

① コイル内部の磁界が変化するとコイルに電流が流れる現象 (②

③ ①のときに流れた電流のこと、

磁石を動かさないと電流は④ →⑤ から

・ 流れる電流を大きくするには・・・

1. コイルの⑥

2. 磁石を⑦ (⑧ の変化を大きくする)

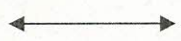
3.

・ 流れる電流の向き

N 極を近づけると A



N 極を..... けると

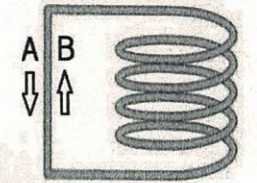


..... 極を近づけると

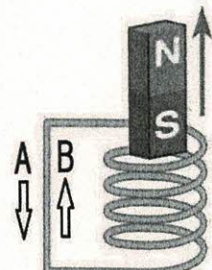
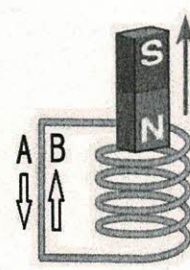
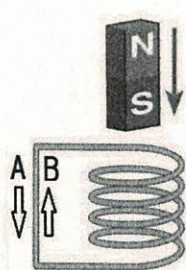
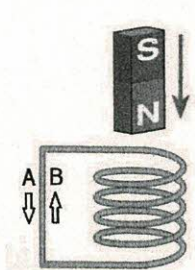


..... 極を..... けると

N 極を近づける。



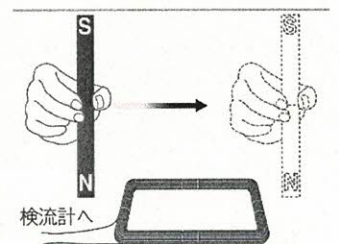
⑨ 誘導電流は磁界の変化を打ち消すように電流が流れる。



・ 電磁誘導の利用・・・⑩、⑪、⑫

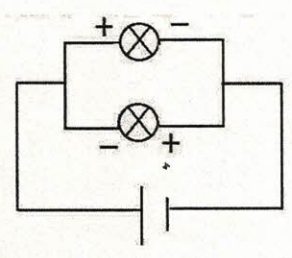
・ 学びを生かして考えよう

右図の場合、電流は流れるか流れないか。理由とともに答えよ。



・電流には①_____と②_____の2種類がある。その特徴を調べることができる器具が③_____である。(③は④_____が決まっているため)

図のような回路を作り、直流、交流電流を流すと・・・



	直 流	交 流
LED の光り方 ⑤	⑥	⑦
流れる向き ⑧	⑨	⑩
電圧の変化 ⑪	⑫	⑬
例 ⑭	⑮	⑯

⑰_____・・・交流における1秒間あたりの波のくり返しの数 単位：⑱_____ ()

