。



知 (1) ツツジの花は、図のa, bのどちらですか。 (b)

知 (2) a, bのどちらの花でも、一番内側にあるものの名称を答えなさい。 (めしべ)

思 (3) a, bの花の花弁のつくりについて、どのようなちがいがあるか、簡潔に書きなさい。
(aの花弁は1枚ずつはなれているが、bの花弁はくっついている。)

6

花のつくりとはたらき 花のつくり

名前

年 組 番

／13 問中

知 1 図は、アブラナの花の断面を表しています。次の問いに答えなさい。

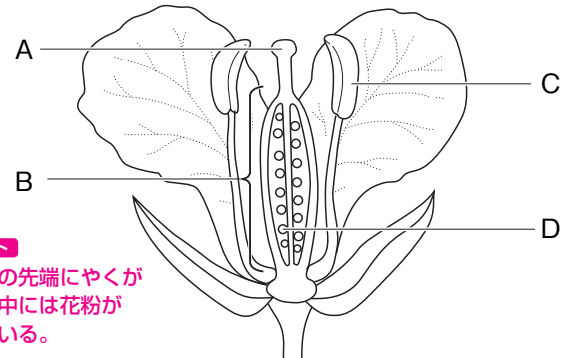
(1) 図のA～Dの部分の名称を答えなさい。

ポイント
あわせて、めしべ
という。

A (柱頭)
B (子房)
C (やく)
D (胚珠)

ポイント

おしべの先端にやくがあり、中には花粉が入っている。



(2) 次の説明に合う部分をA～Dからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

① 花粉がつまっている部分 (C)

② 花粉がつきやすいようにねばねばしている部分 (A)

知 2 図1はサクラの花の断面、図2は花がかれたあとの状態を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

図1

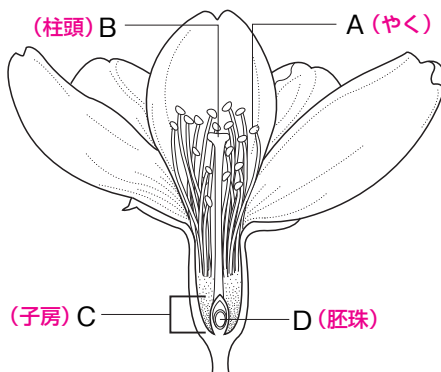
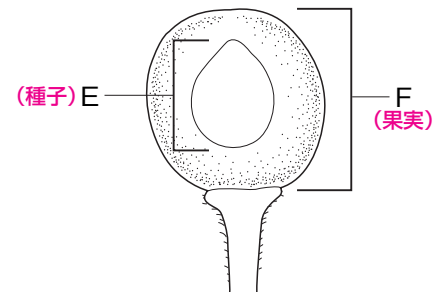


図2



(1) 図1のめしべのBに花粉がつくと、めしべのもとは成長して、図2のように変化していきます。Bに花粉がつくことを何といいますか。 (受粉)

(2) 図2のE, Fの名称を答えなさい。

E (種子) F (果実)

(3) 図2のE, Fは、図1のA～Dのどの部分が変化したのですか。それぞれ記号で答えなさい。

解説 種子は胚珠が成長したもの。
果実は子房が成長したもの。

E (D) F (C)

(4) サクラのように、DがCの中にある植物を何植物といいますか。

(被子植物)

(5) 花をさかせて種子をつくり、子孫を残す植物を何植物といいますか。

(種子植物)

7

花のつくりとはたらき

マツの花のつくり

名前

年 組 番

／ 8 問中

知 1 図1はマツの枝、図2は雌花と雄花、さらにそれぞれのりん片を拡大したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

