

- (3) 双眼実体顕微鏡でタンポポのめしべを観察しました。次のうち、双眼実体顕微鏡について説明したものとして最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 光の少ないうす暗いところで観察するのに適している。
- イ 観察するものをプレパラートにして観察するのに適している。
- ウ 観察するものを立体的に観察することができる。
- エ 観察すると、観察するものが上下左右逆に見える。
- (4) ステージ上下式顕微鏡でタンポポの花粉を観察しました。次のうち、ステージ上下式顕微鏡の使い方として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア ピントを合わせるときには、接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートが近づくように動かす。
- イ 高倍率で観察するときは、低倍率の対物レンズでピントを合わせた後、レボルバーを回して高倍率の対物レンズにし、しほりなどで明るさを調節する。
- ウ 10 倍の接眼レンズと 20 倍の対物レンズを使用したとき、顕微鏡の倍率は 30 倍になる。
- エ 対物レンズの倍率を高くすると、対物レンズの先端部とプレパラートの間は、対物レンズの倍率が低いときと比べて広くなる。

- (2)① ルーベは目に近づけて持ち、観察物が動かせない場合は顔とルーベを動かします。
- ② スケッチは、対象とするものだけを、細い鉛筆で影をつけずにはっきりとかきます。
- (3) 双眼実体顕微鏡はプレパラートを作らずに観察でき、上下左右は逆になりません。
- (4) ア…対物レンズとプレパラートがぶつからないように、対物レンズとプレパラートが離れるように動かしてピントを合わせます。ウ…顕微鏡の倍率は $10 \times 20 = 200$ (倍) になります。エ…倍率の高い対物レンズほど長く、プレパラートとの間隔はせまくなります。

(1)	ウ, エ 順不同完答			
	①	ウ	2	
(2)	②	a	イ	b ア 3
				完答
(3)		ウ	4	
(4)		イ	5	

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 図1はアブラナの花を分解したときの様子を、図2はアブラナのめしべの断面の様子を表したものである。また、図3はマツの枝の先の様子を、図4はマツの花から取り出したりん片の様子を表したものである。これについて、あとの各問いに答えなさい。

図1

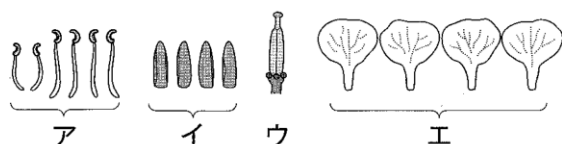


図2

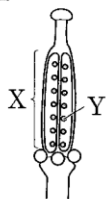


図3

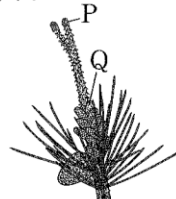


図4



- ① 図1のア～エを、花の中心にあったものから花の外側にあったものの順になるように左から並べ、その順序を記号で答えなさい。
- ② 図2のアブラナのめしべのX、Yのつくりは受粉後に何に成長するか。それぞれ名称を答えなさい。
- ③ 図4のマツのりん片について説明したものとして最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 図3のPから取り出したもので、図4のZは胚珠である。

イ 図3のPから取り出したもので、図4のZは花粉のうである。

ウ 図3のQから取り出したもので、図4のZは胚珠である。

エ 図3のQから取り出したもので、図4のZは花粉のうである。

- (2) 植物には、イヌワラビやゼニゴケなどの、種子をつくらないものがある。これについて次の各問いに答えなさい。

- ① 図5は、イヌワラビの葉の裏側に見られるつくりを表したものである。このつくりを何というか。名称を答えなさい。

図5



- ② 次のうち、イヌワラビとゼニゴケのからだについて説明したものとして最も適当なものはどれか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア イヌワラビには雌株と雄株の区別があり、ゼニゴケのからだには葉、茎、根の区別がある。

イ イヌワラビには雌株と雄株の区別があり、ゼニゴケのからだには葉、茎、根の区別がない。

ウ イヌワラビには雌株と雄株の区別がなく、ゼニゴケのからだには葉、茎、根の区別がある。

エ イヌワラビには雌株と雄株の区別がなく、ゼニゴケのからだには葉、茎、根の区別がない。

- (1)① 花の中心から、めしべ(ウ)、おしべ(ア)、花弁(エ)、がく(イ)の順についている。

② おしべの先端のやくに入っている花粉が、めしべの先端の柱頭につくことを受粉という。受粉後、子房(X)は果実になり、胚珠(Y)は種子になる。

③ 図4は雌花(図3のP)のりん片で、胚珠(Z)がある。図3のQは雄花で、そのりん片には花粉のうがある。マツのように胚珠がむき出しになっている植物を、裸子植物という。また、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。

- (2)② イヌワラビには葉、茎、根の区別があり、ゼニゴケには雌株と雄株の区別がある。

①	ウ→ア→エ→イ	1
(1) ②	X かじつ 果実	2
	Y しゅし 種子	
③	ア	3
(2) ①	ほうし 胞子のう	4
	エ	
②	エ	5