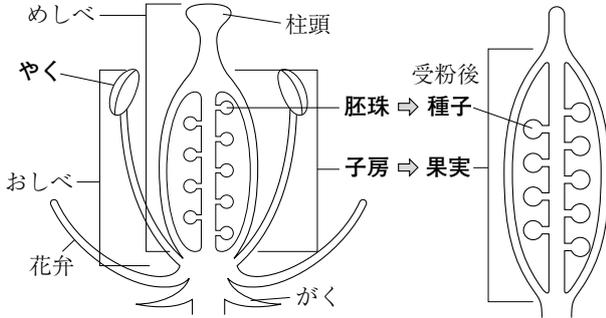


# 1 いろいろな生物とその共通点

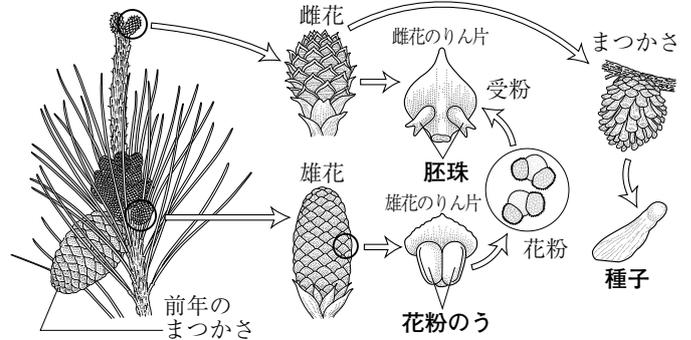
## 1 植物のなかま

(1) 種子植物…種子をつくってなかまをふやす。被子植物と裸子植物に分けられる。

### ①被子植物の花のつくり



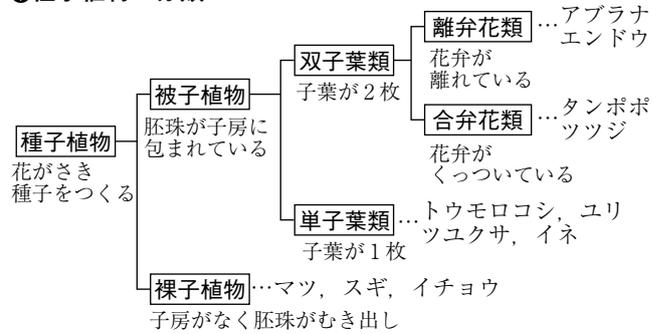
### ②裸子植物の花のつくり



### ③被子植物の双子葉類と単子葉類

	子葉	葉脈	根
双子葉類	 2枚	 網目状	 主根と側根
単子葉類	 1枚	 平行	 ひげ根

### ④種子植物の分類



(2) 種子をつくらぬ植物…胞子をつくってなかまをふやす。

葉緑体を持つ。

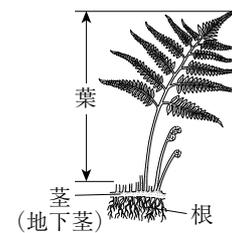
① シダ植物…根・茎・葉の区別がある。

② コケ植物…根・茎・葉の区別がない。

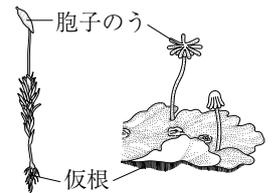
根のようなもの(仮根)がある。からだの表面全体から水分などを吸収する。雌株と雄株がある。

### ⑤シダ植物とコケ植物

シダ植物 (イヌワラビ)



コケ植物  
スギゴケ(雌株) ゼニゴケ(雌株)



## 確認ドリル 1

- 胚珠が子房に包まれている植物を何というか。
- ①の植物のうち、子葉が2枚の植物を何というか。
- ②の植物のうち、花弁が1つにくっついている植物を何というか。
- 胚珠は、受粉後に何になるか。
- シダ植物やコケ植物は、何をつくってなかまをふやすか。
- 雌株と雄株があるのは、シダ植物、コケ植物のどちらか。