図1

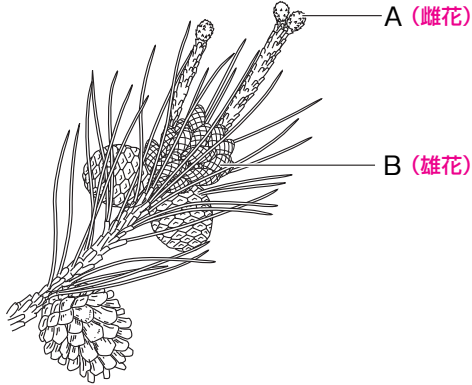
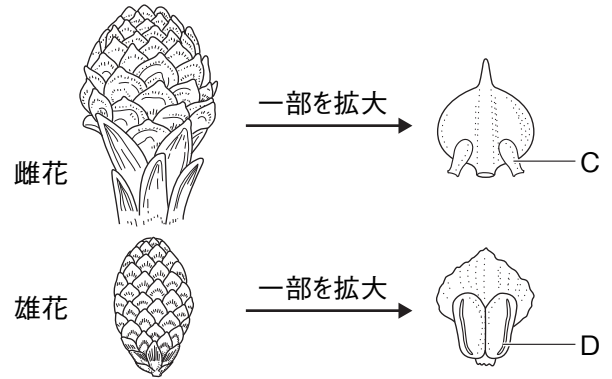


図2



(1) 図1のマツの枝で、雄花はA、Bのどちらですか。記号で答えなさい。 (B)

(2) 図2のC、Dは何とよばれますか。それぞれ名称を答えなさい。

解説 Dの花粉のうの中には花粉が入っている。

C (胚珠) D (花粉のう)

(3) マツの花粉はどのようにして雌花に運ばれますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

(ウ)

ア こん虫によって運ばれる。

イ 雨水によって運ばれる。

ウ 風によって運ばれる。

エ やくがはじけることで飛ばされる。

知 2 図1はマツの雌花のりん片、図2はアブラナの花を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) 図1のAは、図2のa～dのどれにあたりますか。

(d)

図1

雌花のりん片

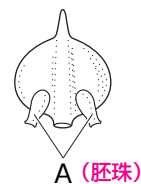
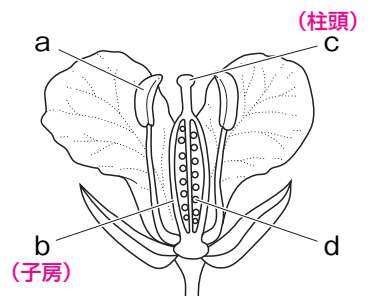


図2



(2) マツの花は、アブラナの花と比べてどのような特徴がありますか。次のア～エから選びなさい。

ア 胚珠が子房の中にあり、果実ができる。

(エ)

イ 胚珠が子房の中にあるが、果実ができない。

ウ 胚珠が子房の中にあるが、果実ができない。

エ 胚珠が子房の中になので、果実ができない。

(3) マツのように、胚珠がむき出しになっている植物を何植物といいますか。

(裸子植物)

(4) (3)の植物のなかまを次のア～エからすべて選びなさい。

(イ, ウ)

ア エンドウ

イ スギ

解説 (3)の裸子植物は、スギとイチョウ。

ウ イチョウ

エ ツツジ

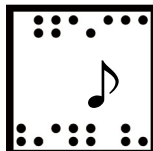
エンドウとツツジは被子植物のなかまである。



花のつくりとはたらき 花のつくりとはたらき

年 組 番
名前

思考・表現 / 4問
技能 / 0問
知識・理解 / 9問
/ 100点



(1)(1)～(5)7点×6, (6)8点, (2)(1)(2)(4)(5)(6)8点×5, (3)10点

図 知 1 図は、ある植物の花の断面を模式的に表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

知 (1) 花粉がつくられるのはア～カのどの部分ですか。 (イ)

知 (2) 胚珠、および子房はア～カのどの部分ですか。それぞれ記号で答えなさい。

(胚珠 **エ**) (子房 **ウ**)

知 (3) 受粉とは花粉がア～カのどの部分につくことですか。

【解説】 受粉とは、めしべの柱頭に花粉がつくことをいう。 (**ア**)

知 (4) 受粉した後、胚珠は成長して何になりますか。

【解説】 子房は果実になる。 (**種子**)

