

HỌ TÊN: LỚP: MÔN:		PHẦN II ■ Câu 1 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○ ■ Câu 2 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○ ■ Câu 3 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○ ■ Câu 4 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">MÃ ĐỀ</th> <th style="width: 10%;">SỐ BÁO DANH</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">PHẦN I</th> <th style="text-align: center;">ĐIỂM:</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">■</th> <th style="width: 15%;">A B C D</th> <th></th> </tr> <tr><td>1</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr> <th style="width: 5%;">■</th> <th style="width: 15%;">A B C D</th> <th></th> </tr> <tr><td>10</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>○○○○</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>○○○○</td><td></td></tr> </table>		PHẦN I		ĐIỂM:	■	A B C D		1	○○○○		2	○○○○		3	○○○○		4	○○○○		5	○○○○		6	○○○○		7	○○○○		8	○○○○		9	○○○○		■	A B C D		10	○○○○		11	○○○○		12	○○○○		13	○○○○		14	○○○○		15	○○○○		16	○○○○		17	○○○○		18	○○○○	
MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH																																																																					
PHẦN I		ĐIỂM:																																																																				
■	A B C D																																																																					
1	○○○○																																																																					
2	○○○○																																																																					
3	○○○○																																																																					
4	○○○○																																																																					
5	○○○○																																																																					
6	○○○○																																																																					
7	○○○○																																																																					
8	○○○○																																																																					
9	○○○○																																																																					
■	A B C D																																																																					
10	○○○○																																																																					
11	○○○○																																																																					
12	○○○○																																																																					
13	○○○○																																																																					
14	○○○○																																																																					
15	○○○○																																																																					
16	○○○○																																																																					
17	○○○○																																																																					
18	○○○○																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">MÃ ĐỀ</th> <th style="width: 10%;">SỐ BÁO DANH</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="6" style="text-align: left;">PHẦN III</th> </tr> <tr> <th style="width: 16.6%;">Câu 1</th> <th style="width: 16.6%;">Câu 2</th> <th style="width: 16.6%;">Câu 3</th> <th style="width: 16.6%;">Câu 4</th> <th style="width: 16.6%;">Câu 5</th> <th style="width: 16.6%;">Câu 6</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ </td> <td> ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ </td> <td> ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ </td> <td> ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ </td> <td> ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ </td> <td> ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ </td> </tr> </table>		PHẦN III						Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6							■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○																																							
MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH																																																																					
PHẦN III																																																																						
Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6																																																																	
■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○	■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○ ■ - ○ 9 ○○																																																																	

PHẦN I (4,5 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1. Màu sắc lông của cáo tuyết bắc cực là màu trắng vào mùa đông, màu nâu vào mùa hè. Đây là kết quả của quá trình nào sau đây?

A. Sự tương tác giữa kiểu gene quy định màu lông và nhiệt độ của môi trường.

B. Màu lông thay đổi của cáo tuyết bắc cực ở hai thời điểm khác nhau là do đột biến gene làm allele quy định lông đen thành allele quy định lông trắng.

C. Thức ăn mà cáo ăn ở hai mùa trong năm khác nhau gây ra sự khác biệt về màu lông.

D. Ánh sáng thay đổi ở hai mùa gây ra sự thay đổi về màu sắc lông cáo tuyết bắc cực.

Câu 2. Đối tượng nghiên cứu di truyền của Mendel là

A. Đâu Hà lan.

B. Hoa phần.

C. Chuột bạch.

D. Ruồi giấm.

Câu 3. Cơ sở tế bào học của định luật phân li độc lập là

- A. Sự phân li và tổ hợp của cặp NST tương đồng trong giảm phân và thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp các cặp gene allele.
- B. Sự phân li và tổ hợp của các NST kéo theo sự di truyền cùng nhau của các gene nằm trên NST đó.
- C. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST trong quá trình giảm phân tạo giao tử.
- D. Sự trao đổi chéo của các chromatid khác nguồn trong quá trình giảm phân tạo giao tử.

Câu 4. Bản đồ di truyền là

- A. sơ đồ biểu diễn trật tự sắp xếp và khoảng cách tương đối giữa các gene trên NST của nhiều loài.
- B. sơ đồ phân bố khoảng cách tương đối giữa các locus gene trên NST của nhiều loài.
- C. sơ đồ biểu diễn trật tự sắp xếp và khoảng cách tương đối giữa các gene trên NST của một loài.
- D. sơ đồ phân bố trình tự sắp xếp của các nucleotide trong phân tử DNA của một loài.

Câu 5. Một loài thực vật, xét 2 cặp gene S, s và W, w trên cùng 1 cặp NST. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gene nào sau đây đúng?

- A. Ss/Ww
- B. ss/Ww
- C. Sw/ sW.
- D. SS/ww.

Câu 6. Ở một loài thực vật có bộ NST $2n$, hợp tử có bộ NST $(2n - 1)$ có thể phát triển thành

- A. thể ba.
- B. thể tam bội.
- C. thể tứ bội.
- D. thể một.

Câu 7. Một trong những đặc điểm di truyền của các gene ngoài nhân ở sinh vật nhân thực là

- A. không bị đột biến dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.
- B. luôn tồn tại thành từng cặp allele.
- C. chỉ mã hóa cho các protein tham gia cấu trúc nhiễm sắc thể.
- D. không được phân chia đồng đều cho các tế bào con.

Câu 8. Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X qui định, tính trạng chiều cao do gene nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gene nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào của một con cái A có màu lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng đã loại bỏ nhân của cơ thể cái B có màu lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào chuyển nhân C. Nếu tế bào C phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là

- A. Đực, lông vàng, chân thấp, kháng thuốc.
- B. Cái, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc
- C. Đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc
- D. Đực, lông vàng, chân cao, kháng thuốc.

Câu 9. Người ta làm thí nghiệm trên một giống thỏ Himalaya như sau: cạo một phần lông trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó một cục nước đá; sau một thời gian, tại vị trí này, lông mọc lên lại có màu đen. Phát biểu nào sau đây đúng khi giải thích về hiện tượng này?

