

近畿大学医学部 2012年度 入学試験 解答 生物

2012年 1月29日 実施

I

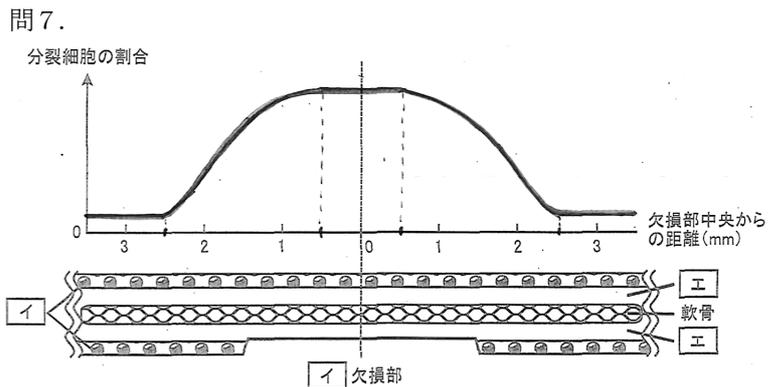
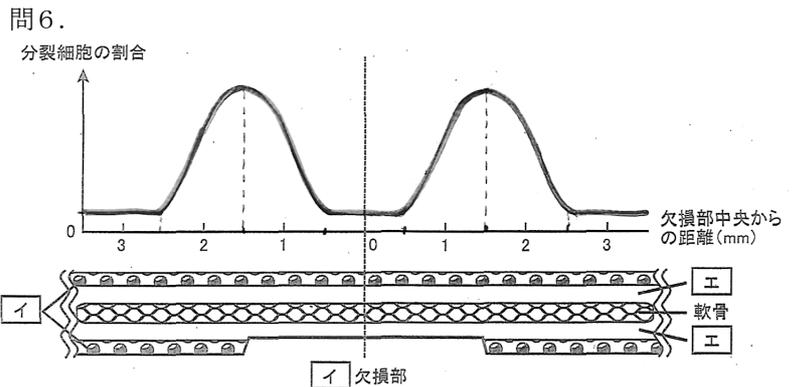
- 問1. 溶液A：溶液中に Na^+ があるため、 Na^+ が濃度勾配に従って小胞内に移動する。グルコースは、その移動と共役した能動輸送で小胞内に取り込まれる。 (「 Na^+ 」で1マス)
 溶液B：溶液中に Na^+ がないので、グルコースは、グルコースの濃度勾配に従って、受動輸送によって小胞内に取り込まれる。
- 問2. 上皮細胞由来の小胞にはグルコースを輸送する膜タンパク質があるが、人工膜の小胞には膜タンパク質がない。
 問3. グルコースが人工膜を透過できるようになり、グルコースは受動輸送により小胞内に取り込まれる。

II

- 問1. ア ポリペプチド イ ペプシン ウ グリセリン エ リパーゼ オ マルトース
カ アミラーゼ キ グルコース ク 肝門脈 ケ 酸素 コ 肝動脈
- 問2. 従属栄養生物 問3. 2 問4. 酸性の胃液を中和して、腸の損傷を防ぐため。
 問5. 基質特異性 問6. 能動輸送
 問7. ラクターゼの働きが弱いためラクトースを分解できず、ラクトースは小腸で吸収できないため、消化管内の浸透圧が高くなり、小腸壁内へ水を吸収できなくなるから。

III

- 問1. ア 上皮
イ 表皮
ウ 結合
エ 真皮
オ 未分化
カ 分化
キ 病原体
- 問2. 内分泌系, 神経系
 問3. 吸収上皮, 腺上皮, 感覚上皮
 問4. コラーゲン
 問5. 欠損部の端から1mmまで影響が及んでいる。中央部でこの影響が重ならないようにするため、欠損部の幅は2mm以上にする必要があり、余裕をもって3mmとした。



IV

- 問1. チラコイド膜 問2. ストロマ 問3. (ア)光化学系II (エ)ATP合成酵素
 問4. ①j ②f ③a ④g 問5. カルビン・ベンソン回路 問6. A
 問7. 5 問8. e 問9. ATP, $\text{NADP}^+ + 2[\text{H}]$