知 (5) 図の花の胚珠は子房の中にあります。このような植物を何植物といえますか。 (**被子植物**)

知 (6) 花にはなかまをふやすための重要なはたらきがあります。どのようなはたらきですか。簡潔に説明しなさい。

(**種子をつくるはたらき**)

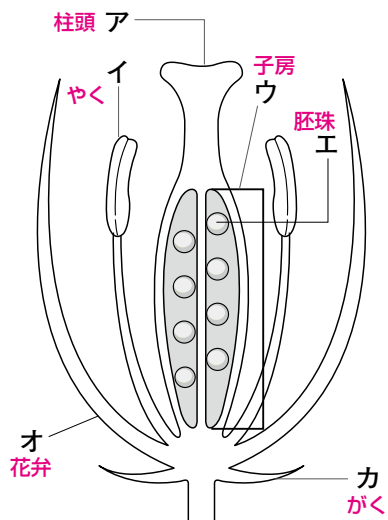
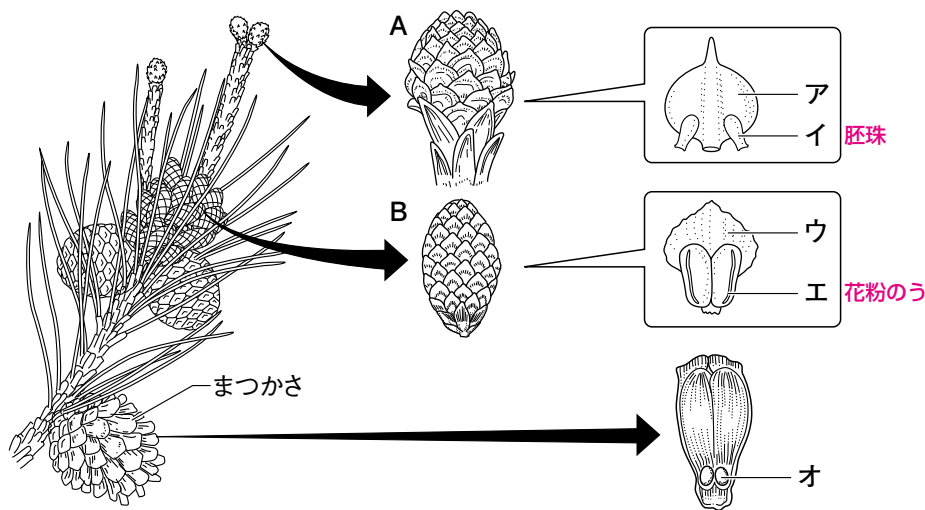


図 知 2 図は、マツの枝と雄花、雌花、それぞれのりん片のつくりを表しています。これについて、あとの問いに答えなさい。



知 (1) 雌花は A, B のどちらですか。 (**A**)

知 (2) 図のオは、ア～エのどの部分が変化したものですか。

【解説】 オは種子で、イの胚珠が成長したものである。 (**イ**)

知 (3) マツの花のつくりは、アブラナやサクラの花と比べてどのような点がちがっていますか。「胚珠」「子房」ということばを使って簡潔に書きなさい。

(**子房がなく、胚珠がむき出しになっている。**)

知 (4) アブラナやサクラは受粉後、胚珠が種子になり、子房が果実となります。では、マツには同じような果実ができますか。 (**できない**)

知 (5) マツは(3)のような特徴から何植物とよべますか。 (**裸子植物**)

