

## 18 第 2 回 7 月 難関大本番レベル記述模試

## 生物 採点基準

## 【採点方法】

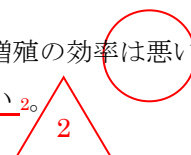
1. 正解の場合・・・○をする。
2. 一部正答の場合
  - ①加点ポイントに下線を引く。
  - ②加点する点数を下線の最後に書く。
  - ③△とし、点数を△の中に書く。
  - ④減点箇所は (−1) と書く。

《例》4 点満点の場合

(正答) 有性生殖は、無性生殖に比べ、遺伝的な多様性は生じやすいが増殖の効率は悪い。

(一部正答) 有性生殖は、無性生殖に比べ、遺伝的な多様性は生じやすい 2。

3. 不正解の場合・・・×をする。



## 【統一事項】

## 1. 空欄補充問題

## (1) 誤字について

- ・生物学用語について誤字・脱字がある場合→0 点
- ・教科書で一般に漢字表記の用語をひらがなで書いてある場合  
→赤で訂正して点を与える
- ・不要な要素を含んで解答した場合→0 点

例) 腺という →内分泌○, 内分泌腺×

- ・生物学用語で複数の表記, カタカナ表記の異体がある場合は, それぞれ正解とする (表記については教科書または生物学辞典を参照する)。

例) 腎細管 (renal tubule) ○, 細尿管○, 尿細管○

チロキシン (Thyroxine) ○, サイロキシン○, 甲状腺ホルモン○

## 2. 記述（論述）問題

## (1) 論述内の誤字について

- ・生物学用語についての誤字がある場合

→赤で訂正して誤字 2 つにつき -1 点

ただし、ひらがなで正しく書けている場合は、正解とする（赤で訂正を入れるのみ）

- ・一般の誤字がある場合→赤で訂正して減点はしない

ただし、あまりに多いようであれば適宜減点する。

## (2) 字数について

- ・5字以内の字数オーバー→減点はしない（赤でコメント入れる）

- ・6字以上の字数オーバー→-1点（赤でコメント入れる）

- ・字数が指定より極端に少ない場合→内容に応じて部分点を与える

## (3) 設問文中で用語指定がある場合

- ・指定の用語が使用されていない場合→用語 1 語につき適宜減点する

## (4) 加点ポイントについて

- ・加点ポイントで重要な用語が抜けている場合は、加点しない。

- ・加点ポイント以外の部分で、誤った内容が記述されていても、減点しない。ただし、加点ポイントの内容がいずれも正しく満点になってしまう場合には、誤った内容部分に下線を引き、下線の最後に小さい×をつける。全体では△とし、満点の点数を△の中に書く。