- A. Nhiệt độ thấp làm thay đổi biểu hiện gene quy định màu lông thỏ.
- B. Nhiệt độ thấp làm cho allele quy định lông trắng bị biến đổi thành allele quy định lông đen.
- C. Nhiệt độ thấp gây ra đột biến làm tăng hoạt động của gene quy định lông đen,

D. Nhiệt độ thấp làm bất hoạt các enzyme cần thiết để sao chép các gene quy định màu lông.

Câu 10. Mức phản ứng của một kiểu gene được xác định bằng

- A. Số cá thể có cùng một kiểu gene đó.
- B. Số kiểu hình có thể có của kiểu gene đó.
- C. Số allele có thể có trong kiểu gene đó.
- D. Số kiểu gene có thể biến đổi từ kiểu gene đó.

Câu 11. Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gene AA, Aa và aa **không** tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gene nào sau đây?

- A. aaaa
- B. AAAA
- C. AAaa
- D. AAAa

Câu 12. Khi nói về NST giới tính ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y đều không mang gene.
- B. Trên vùng tương đồng của NST giới tính, gene trên NST X không có allele tương ứng trên NST Y.
- C. Trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y, gene tồn tại thành từng cặp allele.
- D. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y, các gene tồn tại thành từng cặp.

Câu 13. Sự trao đổi chéo không cân giữa các cromatit trong một cặp NST kép tương đồng là nguyên nhân dẫn đến hiện tượng nào sau đây?

- A. Hoán vị gene.
- B. Đột biến lặp đoạn và mất đoạn.
- C. Đột biến chuyển đoạn.
- D. Đột biến đảo đoạn.

Câu 14. Dạng đột biến nào sau đây **không** phải là đột biến số lượng NST?

- A. Lệch bội.
- B. Mất đoạn.
- C. Tam bội.
- D. Tứ bội.

Câu 15. Phép lai nào sau đây là phép lai giữa 2 cơ thể bố mẹ khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản?

- A. Cây hạt vàng × cây hạt vàng.
- B. Cây thân cao, hạt vàng × cây thân thấp, hạt xanh.
- C. Cây hạt vàng × cây hạt trơn.
- D. Cây hoa tím × cây hoa trắng.

Câu 16. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ít loại kiểu gene nhất?

- A. AaBb × Aabb.
- B. AaBb × AaBb.
- C. AABB × AaBb.
- D. AABb × AaBb.

Câu 17. Khi nói về ứng dụng thực tiễn của thường biến và mức phản ứng, ứng dụng nào sai?

A. Người bị bệnh phenylketonuria nếu được phát hiện sớm, áp dụng chế độ ăn giảm phenylalanine thì người đó có thể không biểu hiện kiểu hình bệnh PKU.

B. Trong trồng trọt và chăn nuôi, người ta có thể tạo ra những giống cây trồng vật nuôi có mức phản ứng rộng và giới hạn phản ứng lớn về các tính trạng liên quan đến năng suất.

C. Để đạt được tầm vóc và sức khỏe tối đa do kiểu gene qui định, cần có chế độ dinh dưỡng đầy đủ, cân đối kết hợp chế độ vận động phù hợp với lứa tuổi.

D. Khi sử dụng giống mới cần tuân thủ các điều kiện gieo trồng chăn nuôi theo đúng sự hướng dẫn của nhà sản xuất giống.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về hiện tượng liên kết gene?

A. Số lượng nhóm gene liên kết của một loài thường bằng số lượng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài đó.

B. Các gene trên cùng một nhiễm sắc thể di truyền cùng nhau tạo thành một nhóm gene liên kết.

C. Liên kết gene (liên kết hoàn toàn) làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

D. Liên kết gene (liên kết hoàn toàn) hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

PHẦN II (4,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Khi nói về di truyền liên kết giới tính, liên kết gen và hoán vị gene, trong các phát biểu sau đây,

a) . Hoán vị gene xảy ra khi có sự trao đổi các allele tương ứng trên hai chromatid chị em của cặp NST tương đồng.

b) . Giao tử liên kết tạo thành do có sự trao đổi các đoạn tương đồng giữa hai chromatid không chị em của cặp NST tương đồng trong giảm phân.

c) . Có thể sử dụng các tính trạng liên kết với giới tính để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực cái phục vụ mục đích sản xuất.

d) Liên kết gene là xu hướng di truyền cùng nhau của các gene nằm trên một NST.

Câu 2. Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình , các nhận định sau đây đúng hay sai?

a) . Kiểu hình qui định mức phản ứng của cơ thể trước điều kiện môi trường.

b) . Kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

c) . Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng có sẵn mà truyền cho con kiểu gene.

d) . Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của nhiều kiểu gene với các môi trường khác nhau.

Câu 3. Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai khi nói về giả thuyết mà Mendel đã đặt ra để giải thích kết quả các phép lai 1 cặp tính trạng?

a) . Giả thuyết di truyền hòa trộn.

b). Mỗi tính trạng được quy định bởi một cặp nhân tố di truyền.

c). Các nhân tố di truyền trong tế bào con tồn tại riêng rẽ và không hoà lẫn vào nhau.

d) Mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền nguyên vẹn có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.

Câu 4. Một loài thực vật có $2n = 14$. Khi quan sát tế bào một số cá thể trong quần thể thu được kết quả sau:

	Cặp nhiễm sắc thể
--	-------------------

	Cặp số 1	Cặp số 2	Cặp số 3	Cặp số 4	Cặp số 5	Cặp số 6	Cặp số 7
Cá thể 1	2	2	3	3	2	2	2
Cá thể 2	0	2	2	2	2	2	2
Cá thể 3	2	2	2	2	2	2	2
Cá thể 4	3	3	3	3	3	3	3

Các nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) . Cá thể 4: là thể ba nhiễm vì tất cả các cặp đều thừa 1 NST
- b) . Cá thể 3: là thể lưỡng bội bình thường ($2n$)
- c) . Cá thể 2: là thể khuyết nhiễm ($2n - 2$) vì có 1 cặp thiếu 2 NST.
- d) . Cá thể 1: là thể ba ($2n+1$) vì có 1 cặp thừa 1 NST.

PHẦN III (1,5 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi câu thí sinh ghi đáp án lên ô trống và tô vào ô tương ứng phía dưới.

Câu 1. Trong một cơ thể, xét 2 cặp gene dị hợp tử (Dd , Mm), cần bao nhiêu điều kiện sau đây để cơ thể này tạo ra 4 loại giao tử (DM , dm , Dm , dM) chiếm tỉ lệ bằng nhau?