東日本：⑲_____ 西日本：⑳_____

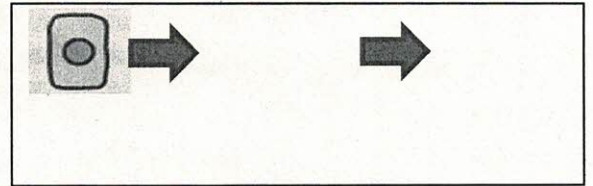
交流の利点・・・㉑_____

㉒_____

○生物はどのように大きくなるのか？

① _____

② _____



○重要語句

③ _____ ・ ・ ・ 1つの細胞が分かれて、2つの細胞になること。

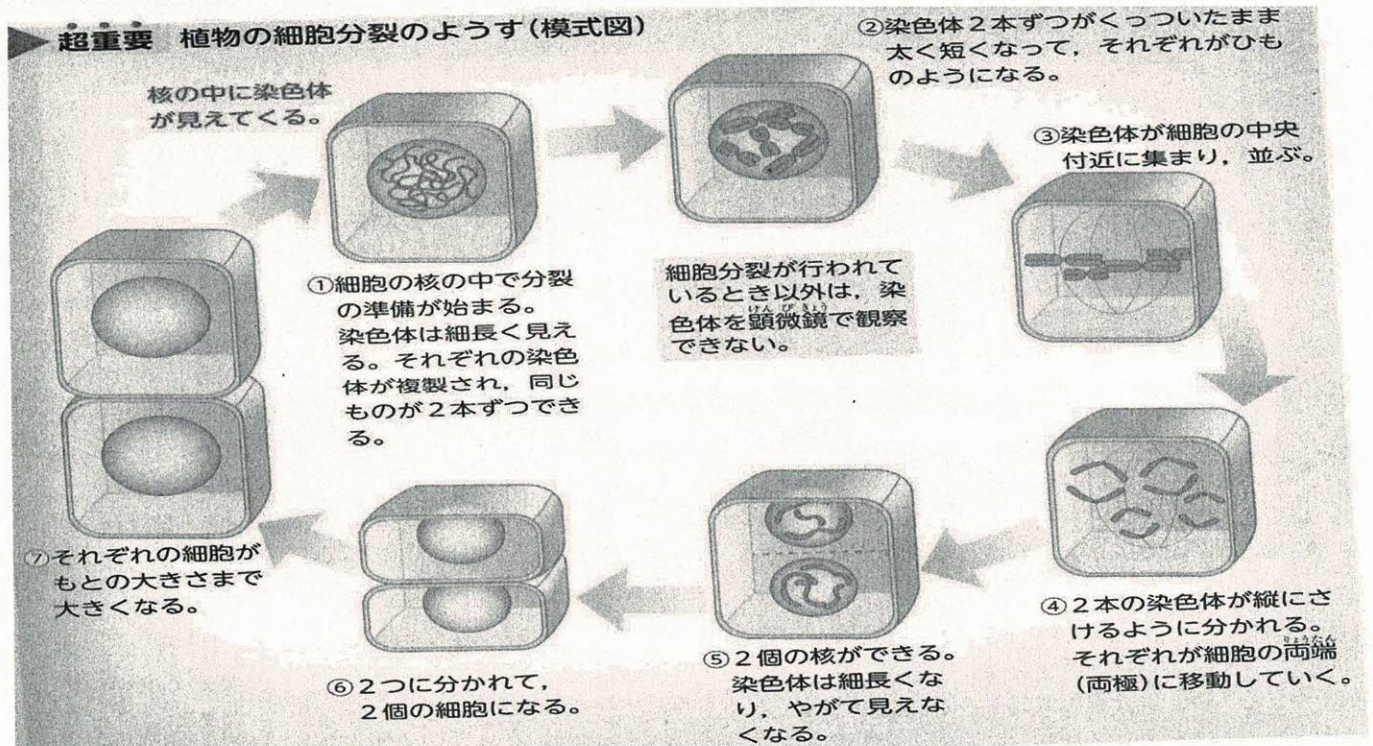
④ _____ ・ ・ ・ からだをつくる細胞の分裂

⑤ _____ ・ ・ ・ 細胞分裂が起きているときにみえるひものようなもの

⑥ _____ ・ ・ ・ 生物の形や性質などの特徴

⑦ _____ ・ ・ ・ 染色体の中に含まれる形質を決めるもの

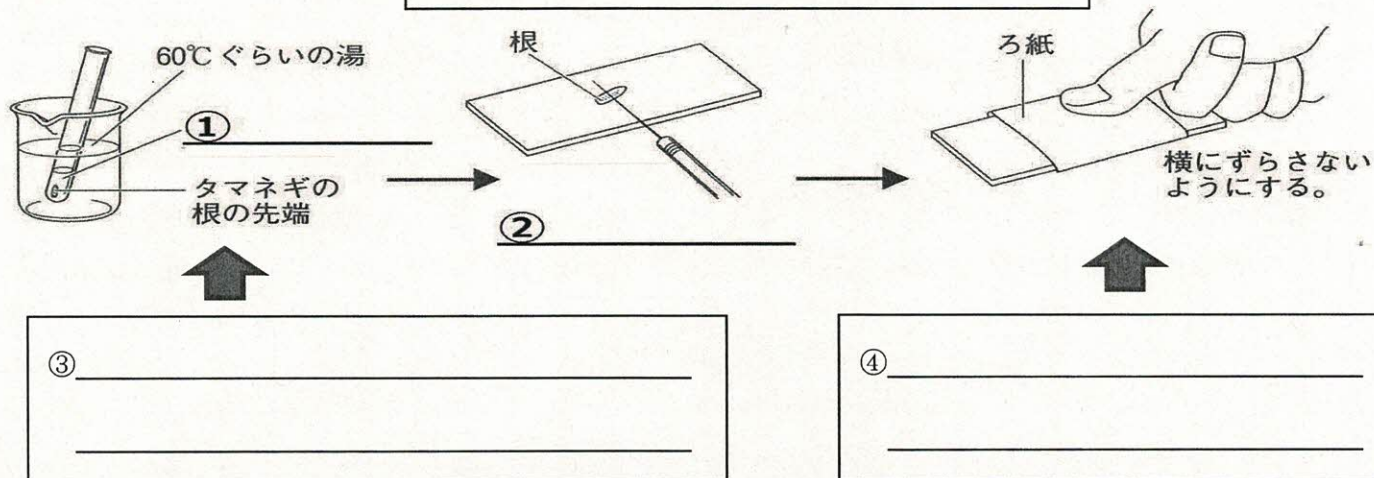
○細胞分裂の過程



【方法】

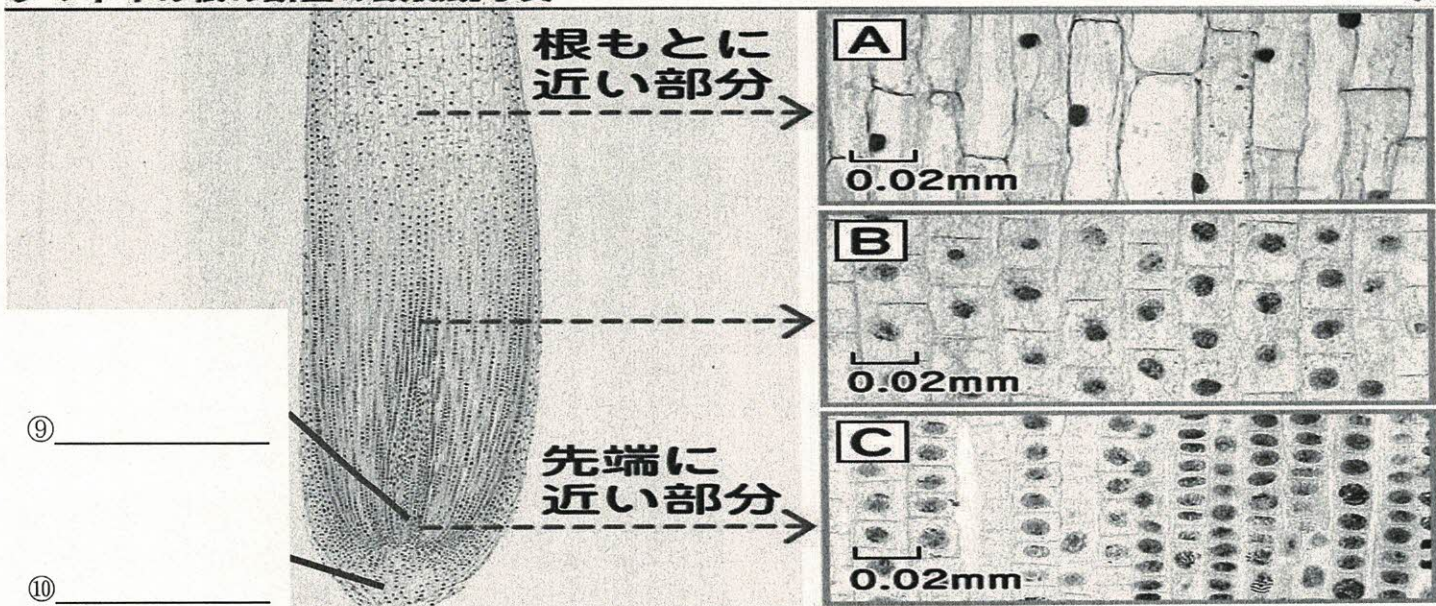
細胞分裂が起きている場所はどこか説明しよう。

