

HƯỚNG DẪN CHẤM THI**MÔN: SINH HỌC***Bản Hướng dẫn chấm gồm 03 trang.***I. Hướng dẫn chung**

1. Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án mà vẫn đúng thì cho đủ điểm như hướng dẫn quy định (đối với từng phần).
2. Việc chi tiết hoá thang điểm (nếu có) so với thang điểm trong hướng dẫn chấm phải đảm bảo không sai lệch với hướng dẫn chấm và được thống nhất thực hiện trong Hội đồng chấm thi.
3. Sau khi cộng điểm toàn bài mới làm tròn điểm thi, theo nguyên tắc: Điểm toàn bài được làm tròn đến 0,5 điểm (lẻ 0,25 làm tròn thành 0,5; lẻ 0,75 làm tròn thành 1 điểm).

II. Đáp án và thang điểm

Câu hỏi	Nội dung	Thang điểm
Câu 1		2 điểm
	a) Người mắc hội chứng Đào có 3 nhiễm sắc thể (NST) 21. Người bình thường có 2 NST 21.	0,50 0,50
	b) Hậu quả : - Cổ ngắn, gáy rộng và dẹt - Khe mắt xếch, lông mi ngắn và thưa - Lưỡi dài và dày, ngón tay ngắn - Cơ thể phát triển chậm, si đần và thường vô sinh	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 2		2 điểm
	a) Đây là lai khác loài thuộc phép lai xa.	1,00
	b) Cây lai giữa cải bắp $2n = 18$ với cải củ $2n = 18$ không có khả năng sinh sản hữu tính vì bộ nhiễm sắc thể của cây lai là tổ hợp hai bộ nhiễm sắc thể đơn bội không tương đồng của cả hai loài. Để khôi phục khả năng sinh sản hữu tính ở cây lai, ta tứ bội hoá cây lai để tạo ra dạng $4n = 36$. (Học sinh có thể minh hoạ thêm bằng sơ đồ hình 17 trang 40 SGK Sinh học lớp 12).	0,50 0,50

	<p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu học sinh chỉ trình bày đây là phép lai xa hoặc lai khác loài cũng cho đủ điểm. - Không yêu cầu học sinh phải trình bày chi tiết rằng hai loài cải củ và cải bắp có số lượng NST giống nhau nhưng trình tự sắp xếp các gen khác nhau, hình dạng kích thước khác nhau nên ở cơ thể lai NST không xếp được thành các cặp tương đồng ở giảm phân I, do đó quá trình phát sinh giao tử không diễn ra... - Không yêu cầu học sinh phải giải thích vì sao dạng 4n có khả năng sinh sản hữu tính. 																	
Câu 3		3 điểm																
	<p>a) Tần số tương đối của alen A: $0,49 + 0,42 : 2 = 0,70$ Tần số tương đối của alen a: $0,09 + 0,42 : 2 = 0,30$</p> <p>b) Qua giao phối ngẫu nhiên, thế hệ kế tiếp có tỷ lệ các kiểu gen là:</p> <table border="1" data-bbox="580 965 959 1173"> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">♂</td> <td style="border: none;">A</td> <td style="border: none;">a</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">♀</td> <td style="border: none;"></td> <td>0,70</td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">A</td> <td style="border: none;"></td> <td>AA 0,49</td> <td>Aa 0,21</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">a</td> <td style="border: none;"></td> <td>Aa 0,21</td> <td>aa 0,09</td> </tr> </table> <p>hay: $0,49 AA + 0,42 Aa + 0,09 aa = 1$.</p> <p>Theo cách tính trên, ta cũng tính được tần số tương đối của các alen: Tần số alen: A = 0,70. Tần số alen a = 0,30.</p> <p>Nhận xét: Trong một quần thể giao phối, tần số tương đối của các alen ở mỗi gen có khuynh hướng duy trì không đổi từ thế hệ này qua thế hệ khác.</p> <p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh có thể tính tần số tương đối của alen a $1,00 - 0,70 = 0,30$. - Nếu học sinh chỉ nhận xét tần số tương đối của các alen không đổi qua hai thế hệ thì cho 0,75. - Nếu học sinh trình bày đầy đủ: trong những điều kiện nhất định, trong lòng một quần thể giao phối, tần số tương đối của các alen của mỗi gen có khuynh hướng duy trì không đổi qua các thế hệ thì cũng cho 1 điểm. 		♂	A	a	♀		0,70	0,30	A		AA 0,49	Aa 0,21	a		Aa 0,21	aa 0,09	<p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>1,00</p>
	♂	A	a															
♀		0,70	0,30															
A		AA 0,49	Aa 0,21															
a		Aa 0,21	aa 0,09															
Câu 4		3 điểm																

	<p>a) Các kiểu gen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con gái $X^A X^A, X^A X^a, X^a X^a$. - Con trai $X^A Y, X^a Y$. <p>b) Theo bài ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người bố bình thường có kiểu gen: $X^A Y$. - Mẹ bình thường có kiểu gen $X^A X^A$ hoặc $X^A X^a$. <p>Vậy có hai trường hợp:</p> <p>- Trường hợp 1:</p> $ \begin{array}{l} P \quad X^A X^A \quad \times \quad X^A Y \\ \\ G_p \quad X^A \quad \quad \quad X^A, Y \\ \\ F_1 \quad X^A X^A \quad X^A Y \\ \text{Con trai và con gái đều bình thường.} \end{array} $ <p>- Trường hợp 2:</p> $ \begin{array}{l} P \quad X^A X^a \quad \times \quad X^A Y \\ \\ G_p \quad X^A, X^a \quad \quad \quad X^A, Y \\ \\ F_1 \quad X^A X^A \quad X^A X^a \quad X^A Y \quad X^a Y \\ \\ \text{Tất cả con gái bình thường, con trai: 50\% bình} \\ \text{thường, 50\% bị bệnh.} \end{array} $ <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con gái mù màu có kiểu gen $X^a X^a$, trong hai NST X^a thì một chiếc nhận từ bố, một chiếc nhận từ mẹ, nên kiểu gen của bố là $X^a Y$, kiểu hình mù màu. - Con trai bình thường có kiểu gen là $X^A Y$, nhận NST X^A từ mẹ, nên kiểu gen của mẹ là $X^A X^a$ và kiểu hình nhìn màu bình thường. <p>Chú ý: Ý c: Nếu học sinh không lý luận mà rút ra ngay kiểu gen của bố hoặc mẹ thì cho 0,25 điểm cho mỗi trường hợp.</p>	<p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p>
--	--	---

.....HẾT.....