- I. Không có đột biến xảy ra.
- II. Allele trội hoàn toàn so với allele lặn.
- III. 2 cặp gene nằm trên 2 cặp NST khác nhau.
- IV. Mỗi gene quy định một tính trạng.
- V. Số tế bào tham gia giảm phân đủ lớn.
- VI. Cơ thể trên mang giới tính đực.

Câu 2. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về sự di truyền và biến dị?

- I. Di truyền là hiện tượng các tính trạng được truyền từ thế hệ tế bào này sang thế hệ tế bào khác.
- II. Biến dị là hiện tượng cá thể thế hệ sau mang một số tính trạng khác cá thể thế hệ trước.
- III. Biến dị chỉ phát sinh nếu trong các cơ chế di truyền phát sinh các rối loạn.
- IV. Biến dị và di truyền là hai quá trình diễn ra song song, gắn liền với quá trình sinh sản của sinh vật.

Câu 3. Một loài động vật có kiểu gene NW/nw , khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 25\%$. Biết rằng không xảy ra đột biến trong quá trình phát sinh giao tử. Hãy xác định giao tử Nw tạo ra với tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 4. Một cơ thể có kiểu gene Ab/aB , biết rằng không xảy ra đột biến và khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 36\%$. Khoảng cách tương đối giữa 2 gene này trên NST là bao nhiêu cM?

Câu 5. Một đậu Hà lan có bộ NST $2n = 14$. Theo lí thuyết, số lượng NST trong một tế bào sinh dưỡng của thể tứ bội ở loài này là

Câu 6. Các gene phân li độc lập, trội lặn hoàn toàn, mỗi gene quy định một tính trạng. Xét phép lai $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$, hãy cho biết ở đời con F_1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu hình?

----- **HẾT** -----

HỌ TÊN: LỚP: MÔN:		PHẦN I <table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>2</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>3</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>4</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>5</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>6</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>7</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>8</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>9</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> <tr><td>10</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>11</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>12</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>13</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>14</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>15</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>16</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>17</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> <tr><td>18</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	1	☐	☐	☐	☐	2	☐	☐	☐	☐	3	☐	☐	☐	☐	4	☐	☐	☐	☐	5	☐	☐	☐	☐	6	☐	☐	☐	☐	7	☐	☐	☐	☐	8	☐	☐	☐	☐	9	☐	☐	☐	☐		A	B	C	D	10	☐	☐	☐	☐	11	☐	☐	☐	☐	12	☐	☐	☐	☐	13	☐	☐	☐	☐	14	☐	☐	☐	☐	15	☐	☐	☐	☐	16	☐	☐	☐	☐	17	☐	☐	☐	☐	18	☐	☐	☐	☐	PHẦN II <table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Câu 1</th> <th>Câu 2</th> <th>Câu 3</th> <th>Câu 4</th> </tr> <tr> <th>Đ S</th> <th>Đ S</th> <th>Đ S</th> <th>Đ S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) ☐ ☐</td> <td>a) ☐ ☐</td> <td>a) ☐ ☐</td> <td>a) ☐ ☐</td> </tr> <tr> <td>b) ☐ ☐</td> <td>b) ☐ ☐</td> <td>b) ☐ ☐</td> <td>b) ☐ ☐</td> </tr> <tr> <td>c) ☐ ☐</td> <td>c) ☐ ☐</td> <td>c) ☐ ☐</td> <td>c) ☐ ☐</td> </tr> <tr> <td>d) ☐ ☐</td> <td>d) ☐ ☐</td> <td>d) ☐ ☐</td> <td>d) ☐ ☐</td> </tr> </tbody> </table>	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Đ S	Đ S	Đ S	Đ S	a) ☐ ☐	a) ☐ ☐	a) ☐ ☐	a) ☐ ☐	b) ☐ ☐	b) ☐ ☐	b) ☐ ☐	b) ☐ ☐	c) ☐ ☐	c) ☐ ☐	c) ☐ ☐	c) ☐ ☐	d) ☐ ☐	d) ☐ ☐	d) ☐ ☐	d) ☐ ☐
	A	B	C	D																																																																																																																											
1	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
2	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
3	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
4	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
5	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
6	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
7	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
8	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
9	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
	A	B	C	D																																																																																																																											
10	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
11	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
12	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
13	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
14	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
15	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
16	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
17	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
18	☐	☐	☐	☐																																																																																																																											
Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4																																																																																																																												
Đ S	Đ S	Đ S	Đ S																																																																																																																												
a) ☐ ☐	a) ☐ ☐	a) ☐ ☐	a) ☐ ☐																																																																																																																												
b) ☐ ☐	b) ☐ ☐	b) ☐ ☐	b) ☐ ☐																																																																																																																												
c) ☐ ☐	c) ☐ ☐	c) ☐ ☐	c) ☐ ☐																																																																																																																												
d) ☐ ☐	d) ☐ ☐	d) ☐ ☐	d) ☐ ☐																																																																																																																												
<table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>MÃ ĐỀ</th> <th>SỐ BÁO DANH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr><td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>7 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>7 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>8 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>8 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>9 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>9 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> </tbody> </table>		MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH			0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	8 ☐ ☐ ☐ ☐	8 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	9 ☐ ☐ ☐ ☐	9 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	PHẦN III <table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Câu 1</th> <th>Câu 2</th> <th>Câu 3</th> <th>Câu 4</th> <th>Câu 5</th> <th>Câu 6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>- ☐</td> <td>- ☐</td> <td>- ☐</td> <td>- ☐</td> <td>- ☐</td> <td>- ☐</td> </tr> <tr> <td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td> <td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td> <td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td> <td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td> <td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td> <td>0 ☐ ☐ ☐ ☐</td> </tr> <tr><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>1 ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>2 ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>3 ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>4 ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>5 ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>6 ☐ ☐ ☐ ☐</td></tr> <tr><td>7 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>7 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>7 ☐ ☐ ☐ ☐</td><td>7 ☐ ☐</td></tr></tbody></table>		Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6							- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐																																				
MÃ ĐỀ	SỐ BÁO DANH																																																																																																																														
0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
8 ☐ ☐ ☐ ☐	8 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
9 ☐ ☐ ☐ ☐	9 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																														
Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6																																																																																																																										
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐																																																																																																																										
0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐																																																																																																																										
7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐	7 ☐ ☐																																																																																																																												

PHẦN I (4,5 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1: Định hướng ứng dụng thực tiễn mức phản ứng nào sau đây là **không** phù hợp?