知 (6) (5)の植物のなかまをマツ以外に1つ答えなさい。

(**イチョウ**)
※スギ、ソテツ、セコイアなども可。

2

花のつくりとはたらき

花のつくりとはたらき

名前

年 組 番

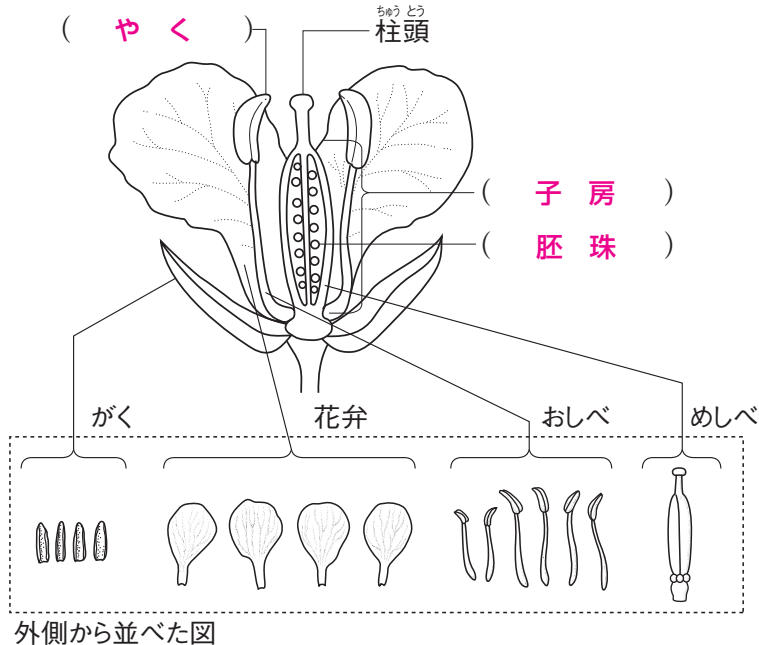
／18 問中

知

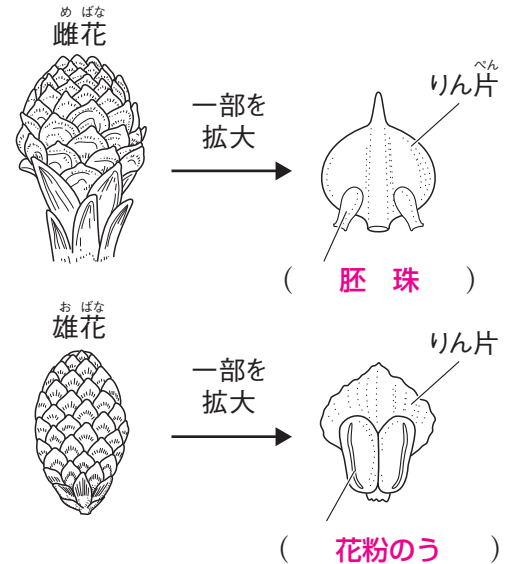
●重要図のポイント●

・花のつくり

アブラナの花の断面図



・マツの花のつくり



知

●要点のまとめ● 次のまとめの () にあてはまる語句を書きなさい。

■花のつくり

- ・アブラナなどの花のつくりは、外側からがく、花弁、(おしべ), (めしべ) となっている。
- ・めしべの先端を柱頭、めしべの根元のふくらんだ部分を (子房) という。この部分をたてに割って観察すると、小さな粒状の (胚珠) が見られる。

【解説】花弁やおしべなどの数や形は植物によってちがっている。

■花から実へ

- ・おしべのやくから出た花粉がめしべの柱頭につくことを (受粉) という。そのあと、^{しほう}子房が成長して (果実) に、^{はいしゅ}胚珠が成長して (種子) になる。

【ポイント】花粉は昆虫や鳥によって柱頭へ運ばれたり、風によって運ばれたりする。

■マツの花のつくり

- ・マツの枝の先のほうに雌花、少し下に雄花がある。マツの雄花のりん片には (花粉のう), 雌花のりん片には (胚珠) がある。マツの花には子房が (ない) ので、^{かじつ}果実はできない。

【ポイント】マツの花には花弁やがくはない。

■種子植物

- ・種子をつくって子孫を残す植物を (種子植物) という。
- ・アブラナのように胚珠が子房の中にある植物を (被子植物) という。また、マツのように子房がなく、胚珠がむき出しになっている植物を (裸子植物) という。

