

愛知医科大学2010 解答と解説

問題 I

問1 b e k

問2 ペプシンが活性になるpH条件では細胞が死滅してしまうから。

別解：ペプシンが活性になるpH条件は細胞には有害だから。

問3 エキ

体積表面積の問題である。

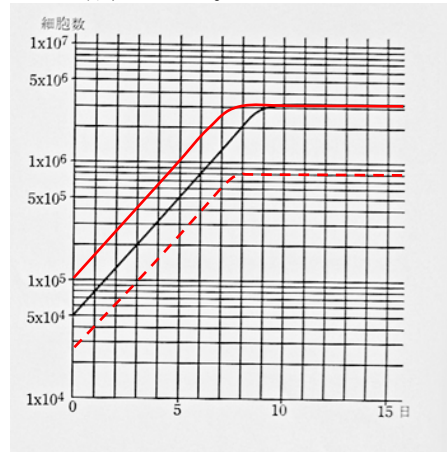
問4 ウ

問5 右図

問6 右図

問7 エク

問8 (1) 6.1時間 (2) 2.3時間



問題 II

【A】

問1 (A) d f h (B) a g k

何を要求されているのかわかりにくい。以下の解答もあり得る。解答用紙から判断できるのかもしれない。

別解：(A) 反応系 c d e 部位 f h i (B) 反応系 a b c 部位 g j k

問2 カキ

アではなくキである。P点のすぐ右側の両曲線の傾きに注意せよ。光合成速度落ち込みに比べ、呼吸速度の上昇が大きい。よって両者の和はP点の右側でまだ上昇する。

問3 $Y = X + Z$ (これを式変形したもので可)

問4 20mg

問5 164mg

【B】

問1 A - ウ B - イ C - カ D - オ E - ア F - エ

問2 A - ウ B - ア C - ア D - イ E - エ F - エ

問3 ABC

問題Ⅲ

【A】

- 問1 原核生物
問2 c - DNA d - 伝令RNA (mRNA) e - RNAポリメラーゼ
f - リボソーム
問3 運搬RNA (tRNA) アンチコドン
問4 b → a
問5 h
問6 c e

【B】

- 問1 A株 - 4 B株 - 5 C株 - 3 D株 - 2 E株 - 1
問2 フィードバック調節 (「負のフィードバック」は不可)
問3 1 - E 2 - D 3 - B

問題Ⅳ

【A】

- 問1 絶食後 赤 > 筋 = 肝 グルコース投与後 筋 > 赤 > 肝
問2 ウオ
問3 イカ

【A】の図1を得る実験の説明では「実験開始時の各細胞内のグルコース濃度は0とする」が必要なのだが、これが脱落している。

【B】

- 問1 P 糖尿病
問2 Y - インスリン Z - グルカゴン
問3 Pさん - a Rさん - c イク
問4 150mg

生物Ⅰクラスの受験生へ

今年の愛知の生物の問題に関しては、すべて同種の問題を通常の授業で扱っている。よって、かなりの高得点をゲットしたであろう。何度も言ったように、通常授業の内容が最も重要で、どんな大学(昭和を除く)でも8～9割は経験済みの問題であるはずだ。今後の受験においても「〇〇大学にそった対策」なんて考えることなく、通常授業のテキストとQ&Aをしっかりと復習しておけ。