- A.** Các giống vật nuôi, cây trồng khác nhau cần được áp dụng kỹ thuật chăn nuôi, trồng trọt khác nhau.
- B.** Áp dụng nguyên lí mức phản ứng để điều chỉnh kỹ thuật chăn nuôi, trồng trọt nhằm tăng năng suất.
- C.** Để tăng sản lượng lúa gạo, cần tăng cường bổ sung phân bón vào đất trồng ở mức tối đa.
- D.** Sử dụng chế độ dinh dưỡng và chăm sóc y tế phù hợp với người có kiểu gene quy định kiểu hình bị bệnh chuyển hóa như PKU.

Câu 2: Hai trạng thái kiểu hình nào sau đây ở đậu Hà Lan thuộc cùng 1 tính trạng?

- A.** Thân cao và quả màu vàng.
- B.** Quả màu lục và quả không có ngấn.
- C.** Hoa tím và hoa trắng.
- D.** Hạt vàng và hạt trơn.

Câu 3: Bệnh phenylketonuria ở người do đột biến gene lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Người mắc bệnh có thể biểu hiện ở nhiều mức độ nặng nhẹ khác nhau phụ thuộc trực tiếp vào

- A. Hàm lượng phenylalanine có trong máu.
- B. Khả năng thích ứng của tế bào thần kinh não.
- C. Khả năng chuyển hoá phenylalanine thành tyrosine.
- D. Hàm lượng phenylalanine có trong khẩu phần ăn.

Câu 4: Hiện tượng nào sau đây **không** phải là thường biến?

- A. Cây bàng rụng lá vào mùa đông, sang xuân lại đâm chồi nảy lộc.
- B. Tắc kè đổi màu theo nền môi trường.
- C. Người mắc hội chứng Đào thường thấp bé, má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày.
- D. Số lượng hồng cầu tăng lên khi di chuyển lên vùng cao.

Câu 5: Nhà khoa học đã đặt nền móng cho di truyền học là

- A. Morgan.
- B. Darwin.
- C. Coren.
- D. Mendel.

Câu 6: Kiểu hình của cơ thể là kết quả của

- A. Quá trình phát sinh đột biến.
- B. Sự tương tác giữa kiểu gene với môi trường.
- C. Sự phát sinh các biến dị tổ hợp.
- D. Sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.

Câu 7: Nội dung của quy luật phân li độc lập là

- A. Các gene trên cùng 1 NST luôn di truyền cùng nhau trong quá trình giảm phân.
- B. Các gene trên cùng 1 NST có thể xảy ra hiện tượng hoán vị gene, làm xuất hiện tổ hợp allele mới.
- C. Cặp gene allele quy định tính trạng phân li đồng đều về 2 bên giao tử.
- D. Các cặp gene allele phân li độc lập với nhau trong quá trình hình thành giao tử.

Câu 8: Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gene AA, Aa và aa **không** tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gene nào sau đây?

- A. AAaa
- B. AAAA
- C. aaaa
- D. Aaaa

Câu 9: Trong tế bào, các gene nằm trên cùng một NST

- A. tạo thành một nhóm gene liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau.
- B. luôn giống nhau về số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp các loại nuclêôtit.
- C. luôn tương tác với nhau cùng quy định một tính trạng.
- D. phân li độc lập, tổ hợp tự do trong quá trình giảm phân hình thành giao tử.

Câu 10: Một đột biến điểm trong ti thể gây nên chứng động kinh ở người. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

- A. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.
- B. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.
- C. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh.
- D. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.

Câu 11: Một NST bị đột biến có kích thước ngắn hơn bình thường. kiểu đột biến gây nên NST bất thường này có thể là?

- A. Mất đoạn NST hoặc đảo đoạn NST.
- B. Mất đoạn NST hoặc chuyển đoạn không tương hỗ giữa các NST.
- C. Đảo đoạn NST hoặc chuyển đoạn tương hỗ giữa các NST.
- D. Chuyển đoạn trên cùng NST hoặc mất đoạn NST.

Câu 12: Ở một loài thực vật có bộ NST $2n$, hợp tử có bộ NST $(2n + 1)$ có thể phát triển thành

- A. thể một.
- B. thể ba.
- C. thể tứ bội.
- D. thể tam bội.

Câu 13: Khi nói về NST giới tính ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y, gene tồn tại thành từng cặp allele.
- B. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y, các gene tồn tại thành từng cặp.
- C. Trên vùng tương đồng của NST giới tính, gene nằm trên NST X không có allele tương ứng trên NST Y.
- D. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y đều không mang gene.

Câu 14: Cơ sở tế bào học của hoán vị gene là

- A. sự trao đổi chéo giữa các chromatid cùng nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân I.
- B. sự trao đổi chéo giữa các chromatid cùng nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì sau của giảm phân I.
- C. sự trao đổi chéo giữa các chromatid khác nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân I.
- D. sự trao đổi chéo giữa các chromatid khác nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân II.

Câu 15: Một loài thực vật, xét 2 cặp gene B, b và D, d trên cùng 1 cặp NST. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gene nào sau đây đúng?

- A. Bd/ bD.
- B. BB/dd.
- C. Bb/Dd
- D. BB/Dd

Câu 16: Dạng đột biến nào sau đây **không** phải là đột biến cấu trúc NST?

- A. Mất đoạn.
- B. Lặp đoạn.
- C. Đảo đoạn.
- D. Đa bội.

Câu 17: Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X qui định, tính trạng chiều cao do gene nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gene nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào của một con đực A có màu lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng đã loại bỏ nhân của cơ thể cái B có màu lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào chuyển nhân C. Nếu tế bào C phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là

- A. Đực, lông vàng, chân cao, kháng thuốc.
- B. Cái, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc.

C. Đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc.

D. Đực, lông vàng, chân thấp, kháng thuốc.

Câu 18: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu gene nhất?

