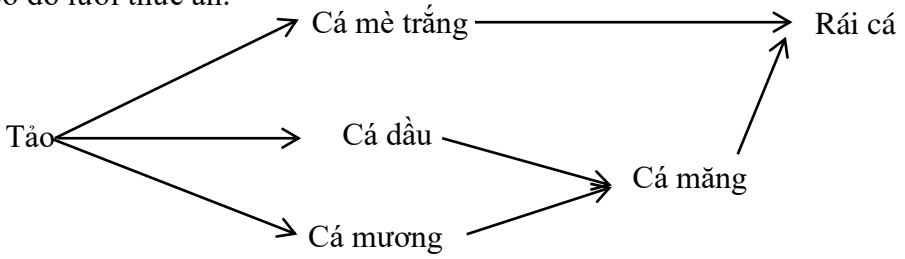


(Hướng dẫn chấm gồm 04 trang)

	Nội dung kiến thức	Điểm
<b>Câu 1.</b> <b>(0,75 đ)</b>	a. Người này mắc hội chứng Đào.	<b>0,25</b>
	b. Cơ chế phát sinh: + Trong giảm phân: cặp NST của bố hoặc mẹ không phân li tạo giao tử mang 2 NST 21. + Trong thụ tinh: giao tử mang 2 NST 21 kết hợp với giao tử bình thường mang 1 NST 21 tạo ra hợp tử mang 3 NST 21-> hội chứng Đào.	<b>0,25</b>
	c. Có thể nhận biết bệnh nhân Đào qua các dấu hiệu bề ngoài như: bé, lùn, cổ rụt, má phệ, miệng hơi há, lưỡi hơi thè ra, mắt hơi sâu và một mí, khoảng cách giữa hai mắt xa nhau, ngón tay ngắn.	<b>0,25</b>
<b>Câu 2.</b> <b>(0,75 đ)</b>	a. Vì Mendel thấy rằng ở F <sub>2</sub> tỉ lệ mỗi kiểu hình bằng tích tỉ lệ của các tính trạng hợp thành nó.	<b>0,25</b>
	b. Điểm khác biệt cơ bản nhất: + Đối với quy luật phân li độc lập: các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.	<b>0,25</b>
	+ Đối với quy luật di truyền liên kết: các cặp gen quy định các cặp tính trạng cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng.	<b>0,25</b>
<b>Câu 3.</b> <b>(1,0 đ)</b>	* Nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong quá trình tự nhân đôi của ADN và quá trình tổng hợp ARN: + Trong quá trình nhân đôi ADN: các nuclêôtit ở mỗi mạch khuôn của ADN liên kết với các nuclêôtit tự do của môi trường nội bào theo nguyên tắc bổ sung (A-T; G-X) và ngược lại.	<b>0,25</b>
	+ Trong quá trình tổng hợp ARN: các nuclêôtit ở mạch khuôn của ADN liên kết với các nuclêôtit tự do của môi trường nội bào theo nguyên tắc bổ sung (A của mạch khuôn liên kết với U của môi trường; T của mạch khuôn liên kết với A của môi trường; G của mạch khuôn liên kết với X của môi trường; X của mạch khuôn liên kết với G của môi trường).	<b>0,25</b>
	* Nguyên tắc khuôn mẫu được thể hiện trong quá trình tự nhân đôi của ADN và quá trình tổng hợp ARN: + Trong quá trình nhân đôi ADN: cả 2 mạch của ADN mẹ đều được dùng làm khuôn để tổng hợp nên ADN con.	<b>0,25</b>
	+ Trong quá trình tổng hợp ARN: một mạch đơn của ADN được dùng làm khuôn để tổng hợp nên ARN.	<b>0,25</b>

