

**ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Thí sinh có thể trả lời theo cách khác nếu đúng vẫn cho trọn điểm)

Câu	ĐÁP ÁN	Điểm										
<b>Câu I (2,0 điểm)</b>												
1	<p>Tổng khối lượng thân và rễ có vi khuẩn – tổng khối lượng thân và rễ đối chứng</p> <p>Tổng khối lượng thân và rễ đối chứng</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tỉ lệ chênh lệch tăng khối lượng toàn cây so với đối chứng (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lô I</td> <td>44%</td> </tr> <tr> <td>Lô II</td> <td>45,3%</td> </tr> <tr> <td>Lô III</td> <td>34,4%</td> </tr> <tr> <td>Lô IV</td> <td>15,9%</td> </tr> </tbody> </table>		Tỉ lệ chênh lệch tăng khối lượng toàn cây so với đối chứng (%)	Lô I	44%	Lô II	45,3%	Lô III	34,4%	Lô IV	15,9%	0,5
	Tỉ lệ chênh lệch tăng khối lượng toàn cây so với đối chứng (%)											
Lô I	44%											
Lô II	45,3%											
Lô III	34,4%											
Lô IV	15,9%											
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan hệ cộng sinh: nếu vi khuẩn cung cấp đạm cho cây và cây cung cấp nơi ở, dinh dưỡng cho vi khuẩn.</li> <li>- Quan hệ hợp tác: nếu vi khuẩn sống ở đất mang lại lợi ích cho cây ngô và cây ngô làm môi trường sống của chúng thuận lợi.</li> <li>- Quan hệ hội sinh: khi cây ngô được lợi từ vi khuẩn, nhưng vi khuẩn không bị hại và không có lợi từ cây.</li> </ul>	0,25										
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong điều kiện đất nghèo nitrogen (lô II) thì hiệu quả của vi khuẩn mạnh nhất là 45,3%.</li> <li>- Khi mức N tăng (từ 0,04 g/L đến 0,16 g/L) cây đã có đủ nitrogen từ môi trường đất nên ở nghiệm thức đối chứng (không có vi khuẩn) vẫn có tổng sinh khối lớn, mức chênh lệch giữa hai thí nghiệm giảm, tác dụng hỗ trợ của vi khuẩn giảm dần.</li> </ul>	0,5										
4	<p>a) Sai; Vi khuẩn <i>As.</i> tiết phytohormone kích thích tăng trưởng và tăng hoạt động hấp thu dinh dưỡng của rễ, bên cạnh hoạt động cố định đạm.</p> <p>b) Đúng c) Đúng d) Đúng</p> <p>(1 câu đúng: 0,1 điểm; 2 câu đúng: 0,25 điểm; 3 câu đúng: 0,5 điểm; 4 câu đúng: 0,75 điểm)</p>	0,75										
<b>Câu II (1,5 điểm)</b>												
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu không phân li trong giảm phân I hình thành giao tử XY, O</li> <li>- Nếu không phân li trong giảm phân II hình thành giao tử XX, YY, O</li> <li>- Nếu không phân li trong hai lần giảm phân có thể hình thành giao tử XXYY, O</li> </ul>	0,25										
2	- Gia đình 1: kiểu gene cha: $X^{A1}Y$ ; kiểu gene mẹ $X^{A2}X^{A2}$ ; kiểu gene con $X^{A1}X^{A2}Y$ .	0,5										

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gia đình 2: kiểu gene cha <math>X^{A1}Y</math>; kiểu gene mẹ <math>X^{A1}X^{A2}</math>; kiểu gene con <math>X^{A1}X^{A2}Y</math>.</li> <li>- Gia đình 3: kiểu gene cha <math>X^{A2}Y</math>; kiểu gene mẹ <math>X^{A1}X^{A1}</math>; kiểu gene con <math>X^{A1}X^{A1}Y</math>.</li> </ul>	
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gia đình 1: con trai nhận giao tử <math>X^{A1}Y</math> từ cha và giao tử <math>X^{A2}</math> từ mẹ nên người cha bị rối loạn giảm phân I.</li> <li>- Gia đình 2: con trai có thể nhận <math>X^{A1}Y</math> từ cha (rối loạn giảm phân I) và giao tử <math>X^{A2}</math> từ mẹ hoặc nhận <math>X^{A1}X^{A2}</math> từ mẹ (rối loạn giảm phân I) và giao tử Y từ cha.</li> <li>- Gia đình 3: con trai nhận <math>X^{A1}X^{A1}</math> từ mẹ (rối loạn giảm phân II) và giao tử Y từ cha.</li> </ul>	<b>0,75</b>
<b>Câu III (1,5 điểm)</b>		
<b>1</b>	Tiêm DNA tái tổ hợp mang gene <i>SRY</i> vào chuột XY sẽ không giúp đánh giá vai trò của gene <i>SRY</i> vì chuột XY vốn đã có gene này. Chuột XX (không có gene <i>SRY</i> tự nhiên) sẽ giúp kiểm tra chính xác vai trò của gene <i>SRY</i> .	<b>0,25</b>
<b>2</b>	Nhóm đối chứng: Tiêm DNA tái tổ hợp không có gene <i>SRY</i> vào hợp tử, nuôi để phát triển thành phôi và cấy phôi vào tử cung chuột mẹ mang thai sinh ra chuột con chuyển gene. So sánh kiểu hình giữa nhóm đối chứng và nhóm chuột XX thí nghiệm xác định vai trò của gene <i>SRY</i> .	<b>0,25</b>
<b>3</b>	Tiêm DNA tái tổ hợp vào hợp tử giúp gene <i>SRY</i> gắn vào bộ gene ở tất cả tế bào chuột từ giai đoạn đầu phát triển, không tạo thể khảm → Kiểu hình của cơ thể mới phản ánh đúng vai trò của gene <i>SRY</i> .	<b>0,25</b>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sai; Chuột chuyển gene nhóm I không mang gene <i>SRY</i> cho thấy chưa chuyển gene thành công.</li> <li>b) Sai; Không có sự hiện diện của gene <i>SRY</i> trong tế bào.</li> <li>c) Đúng      d) Đúng</li> </ul> <p>(1 câu đúng: 0,1 điểm; 2 câu đúng: 0,25 điểm; 3 câu đúng: 0,5 điểm; 4 câu đúng: 0,75 điểm)</p>	<b>0,75</b>
<b>Câu IV (1,5 điểm)</b>		
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người I: Bình thường do có các thông số P, QSRT rõ ràng.</li> <li>- Người II: Bị rung nhĩ do các đỉnh R không đều, không có sóng P, bị mất một số nhịp</li> <li>- Người III: Bị rung thất, không có phức hệ QRS rõ ràng.</li> <li>- Người IV: Bị block nhĩ- thất, một số trường hợp mất liên kết sóng P và QRS, khoảng PR kéo dài.</li> </ul>	<b>0,75</b>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Đúng</li> <li>b) Sai; Một số trường hợp vẫn kèm QRS nhưng khoảng cách PR dài.</li> <li>c) Sai; Nhịp tim chậm, máu bơm vào động mạch ít, huyết áp thấp.</li> <li>d) Đúng</li> </ul> <p>(1 câu đúng: 0,1 điểm; 2 câu đúng: 0,25 điểm; 3 câu đúng: 0,5 điểm; 4 câu đúng: 0,75 điểm)</p>	<b>0,75</b>
<b>Câu V (1,25 điểm)</b>		

