

摂南大学理工学部（生命科学科）添削問題（4回目）

高校名：

氏名：

自宅住所：

- 1) 問題は **1** から **5** まであります。
- 2) 解答はできるだけいねいにはっきり鉛筆で書いてください。
- 3) 問題の最後にアンケートをつけたので、ご協力ください。次回の問題作成の参考にいたします。
- 4) 感想、質問欄も付けたので、率直な感想を書いてください。
- 5) 同封の「添削問題の準備」に問題のヒントになる例題が載せてあります。
- 6) これは試験ではありませんので、わからなければいろいろ調べたり、先生に質問したりして、すべての問題に取り組んでください。
- 7) 返信は同封の返信用封筒にこの答案冊子を入れて必ず2月6日（木）までに投函してください。

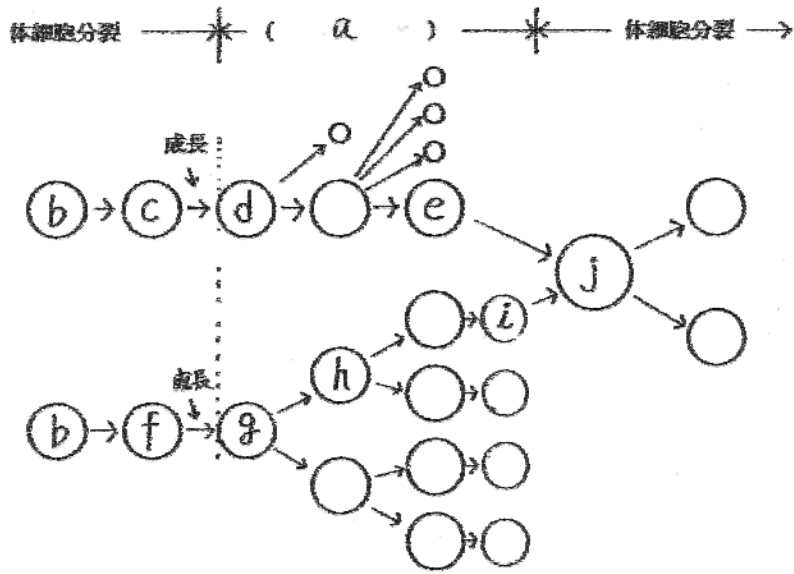
3 ヒトの耳垢^{あか}には、湿ったウエットと乾燥したドライがある。ウエットの遺伝子をA、ドライの遺伝子をaとして、以下の問いに答えなさい。

- (1) 遺伝子型AAと遺伝子型aaをもった両親から生まれた子供は全員ウエットであった。ウエットとドライどちらが優性形質ですか。 []
- (2) 生まれた子供F₁の遺伝子型を答えなさい。 []
- (3) このF₁と同じ遺伝子型をもった両親から生まれる子供の表現型とその分離比を答えなさい。 []
- (4) あるウエットの人とドライの人の間にできた子供の比率は、ウエット：ドライ＝1：1であった。あるウエットの人の遺伝子型を答えなさい。 []
- (5) (4)のように遺伝子型不明の個体に劣性形質のホモをかけ合わせて遺伝子型を調べる方法を何といいますか。 []

4 モルモットの巻毛(M)と直毛(m)、毛の色が黒色(B)と白色(b)は互いに対立形質である。各対立形質は異なる相同染色体に存在している。つまり独立している。いま、巻毛で黒毛〔巻・黒〕のホモ接合体と直毛で白毛〔直・白〕ホモ接合体を交雑し、F₁をつくった。その表現型の分離比は、〔巻・黒〕：〔巻・白〕：〔直・黒〕：〔直・白〕＝1：0：0：0となった。下の問いに答えなさい。

- (1) 両親の遺伝子型を答えなさい。 []
- (2) F₁の遺伝子型を答えなさい。 []
- (3) 各対立形質それぞれの優性形質はどちらですか。 []
- (4) この実験で現れたF₁にある形質のものを交雑した。するとその子供の表現型は次のように分離した。どんな遺伝子型をもったものと交雑したかを答えなさい。
- ① [巻・黒]：[巻・白]：[直・黒]：[直・白]＝9：3：3：1 []
- ② [巻・黒]：[巻・白]：[直・黒]：[直・白]＝1：1：1：1 []
- ③ [巻・黒]：[巻・白]：[直・黒]：[直・白]＝1：0：0：0 []
- ④ [巻・黒]：[巻・白]：[直・黒]：[直・白]＝1：1：0：0 []
- (5) 上の(4)①では実際にモルモットは32匹生まれた。〔巻・黒〕のモルモットはメンデルの法則どおり生まれたならば、何匹であったと考えられるか。 [] 匹
- (6) 上の(4)①で、巻毛のモルモットは全体の何%生まれましたか。また、白毛のモルモットは全体の何%生まれましたか。 [巻毛… %] [白毛… %]

5 次の図は、動物の配偶子形成の模式図である。以下の問いに答えなさい。



(1) 上の模式図の a ~ j に適する語句を入れなさい。

[a.] [b.] [c.]
 [d.] [e.] [f.]
 [g.] [h.] [i.]
 [j.]

(2) この動物の染色体は $2n = 8$ です。b ~ j の染色体数を答えなさい。

[b.] [c.] [d.] [e.] [f.]
 [g.] [h.] [i.] [j.]

(3) j ができるとき、その外側にうすい膜が生じる。この膜を何といいますか。

[]

(4) 200 個の配偶子をつくるためには d と g はそれぞれ何個必要ですか。

[d.] [g.]

第4回生物通信添削問題アンケート

今後の問題作成などの参考にしますので、下記のアンケートに教えてください。

氏名

〔1〕 今回の添削問題を解いて、問題の難易度としてどのような感じを受けましたか。それぞれの設問ごとに①～⑥の番号で教えてください。

- ① とても易しかった ② 易しかった ③ 普通 ④ やや難しかった
⑤ とても難しかった ⑥ 解いていないのでわからない

設問① () 設問② () 設問③ () 設問④ () 設問⑤ ()

〔2〕 今回の添削問題を解くにあたって、別添のDVDはご覧になりましたか。

- ① はい ② いいえ

()

〔3〕 今回の問題（添削問題の準備も含めて）について質問があれば書いてください。

〔4〕 今回の問題（添削問題の準備も含めて）について意見・感想などがあればお聞かせください。

ありがとうございました。