①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

## 2 動物のなかま

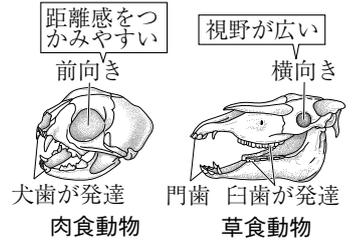
(1) セキツイ動物…背骨がある動物。

分類	ふえ方	呼吸	体表	おもな動物
ホニユウ類	胎生子をうむ	肺	毛	サル, クジラ
鳥類	卵生 陸上に殻のある卵をうむ		羽毛	スズメ, ハト
ハチュウ類			うろこ, こうら	ヘビ, カメ
両生類	卵生 水中に殻のない卵をうむ	子:えら 親:肺・皮膚	うすい皮膚	カエル, イモリ
魚類		えら	うろこ	フナ, コイ

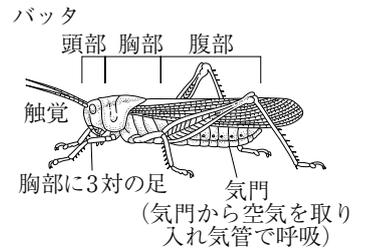
(2) 無セキツイ動物…背骨がない動物。

- ① 節足動物…からだの外側が殻(外骨格)でおおわれ、からだやあしに節がある。
- 昆虫類…からだは頭部・胸部・腹部の3つの部分からなり、胸部3対のあしがある。バッタ, カブトムシなど。
  - 甲殻類…からだは頭胸部と腹部の2つ、または、頭部・胸部・腹部の3つの部分からなる。あしの数は昆虫類よりも多い。エビ, カニなど。
  - その他…クモ, ムカデ, ミミズなど。
- ② 軟体動物…内臓が外とう膜でおおわれている。アサリ, イカなど。

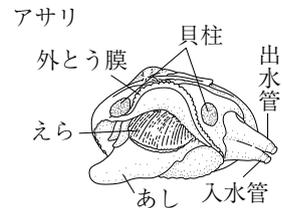
### ①ホニユウ類の頭骨



### ①昆虫類のからだのつくり



### ①軟体動物のからだのつくり



## 確認ドリル 2

- ① 背骨がある動物を何というか。
- ② 子がある程度体内で育ててからうむなかまのふやし方を何というか。
- ③ 陸上に殻のある卵をうむ動物のグループを、ア～オからすべて選べ。  
ア ホニユウ類    イ 鳥類    ウ ハチュウ類    エ 両生類    オ 魚類
- ④ 子はえらで、親は肺と皮膚で呼吸するのは何類か。
- ⑤ 背骨がない動物を何というか。
- ⑥ 節足動物のからだの外側をおおっているかたい殻を何というか。
- ⑦ からだが頭部・胸部・腹部の3つの部分からなり、胸部に3対のあしがあるのは、昆虫類と甲殻類のどちらか。
- ⑧ ⑤のうち内臓が外とう膜でおおわれている動物を何というか。
- ⑨ ⑧の動物を、ア～オからすべて選べ。  
ア ウニ    イ アサリ    ウ タコ    エ ヒトデ    オ ミミズ

①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	

# 基本問題

**1 植物のなかま** 図1は、マツの花のりん片を、図2はアブラナの断面を、図3はアブラナが発芽したときの子葉のようすをスケッチしたものである。

□(1) 次の文の①に適するものを選び、②に適する語句を書け。

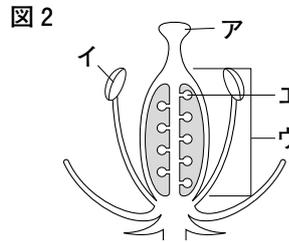
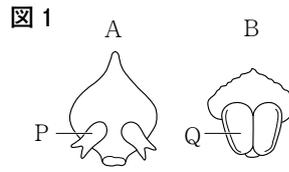
図1のAはマツの①(ア 雌花 イ 雄花)から採取したりん片であり、Pの部分( ② )という。