A. AaBb × aaBb.

B. AABB × AaBb.

C. AaBb × AaBb.

D. AABb × AaBb.

PHẦN II (4,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một loài thực vật có $2n = 14$. Khi quan sát tế bào của một số cá thể trong quần thể thu được kết quả sau:

	Cặp nhiễm sắc thể						
	Cặp số 1	Cặp số 2	Cặp số 3	Cặp số 4	Cặp số 5	Cặp số 6	Cặp số 7
Cá thể 1	2	2	3	3	2	2	2
Cá thể 2	1	2	2	2	2	2	2
Cá thể 3	2	2	2	2	2	2	2
Cá thể 4	3	3	3	3	3	3	3

Các nhận định sau đây đúng hay sai?

a) . Cá thể 1: là thể ba ($2n+1$) vì có 2 cặp đều thừa 1 NST.

b) . Cá thể 2: là thể một ($2n - 1$) vì có 1 cặp thiếu 1 NST.

c) . Cá thể 4: là thể ba nhiễm vì tất cả các cặp đều thừa 1 NST

d) . Cá thể 3: là thể lưỡng bội bình thường ($2n$)

Câu 2: Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai khi nói về giả thuyết mà Mendel đã đặt ra để giải thích kết quả các phép lai 1 cặp tính trạng?

a) . Các nhân tố di truyền trong tế bào con tồn tại song song và hoà lẫn vào nhau.

b) . Giả thuyết giao tử thuần khiết.

c) . Mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền nguyên vẹn có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.

d) . Mỗi tính trạng được quy định bởi một cặp nhân tố di truyền.

Câu 3: Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình, các nhận định sau đây đúng hay sai?

a) . Kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

b) . Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng có sẵn mà truyền cho con kiểu gene.

c) ̣ Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene với các môi trường khác nhau.

d) ̣ Kiểu gene qui định mức phản ứng của cơ thể trước điều kiện môi trường.

Câu 4: Khi nói về hiện tượng di truyền liên kết giới tính, liên kết gen và hoán vị gene, trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

a) ̣ Liên kết gene là xu hướng di truyền cùng nhau của các gene nằm trên một NST.

b) ̣ Có thể sử dụng các tính trạng liên kết với giới tính để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực cái phục vụ mục đích sản xuất.

c) ̣ Giao tử tái tổ hợp tạo thành do có sự trao đổi các đoạn tương đồng giữa hai chromatid chị em của cặp NST tương đồng trong giảm phân.

d) ̣ Hoán vị gene xảy ra khi có sự trao đổi các allele tương ứng trên hai chromatid không chị em của cặp NST tương đồng.

PHẦN III (1,5 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi câu thí sinh ghi đáp án lên ô trống và tô vào ô tương ứng phía dưới.

Câu 1: Một loài động vật có kiểu gene Ys/yS , khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 24\%$. Biết rằng không xảy ra đột biến trong quá trình phát sinh giao tử. Hãy xác định giao tử Ys tạo ra với tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 2: Ở đậu Hà lan có bộ NST $2n = 14$. Theo lí thuyết, số lượng NST trong một tế bào sinh dưỡng của thể tam bội thuộc loài này là

Câu 3: Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về sự di truyền và biến dị?

I. Di truyền là hiện tượng các tính trạng được truyền từ cá thể thế hệ trước sang cá thể thế hệ sau.

II. Biến dị là hiện tượng tế bào mang một số tính trạng khác tế bào trước nó.

III. Biến dị chỉ phát sinh nếu trong các cơ chế di truyền phát sinh các rối loạn.

IV. Biến dị và di truyền là hai quá trình diễn ra song song, gắn liền với quá trình sinh sản của sinh vật.

Câu 4: Một cơ thể có kiểu gene Ab/aB , biết rằng không xảy ra đột biến và khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 18\%$. Khoảng cách tương đối giữa 2 gene này trên NST là bao nhiêu cM?

Câu 5: Các gene phân li độc lập, trội lặn hoàn toàn, mỗi gene quy định một tính trạng. Xét phép lai $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$, hãy cho biết ở đời con F_1 có tối đa bao nhiêu kiểu gene?

Câu 6: Trong một cơ thể, xét 2 cặp gene dị hợp tử (Aa, Bb), cần bao nhiêu điều kiện sau đây để cơ thể này tạo ra 4 loại giao tử (AB, Ab, aB, ab) chiếm tỉ lệ bằng nhau?

I. Không có đột biến xảy ra.

IV. Mỗi gene quy định một tính trạng.

II. Allele trội hoàn toàn so với allele lặn.

V. Số tế bào tham gia giảm phân đủ lớn.

III. 2 cặp gene nằm trên 2 cặp NST khác nhau.

VI. Cơ thể trên mang giới tính đực.

----- *HẾT* -----

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 - NĂM HỌC 2024 – 2025

Môn: Sinh học 12

Ngày kiểm tra: 16/12 – 20/12/2024

Thời gian làm bài: 45 phút

(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ 683

HỌ TÊN: LỚP: MÔN:		PHẦN II ■ Câu 1 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○		■ Câu 2 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○		■ Câu 3 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○		■ Câu 4 Đ S a) ○○ b) ○○ c) ○○ d) ○○			
		PHẦN I ■ A B C D 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ ■ A B C D 10 ○ ○ ○ ○ 11 ○ ○ ○ ○ 12 ○ ○ ○ ○ 13 ○ ○ ○ ○ 14 ○ ○ ○ ○ 15 ○ ○ ○ ○ 16 ○ ○ ○ ○ 17 ○ ○ ○ ○ 18 ○ ○ ○ ○		ĐIỂM:		PHẦN III Câu 1 ■ - ○ 9 ○ ○ ○ ○ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ Câu 2 ■ - ○ 9 ○ ○ ○ ○ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ Câu 3 ■ - ○ 9 ○ ○ ○ ○ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ Câu 4 ■ - ○ 9 ○ ○ ○ ○ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ Câu 5 ■ - ○ 9 ○ ○ ○ ○ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ Câu 6 ■ - ○ 9 ○ ○ ○ ○ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○					
MÃ ĐỀ 0 ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○		SỐ BÁO DANH ■ 0 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 2 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 3 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 5 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 6 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 7 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 8 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 9 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ■									

Phiếu: QM 2025 - Lý, Hóa, Sinh, Địa

PHẦN I (4,5 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1. Sự trao đổi chéo không cân giữa các cromatit trong một cặp NST kép tương đồng là nguyên nhân dẫn đến hiện tượng nào sau đây?

- A.** Đột biến đảo đoạn.
B. Đột biến lặp đoạn và mất đoạn.
C. Hoán vị gene.
D. Đột biến chuyển đoạn.