<b>1</b>	a) Đúng b) Sai; Các đột biến kháng thuốc được hình thành và có sẵn trong quần thể. c) Đúng                      d) Đúng (1 câu đúng: 0,1 điểm; 2 câu đúng: 0,25 điểm; 3 câu đúng: 0,5 điểm; 4 câu đúng: 0,75 điểm)	<b>0,75</b>
<b>2</b>	- Trong quần thể cỏ ban đầu luôn tồn tại một số cá thể mang allele kháng thuốc (do đột biến tự nhiên, có thể rất hiếm). Khi phun thuốc, hầu hết các cá thể không kháng thuốc sẽ chết, còn các cá thể kháng thuốc sống sót. - Những cá thể này sinh sản và truyền allele kháng thuốc cho thế hệ sau. Sau nhiều thế hệ, tần số allele kháng thuốc tăng dần trong quần thể dẫn đến tính kháng thuốc tăng dần.	<b>0,5</b>
<b>Câu VI (1,25 điểm)</b>		
<b>1</b>	a) Đúng b) Sai; Thay đổi nồng độ <i>Tbx-5</i> trong tâm thất đóng vai trò chính. <i>Tbx-5</i> cần cho biểu hiện vách ngăn tim. c) Đúng                      d) Đúng (1 câu đúng: 0,1 điểm; 2 câu đúng: 0,25 điểm; 3 câu đúng: 0,5 điểm; 4 câu đúng: 0,75 điểm)	<b>0,75</b>
<b>2</b>	A: allele bình thường và a: allele đột biến a) Kiểu gene của vợ chồng đều dị hợp $Aa \times Aa \rightarrow$ khả năng người mang allele đột biến của gene <i>Tbx-5</i> $Aa + aa: 75\%$ . b) Gene <i>Tbx-5</i> đột biến mất chức năng không thể điều khiển hình thành chính xác vách ngăn tâm thất $\rightarrow$ người bệnh bị dị tật tim như vách ngăn tâm thất không hoàn toàn, vách ngăn sai vị trí, không tạo vách ngăn.	<b>0,5</b>
<b>Câu VII (1,0 điểm)</b>		
<b>1</b>	a) Đúng b) Sai - Quần thể ED có tỉ lệ phần trăm số cây ra hoa và số hoa trên cây cao nhất so với 2 quần thể ML và BB, nhưng tỉ lệ đậu quả thấp nhất (~ 2%) c) Sai – Loài ruồi thường thụ phấn cho cây ML hoặc BB hơn do tỉ lệ đậu quả cao hơn so với cây trong quần thể ED d) Sai – Ba quần thể hoa lan <i>Bv.</i> cùng sống trên 1 hòn đảo nên không bị cách li địa lý. (1 câu đúng: 0,1 điểm; 2 câu đúng: 0,25 điểm; 3 câu đúng: 0,5 điểm; 4 câu đúng: 0,75 điểm)	<b>0,75</b>
<b>2</b>	Quần thể ED lãng phí nhiều năng lượng nhất cho hoạt động sinh sản, vì nó có tỉ lệ cây ra hoa (~ 40%), cũng như số hoa trên một cây nhiều nhất (~12%) so với 2 quần thể còn lại. Tuy nhiên, tỉ lệ đậu quả lại thấp nhất (~2%) so với 2 quần thể ML (~22%) và BB (7%).	<b>0,25</b>

-----HẾT-----