生物 2



染色液：⑤ _____

タマネギの根の断面の顕微鏡写真



○分裂が起きている場所は⑥ _____ である。なぜなら細胞内に分裂中にしか見られない⑦ _____

が見られるからである。また、細胞の大きさは⑥が最も⑧ _____ という点からもわかる。

○細胞分裂が起きる場所

・双子葉類：⑪ _____ を結ぶ円周とその周辺

・動物：骨の内部にある⑫ _____、皮膚の表面近くにある⑬ _____。

① _____ ・ ・ 生物が新しい個体をつくってふえること。

② _____ ・ ・ 受精を行わない生殖。

・ ③ _____ ・ ・ からだが2つ以上に分かれてふえる。

④ _____ 生物、⑤ _____ 分裂

例：

・ ⑥ _____ ・ ・ からだの一部がくびれてふえる。例：

・ ⑦ _____ ・ ・ 植物の栄養器官（根、茎、葉など）の一部から分かれてふえる。

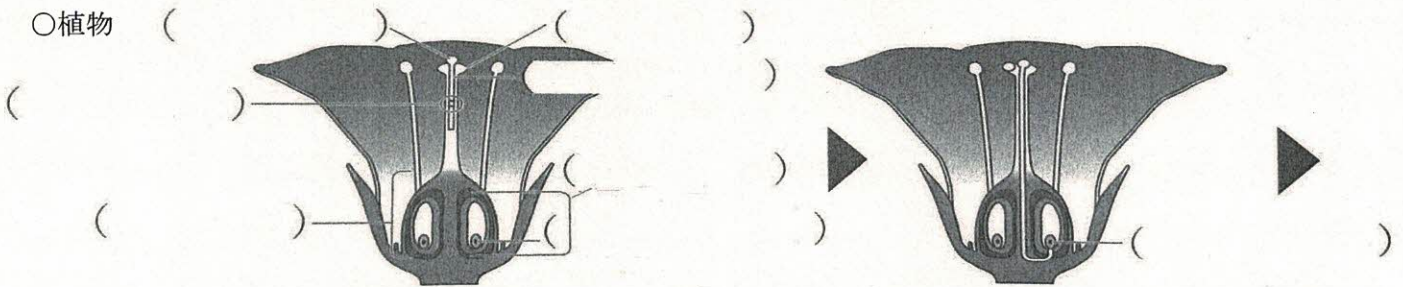
例：

⑧ _____ ・ ・ 受精することで子をつくる生殖

