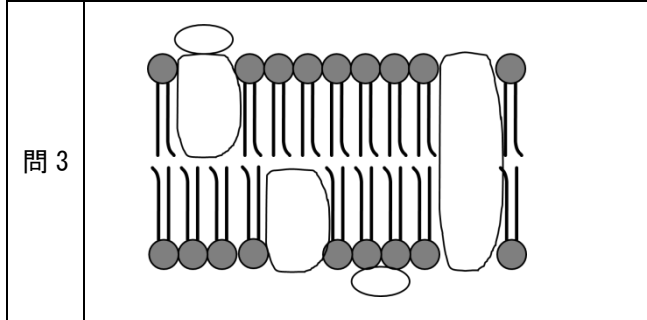


受験番号	
------	--

A, B, D

I

問 1	ア	流動モザイクモデル	イ	選択的透過性	ウ	ナトリウムイオン
	エ	カリウムイオン	オ	ナトリウムチャネル	カ	カリウムチャネル
	キ	ナトリウムポンプ	ク	活動電位	ケ	受容体
	コ	エキソサイトーシス	サ	シナプス	シ	エンドサイトーシス
	ス	オートファジー	問 2	②		



問 4	臓器の名称	すい臓	
	合成する細胞の名称	インスリン	ランゲルハンス島の B 細胞
		グルカゴン	ランゲルハンス島の A 細胞
	肝臓に示すはたらき	インスリン	グリコーゲンの合成を促進する
グルカゴン		グリコーゲンの分解を促進する	

問 5	糖	質	コ	ル	チ	コ	イ	ド	は	細	胞	膜	を	透	過	し	て	,	細	胞
	質	に	存	在	す	る	受	容	体	に	結	合	し	て	核	内	に	輸	送	さ
	れ	,	標	的	と	な	る	遺	伝	子	の	活	性	を	制	御	す	る	。	

合計欄

採点欄 II

受験番号	
------	--

A, B, D

II

問 1	1)	根 1 植物体を支える																																													
		根 2 養分・水分の吸収																																													
		茎 1 植物全体を形作る骨格としての役割（植物体を支える）																																													
		茎 2 養分や水分の通り道																																													
		葉 1 光合成による養分の生成																																													
		葉 2 気体の交換（蒸散による水の排出，酸素・二酸化炭素の排出および取り入れ）																																													
	2)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">細</td><td style="width: 20px;">胞</td><td style="width: 20px;">壁</td><td style="width: 20px;">の</td><td style="width: 20px;">結</td><td style="width: 20px;">合</td><td style="width: 20px;">が</td><td style="width: 20px;">緩</td><td style="width: 20px;">み</td><td style="width: 20px;">，</td><td style="width: 20px;">浸</td><td style="width: 20px;">透</td><td style="width: 20px;">圧</td><td style="width: 20px;">を</td><td style="width: 20px;">高</td> </tr> <tr> <td>め</td><td>る</td><td>こ</td><td>と</td><td>に</td><td>よ</td><td>り</td><td>吸</td><td>水</td><td>し</td><td>，</td><td>体</td><td>積</td><td>を</td><td>増</td> </tr> <tr> <td>大</td><td>さ</td><td>せ</td><td>る</td><td>こ</td><td>と</td><td>に</td><td>よ</td><td>り</td><td>伸</td><td>長</td><td>す</td><td>る</td><td>。</td><td></td> </tr> </table>	細	胞	壁	の	結	合	が	緩	み	，	浸	透	圧	を	高	め	る	こ	と	に	よ	り	吸	水	し	，	体	積	を	増	大	さ	せ	る	こ	と	に	よ	り	伸	長	す	る	。	
	細	胞	壁	の	結	合	が	緩	み	，	浸	透	圧	を	高																																
	め	る	こ	と	に	よ	り	吸	水	し	，	体	積	を	増																																
	大	さ	せ	る	こ	と	に	よ	り	伸	長	す	る	。																																	
3)	1) 先端部で光が感知される 2) 光の情報は何らかの方法により先端部より下に伝達され，光が当たる側と当たらない側で細胞の伸長に差ができる（光の当たらない側の方が伸長が大きい）。																																														
4)	細胞の成長促進物質は先端に存在する（先端で生産される）。 物質は水溶性で，寒天（下方）に移動する。																																														

A, B, D

II

	1)	<p>茎は重力と反対方向（上），根は重力方向（下）に曲がりのびる。</p>
問2	2)	<p>オーキシンは適当な濃度であれば成長を促進するが，濃度が高すぎると成長を抑制する。オーキシンは重力により下方へ移動する。茎と根ではオーキシンへの感受性が異なるので，茎では細胞の伸長が促進され，下側がより伸長し，上に曲がるが，根では抑制されるため，下側より上側がより伸長し，下に曲がる。</p>
	3)	<p>茎では上（重力と反対方向）に伸びたほうがよりたくさんの光を獲得できる可能性がある。根では下（重力方向）に伸びたほうがしっかりと根を張ることができ，地上部を支えることができる。</p>
問3		<p>孔辺細胞ではセルロースの微小繊維が横方向には配向しているので細胞は長軸方向へ伸長できるが，横には膨らみにくい。また，細胞壁は内側が厚くなっているため，孔辺細胞の浸透圧が高まり，吸水すると湾曲して，気孔が開く。</p>

採点欄 II