

問題1

発芽したソラマメの根に、図1のように等間隔でA~Dの印をつけ、一定の時間が経過するごとにそれぞれの点の間の長さを測定して、その結果を図2にまとめた。図3は、図1のB~Dの部分で顕微鏡を用いて観察したときの細胞のスケッチである。このとき、次の問いに答えなさい。

図1 ソラマメの根

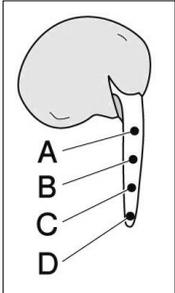


図2 根の各部分の長さの伸び

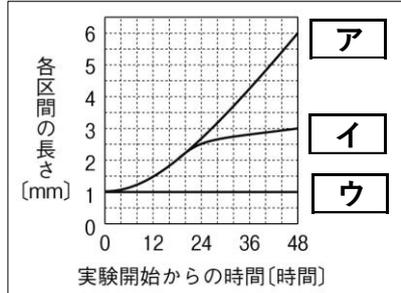
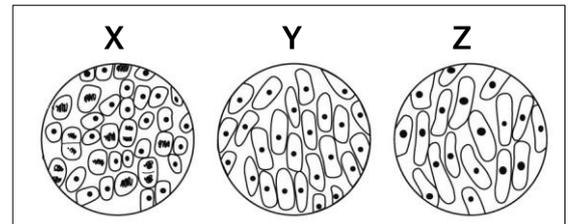


図3 細胞のスケッチ



- 図1中A~Dの中で、根が最も成長する部分はどこか、記号で答えなさい。
- 図2中ア~ウにあてはまるものを、「AB間」、「BC間」、「CD間」からそれぞれ一つずつ選んで書きなさい。
- 図3中のX~Zは、それぞれ図1中のB~Dのどの部分の細胞をスケッチしたものであるか、記号で答えなさい。

①	<b>D</b>	②	ア	<b>CD間</b>	イ	<b>BC間</b>	ウ	<b>AB間</b>	③	X	<b>D</b>	Y	<b>C</b>	Z	<b>B</b>
---	----------	---	---	------------	---	------------	---	------------	---	---	----------	---	----------	---	----------

問題2

図1

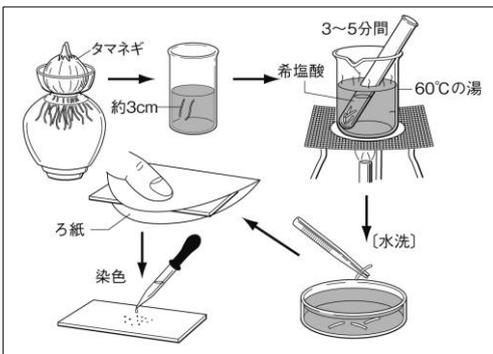
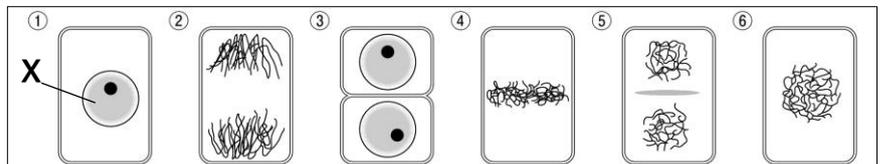


図2



- 図1で、タマネギの根を希塩酸（うすい塩酸）に入れるのは何のためか、書きなさい。
- 図1で、タマネギの根を染色してから観察するが、このときにつかう染色液を何というか、書きなさい。
- 一つの細胞が二つの細胞に分かれることを何というか、書きなさい。
- 一つの細胞が二つの細胞に分かれるとき、細胞の中に見られるひも状のものを何というか、書きなさい。
- 染色体に存在する、形質を表すもとなるものを何というか、書きなさい。
- 細胞分裂の前に各染色体と同じものがもう1つずつつくられ、染色体の数が2倍になる。これを染色体の何というか、書きなさい。
- からだをつくる細胞が分裂する細胞分裂のことを何というか、書きなさい。
- 図1でつくったプレパラートを顕微鏡で観察した。染色液に染まった図2中のXを何というか、書きなさい。
- 図2中の①~⑥を細胞分裂の順に並べなさい。ただし、①を最初とする。

①	<b>(例) 細胞と細胞を離れやすくするため。</b>					②	<b>酢酸カーミン (溶液)</b> <b>(酢酸オルセイン溶液)</b>		
③	<b>細胞分裂</b>	④	<b>染色体</b>	⑤	<b>遺伝子</b>	⑥	<b>複製</b>	⑦	<b>体細胞分裂</b>
⑧	<b>核</b>	⑨	① → ⑥ → ④ → ② → ⑤ → ③						