

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRƯỜNG THPT CHUYÊN KHTN NĂM 2007**  
**MÔN: SINH HỌC**

Câu	Các ý cần trả lời	Điểm		
1	<p>Khái niệm nhân tố di truyền của Mendel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền qui định. các nhân tố di truyền tồn tại thành từng cặp không pha trộn vào nhau trong tế bào.</li> <li>- Trong quá trình hình thành giao tử mỗi thành viên của một cặp nhân tố di truyền phân ly ngẫu nhiên vào các giao tử. Các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập nhau trong quá trình phát sinh giao tử.</li> </ul> <p>Những điểm giống nhau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cũng nh- các nhân tố di truyền, các nhiễm sắc thể cũng tồn tại thành cặp (cặp NST t- ong đồng)</li> <li>- Giống nh- các nhân tố di truyền, trong giảm phân, các NST phân ly ngẫu nhiên và độc lập nhau về các giao tử tạo nên nhiều kiểu giao tử khác nhau.</li> </ul>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>		
	<b>Tổng điểm câu 1</b>	1,00		
2	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Giảm phân I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kì đầu: Các nhiễm sắc thể tương đồng bắt đôi thành từng cặp và giữa chúng có thể xảy ra trao đổi chéo .</li> <li>➤ Kì giữa: Các cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 2 hàng tại mặt phẳng xích đạo.</li> <li>➤ Kì sau: Nhiễm sắc thể kép trong từng cặp tương đồng tách nhau ra đi về hai cực của tế bào.</li> <li>➤ Sự khác biệt này làm cho số l- ượng nhiễm sắc thể ở tế bào con của giảm phân giảm đi một nửa còn ở nguyên phân vẫn giữ nguyên.</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Nguyên phân</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kì đầu: Các nhiễm sắc thể tương đồng th- ờng không bắt cặp với nhau và không xảy ra trao đổi chéo.</li> <li>➤ Kì giữa: Các nhiễm sắc thể kép xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.</li> <li>➤ Kì sau: Các nhiễm sắc tử trong từng nhiễm sắc thể kép tách nhau ra đi về hai cực của tế bào.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>Giảm phân I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kì đầu: Các nhiễm sắc thể tương đồng bắt đôi thành từng cặp và giữa chúng có thể xảy ra trao đổi chéo .</li> <li>➤ Kì giữa: Các cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 2 hàng tại mặt phẳng xích đạo.</li> <li>➤ Kì sau: Nhiễm sắc thể kép trong từng cặp tương đồng tách nhau ra đi về hai cực của tế bào.</li> <li>➤ Sự khác biệt này làm cho số l- ượng nhiễm sắc thể ở tế bào con của giảm phân giảm đi một nửa còn ở nguyên phân vẫn giữ nguyên.</li> </ul>	<p><b>Nguyên phân</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kì đầu: Các nhiễm sắc thể tương đồng th- ờng không bắt cặp với nhau và không xảy ra trao đổi chéo.</li> <li>➤ Kì giữa: Các nhiễm sắc thể kép xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.</li> <li>➤ Kì sau: Các nhiễm sắc tử trong từng nhiễm sắc thể kép tách nhau ra đi về hai cực của tế bào.</li> </ul>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p><b>Giảm phân I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kì đầu: Các nhiễm sắc thể tương đồng bắt đôi thành từng cặp và giữa chúng có thể xảy ra trao đổi chéo .</li> <li>➤ Kì giữa: Các cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng xếp thành 2 hàng tại mặt phẳng xích đạo.</li> <li>➤ Kì sau: Nhiễm sắc thể kép trong từng cặp tương đồng tách nhau ra đi về hai cực của tế bào.</li> <li>➤ Sự khác biệt này làm cho số l- ượng nhiễm sắc thể ở tế bào con của giảm phân giảm đi một nửa còn ở nguyên phân vẫn giữ nguyên.</li> </ul>	<p><b>Nguyên phân</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kì đầu: Các nhiễm sắc thể tương đồng th- ờng không bắt cặp với nhau và không xảy ra trao đổi chéo.</li> <li>➤ Kì giữa: Các nhiễm sắc thể kép xếp thành 1 hàng tại mặt phẳng xích đạo.</li> <li>➤ Kì sau: Các nhiễm sắc tử trong từng nhiễm sắc thể kép tách nhau ra đi về hai cực của tế bào.</li> </ul>			
	<b>Tổng điểm câu 2</b>	1,00		
3	<p>a. Mối quan hệ giữa gen và tính trạng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình tự các nucleotit trong gen qui định trình tự nucleotit trong phân tử mARN và trình tự nucleotit trên mARN lại qui định trình tự các axit amin trong phân tử protein và protein qui định tính trạng.</li> </ul> <p>b. Đột biến gen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đột biến mất hoặc thêm nucleotit sẽ làm thay đổi trình tự axit amin trong chuỗi các axit amin nhiều hơn so với đột biến thay thế vì thông tin di truyền trong gen sẽ bị đọc sai đi kể từ điểm xảy ra đột biến.</li> <li>- Đột biến thay thế nucleotit cùng lắm chỉ dẫn đến thay thế 1 axit amin trong chuỗi axit amin.</li> </ul>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>		