□(2) 図1のP、Qと同じはたらきをする部分を、図2のア～エから、それぞれ選べ。

□(3) マツのようなつくりの花をもつ植物を何というか。

□(4) 図3のように、発芽して子葉を2枚出す植物のなかまを何というか。

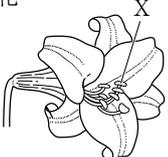
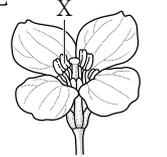
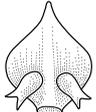
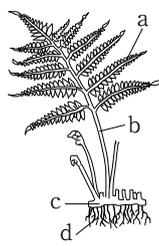
□(5) (4)は花弁のつくりによって、さらに2つのなかまに分けることができる。このうち、アブラナのなかまを何というか。



1	(1)	①
	(1)	②
	(2)	P
	(2)	Q
	(3)	
	(4)	
	(5)	

**2 植物のなかま** ユリ、アブラナ、マツ、イヌワラビ、スギゴケのからだのつくりを観察し、図1のスケッチをした。

図1

A. ユリ	B. アブラナ	C. マツ	D. イヌワラビ	E. スギゴケ
花 	花 	1つのりん片 	からだ全体 	からだ全体 
葉 	葉 			

□(1) ユリとアブラナの花のXにあたる部分を何というか。

□(2) イヌワラビの茎を、図1のDのa～dから選べ。

□(3) 図1のA～Eは、図2のように分けることができる。①、②に適する語句をそれぞれ書き、③、④に適するものを、ア～ウからそれぞれ選べ。

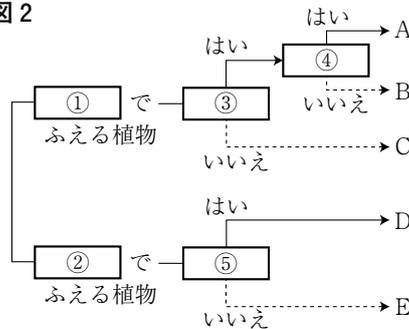
ア 根、茎、葉の区別があるか

イ 子葉が1枚か

ウ 子房の中に胚珠があるか

□(4) 図1のAのなかまの根のようすを、解答欄の図にかけ。

図2



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

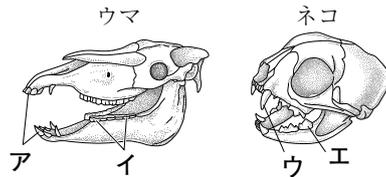
**3 動物のなかま** 表は、セキツイ動物を3つの特徴によって5つのなかまに分類したものである。

動物	A	B	C	D	ホニウウ類
なかまのふやし方	X				胎生
呼吸	えら	Y	肺		
体表	うろこ	うすい皮膚	羽毛	うろこ	毛

- (1) セキツイ動物と無セキツイ動物とを区別するとき、セキツイ動物に当てはまる特徴とはどのようなことか。
- (2) 表のXに適する語句を書け。
- (3) 表のYについて、次の文の①、②に適する語句を、それぞれ書け。  
子は(①)と皮膚で、親は(②)と皮膚。
- (4) 動物A、Cは何か、ア～エからそれぞれ選べ。  
ア 魚類    イ 両生類    ウ ハチュウ類    エ 鳥類
- (5) 動物Dに分類されるものを、ア～オからすべて選べ。  
ア イモリ    イ トカゲ    ウ フナ    エ ハト    オ ヘビ

(1)	
(2)	
(3)	①
(3)	②
(4)	A
(4)	C
(5)	

**4 動物のなかま** 図は、ウマとネコの頭骨をスケッチしたものである。

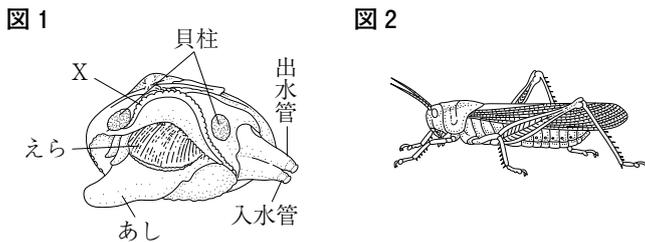


- (1) 犬歯を、図のア～エから選べ。
- (2) 次の文の①～③に適するものを、それぞれ選べ。

ウマは①(ア 草食動物    イ 肉食動物)である。①の目は②(ア 前向き    イ 横向き)についていることから、③(ア 立体的に見える範囲が広く、ものとの距離感をつかみやすい    イ 視野が広く、広範囲を見渡すことができる)。