Câu 2. Một trong những đặc điểm di truyền của các gene ngoài nhân ở sinh vật nhân thực là

- A.** không được phân chia đồng đều cho các tế bào con.
B. chỉ mã hóa cho các protein tham gia cấu trúc nhiễm sắc thể.
C. luôn tồn tại thành từng cặp allele.
D. không bị đột biến dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.

Câu 3. Khi nói về ứng dụng thực tiễn của thường biến và mức phản ứng, ứng dụng nào sai?

A. Người bị bệnh phenylketonuria nếu được phát hiện sớm, áp dụng chế độ ăn giảm phenylalanine thì người đó có thể không biểu hiện kiểu hình bệnh PKU.

B. Khi sử dụng giống mới cần tuân thủ các điều kiện gieo trồng chăn nuôi theo đúng sự hướng dẫn của nhà sản xuất giống.

C. Để đạt được tầm vóc và sức khỏe tối đa do kiểu gene qui định, cần có chế độ dinh dưỡng đầy đủ, cân đối kết hợp chế độ vận động phù hợp với lứa tuổi.

D. Trong trồng trọt và chăn nuôi, người ta có thể tạo ra những giống cây trồng vật nuôi có mức phản ứng rộng và giới hạn phản ứng lớn về các tính trạng liên quan đến năng suất.

Câu 4. Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gene AA, Aa và aa **không** tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gene nào sau đây?

A. AAaa

B. AAAA

C. AAAa

D. aaaa

Câu 5. Người ta làm thí nghiệm trên một giống thỏ Himalaya như sau: cạo một phần lông trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó một cục nước đá; sau một thời gian, tại vị trí này, lông mọc lên lại có màu đen. Phát biểu nào sau đây đúng khi giải thích về hiện tượng này?

A. Nhiệt độ thấp gây ra đột biến làm tăng hoạt động của gene quy định lông đen,

B. Nhiệt độ thấp làm cho allele quy định lông trắng bị biến đổi thành allele quy định lông đen.

C. Nhiệt độ thấp làm bất hoạt các enzyme cần thiết để sao chép các gene quy định màu lông.

D. Nhiệt độ thấp làm thay đổi biểu hiện gene quy định màu lông thỏ.

Câu 6. Ở một loài thực vật có bộ NST $2n$, hợp tử có bộ NST $(2n - 1)$ có thể phát triển thành

A. thể ba.

B. thể tứ bội.

C. thể tam bội.

D. thể một.

Câu 7. Dạng đột biến nào sau đây **không** phải là đột biến số lượng NST?

A. Mất đoạn.

B. Tứ bội.

C. Tam bội.

D. Lệch bội.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về hiện tượng liên kết gene?

A. Số lượng nhóm gene liên kết của một loài thường bằng số lượng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài đó.

B. Liên kết gene (liên kết hoàn toàn) làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

C. Các gene trên cùng một nhiễm sắc thể di truyền cùng nhau tạo thành một nhóm gene liên kết.

D. Liên kết gene (liên kết hoàn toàn) hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

Câu 9. Cơ sở tế bào học của định luật phân li độc lập là

A. Sự phân li và tổ hợp của các NST kéo theo sự di truyền cùng nhau của các gene nằm trên NST đó.

B. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST trong quá trình giảm phân tạo giao tử.

C. Sự trao đổi chéo của các chromatid khác nguồn trong quá trình giảm phân tạo giao tử.

D. Sự phân li và tổ hợp của cặp NST tương đồng trong giảm phân và thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp các cặp gene allele.

Câu 10. Đối tượng nghiên cứu di truyền của Mendel là

A. Ruồi giấm.

B. Đậu Hà lan.

C. Chuột bạch.

D. Hoa phấn.

Câu 11. Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X qui định, tính trạng chiều cao do gene nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gene nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào của một con cái A có màu lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng đã loại bỏ nhân của cơ thể cái B có màu lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào chuyển nhân C. Nếu tế bào C phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là

- A. Đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc
- B. Cái, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc
- C. Đực, lông vàng, chân thấp, kháng thuốc.
- D. Đực, lông vàng, chân cao, kháng thuốc.

Câu 12. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ít loại kiểu gene nhất?

- A. $AaBb \times Aabb$.
- B. $AABB \times AaBb$.
- C. $AABb \times AaBb$.
- D. $AaBb \times AaBb$.

Câu 13. Màu sắc lông của cáo tuyết bắc cực là màu trắng vào mùa đông, màu nâu vào mùa hè. Đây là kết quả của quá trình nào sau đây?

- A. Ánh sáng thay đổi ở hai mùa gây ra sự thay đổi về màu sắc lông cáo tuyết bắc cực.
- B. Sự tương tác giữa kiểu gene quy định màu lông và nhiệt độ của môi trường.
- C. Màu lông thay đổi của cáo tuyết bắc cực ở hai thời điểm khác nhau là do đột biến gene làm allele quy định lông đen thành allele quy định lông trắng.
- D. Thức ăn mà cáo ăn ở hai mùa trong năm khác nhau gây ra sự khác biệt về màu lông.

Câu 14. Một loài thực vật, xét 2 cặp gene S, s và W, w trên cùng 1 cặp NST. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gene nào sau đây đúng?

- A. Ss/Ww
- B. ss/Ww
- C. SS/ww .
- D. Sw/sW .

Câu 15. Bản đồ di truyền là

- A. sơ đồ biểu diễn trật tự sắp xếp và khoảng cách tương đối giữa các gene trên NST của một loài.
- B. sơ đồ phân bố khoảng cách tương đối giữa các locus gene trên NST của nhiều loài.
- C. sơ đồ biểu diễn trật tự sắp xếp và khoảng cách tương đối giữa các gene trên NST của nhiều loài.
- D. sơ đồ phân bố trình tự sắp xếp của các nucleotide trong phân tử DNA của một loài.

Câu 16. Khi nói về NST giới tính ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y đều không mang gene.
- B. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y, các gene tồn tại thành từng cặp.
- C. Trên vùng tương đồng của NST giới tính, gene trên NST X không có allele tương ứng trên NST Y.
- D. Trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y, gene tồn tại thành từng cặp allele.

Câu 17. Phép lai nào sau đây là phép lai giữa 2 cơ thể bố mẹ khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản?

