

高等学校【理科（生物）】正解・解答例

1

- (1) A 体罰 B 普通教育 C つかさどる
(2) イ (3) ⑤
(4) ① A 自然 B 探究 C 科学技術
 ② ウ ③ E イ F エ

配点：(1)～(4) ②各2点×9、③各1点×2

20点

2

- (1) オ (2) ア、イ (完答) (3) イ
(4) エ (5) オ

配点：各2点×5

10点

3

- (1) ア (2) オ (3) イ (4) ア (5) ウ

配点：各2点×5

10点

4

- (1) エ (2) 肺胞 オ 組織 ア (完答)
(3) ウ (4) ① イ ② ア ③ イ ④ ア (完答)
(5) オ (6) イ、オ (完答)

配点：(1)・(3) 各1点×2、(2)・(4)～(6) 各2点×4

10点

5

- (1) ウ (2) ア (3) イ (4) ウ (5) エ

配点：各2点×5

10点

6

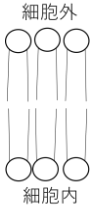
- (1) ① 4 ② 乗換え ③ キアズマ
 ④ 三点交雑 ⑤ 染色体地図
(2) ア E イ C ウ D (3) 2 5 6 通り
(4) ア A-B間 12% A-E間 17.6% B-E間 8%
 イ 2つの遺伝子間で二重に乗換えが生じることがあるため。

配点：(1) 各2点×5、(2)～(4) ア各3点×7、(4) イ4点

35点

7

- (1) ① 選択的透過 ② 受動 ③ 能動
④ イオンチャネル ⑤ 輸送体 ⑥ ポンプ
⑦ エキソサイトーシス ⑧ エンドサイトーシス

- (2)  (3) ウ

- (4) ⑦ 消化酵素の分泌 ⑧ 食作用
(5) (ア) 現象：原形質分離 含まれているもの：スクロース水溶液
(イ) 圧力：膨圧 関係：細胞内の浸透圧 > スクロース水溶液の浸透圧
(6) アクチンフィラメント I 群 ③ II 群 ② (完答)
中間径フィラメント I 群 ① II 群 ③ (完答)
微小管 I 群 ② II 群 ① (完答)

配点：(1) 各 1 点 × 8、(2) 3 点、(3) 4 点、(4) 各 3 点 × 2、
(5) 各 2 点 × 4、(6) 各 2 点 × 3

35 点

8

- (1) ① イントロン ② リボソーム ③ オペロン
④ リプレッサー (転写抑制因子) ⑤ プロモーター
(2) 転写 ウ 翻訳 ア
(3) 4.0×10^4 (4) ア、イ、エ (完答) (5) オ
(6) トリプトファンが調節タンパク質と結合し、それがオペレーターに結合することで RNA ポリメラーゼはプロモーターと結合できなくなる。

配点：(1) 各 2 点 × 5、(2) 各 3 点 × 2、(3) 5 点、(4) 5 点、
(5) 4 点、(6) 5 点

35 点

9

- (1) ① 順位制 ② 社会性昆虫 ③ 腐食 ④ 食物網
(2) (i) A 相利共生 B 寄生
(ii) C う D い
(iii) (あ) ウ (い) イ (う) エ
(え) オ (お) ウ
(3) ア

配点：(1) 各 3 点 × 4、(2) (i) 各 3 点 × 2、(ii) 各 2 点 × 2、
(iii) 各 2 点 × 5、(3) 3 点

35 点