

# Windomの解答速報 東京慈恵会医科大学 生物

1

- 問1 . 近接した2点を2点として識別できる2点間の最小距離。  
 問2 . c  
 問3 . (1) キ, ゴルジ体      (2) ア, 小胞体      (3) オ, 核小体  
 問4 . ア...アポ酵素      イ...活性化  
 問5 . ウ... b      エ... c  
 問6 . イ  
 問7 . アロステリック酵素  
 問8 . コハク酸と分子構造が似ているマロン酸はコハク酸脱水素酵素の活性部位に結合することができるので, 酵素基質複合体の濃度が減少するから。

2

- 問1 . フィブリン  
 問2 . カルシウムイオン  
 問3 . ヘパリンを加える。(ヒルジンを加える。)  
 問4 . 血しょう  
 問5 . ミオグロビン  
 問6 . フィブリノーゲン  
 問7 . 緩衝作用  
 問8 . 血しょう  
 問9 . ウ, オ  
 問10 . 細胞膜の表面  
 問11 . A型...40人      AB型...10人

3

- 問1 . ウ  
 問2 . UGA  
 問3 . ①...GAA      ②...AAA  
 問4 . メチオニン  
 問5 . 1種類のアミノ酸を指定するコドンは一般的に複数あるので, 塩基が置換した後も同じ種類のアミノ酸を指定することがあるから。  
 問6 . 59.4パーセント  
 問7 . ①...AaBb( $X^ABX^{ab}$ )

②...一方のX染色体にAとBがあり，他方のX染色体にaとbがある。

問8 . 正常：赤緑色覚異常 = 1 : 1 (正常...50% , 赤緑色覚異常...50%)

問9 . MMmN n n , MMm n n n , mmmN n n , mmm n n n

4

問1 . 反作用

問2 . 1200 g

問3 . 500 g

問4 . 550 g

問5 . 9900 m<sup>2</sup>

問6 . 物質の循環とエネルギーの流れ，生物多様性による相互作用

問7 . イ，力

問8 . B

問9 . 9月の刈り取りから5月の田植えまでは，生産者であるイネがないため，光合成による有機物の合成が行われず，消費者と分解者の呼吸による有機物の分解だけが行われているから。

#### 【講評】

1, 2 基礎～標準的な問題ばかりでここでのミスはもったいない。

3 の問6はハーディワインベルグの法則の問題ではない。よって√をとる解法では解けない。問7～8は伴性連鎖の家系図の問題であるが，完全連鎖であったので解きやすい。問9は胚乳の核相が3nであることに注意。二遺伝子なのでやや解きにくい。

4 の問2～5は連動しているので，1つミスをしてしまうと後の答えにも影響してしまう。問6は漠然とした設問で解答しにくい。

標準的な内容で分量も適量である。一次合格で80%以上，正規合格で85%以上必要と考えられる。