<p><b>Câu 4.</b> <b>(1,0 đ)</b></p>	<p><b>a.</b> Quá trình giảm phân bình thường:</p> <p>* TH1: Nếu tế bào mang kiểu gen <math>\frac{BD}{bd}XY</math> là tế bào sinh tinh thì giảm phân bình thường cho 2 loại giao tử <math>\underline{BD} X</math> và <math>\underline{bd} Y</math> hoặc <math>\underline{BD} Y</math> và <math>\underline{bd} X</math>.</p> <p>* TH2: Nếu tế bào mang kiểu gen <math>\frac{BD}{bd}XY</math> là tế bào sinh trứng thì giảm phân bình thường cho 1 loại giao tử <math>\underline{BD} X</math> hoặc <math>\underline{bd} Y</math> hoặc <math>\underline{BD} Y</math> hoặc <math>\underline{bd} X</math>.</p> <p><b>b.</b> Cặp NST mang 2 cặp gen (Bb, Dd) không phân li ở kì sau của giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Cặp NST giới tính phân li bình thường:</p> <p>* TH1: Nếu tế bào mang kiểu gen <math>\frac{BD}{bd}XY</math> là tế bào sinh tinh thì giảm phân cho 2 loại giao tử <math>\underline{BD} \underline{bd} X</math> và <math>Y</math> hoặc <math>\underline{BD} \underline{bd} Y</math> và <math>X</math>.</p> <p>* TH2: Nếu tế bào mang kiểu gen <math>\frac{BD}{bd}XY</math> là tế bào sinh trứng thì giảm phân cho 1 loại giao tử <math>\underline{BD} \underline{bd} X</math> hoặc <math>Y</math> hoặc <math>\underline{BD} \underline{bd} Y</math> hoặc <math>X</math>.</p>	<p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p>
<p><b>Câu 5.</b> <b>(1,5 đ)</b></p>	<p><b>a.</b> * Ưu thế lai là hiện tượng cơ thể lai <math>F_1</math> có sức sống cao hơn, sinh trưởng nhanh hơn, phát triển mạnh hơn, chống chịu tốt hơn, các tính trạng năng suất cao hơn trung bình giữa hai bố mẹ hoặc vượt trội cả hai bố mẹ.</p> <p>* Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất ở thế hệ <math>F_1</math>, sau đó giảm dần qua các thế hệ vì:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi lai 2 dòng thuần, ưu thế lai biểu hiện rõ nhất ở thế hệ <math>F_1</math> vì hầu hết các cặp gen ở trạng thái dị hợp.</li> <li>- Qua các thế hệ ưu thế lai giảm dần vì: có hiện tượng phân li tạo các cặp gen đồng hợp, do đó số cặp gen dị hợp giảm đi.</li> </ul> <p><b>b.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ lệ các loại kiểu gen có khả năng sinh sản ở thế hệ khởi đầu là: <math>3/7 AA: 4/7 Aa</math>.</li> <li>- Kiểu gen AA tự thụ phần chỉ cho ra kiểu gen AA ở đời con.</li> <li>- Kiểu gen Aa tự thụ phần sẽ thu được đời con có: <math>1/4 AA: 2/4 Aa: 1/4 aa</math> → Thành phần kiểu gen của quần thể ở thế hệ thứ nhất là: <math>4/7 AA: 2/7 Aa: 1/7 aa</math>.</li> <li>- Tỷ lệ các loại kiểu gen có khả năng sinh sản ở thế hệ thứ nhất là: <math>2/3 AA: 1/3 Aa</math>.</li> <li>- Thành phần kiểu gen của quần thể ở thế hệ thứ hai là: <math>3/4 AA: 1/6 Aa: 1/12 aa</math>.</li> <li>- Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp trong quần thể là: <math>5/6</math></li> </ul>	<p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p>
<p><b>Câu 6.</b> <b>(1,5 đ)</b></p>	<p><b>a.</b> * Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen</p> <p>* Đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật vì chúng phá vỡ sự thống nhất hài hòa trong kiểu gen đã qua chọn lọc tự nhiên và duy trì lâu đời trong điều kiện tự nhiên, gây ra những rối loạn trong quá trình tổng hợp prôtêin.</p> <p><b>b.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ở 3 phép lai đầu:</li> </ul> <p>P: cây hoa đỏ x cây hoa trắng → <math>F_1</math> đều cho 100% hoa đỏ → Kiểu gen của các cây hoa đỏ đều là AA, kiểu gen của các cây hoa trắng là aa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự xuất hiện đột ngột một cây hoa trắng ở phép lai thứ 4 → có hiện tượng đột biến xảy ra trong quá trình phát sinh giao tử của cây hoa đỏ. Có thể xảy ra 1 trong 3 trường hợp sau:</li> </ul>	<p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p>