- A. Cây hạt vàng $\times$ cây hạt trơn.
- B. Cây hạt vàng $\times$ cây hạt vàng.
- C. Cây hoa tím $\times$ cây hoa trắng.
- D. Cây thân cao, hạt vàng $\times$ cây thân thấp, hạt xanh.

Câu 18. Mức phản ứng của một kiểu gene được xác định bằng

- A. Số cá thể có cùng một kiểu gene đó.
- B. Số allele có thể có trong kiểu gene đó.
- C. Số kiểu hình có thể có của kiểu gene đó.
- D. Số kiểu gene có thể biến đổi từ kiểu gene đó.

PHẦN II (4,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai khi nói về giả thuyết mà Mendel đã đặt ra để giải thích kết quả các phép lai 1 cặp tính trạng?

- a) . Giả thuyết di truyền hòa trộn.
- b) . Mỗi tính trạng được quy định bởi một cặp nhân tố di truyền.
- c) . Các nhân tố di truyền trong tế bào con tồn tại riêng rẽ và không hoà lẫn vào nhau.
- d) . Mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền nguyên vẹn có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.

Câu 2. Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình , các nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) . Kiểu hình qui định mức phản ứng của cơ thể trước điều kiện môi trường.
- b) . Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng có sẵn mà truyền cho con kiểu gene.
- c) . Kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gene và môi trường.
- d) . Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của nhiều kiểu gene với các môi trường khác nhau.

Câu 3. Khi nói về hiện tượng di truyền liên kết giới tính, liên kết gen và hoán vị gene, trong các phát biểu sau đây,

- a) . Hoán vị gene xảy ra khi có sự trao đổi các allele tương ứng trên hai chromatid chị em của cặp NST tương đồng.
- b) . Giao tử liên kết tạo thành do có sự trao đổi các đoạn tương đồng giữa hai chromatid không chị em của cặp NST tương đồng trong giảm phân.
- c) . Có thể sử dụng các tính trạng liên kết với giới tính để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực cái phục vụ mục đích sản xuất.
- d) Liên kết gene là xu hướng di truyền cùng nhau của các gene nằm trên một NST.

Câu 4. Một loài thực vật có $2n = 14$. Khi quan sát tế bào của một số cá thể trong quần thể thu được kết quả sau:

	Cặp nhiễm sắc thể						
	Cặp số 1	Cặp số 2	Cặp số 3	Cặp số 4	Cặp số 5	Cặp số 6	Cặp số 7
Cá thể 1	2	2	3	3	2	2	2
Cá thể 2	0	2	2	2	2	2	2
Cá thể 3	2	2	2	2	2	2	2
Cá thể 4	3	3	3	3	3	3	3

Các nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) . Cá thể 3: là thể lưỡng bội bình thường ($2n$)

b) . Cá thể 4: là thể ba nhiễm vì tất cả các cặp đều thừa 1 NST

c) . Cá thể 1: là thể ba ($2n+1$) vì có 1 cặp thừa 1 NST.

d) . Cá thể 2: là thể khuyết nhiễm ($2n - 2$) vì có 1 cặp thiếu 2 NST.

PHẦN III (1,5 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi câu thí sinh ghi đáp án lên ô trống và tô vào ô tương ứng phía dưới.

Câu 1. Các gene phân li độc lập, trội lặn hoàn toàn, mỗi gene quy định một tính trạng. Xét phép lai $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$, hãy cho biết ở đời con F_1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu hình?

Câu 2. Một cơ thể có kiểu gene Ab/aB , biết rằng không xảy ra đột biến và khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 36\%$. Khoảng cách tương đối giữa 2 gene này trên NST là bao nhiêu cM?

Câu 3. Một loài động vật có kiểu gene NW/nw , khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 25\%$. Biết rằng không xảy ra đột biến trong quá trình phát sinh giao tử. Hãy xác định giao tử Nw tạo ra với tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 4. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về sự di truyền và biến dị?

I. Di truyền là hiện tượng các tính trạng được truyền từ thế hệ tế bào này sang thế hệ tế bào khác.

II. Biến dị là hiện tượng cá thể thế hệ sau mang một số tính trạng khác cá thể thế hệ trước.

III. Biến dị chỉ phát sinh nếu trong các cơ chế di truyền phát sinh các rối loạn.

IV. Biến dị và di truyền là hai quá trình diễn ra song song, gắn liền với quá trình sinh sản của sinh vật.

Câu 5. Một đậu Hà lan có bộ NST $2n = 14$. Theo lí thuyết, số lượng NST trong một tế bào sinh dưỡng của thể tứ bội ở loài này là

Câu 6. Trong một cơ thể, xét 2 cặp gene dị hợp tử (Dd, Mm), cần bao nhiêu điều kiện sau đây để cơ thể này tạo ra 4 loại giao tử (DM, dm, Dm, dM) chiếm tỉ lệ bằng nhau?

I. Không có đột biến xảy ra.

IV. Mỗi gene quy định một tính trạng.

II. Allele trội hoàn toàn so với allele lặn.

V. Số tế bào tham gia giảm phân đủ lớn.

III. 2 cặp gene nằm trên 2 cặp NST khác nhau.

VI. Cơ thể trên mang giới tính đực.

----- **HẾT** -----

[illegible]

PHẦN I (4,5 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng.

Câu 1: Ở một loài thực vật có bộ NST $2n$, hợp tử có bộ NST $(2n + 1)$ có thể phát triển thành

- A.** thể tam bội. **B.** thể tứ bội. **C.** thể ba. **D.** thể một.

Câu 2: Một đột biến điểm trong ti thể gây nên chứng động kinh ở người. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

- A.** Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh.
B. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.

- C. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.
- D. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.

Câu 3: Một NST bị đột biến có kích thước ngắn hơn bình thường. kiểu đột biến gây nên NST bất thường này có thể là?

- A. Chuyển đoạn trên cùng NST hoặc mất đoạn NST.
- B. Mất đoạn NST hoặc đảo đoạn NST.
- C. Đảo đoạn NST hoặc chuyển đoạn tương hỗ giữa các NST.
- D. Mất đoạn NST hoặc chuyển đoạn không tương hỗ giữa các NST.

Câu 4: Dạng đột biến nào sau đây **không** phải là đột biến cấu trúc NST?

- A. Đa bội.
- B. Mất đoạn.
- C. Đảo đoạn.
- D. Lặp đoạn.