《例》4点満点の場合

(正答) 有性生殖は、無性生殖に比べ、遺伝的な多様性は生じやすいが増殖の効率~~は悪い~~。

(誤りを含む正答) 有性生殖を行う生物は、増殖効率は悪いが、遺伝的に多様なので絶滅しない×。



- ・作用機序や現象が起こるしくみを説明する問題では、加点ポイントがすべて正しく書けていても、作用の順序が正しくない場合は、加点しない。

例) A～D 順の作用機序を、A→B→D→Cの順で書いた場合、D→C部分は加点しない。

- ・文章が未完成の場合でも、加点ポイントの記述があれば、加点する。未完成部分は、減点しない。（ただし、満点にならないように考慮すること）

- ・明らかに文章として成立していない、意味が通らない、論理が成立していない部分は、加点・減点の対象としない。

## 3. 選択肢（番号で解答する問題）

(1) 解答数の支持がある場合（「…1つ選べ」、 「…2つ選べ。ただし、…」など）

ア. 指示された数よりも解答数の多い場合→正解を含んでいても 0点

例 『…2つ選べ。』（aとcが正解）となっているのに解答が3つならば  
→ 『a, ~~b~~, c』として、0点とする。

イ. 指示された数以内の解答の場合→正解があればそれに応じて点を与える。

例 『…2つ選べ。』（aとcが正解「各1点 計2点」）となっているのに解答が1つならば  
→ 『a』として、1点与える。

例 『…2つ選べ。』（aとcが正解「完全解答 2点」）となっているのに解答が1つならば  
→ 『~~a~~』として、0点とする。

(2) 解答数の指示がない場合（「…すべて選べ」など）

ア. 解答数が正解数と同じか、正解数より少ない場合→正解に応じて点を与える。

例 正解数が3つ(a, c, dが正解「各1点 計3点」)の場合に、解答が2つならば  
→ 『a, ~~b~~』として、1点与える。

イ. 解答数が正解数より多い場合→正解数以上の解答1つにつき、0点まで1点減点する。

例 正解数が2つ(a, cが正解「各1点 計2点」)の場合に、解答が3つならば  
→ 『a, ~~b~~, c』として、1点減点して1点与える。

例 正解数が2つ(a, cが正解「各1点 計2点」)の場合に、解答が5つならば  
→ 『a, ~~b~~, c, ~~d~~, ~~e~~』として、2点減点して0点とする。

【大問別補足事項】

1

問 1

- 3: 「乾生遷移」は訂正して可。
- 4: 「湿生遷移」は訂正して可。
- 5: 「極盛相」でも可。

問 2

(1) 設問文に「①→②→…のように答えよ」とあるので、指示に従っていない場合はコメントを入れる。

(3) 2 点 (40 字以内)

(正答例) 二次遷移では①種子や根を含む土壌が存在しており, ②切り株からの萌芽も生じるため。(38 字)

- ・下線部①・②について 1 点ずつ与える。
- ・下線部①: 「土壌が存在している」という内容が書けていれば可。  
「土壌形成の必要がない」でも可。

問 4

(1) (i) 「113」でも可。

(2) (i) 地域 B: 「71」でも可。

(3) 設問文に指示があるので、表記が「A(-4.3), B(-22.3)」ではない場合(解答例と異なる場合)はコメントを入れる。

A と B に加えて C を書いている場合, 2 点減点。

2

## 問 1

(1)

- 1: 「軸索突起」, 「神経軸索」でも可。
- 3: 「シュワン鞘」でも可。
- 5: 「ランヴィエ絞輪」でも可。

## 問 2

(1) 単位「mV」がない場合は訂正して可。

(2) 設問文に「①-①-①」のように答えよ, とあるので, 表記が解答例と異なる場合はコメントを入れる。

## 問 5

(1) 4 点 (60 字以内)

(正答例) ①坐骨神経は, 異なる閾値をもつ複数のニューロンからなるので, ②刺激強度の増加に伴い興奮するニューロンの数が増加したから。(58 字)

- ・下線部①・②について 2 点ずつ与える。
- ・下線部①: 「坐骨神経は複数のニューロンからなる(ニューロンの束である)」という内容で 1 点, 「各ニューロンの閾値はそれぞれ異なる」という内容で 1 点。

(2) 2 点 (40 字以内)

(正答例) ①X は Y に比べて, 興奮の伝導速度が大きく, 反応が起こる②閾値は低い。(32 字)

- ・下線部①・②について 1 点ずつ与える。
- ・「Y は X よりも, 興奮の伝導速度が小さく(遅く), 反応が起こる閾値が高い」でも可。

## 問 6

(1) 単位「m/秒」がない場合は訂正して可。

(2) 単位「ミリ秒」がない場合は訂正して可。

(3) (b) 単位「m/秒」がない場合は訂正して可。

3

問 2

(1) 「正の屈光性」も可。

問 3 5 点 (100 字以内)

(正答例) ①葉でアブシシン酸の濃度が上昇し、その作用により②孔辺細胞の  $K^+$ チャネルが開き、③細胞内から  $K^+$ が流出する。これにより、④孔辺細胞の浸透圧が低下し、⑤水が流出することで膨圧が低下し、気孔が閉じる。(91 字)