【解説】裸子植物にはマツ以外にイチヨウやスギなどがある。

2

花のつくりとはたらき

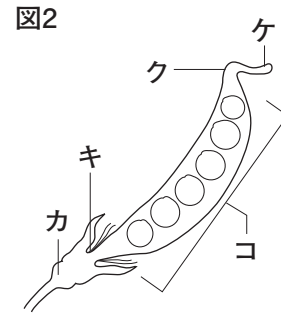
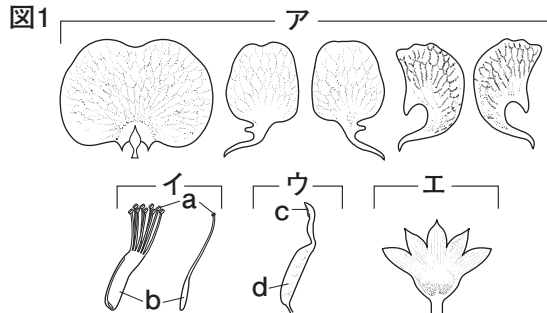
花のつくりとはたらき

名前

年 組 番

／11問中

- 図1 図1はエンドウの花の各部分を4つに分けて並べたところ、図2はエンドウの種子を示しています。あとの問いに答えなさい。



- (1) 図1のA～Eを、花の内側から外側に向かって順に並べ、記号で答えなさい。

【解説】花の一番内側にはめしべがあり、一番外側にはがくがある。

(ウ → イ → ア → エ)

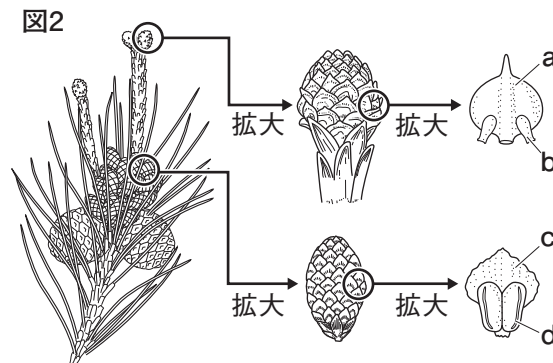
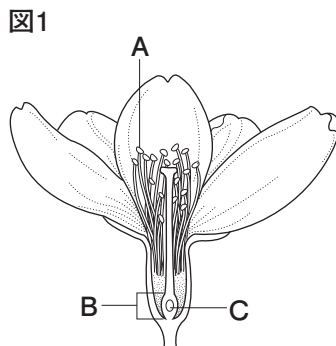
- (2) 図2のコになるのは、図1のa～dのどの部分ですか。

(d)

- (3) 図2で花弁がついていたのは、カ～ケのどの部分ですか。

(キ)

- 図2 図1はサクラの花の断面、図2はマツの花とそのりん片を表しています。これについて、あとの問いに答えなさい。



- 図1 図1のA～Cの名称を答えなさい。

A (やく) B (子房) C (胚珠)

- 図2 図1のA～Cの各部分は、図2のa～dのどの部分にあたるか、それぞれ記号で答えなさい。あてはまるものがない場合は×を入れなさい。

A (d) B (×) C (b)

- 図3 マツの種子ができるのは、花がさいてからおよそどのくらいあとですか。次のア～エから選びなさい。

ア 3か月 イ 6か月 ウ 1年～2年 エ 3年～5年 (ウ)

- 図4 次のア～カは、サクラの花とマツの花の特徴を述べたものです。マツの花だけにあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

サクラの花の特徴

- ア 花粉はこん虫によって運ばれる。
ウ 種子をつくるために花をさかせる。
オ ほぼ同じ大きさの花弁がある。

サクラとマツの花の特徴

- イ 種子はできるが、果実はできない。
エ 花粉は風に飛ばされやすいつくりになっている。
カ 種子が地面に落ちると、発芽して新しい個体ができる。

(イ, エ)



身近な生物の観察

名前

年 組 番

思考・表現 / 2問

技能 / 4問

/ 100点 知識・理解 / 4問



(10点×10)