(1)	
(2)	①
(2)	②
(2)	③

**5 動物のなかま** 図1はアサリを、図2はバッタをスケッチしたものである。



- (1) 次の文の①に適するものを選び、②、③に適する語句を、それぞれ書け。  
アサリには、背骨が①(ア あり    イ なく)、内臓が図1のXの(②)でおおわれている。アサリのような、内臓が②でおおわれている動物のなかまを(③)という。
- (2) (1)の③に分類されるものを、ア～オからすべて選べ。  
ア クラゲ    イ マイマイ    ウ タコ    エ エビ    オ イカ
- (3) 図2のバッタなどの節足動物のからだをおおうかたい殻を何というか。
- (4) 図2のバッタのあしは、からだのどの部分についているか。

(1)	①
(1)	②
(1)	③
(2)	
(3)	
(4)	

# 演習問題

## 1 植物植物のなかま

ツツジの花を分解し、  
図のように同じつくりごと



とに並べた。次に、マツの枝についている雌花と雄花をルーペで観察したところ、  
花弁やがくは見られず、りん片が集まっていた。雌花から採取したりん片には胚  
珠が、雄花から採取したりん片には花粉のうがあった。次の問いに答えよ。

□(1) 図1のA～Dを、花の中心にあるものから外側にあるものの順になるように、  
左から並べよ。

□(2) 図1から、ツツジは花弁が1つにくっついていることがわかる。次の文の①  
に適する語句を書き、②に適するものを選べ。

ツツジのように、花弁が1つにくっついている花を( ① )花という。①花  
をもつなかまには、②(ア エンドウ イ サクラ ウ アサガオ)などが  
ある。

□(3) 次の文の①、②に適する語句を、それぞれ書け。

めしべの先端の部分を、( ① )という。花粉が①につくことを受粉といい、  
受粉が起るとめしべの根もとの子房は成長して( ② )になる。

□(4) **記述** ツツジは被子植物のなかまで、マツは裸子植物のなかまでである。被子植  
物と裸子植物とを分けるとき、裸子植物にはどのような特徴があるか。

1	(1)
(2)	①
	②
(3)	①
	②
(4)	

## 2 植物のなかま 植物のからだのつくりを調べる

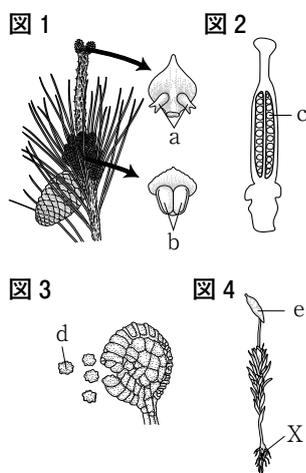
ために、ルーペを用いて次のI～IVの観察を行った。  
あとの問いに答えよ。

I マツの雌花と雄花からりん片を取り、それぞれ  
を観察した。図1は、そのときのスケッチである。

II アブラナの花からめしべを取り外し、ふくらん  
だ部分を縦に切って断面のようすを観察した。図2  
は、そのときのスケッチである。

III イヌワラビの葉の裏についている茶色いもの  
の一部を取り出し、顕微鏡で観察した。図3は、その  
ときのスケッチである。

IV スギゴケの雌株と雄株をそれぞれ観察した。図4は、雌株のスケッチである。



2	(1)
(1)	①
	②
(2)	
(3)	
(4)	

□(1) ルーペの使い方を説明した次の文の①、②に適するものを、それぞれ選べ。

観察するものを手にとり、レンズと目が平行になるようにして、ルーペをで  
きるだけ①(ア 目 イ 観察するもの)に近づける。次に、②(ア ルーペ  
イ 観察するもの)を動かしながら、よく見える位置をさがす。