	<p>+ TH1: Xảy ra đột biến gen</p> <p>- Trong quá trình phát sinh giao tử của cây hoa đỏ xảy ra đột biến gen A thành gen a.</p> <p>- Sự kết hợp của giao tử này và giao tử mang gen a của cây hoa trắng hình thành cơ thể aa (hoa trắng).</p> <p>+ TH2: Xảy ra đột biến mất đoạn NST</p> <p>- Trong quá trình phát sinh giao tử của cây hoa đỏ xảy ra đột biến mất đoạn NST.</p> <p>- Đoạn bị mất mang gen A → hình thành giao tử mang NST không chứa gen A (-).</p> <p>- Giao tử này kết hợp với giao tử bình thường (a) của cây hoa trắng tạo hợp tử (-a) (hoa trắng).</p> <p>+ TH3: Xảy ra đột biến dị bội</p> <p>- Trong quá trình phát sinh giao tử của cây hoa đỏ xảy ra sự rối loạn phân li ở cặp NST chứa gen quy định hoa đỏ (AA) → hình thành giao tử không có NST mang gen A (O).</p> <p>- Giao tử này kết hợp với giao tử bình thường (a) của cây hoa trắng tạo hợp tử (Oa) (hoa trắng).</p>	<p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p>
<p><b>Câu 7.</b> <b>(1,25 đ)</b></p>	<p>Theo bài ra, sự di truyền của các tính trạng màu sắc và hình dạng quả tuân theo quy luật di truyền của Mendel.</p> <p>* Xét riêng sự di truyền của từng cặp tính trạng ta có :</p> <p>+ Ở phép lai 1 :</p> <p>- Quả đỏ : quả vàng = 3 : 1 → quả đỏ là trội so với quả vàng.</p> <p>- Quy ước: A: quả đỏ; a: quả vàng.</p> <p>+ Ở phép lai 2 :</p> <p>- Quả tròn : quả dài = 3 : 1 → quả tròn là trội so với quả dài.</p> <p>- Quy ước: B: quả tròn, b: quả dài.</p> <p><b>1. Xét phép lai 1:</b></p> <p>- Ta có</p> <p>+ Quả đỏ x quả đỏ → 3 quả đỏ : 1 quả vàng → Kiểu gen của P: Aa x Aa</p> <p>+ Quả tròn x quả dài → 1 quả tròn : 1 quả dài → Kiểu gen của P: Bb x bb</p> <p>Vậy cặp bố mẹ đem lai có kiểu gen là AaBb và Aabb</p> <p>- Sơ đồ lai: P: AaBb x Aabb</p> <p>G<sub>P</sub>: 1/4 AB, 1/4 Ab, 1/4 aB, 1/4 ab</p> <p>F<sub>1</sub> : 3/8 A-B- : 3/8 A-bb : 1/8 aaB- : 1/8 aabb</p> <p>Kiểu hình : 3 quả đỏ, tròn : 3 quả đỏ, dài : 1 quả vàng, tròn : 1 quả vàng, dài.</p> <p><b>2. Xét phép lai 2:</b></p> <p>- Ta có</p> <p>+ Quả đỏ x quả vàng → 100% đỏ → Kiểu gen của P: AA x aa</p> <p>+ Quả tròn x quả tròn → 3 quả tròn : 1 quả dài → Kiểu gen của P: Bb x Bb</p> <p>Vậy cặp bố mẹ đem lai có kiểu gen là AABb và aaBb</p> <p>- Sơ đồ lai: P: AABb x aaBb</p> <p>G<sub>P</sub>: 1/2 AB, 1/2 Ab x 1/2 aB ; 1/2 ab</p> <p>F<sub>1</sub> : 1/4 AaBB : 1/4 AaBb : 1/4 AaBb : 1/4 Aabb</p> <p>Kiểu hình : 3 quả đỏ, tròn : 1 quả đỏ, dài.</p> <p>( HS: có thể chứng minh bằng cách khác hợp lý vẫn cho điểm tối đa).</p>	<p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p>

<p><b>Câu 8.</b> <b>(1,25 đ)</b></p>	<p>* Các sinh vật khác loài có quan hệ hoặc hỗ trợ hoặc đối địch: * Đặc điểm: + Quan hệ hỗ trợ: - Cộng sinh: sự hợp tác cùng có lợi giữa các loài sinh vật. - Hội sinh: sự hợp tác giữa 2 loài sinh vật, trong đó 1 bên có lợi còn bên kia không có lợi và cũng không có hại. + Quan hệ đối địch: - Cạnh tranh: . các sinh vật khác loài tranh giành nhau thức ăn, nơi ở và các điều kiện sống khác của môi trường. Các loài kìm hãm sự phát triển của nhau. - Kí sinh, nửa kí sinh: sinh vật sống nhờ trên cơ thể của sinh vật khác, lấy các chất dinh dưỡng, máu... từ sinh vật đó - Sinh vật ăn sinh vật khác: gồm các trường hợp: động vật ăn thực vật, động vật ăn thịt con mồi, thực vật bắt sâu bọ...</p>	<p><b>0,25</b> <b>0,25</b> <b>0,25</b> <b>0,25</b> <b>0,25</b></p>
<p><b>Câu 9.</b> <b>(1,0 đ)</b></p>	<p>a. Sơ đồ lưới thức ăn:</p>  <pre> graph LR     Tảo --&gt; CM[Cá mè trắng]     Tảo --&gt; CD[Cá dàu]     Tảo --&gt; CMU[Cá mương]     CM --&gt; RC[Rái cá]     CD --&gt; CMN[Cá măng]     CMU --&gt; CMN     CMN --&gt; RC </pre>	<p><b>0,5</b></p>
<p><b>Câu 9.</b> <b>(1,0 đ)</b></p>	<p>b. * Giải thích: Khi cá măng bị câu hết <math>\Rightarrow</math> Số lượng cá dàu và cá mương tăng <math>\Rightarrow</math> Số lượng tảo (nguồn thức ăn của cá mè trắng) giảm đồng thời cá mè trắng cũng trở thành nguồn thức ăn duy nhất của rái cá. <math>\Rightarrow</math> Cá mè trắng bị suy giảm về sản lượng gây suy giảm nghiêm trọng giá trị kinh tế của đầm nuôi. * Biện pháp sinh học đơn giản và hiệu quả: thả lại cá măng như vốn có và tiêu diệt rái cá.</p>	<p><b>0,25</b> <b>0,25</b></p>