

19 千葉大本番レベル模試採点基準

【採点方法】

1. 正答(満点)の場合…○をする。

2. 一部正答(部分点)の場合

①加点…加点部分に下線を引き、加点する点数を下線の最後に「+1」のように書く。

②減点…減点部分に下線を引き、減点する点数を下線の最後に「-1」のように書く。

3. 誤答の場合…×をする。

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、遺伝的な多様性が生じやすい+2。

【統一事項】

1. 設問文の指示について

・設問文の指示に従っていない場合には適宜減点する。

2. 空欄補充・用語記述問題

・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→○(できれば赤で訂正)

・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，それぞれ正答とする(表記については教科書または生物学辞典を参照する)。

例1：腎細管○，細尿管○，尿細管○

例2：チロキシン○，サイロキシン○，甲状腺ホルモン○

3. 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
→誤字部分に下線を引き、誤字 2 つにつき -1 点とする(できれば赤で訂正)。
ただし、ひらがなで正しく書いてある場合は減点なし。
- 一般の誤字がある場合→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。
- 6 字以上の字数オーバー→-1 点とする。

(3) 設問文中で用語指定がある場合

- 指定された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・減点について

- ある現象が起こるしくみや反応の経路などを順序立てて説明する設問では、個々の反応がすべて正しく書けていても、説明の順序が誤っている場合は加点しない。
例：A→B→C→D の順に起こる反応を、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、加点部分があれば適宜加点する。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。

4. 選択肢問題(番号・記号で解答する問題)

(1) 解答数が指示されている場合(「…1 つ選べ」、「…2 つ選べ。」など)

ア. 指示された数よりも解答数が多い場合→正答を含んでいても 0 点とする。

例：『…2 つ選べ。』(a と c が正答) の場合に解答数が 3 つならば

→ 『a, ~~×~~, c』として全体で 0 点とする。

イ. 指示された数以内の解答数の場合→正答に応じて点を与える。

例 1：『…2 つ選べ。』(a と c が正答で「各 1 点 計 2 点」) のとき解答数が 1 つならば

→ 『a』として 1 点とする。

例 2：『…2 つ選べ。』(a と c が正答「完全解答 2 点」) の場合に解答数が 1 つならば

→ 『~~×~~』として 0 点とする。

(2) 解答数が指示されていない場合(「…すべて選べ」など)

ア. 解答数が正答数と同じ、または正答数より少ない場合→正答に応じて点を与える。

例：正答数が 3 つ(a, c, d が正答「各 1 点 計 3 点」) の場合に、解答数が 2 つならば

→ 『a, ~~×~~』として全体で 1 点とする。

イ. 解答数が正答数より多い場合→正答数より多い解答 1 つにつき、0 点まで 1 点ずつ減点する。

例 1：正答数が 2 つ(a, c が正答「各 1 点 計 2 点」) のとき解答数が 3 つならば

→ 『a, ~~×~~, c』とし、1 点減点して全体で 1 点とする。

例 2：正答数が 2 つ(a, c が正答「各 1 点 計 2 点」) のとき解答数が 5 つならば

→ 『a, ~~×~~, c, ~~×~~, ~~×~~』とし、2 点減点して全体で 0 点とする。

1 (配点 25 点)

問1 (1点×5=5点)

ア：環境収容力 イ：長 ウ：短 エ：短 オ：長

問2

(1) (4点)

群生相では主に前①翅による飛翔によって移動し、孤独相では主に②歩行により移動する。(39字)

- ・下線部①・②：各2点
 - ・下線部①：「翅で飛んで移動」，または「飛翔によって移動」のみも可。「跳ぶ」(翅を使わない)は不可。(移動に翅を使うという意味合いが必要。)
 - ・下線部②：「歩いて移動」，「跳んで(跳ねて)移動」，または「脚によって移動」も可。(移動に脚を使うという意味合いが必要。)
- (「群生相の成虫は飛び，孤独相の成虫は跳ぶ。」も可。)

(2) (6点)

群生相は①移動能力が高く②集合性が強いので，環境の悪化した生息地から③環境のよい新しい場所へ④集団で移動しやすい。(53字)

- ・下線部①・②：各1点 下線部③・④：各2点
- ・下線部①：「遠くまで移動できる」，または「移動距離が長い」という内容も可。
- ・下線部②：「群れをつくる傾向がある」という意味があれば可。
- ・下線部③：「環境がよい場所」(「餌が豊富な場所」も可)，あるいは「新しい場所」のどちらかがあれば可。
- ・下線部④：「集団で移動できる」，「一定以上の個体数で移動できる」も可。「集団」という内容(「まとまって」，「かたまって」，「仲間どうしで」など)がなければ1点。