	<b>Tổng điểm câu 3</b>	<b>1,0</b>
<b>4</b>	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm thay đổi trình tự sắp xếp cũng như số lượng gen trên nhiễm sắc thể còn đột biến gen chỉ làm thay đổi cấu trúc của một gen.</li> <li>- Trong quá trình tiến hoá, các gen đã được sắp xếp hài hoà trên NST vì thế đột biến cấu trúc làm thay đổi số lượng và cách sắp xếp các gen trên nhiễm sắc thể sẽ phá vỡ sự hài hoà của các gen nên phần lớn là có hại.</li> </ul> <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh do đột biến gen làm thay đổi kiểu hình ít hơn so với bệnh do đột biến dị bội thể. Ví dụ, bệnh bạch tạng chỉ làm da và tóc trắng còn bệnh Đào gây một loạt các rối loạn ở nhiều cơ quan khác nhau.</li> <li>- Lí do là vì đột biến gen chỉ liên quan đến sai sót trong một gen còn đột biến dị bội liên quan đến tăng giảm số lượng của cả một nhiễm sắc thể do vậy liên quan đến nhiều gen hơn vì thế làm biến đổi kiểu hình nhiều hơn.</li> </ul>	0,25  0,25  0,25  0,25
	<b>Tổng điểm câu 3</b>	<b>1,0</b>
<b>5</b>	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện tượng thoái hoá giống ở vật nuôi xảy ra khi có sự giao phối cận huyết.</li> <li>- Nguyên nhân dẫn đến thoái hoá giống là do các gen lặn có hại ở trạng thái dị hợp tử được đưa về trạng thái đồng hợp tử nên biểu hiện ra kiểu hình.</li> </ul> <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đậu Hà Lan tự thụ phấn không bị thoái hoá giống là vì các cây đậu tự thụ phấn qua nhiều thế hệ nên các gen lặn có hại đã bị loại bỏ.</li> <li>- Thực chất chúng là những dòng đồng hợp tử về các gen có lợi được duy trì ổn định trong quá trình tiến hoá.</li> </ul>	0,25  0,25  0,25  0,25
	<b>Tổng điểm câu 5</b>	<b>1,0</b>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh trên phả hệ là do gen trội qui định và gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính vì ở thế hệ thứ 3 khi bố bị bệnh và mẹ không bị bệnh thì chỉ có toàn con gái bị bệnh mà con trai lại không bị bệnh. Bệnh không thể do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường vì khi đó những người con trai ở thế hệ thứ 3 cũng phải có một số người bị bệnh.</li> <li>- Những người con trai chỉ có một nhiễm sắc thể X nên khi X mang gen trội gây bệnh thì bố chỉ có thể truyền nhiễm sắc thể X chứa gen gây bệnh cho con gái nên 100 % con gái đều bị bệnh còn con trai không nhận nhiễm sắc thể X từ bố nên không bị bệnh.</li> </ul>	0,5  0,50
	<b>Tổng điểm câu 6</b>	<b>1,0</b>
<b>7</b>	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả phép lai cho thấy đây là phép lai phân tích về hai tính trạng mà lại chỉ cho tỉ lệ phân li kiểu hình là 1:1 chứng tỏ hai gen qui định hai tính trạng nằm trên cùng một nhiễm sắc thể. Ta có thể qui ước gen qui định thân cao là A, thân thấp là a; gen qui định tính trạng quả tròn là B và quả dài là b.</li> </ul>	0,25

