

令和8年度（前期日程）生物 解答例

解答例を以下に示す。語句を答える問題、記述問題は以下のとおりでなくとも、論理的に整合性があれば正解とした。

大問 I

問 1

ア	孔辺	イ	アブシシン酸	ウ	フォトトロピン	エ	休眠	オ	赤
カ	光発芽種子	キ	フィトクロム	ク	ジベレリン	ケ	糊粉層		
コ	アミラーゼ	サ	胚乳	シ	デンプン	ス	光	セ	重力
ソ	エチレン	タ	クリプトクロム	チ	離層	ツ	横		

問 2 d、f

問 3 孔辺細胞は気孔側の細胞壁が気孔の反対側よりも厚いため、孔辺細胞が吸水して膨圧が高まると、気孔の外側に向かって湾曲するように膨らむから。（67字）

問 4 土壌中の障害物に接触すると、胚軸を強く屈曲させて先端部を保護することにより茎頂部の損傷を防ぐことで個体の生存に有利であると考えられる。（67字）

大問 II

問 1

ア	ホメオスタシス（恒常性）	イ	副腎髄質	ウ	サイクリック AMP（cAMP）
エ	脂溶性（疎水性、親油性）	オ	フィードバック		

問 2 c、d

問 3

- (1) セロトニン
- (2) タンパク質 X: えら引っ込め反射の鋭敏化の形成に関与している。
タンパク質 Y: えら引っ込め反射の鋭敏化の長期記憶の形成に関与している。
- (3) 遺伝子発現とタンパク質合成を経て、シナプス効率の持続的な変化が生じる。（35字）

大問 III

問 1

ア 外耳道 イ 鼓膜 ウ 耳小骨 エ 聴神経 オ 少ない (小さい)
カ 前庭 (前庭器官) キ 半器官 ク 活動電位

問 2 c

問 3 神経の伝導 (興奮の伝導) を一方向性に伝える
(もしくは) 神経伝導が逆戻りしないようにする

問 4

(1) 18 cm

(2) 2 回目の刺激が B 点を通るとき、1 回目の刺激は C 点を通るので、それぞれの点で同時に活動電位が生じたため、B 点、C 点の両点で細胞膜の外側が負の電荷を帯びるので電位差が生じなかった。(88 字)

(3) 4 ミリ秒

大問 IV

問 1

ア 心黄 イ 表割 ウ 母性因子 エ ビコイド オ ナノス
カ ギャップ キ ペアルール ク セグメントポラリティ ケ 分節遺伝子群
コ ホメオティック

問 2 c

問 3

(1) 極細胞を体細胞ではなく生殖細胞へと分化させるはたらき

(2) タンパク質 B を後端に注入すると、前端から後端にかけて鏡像対称的な予定運命が形成された。このことから、タンパク質 B は濃度によって予定運命を決めており、濃度の最も高い部分が先端部、最も低い部分が尾部になると考えられる。