問3 (2点)

(a)

問4

(1) (4点)

黒色：赤茶色：白色=3：1：4

- ・「色」はなくても可。(例えば，「黒：赤茶：白」は可。)
- ・「赤」，または「茶」は不可。
- ・比が合っていれば解答例の順序と異なっても可。(例えば，「白色：黒色：赤茶色=4：3：1」)
- ・比の数値は解答例の数値でなければ2点減点。(例えば，「黒色：赤茶色：白色=6：2：8」は2点)

(2) (4点)

PpMm

- ・「*MmPp*(*MmPp*)」も可。
- ・斜体(イタリック)でなくても可。

2 (配点 19 点)

問1 (1点×10=10点)

A:(a) B:(c) C:(e) D:(g) F:(i) G:(j) H:(h) I:(f)
 J:(d) K:(b)

問2

(1) (完全解答 1点)

C, D, E

(2) (完全解答 1点)

A, B

問3

(1) (1点)

II

(2) (1点)

I

(3) (2点)

原腸形成で生じた^①原口またはその付近に肛門が、その^②反対側に新たに口が形成される。(39字)

- ・下線部①・②：各1点
- ・下線部①：「原口」または「原口付近」のどちらかがあれば可。
- ・下線部②：「原口の反対側に形成」または「新たに形成」のどちらかがあれば可。

(4) (1点×6=6点)

A, C, D, F, G, H (順不同)

- ・「A, B, E, I, J, K」(解答数6)：正答1 誤答5 → 1点
- ・「A, C, D, F, I, J」(解答数6)：正答4 誤答2 → 4点
- ・「A, C, D, F, B, I, J, K」(解答数8)：正答4 誤答4 → 2点

問4 (3点)

Jは^①からだの内側の体壁に、^②Kと形態が類似している^③えり細胞をもっている。(35字)

- ・下線部①～③：各1点
- ・下線部①：「からだの内側の表面」という意味合いが書かれていれば可。
- ・下線部②：「同じではないが似ている」という意味合いが必要あれば可。

3 (配点 25 点)

問1 (1点×5=5点)

ア：骨髄(「脊髄」は不可) イ：胸腺 ウ：リンパ節 エ：ひ臓 オ：獲得(適応)

問2

(1) (1点)

免疫グロブリン(「IgG」などでも可。「 γ -グロブリン」は不可。)

(2) (4点)

抗体の可変部の遺伝子は、①多数の遺伝子断片からなる複数の領域に分かれており、②B細胞が成熟する際に、③各領域から遺伝子断片が1つずつ選ばれて遺伝子が④再編成される。(78字)

- ・下線部①～④：各1点
- ・下線部①：「複数の領域からなる」という内容が書けていれば可。
- ・下線部③：「1つずつ選ばれる」という内容が必要。

問3

(1) (1点)

ワクチン

(2) (3点)

血清療法は、①ウマなどの動物にへび毒を接種して作らせた②抗体を含む血清を、毒へびに噛まれた患者に接種して毒素を除去する治療法である。(65字)③

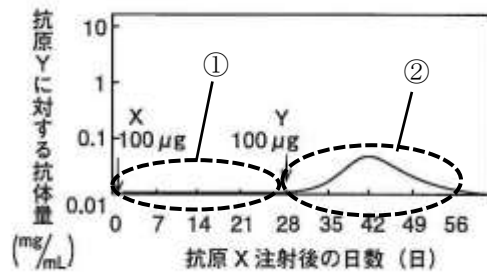
- ・下線部① 1点、下線部② 2点
- ・下線部①：「動物にへび毒を摂取して(抗体を)作らせる」という内容が書けていれば可。
- ・下線部②：「(血清が)抗体を含む」という内容がなければ1点減点。

問4 (7点)

1回目の抗原Xの注射により、①増殖したT細胞やB細胞の一部は②記憶細胞として多数体内に残る。このため、2回目の抗原Xの注射後には、残っている③多数の記憶細胞が短時間で抗体産生細胞に分化し、④1回目より多量の抗体が産生されるので、2回目の注射後の⑤抗体量の変化は、1回目比べて急速で大きい。(139字)

- ・下線部①・⑤ 各2点 下線部②～④：各1点
- ・下線部①：「T細胞」と「B細胞」のどちらか一方のみの場合1点減点。
- ・下線部②：「記憶細胞として体内に残る」という内容が書けていれば可。
- ・下線部③：「記憶細胞が短時間で抗体産生細胞に分化」という内容が書けていれば可。「記憶細胞が短時間で抗体を作る」は不可。
- ・下線部④：「1回目より多い」という内容が必要。
- ・下線部⑤：「(変化が)急速である」と「(変化が)大きい」のどちらか一方のみの場合1点減点。