【図】 学校の 周囲で 見られる タンポポの 花と 池の 水の 中の 生物を 観察しました。次の 問いに 答えなさい。

【問】 (1) タンポポが 多く 見られるのは、どのような ところだと 考えられますか。日当たりと しめりけに 着目して 答えなさい。

(日当たりが よく、しめりけが 少ない 場所。)

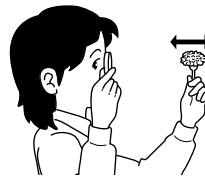
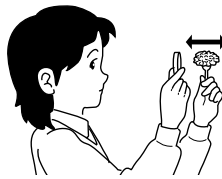
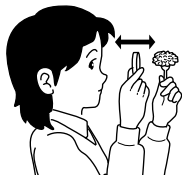
【技】 (2) タンポポの 1つの 花を ルーペで 観察しました。ピントを 合わせるには、下の ア～ウの どの 方法が よいですか。 【解説】ルーペは 目に 近づけて 持つ。

ア

イ

ウ

(ウ)



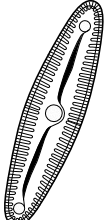
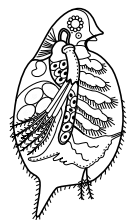
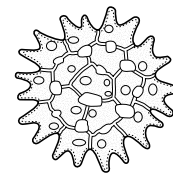
【知】 (3) 池の 水を 顕微鏡で 観察したら、図のような 生物が 見られました。最も 大きい ものを 記号で 答えなさい。また、その 名称を 答えなさい。

記号(イ) 名称(ミジンコ)

ア

イ

ウ



【図】 図は 顕微鏡を 模式的に 表して います。これについて、次の 問いに 答えなさい。

【知】 (1) A、Bの 名称を 答えなさい。

A (レボルバー) B (反射鏡)

【技】 (2) 「15×」と 書かれた 接眼レンズと 「40」と 書かれた 対物レンズを 使った とき、顕微鏡の 倍率は 何倍に なりますか。

【解説】 $15 \times 40 = 600$ (倍) (600 倍)

【問】 (3) 次の ア～エは 顕微鏡の 操作について 述べて います。正しい 操作の 順に 並べ、記号で 答えなさい。

(イ → ウ → エ → ア)

ア 接眼レンズを のぞいて、対物レンズと プレパラートを 遠ざけながら、ピントを 合わせる。

イ 接眼レンズ、対物レンズの 順に レンズを とりつける。

ウ ステージに プレパラートを のせ、クリップで とめる。

エ 横から 見ながら 対物レンズと プレパラートを 近づける。

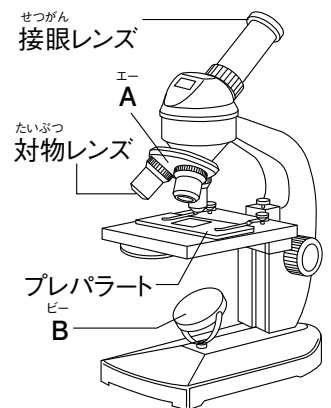
【技】 (4) 対物レンズを 高い 倍率の レンズに かえた とき、①見える 範囲と ②視野の 明るさは、低い 倍率の ときと 比べて どう なりますか。次の ア～オから それぞれ 選び、記号で 答えなさい。

①(ア) ②(オ)

ア せまく なる。 イ 広く なる。

ウ 変わらない。 エ 明るく なる。

オ 暗く なる。





花のつくりとはたらき 花のつくりとはたらき

年 組 番
名前

思考・表現 / 4問
技能 / 0問
知識・理解 / 9問
/ 100点



(1)(1)~(5)7点×6, (6)8点, (2)(1)(2)(4)(5)(6)8点×5, (3)10点

図 知 1 図は、ある 植物の 花の 断面を 模式的に 表した ものです。これについて、次の 問いに 答えなさい。

知 (1) 花粉が つくられるのは ア~カの どの 部分ですか。 (イ)

知 (2) 胚珠、および 子房は ア~カの どの 部分ですか。それぞれ 記号で 答えなさい。

(胚珠 イ) (子房 ウ)