	<p>- Viết sơ đồ lai: <math>AB//ab \times ab//ab \rightarrow F1: AB//ab: ab//ab</math></p> <p><b>b.</b></p> <p>- Nếu kết quả lai như trên mà lại cho tỉ lệ 4 loại kiểu hình bằng nhau thì hai gen qui định hai tính trạng phải nằm trên 2 nhiễm sắc thể khác nhau.</p> <p>- Sơ đồ lai trong trường hợp này sẽ như sau: <math>AaBb \times aabb \Rightarrow 1 AaBb : 1 Aabb : 1 aaBb : 1 aabb</math>.</p> <p><i>Chú ý: nếu học sinh không viết sơ đồ lai cho phần b mà lập luận cho rằng hai gen nằm trên hai nhiễm sắc thể khác nhau nên một bên sẽ cho 4 loại giao tử và một bên cho 1 loại giao tử ... thì cũng cho điểm thay sơ đồ lai.</i></p>	0,25
		0,25
		0,25
	Tổng điểm câu 7	1,0
8	<p>a.</p> <p>- Quan hệ cộng sinh và quan hệ kí sinh giống nhau ở chỗ các loài trong quan hệ cộng sinh luôn cần có nhau thì mới sống được còn trong quan hệ kí sinh vật kí sinh cũng luôn cần có vật chủ thì mới tồn tại được.</p> <p>- Khác nhau: Trong quan hệ cộng sinh, hai bên cùng có lợi còn trong quan hệ kí sinh, một bên có lợi còn một bên bị hại.</p> <p>b.</p> <p>- Nếu hai loài cùng sống trong một khu vực lại cạnh tranh gay gắt với nhau thì có thể dẫn đến kết quả là một loài phải di chuyển đi chỗ khác.</p> <p>- Nếu không di chuyển đi chỗ khác thì một loài có thể bị tiêu diệt do không thể cạnh tranh được với loài kia.</p>	0,25
		0,25
		0,25
	Tổng điểm câu 8	1,00
9	<p>a.</p> <p>- Thành phần cơ bản của một hệ sinh thái hoàn chỉnh bao gồm các sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải và các thành phần vô sinh.</p> <p>b.</p> <p>Một bể cá cảnh được coi là một hệ sinh thái khi nó chứa đầy đủ các thành phần như các thành phần vô sinh như nước và các chất khoáng tan trong nước, các cây thủy sinh là sinh vật giúp tạo ra ôxi và tiêu thụ <math>CO_2</math> do cá thải ra đồng thời có thể cung cấp một phần thức ăn cho cá. Các loài cá cảnh là những sinh vật tiêu thụ lấy thức ăn một phần từ cây hoặc do con người cung cấp và thải ra <math>CO_2</math> cho cây cũng như các phế thải làm phân bón cho cây. Các vi sinh vật trong nước là những sinh vật phân giải thực vật chết cũng như xác các con cá chết.</p>	0,5
		0,5
	Tổng điểm câu 9	1,00
10	<p>a. Vẽ tháp tuổi dạng ổn định có</p> <div style="text-align: center;"> </div>	0,25

Nhóm tuổi sau sinh sản

Nhóm tuổi sinh sản

Nhóm tuổi trước sinh sản

	<p>Vì nhóm tuổi trước sinh sản bằng nhóm tuổi sinh sản. Nhóm tuổi sau sinh sản không còn khả năng sinh sản nên không ảnh hưởng tới sự phát triển của quần thể.</p> <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mật độ cá thể có thể biến đổi theo chu kì và không theo chu kì.</li><li>- Mật độ cá thể biến đổi theo chu kì ví dụ số lượng sâu biến đổi theo mùa trong năm. Còn mật độ biến đổi không theo chu kì có thể do điều kiện khí hậu thời tiết bất thường như nắng nóng có thể làm sâu chết hàng loạt.</li></ul> <p><i>Chú ý: học sinh có thể lấy ví dụ bất kì miễn là hợp lí.</i></p>	0,25
		0,25
		0,25
	Tổng điểm câu 10	1.0