問5 (3点)



- ①：1点 ②：2点
- ①の部分：0～28日までの抗体量は0.01mg/mLで変化がなく描かれていれば可。グラフが描かれていなければ不可。
- ②の部分：28日ごろから立ち上がり、42日頃にピークで再び減少するグラフが描かれていれば、1点。
ピークが図2のグラフのピークと同じぐらい(0.1mg/mL)に描かれていれば1点。

問6 (1点)

(d)

4 (配点 25 点)

問 1 (1 点×3=3 点)

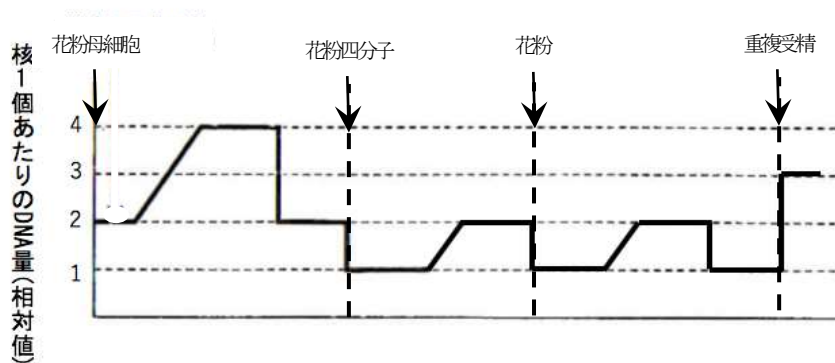
ア：維管束 イ：白胚 ウ：果実(「果皮」, 「果肉」, 「実」は不可)

問 2 (5 点)

精細胞は①花粉管によって卵細胞まで運ばれるため、②受精に外界の水を必要としない。(40 字)

- ・下線部①：3 点 下線部②：2 点
- ・下線部①：「卵細胞(珠孔も可)まで」がなければ 1 点減点。
- ・下線部②：「受精に水が不要」という意味合いが必要あれば可。

問 3 (8 点)



(1)

- ・線分の長さ、DNA 量が増加する時の線分の傾きは不問。
- ・花粉母細胞～花粉四分子：完全解答 2 点
2 から 4 に徐々に増加し、4 の時期があり、4 から 2 に一気に減少し、2 の時期があった後、花粉四分子の点線までに 2 から 1 に一気に減少する。
- ・花粉四分子～花粉：完全解答 2 点
1 の時期があり、1 から 2 に徐々に増加し、2 の時期があった後、花粉の点線までに 2 から 1 に一気に減少する。
- ・花粉～重複受精：完全解答 2 点
1 の時期があり、1 から 2 に徐々に増加し、2 の時期があり、2 から 1 に一気に減少し、重複受精の点線まで 1 のまま。
- ・重複受精以降：完全解答 2 点
重複受精の点線で 1 から 3 に一気に増加し、3 のまま。

(2) (5 点)

被子植物では①受精しないと胚乳形成が起こらないので、②胚乳形成にかかるエネルギーが無駄にならない。(47 字)

- ・下線部①：3 点 下線部②：2 点

<別解>

あらかじめ胚乳が形成された後に受精が起きない場合がある裸子植物の受精より、重複受精は有利である。 → 下線部①の内容のみで下線部②の内容がないので 3 点とする。

問4 (2点)
(f)

問5 (2点)
50%

5 (配点 25 点)

問 1

(1) (2 点)

(約)391 倍

・「(約)390 倍」, 「(約)3.9×10 倍」も可。

(2) (1 点)

プラスミド

問 2

(1) (2 点×2=4 点)

①: リボソーム ②: RNA ポリメラーゼ(RNA 合成酵素)

(2) (4 点)

③の①DNA は 2 本のヌクレオチド鎖からなるが, ④の②mRNA は 1 本のヌクレオチド鎖からなるので。(46 字)

・下線部①・②: 各 2 点

(3) (1 点)

(A)

(4) (1 点)

(き)

問 3 (1 点×5=5 点)

ア: リプレッサー(抑制因子, 調節タンパク質) イ: オペレーター ウ: プロモーター

エ: オペロン オ: ジャコブ

問 4 (1 点)

(d)

問 5

(1) (3 点)

原核生物の染色体は, ①環状で②ヒストンと結合していない DNA で構成されている。

(37 字)

・下線部①: 1 点 下線部②: 2 点

・下線部②: 「DNA」のみは不可。「ヒストンがない」の内容のみ(「DNA と結合していない」という内容がない場合)は 1 点。

(2) (1 点×3=3 点)

カ: イントロン キ: エキソン ク: スプライシング