

高等学校【理科（生物）】正解・解答例

1

(1) (ク)

(2) ① 人間としての在り方生き方 ② 道德教育推進教師 ③ 特別活動

(3) ① (a) × (b) ○ (c) × ② (エ) ③ (ウ)

配点：(1) 2点、(2) 各2点×3、(3) ①各2点×3、②3点、③3点

20点

2

(1) a 2、 b 3、 c 2、 d 4 (完答)

(2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$

(3) ① 1.5 mol ② 0.25 mol (4) (ウ)、(エ) (完答)

(5) 27 (6) 7.0 mol

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

(6) 3点

15点

3

(1) ウ (2) 5.0

(3) 40 (4) ア

(5) エ (6) 4.0

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

15点

4

(1) ① 減数分裂 ② 体細胞分裂

(2) A G₁期 B S期 C G₂期 M期 (完答)

(3) 7

配点：(1) 各3点×2、(2) 各2点×3、(3) 3点

15点

5

(1) 震央 (2) $\frac{d}{V_P}$

(3) $\frac{d}{V_S}$ (4) $\frac{V_P V_S}{V_P - V_S}$

(5) 36

配点：各3点×5

15点

6

- (1) ① 20 ② ペプチド (ポリペプチド) ③ アミノ (カルボキシ)
 ④ カルボキシ (アミノ) ⑤ ペプチド結合 (③、④は順不同)
- (2) システイン (3) 変性
- (4) 失活
- (5) ⑥ 活性化 ⑦ 基質特異性 ⑧ 競争的阻害
- (6) (ア) 低く (イ) 高く (ウ) 受けやすい (完答)
- (7) (ア) 補酵素 (補助因子) (補因子) (イ) 半透膜 (ウ) 透析
- 配点：(1) 各1点×5、(2) 3点、(3) 3点、(4) 3点、
 (5) 各2点×3、(6) 4点、(7) 各2点×3

30点

7

- (1) ① PCR (ポリメラーゼ連鎖反応) ② DNAリガーゼ
 ③ アグロバクテリウム ④ トランスジェニック
- (2) (イ) ⇒ (ウ) ⇒ (エ) ⇒ (ア)
- (3) (イ)・(ウ) (完答) (4) (エ)
- (5) CCCGGGC (6) カルス 記号 (ア)・(ウ) (完答)
- (7) 液胞 (8) ベクター
- (9) (例) 発現場所 (目印、標識)、働いた場所、発現の有無
- 配点：(1) 各2点×4、(2) 3点、(3) 3点、(4) 3点、(5) 3点
 (6) 各2点×2、(7) 2点、(8) 2点、(9) 2点

30点

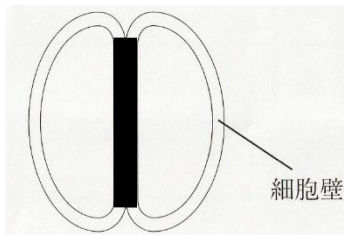
8

- (1) ① 生得 ② 慣れ ③ 鋭敏化
- (2) (エ)
- (3) フェロモン
- (4) 閾値以上の大きさの刺激によって興奮が生じる
- (5) (イ)・(カ) (完答) (6) (ウ)
- 配点：(1) 各3点×3、(2) 4点、(3) 4点、(4) 5点、(5) 4点、
 (6) 4点

30点

9

- (1) ① フォトリポシン ② アブシジン酸
(2)



- (3) (オ) (4) 傾性
(5) 先駆植物 (パイオニア植物) (6) (エ)
(7) (植物ホルモン) ジベレリン
(アミラーゼが合成される場所) (ア)

配点：(1) 各3点×2、(2) 4点、(3) 4点、(4) 3点、(5) 3点、
(6) 4点、(7) 各3点×2

30点