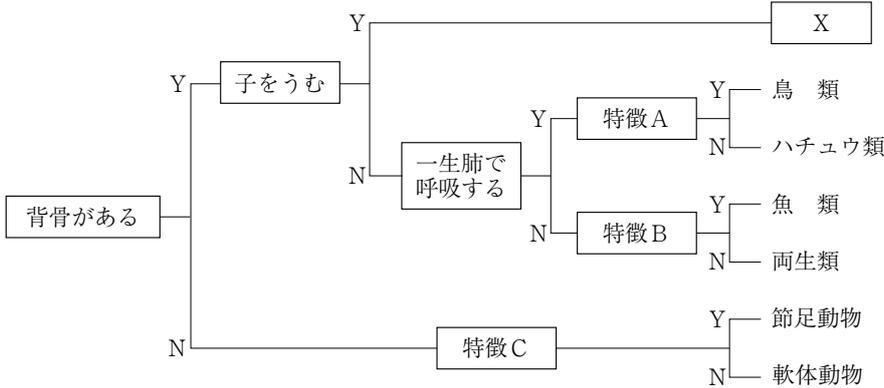
□(2) 観察した4つの植物すべてに共通する特徴を、ア～エから選べ。

ア 花弁がある。                      イ 葉緑体がある。  
ウ おしべとめしべがある。      エ 根、茎、葉の区別がある。

□(3) 種子になる部分を、図1～4のa～eから2つ選べ。

□(4) **記述** 図4のXは、おもにどのようなはたらきをするか、書け。

**3 動物のなかま** 図は、さまざまな動物を、いくつかの特徴によって分類したものであり、当てはまる場合は「Y」、当てはまらない場合は「N」で表してある。次の問いに答えよ。

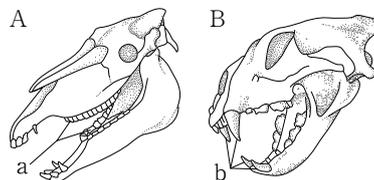


**3**

(1)	
(2)	A
	B
(3)	C
	①
	②

- (1) 図のXは何類か。
- (2) 特徴A, Bに適するものを, **ア～エ**からそれぞれ選び, 特徴Cに適するものを, **オ, カ**から選べ。
  - ア** 体表がうろこでおおわれている
  - イ** 体表が羽毛でおおわれている
  - ウ** 体表が毛でおおわれている
  - エ** 体表がうすい皮膚でおおわれている
  - オ** 内臓が外とう膜ででおおわれている
  - カ** からだの外側が外骨格ででおおわれている
- (3) 節足動物はさらに, 昆虫類, 甲殻類, 昆虫類と甲殻類以外の動物に分類される。これについて, 次の①, ②に答えよ。
  - ① 昆虫類のからだのつくりとして正しいものを, **ア～エ**から選べ。
    - ア** 頭部・腹部に分かれ, 腹部に2対のあしがある。
    - イ** 頭部・腹部に分かれ, 腹部に3対のあしがある。
    - ウ** 頭部・胸部・腹部に分かれ, 腹部に2対のあしがある。
    - エ** 頭部・胸部・腹部に分かれ, 腹部に3対のあしがある。
  - ② 甲殻類に分類されるものを, **ア～オ**からすべて選べ。
    - ア** クモ    **イ** カニ    **ウ** バッタ    **エ** ウニ    **オ** エビ

**4 動物のなかま** 図は, ① 母親の体内で一定期間育てた子をうみ, ② 生まれた子に乳を与えて育てる動物のうちの2種類の動物の頭骨を表したものである。次の問いに答えよ。



- (1) 図の動物は, どちらも背骨をもっている。背骨をもっている動物のなかまを何というか。
- (2) 下線部①のような子のうみ方を何というか。
- (3) 下線部②の動物のなかまを何類というか。
- (4) aとbの歯は, どのようなはたらきをするか, **ア～ウ**からそれぞれ選べ。
  - ア** 食物をかみ切る。    **イ** 食物をすりつぶす。    **ウ** 獲物をしとめる。
- (5) **記述** 肉食動物の頭骨は, A, Bのどちらか。また, そのように判断した理由を書け。

**4**

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	a
	b
(5)	記号
	理由