

【大問別補足事項】

1

問1

1: 「らせん」は不可

問2

- ・単位「mm」がない場合は訂正して可。
- ・「1.43(mm)」、「14.3(mm)」、「1.428(mm)」、「14.28(mm)」等，四捨五入の誤りや単位変換の誤りと考えられる解答は1点与える。

問3

- ・単位「%」がない場合は訂正して可。

問4 3点(各1点×3) (それぞれ15字以内)

(正答例1) 1本鎖構造である。(9字)

- ・「1本(の)鎖」が書けていれば可。

(正答例2) 塩基にはウラシルが含まれる。(14字)

- ・「ウラシルをもつ」という内容が書けていれば可。

(正答例3) 糖としてリボースをもつ。(12字)

- ・「リボースをもつ」という内容が書けていれば可。

問5

(2) 「軽い：中間：重い＝ $2^n - 2 : 2 : 0$ 」でも可。

(4) 2点 (30字以内)

(正答例) ①遠心管のさまざまな位置に②2本以上のバンドが現れる。 (25字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「ランダムに」等の表現でも可。
- ・下線部②: 「複数のバンドができる」等の表現でも可。
「中間と軽いバンドが現れる」といった解答は訂正して1点。

問7

6・7:「5『末端』」「3『末端』」は訂正して可。

8:「DNA連結酵素」でも可。

2

問1

- 1: 「基質」は訂正して可。
- 8: 「酸化的リン酸化反応」でも可。

問2

(2) 「五炭糖」は不可。

(3) 「A」は不可。

(4) 2点 (30字以内)

(正答例) ①ATPの分解と合成を1日に約800回②繰り返しているから。(28字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。
- ・下線部①: 「分解」と「合成」の両方の語が必要。
- ・下線部②: 「何度も行っている」等の表現でも可。

問3

(1) 「ホスホクレアチン」でも可。

問4

(2) 単位「%」がない場合は訂正して可。

問5

(2) l: 「67.50」でも可。

e, i, j, k: 小数第1位や第2位の0がなくても可。

(3) 単位「kcal/分」がない場合は訂正して可。

「16.8」も可。「16.87」は訂正して可。

3

問1 4 「走向性」は不可。

問2

(2) : 「サイン刺激」, 「合図刺激」でも可。

問4

(1) : 「負の走向性」は不可。

(2) : 「フェロモン」は訂正して可。

問5

(3) 2点 (30字以内)

(正答例) 実験1の結果が, ①ホシムクドリに共通であることを確かめる。(28字)

・下線部①について2点与える。

・下線部① : 「どの個体でも同じ結果になることを確かめる」, 「1個体のみにも特有の行動ではないことを確認する」等の表現でも可。

(4) 2点 (30字以内)

(正答例) ホシムクドリは, ①時間による太陽の位置の変化を②補正できる。(28字)

・下線部①・②についてそれぞれ1点ずつ与える。

・下線部① : 「時間による太陽の方角のずれを」, 「太陽の方向に対して体を回転させる角度を」等の表現でも可。

・下線部② : 「補正」は「修正」等の表現でも可。

問6

(1) 6 : 「方角」でも可。「角度」は不可。

7 : 「八の字」は訂正して可。

4

問 1

4: 「増加」, 「上昇」等の語でも可。

問 3 「遺伝的多様性」は, 「遺伝子の多様性」でも可。

「遺伝子, 種, 生態系」でも可。

問 4

(4) 4点 (60字以内)

(正答例) ①近親交配が続くことによってホモ接合の遺伝子座が増加し, ②劣性の有害遺伝子の形質が表現型として現れる確率が高くなること。(58字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ2点ずつ与える。
- ・下線部①: 「ホモ接合の遺伝子座」は, 「ホモ接合となる遺伝子」でも可。
- ・下線部②: 「有害遺伝子」は, 「生存に不利となる遺伝子」等の表現でも可。
「劣性」の語がない場合は-1点。

問 5 4点 (100字以内)

(正答例) ①生きたサンゴの被度が低い場所では, 波浪による破壊により絶滅する種が多くなるため種数が少なくなる。②生きたサンゴの被度が高い場所では, 種間競争に強い種のみが生き残るため, 種数が少なくなる。(92字)

- ・下線部①・②についてそれぞれ2点ずつ与える。
- ・下線部①: 「波浪による破壊に耐えられる種のみが生き残る」等の表現でも可。
- ・下線部②: 「種間競争に強い種のみが生き残る」は, 「競争的排除が起こる」でも可。