⑨ _____ ・ ・ 生殖のための特別な細胞 （動物：⑩ _____、⑪ _____）

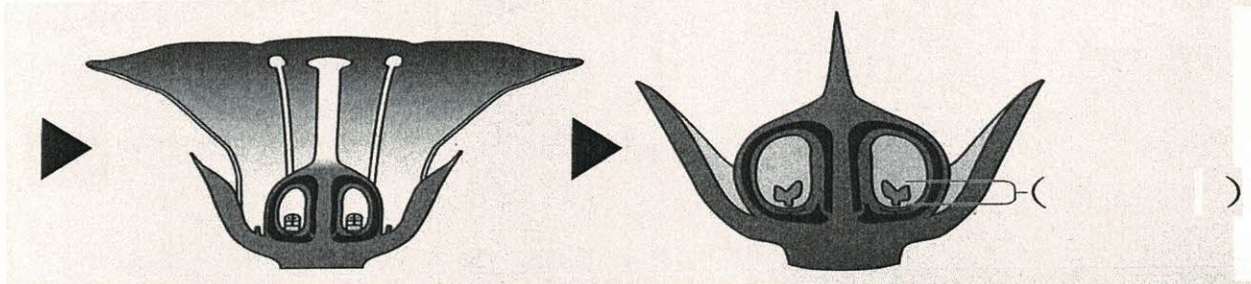
（植物：⑫ _____、⑬ _____）

○植物 （



1. おしべの⑭ _____ から出た⑮ _____ が
めしべの先の⑯ _____ につく。→⑰ _____
2. ⑱ _____ がのび、⑲ _____ が
胚珠へと運ばれる。

3. 精細胞と⑳ _____ が合体し
て (㉑ _____)、㉒ _____
ができる。



4. 受精卵は細胞分裂を始める。→㉓ _____

5. 受精卵は細胞分裂を繰り返し、
㉔ _____ になる。

㉕ _____ ・ ・ 細胞分裂によって、受精卵が胚となり、生物のからだがつくられていく過程。

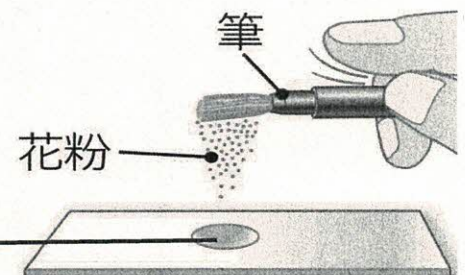
㉖ _____ ・ ・ 受精卵が細胞分裂を繰り返してできる植物のからだになるつくりをもった部分。