知 (3) 受粉とは 花粉が ア~カの どの 部分に つく ことですか。

【解説】受粉とは、めしべの 柱頭に 花粉が つく ことを いう。 (ア)

知 (4) 受粉した 後、胚珠は 成長して 何に なりますか。

【解説】子房は 果実になる。 (種子)

知 (5) 図の 花の 胚珠は 子房の 中に あります。このような 植物を 何植物と いいますか。 (被子植物)

図 知 (6) 花には なかまを ふやす ための 重要な はたらきが あります。どのような はたらきですか。簡潔に 説明しなさい。

(種子をつくる はたらき)

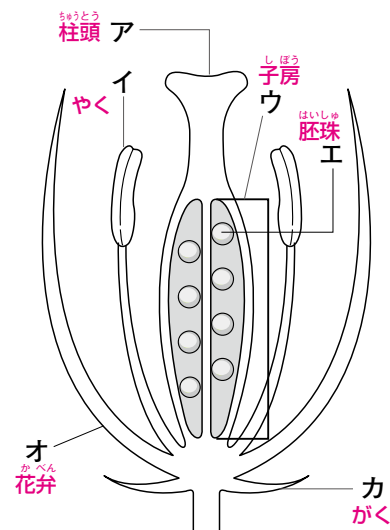
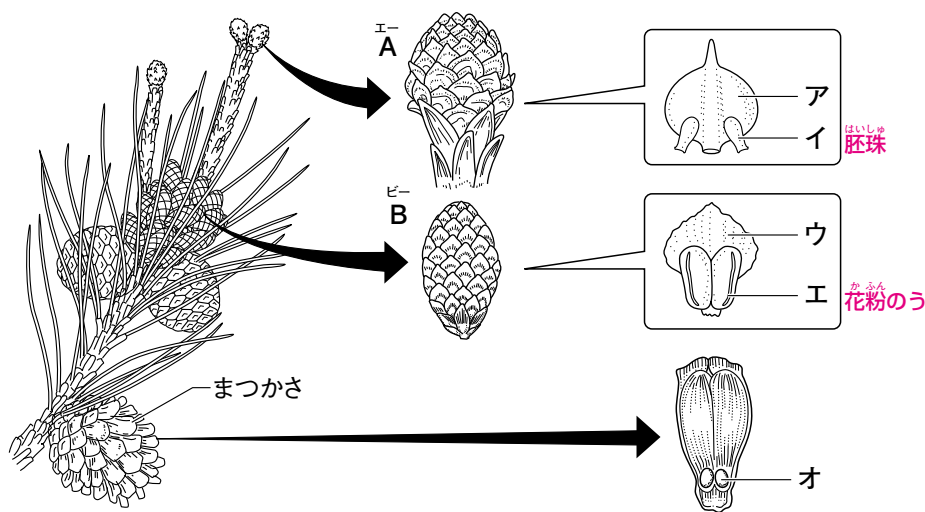


図 知 2 図は、マツの 枝と 雄花、雌花、それぞれの りん片の つくりを 表して います。これについて、あとの 問いに 答えなさい。



知 (1) 雌花は エー ビー どちらですか。 (エー)

図 知 (2) 図の オは、ア~エの どの 部分が 変化した ものですか。【解説】オは 種子で、イの 胚珠が 成長した ものである。 (イ)

図 知 (3) マツの 花の つくりは、アブラナや サクラの 花と 比べて どのような 点が ちがって いますか。

「胚珠」「子房」と いう ことばを 使って 簡潔に 書きなさい。

(子房が なく、胚珠が むき出しに なって いる。)

図 知 (4) アブラナや サクラは 受粉後、胚珠が 種子に なり、子房が 果実と なります。では、マツには 同じような 果実が できますか。 (できない)

知 (5) マツは (3)のような 特徴から 何植物と よべられますか。 (裸子植物)

知 (6) (5)の 植物の なかまを マツ以外に 1つ 答えなさい。 (イチョウ)

※スギ、ソテツ、セコイアなども 可。