- ・下線部①～⑤について 1 点ずつ与える。
- ・下線部①：「葉で」がない場合は訂正して可。
- ・下線部②：「孔辺細胞」，「 $K^+$ チャネル(カリウムチャネル)」の 2 つの語が必要。
- ・下線部③：下線部②で「孔辺細胞」が書けていれば、「 $K^+$ (カリウムイオン)が外に出る」という内容が書けていれば可。
- ・下線部④：下線部②で「孔辺細胞」が書けていれば、下線部④の「孔辺細胞」はなくても可。
- ・下線部⑤：「水が流出」と「膨圧が低下」の 2 つの内容が必要。

問 4

現象：「頂芽優性」でも可。「側芽抑制」は訂正して可。

問 6

(1) 「 $\alpha$ -アミラーゼ」でも可。

(2) 2 点 (60 字以内)

(正答例) ①胚または糊粉層のみではアミラーゼは合成されないが、共存するとアミラーゼが合成され、②それによりデンプンが分解されたから。(59 字)

- ・下線部①・②について 1 点ずつ与える。
- ・下線部①：「アミラーゼの合成には胚と糊粉層の両方が必要である」等の表現でも可。  
「胚由来のジベレリンが糊粉層に作用し、糊粉層からアミラーゼが合成される」といった解答も可。
- ・下線部②：「(実験 3 では)デンプンが分解された」という内容が書けていれば可。

(3) 2 点 (30 字以内)

(正答例) ジベレリンが胚と糊粉層のどちらに作用するかを確認する。(27 字)

- ・「アミラーゼ(酵素)が胚と糊粉層のどちらで合成されるかを確認する。」でも可。

(4) 3 点 (60 字以内)

(正答例) ①胚から分泌されたジベレリンは, ②糊粉層に作用してアミラーゼの合成を促進し,  
③アミラーゼは, 胚乳でデンプンを分解する。(56 字)

- ・ 下線部①～③について 1 点ずつ与える。
- ・ 下線部② : 「(ジベレリンの働きにより)糊粉層でアミラーゼが合成される」という内容が書けていれば可。

4

問 1

(1) 2 点 (35 字以内)

(正答例) 同種の個体どうしは、①自然状態で交配して②子孫を残すことができる。(31 字)

- ・下線部①・②について 1 点ずつ与える。
- ・下線部①:「自然状態で」がない場合は訂正して可。「交配」の語が必要。
- ・下線部②:「子孫」が「子」の場合は不可。

問 2

2:「変異」は訂正して可。「遺伝子突然変異」は不可。

3:「自然淘汰」でも可。「自然選択説」は不可。

4:「生殖」は不可。

問 4 1 点×3=3 点

(1) (正答例 1) 集団を構成する個体数が非常に多い。

- ・「個体数が非常に(十分に)多い」という内容が書けていれば可。「非常に」という意味合いがない場合は訂正して可。
- ・「集団が十分に大きい」等の表現でも可。

(正答例 2) 他の集団との間で、個体の移出入がない。

- ・「遺伝子の流入・流出(遺伝子流動)がない」でも可。

(正答例 3) 集団を構成する個体が任意に交配する。

- ・「交配(交雑)が任意(自由, ランダム)に起こる」という内容が書けていれば可。

(3)・(4) 単位「個体」がない場合は訂正して可。

問 5

12・13: 漢字 2 字でない場合は不可。

16:「ボトルネック効果」でも可。

問 6 4 点 (100 字以内)

(正答例) ①1つの集団が物理的障壁によって2つの地域へ分かれ、地理的隔離が起こる②この状態が継続すると、2つの集団間の遺伝的な違いが大きくなり、③互いに交配できない集団となる生殖的隔離が成立し、種分化が起こる。(98 字)

- ・下線部①・②について 1 点ずつ、下線部③について 2 点与える。



- 下線部①：「地理的隔離は、物理的(地理的, 地形的)な障壁によって集団が分離されること」という内容が書けていれば可。
- 下線部②：「(地理的隔離の結果, )それぞれ集団で異なる遺伝子構成になる」等の表現でも可。
- 下線部③：「生殖的隔離は集団間で交配ができなくなること」という内容で 1 点, 「生殖的隔離の成立=種分化の成立」という内容で 1 点。