○花粉管の観察

- ・寒天の上に花粉を散布し、カバーガラスをかける。
- ・乾燥しないようにしながら、時間を置き、顕微鏡で観察する。

寒天は植物の②⑦_____のかわりを担っている。

寒天溶液

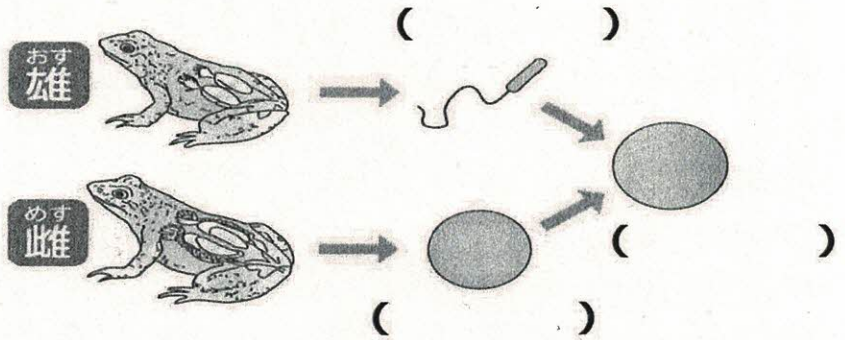


① _____ ・ ・ 雄の生殖細胞

② _____ で作られる。

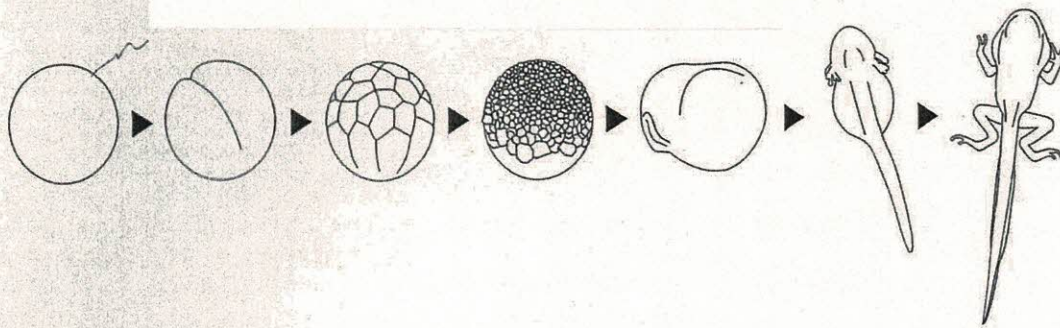
③ _____ ・ ・ 雌の生殖細胞

④ _____ で作られる



⑤ _____ ・ ・ 受精卵が胚になり、親と同じからだのつくりが完成していく過程。

⑥ _____ ・ ・ 受精卵が分裂してから、自分で食べ物をとる個体になる前まで。



○発生における分裂

- ・ 数 → ⑦ _____
- ・ 大きさ → ⑧ _____
- ・ 染色体の本数 → ⑨ _____

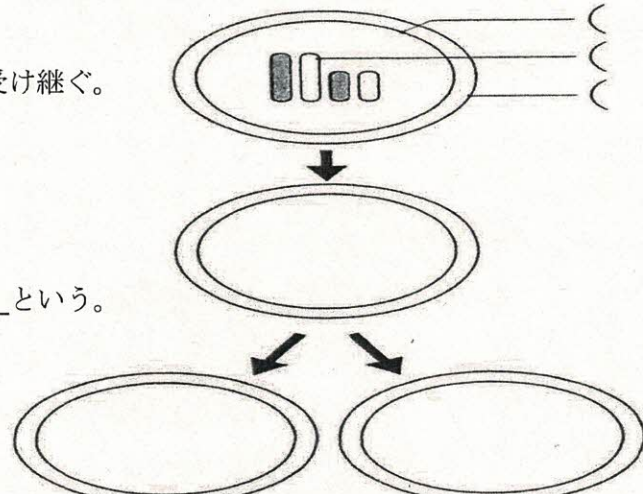
○無性生殖の特徴

子は親の①_____をそのまま受け継ぐ。

②_____は親とまったく同じ。

→③_____

この分裂方法を④_____という。



体細胞分裂における染色体の受けつがれ方

○有性生殖の特徴

⑤_____ ..

⑥_____ができるとき

の特別な細胞分裂。

染色体の数が⑦_____

になる。

両方の親から半数ずつ

⑦_____をうけつぎ、

⑧_____は両方の親の⑨_____で決まる。

