

2025年3月8日 実施

久留米大学

医学部 後期 生物

(制限時間 理科2科120分)

解答  
速報医学部専門予備校  D組

## 解 答

1

問1 (イ) - A, B (ウ) - C (エ) - A

問2 花(あ) - ⑪, 花(い) - ⑩

問3 ① : ③ : ② : ⑤ = 4 : 1 : 1 : 4

問4 器官「X」 - 葉, 組織「Y」 - 茎頂分裂組織, 物質「Z」 - フロリゲン

2

問1 (1) - 菌糸 (2) - 細胞壁 (3) - 根粒 (4) - 根粒菌 (5) - 光合成 (6) - 相利共生

問2 (A), (B), (D), (E)

問3 (A) - オ (B) - エ (C) - ア (D) - ウ (E) - カ

問4 (B), (C), (D)

問5 (ア) 量 - 0.44(g), 体積 - 336(mL) (イ) 1.35(g)

3

問1 (1) - 腎小体 (2) - 糸球体 (3) - ボーマンのう (4) - 原尿 (5) 細尿管  
(6) - 鉍質コルチコイド問2 (A) -  $\text{Na}^+$  (B) -  $\text{K}^+$ 問3 タンパク質Xによる  $\text{Na}^+$ の細胞内への流入が阻害されるため, 原尿中の  $\text{Na}^+$ の濃度は上昇する。(43字)問4 管腔側から細胞にかけて  $\text{K}^+$ 濃度勾配が形成できないので  $\text{Na}^+$ の共輸送できず, 原尿中の  $\text{Na}^+$ の濃度は上昇する。(50字)

4

問1 交感神経

問2 脊髄

問3 脊髄

問4 低下する

問5 ペースメーカー(洞房結節)

問6 副交感神経

問7 脳幹

問8 副交感神経

問9 脳幹

問10(中枢): 間脳の視床下部

(神経系の反応): 交感神経のはたらきにより, 体表血管の収縮と立毛筋の収縮がおこる。

(ア) - 甲状腺刺激ホルモン (イ) - 脳下垂体 (ウ) - 前 (エ) - チロキシン