Câu 5: Khi nói về NST giới tính ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trên vùng tương đồng của NST giới tính, gene nằm trên NST X không có allele tương ứng trên NST Y.
- B. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y, các gene tồn tại thành từng cặp.
- C. Trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y, gene tồn tại thành từng cặp allele.
- D. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y đều không mang gene.

Câu 6: Nội dung của quy luật phân li độc lập là

- A. Cặp gene allele quy định tính trạng phân li đồng đều về 2 bên giao tử.
- B. Các cặp gene allele phân li độc lập với nhau trong quá trình hình thành giao tử.
- C. Các gene trên cùng 1 NST có thể xảy ra hiện tượng hoán vị gene, làm xuất hiện tổ hợp allele mới.
- D. Các gene trên cùng 1 NST luôn di truyền cùng nhau trong quá trình giảm phân.

Câu 7: Bệnh phenylketonuria ở người do đột biến gene lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Người mắc bệnh có thể biểu hiện ở nhiều mức độ nặng nhẹ khác nhau phụ thuộc trực tiếp vào

- A. Hàm lượng phenylalanine có trong máu.
- B. Khả năng chuyển hoá phenylalanine thành tyrosine.
- C. Khả năng thích ứng của tế bào thần kinh não.
- D. Hàm lượng phenylalanine có trong khẩu phần ăn.

Câu 8: Cơ sở tế bào học của hoán vị gene là

- A. sự trao đổi chéo giữa các chromatid khác nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân I.
- B. sự trao đổi chéo giữa các chromatid cùng nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì sau của giảm phân I.
- C. sự trao đổi chéo giữa các chromatid khác nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân II.
- D. sự trao đổi chéo giữa các chromatid cùng nguồn gốc của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân I.

Câu 9: Trong tế bào, các gene nằm trên cùng một NST

- A. luôn tương tác với nhau cùng quy định một tính trạng.
- B. phân li độc lập, tổ hợp tự do trong quá trình giảm phân hình thành giao tử.
- C. luôn giống nhau về số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp các loại nuclêôtit.

D. tạo thành một nhóm gene liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau.

Câu 10: Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gene AA, Aa và aa **không** tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gene nào sau đây?

A. Aaaa

B. aaaa

C. AAAA

D. AAaa

Câu 11: Kiểu hình của cơ thể là kết quả của

A. Quá trình phát sinh đột biến.

B. Sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

C. Sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.

D. Sự tương tác giữa kiểu gene với môi trường.

Câu 12: Một loài thực vật, xét 2 cặp gene B, b và D, d trên cùng 1 cặp NST. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gene nào sau đây đúng?

A. Bb/Dd

B. BB/dd.

C. BB/Dd

D. Bb/ bD.

Câu 13: Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X qui định, tính trạng chiều cao do gene nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gene nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào của một con đực A có màu lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng đã loại bỏ nhân của cơ thể cái B có màu lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào chuyển nhân C. Nếu tế bào C phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là

A. Đực, lông vàng, chân cao, kháng thuốc.

B. Đực, lông vàng, chân thấp, kháng thuốc.

C. Đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc.

D. Cái, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc.

Câu 14: Nhà khoa học đã đặt nền móng cho di truyền học là

A. Morgan.

B. Coren.

C. Mendel.

D. Darwin.

Câu 15: Định hướng ứng dụng thực tiễn mức phản ứng nào sau đây là **không** phù hợp?

A. Sử dụng chế độ dinh dưỡng và chăm sóc y tế phù hợp với người có kiểu gene quy định kiểu hình bị bệnh chuyển hóa như PKU.

B. Để tăng sản lượng lúa gạo, cần tăng cường bổ sung phân bón vào đất trồng ở mức tối đa.

C. Áp dụng nguyên lí mức phản ứng để điều chỉnh kĩ thuật chăn nuôi, trồng trọt nhằm tăng năng suất.

D. Các giống vật nuôi, cây trồng khác nhau cần được áp dụng kĩ thuật chăn nuôi, trồng trọt khác nhau.

Câu 16: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu gene nhất?

A. AABb × AaBb.

B. AaBb × AaBb.

C. AaBb × aaBb.

D. AABb × AaBb.

Câu 17: Hiện tượng nào sau đây **không** phải là thường biến?

A. Số lượng hồng cầu tăng lên khi di chuyển lên vùng cao.

B. Cây bàng rụng lá vào mùa đông, sang xuân lại đâm chồi nảy lộc.

C. Người mắc hội chứng Đào thường thấp bé, má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày.

D. Tắc kè đổi màu theo nền môi trường.

Câu 18: Hai trạng thái kiểu hình nào sau đây ở đậu Hà Lan thuộc cùng 1 tính trạng?

A. Thân cao và quả màu vàng.

B. Hoa tím và hoa trắng.

C. Hạt vàng và hạt trơn.

D. Quả màu lục và quả không có ngấn.

PHẦN II (4,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường và kiểu hình, các nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) . Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene với các môi trường khác nhau.
- b) . Kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gene và môi trường.
- c) . Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng có sẵn mà truyền cho con kiểu gene.
- d) . Kiểu gene qui định mức phản ứng của cơ thể trước điều kiện môi trường.

Câu 2: Một loài thực vật có $2n = 14$. Khi quan sát tế bào của một số cá thể trong quần thể thu được kết quả sau:

	Cặp nhiễm sắc thể						
	Cặp số 1	Cặp số 2	Cặp số 3	Cặp số 4	Cặp số 5	Cặp số 6	Cặp số 7
Cá thể 1	2	2	3	3	2	2	2
Cá thể 2	1	2	2	2	2	2	2
Cá thể 3	2	2	2	2	2	2	2
Cá thể 4	3	3	3	3	3	3	3

Các nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) . Cá thể 3: là thể lưỡng bội bình thường ($2n$)
- b) . Cá thể 4: là thể ba nhiễm vì tất cả các cặp đều thừa 1 NST
- c) . Cá thể 2: là thể một ($2n - 1$) vì có 1 cặp thiếu 1 NST.
- d) . Cá thể 1: là thể ba ($2n+1$) vì có 2 cặp đều thừa 1 NST.

Câu 3: Khi nói về hiện tượng di truyền liên kết giới tính, liên kết gen và hoán vị gene, trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

- a) . Liên kết gene là xu hướng di truyền cùng nhau của các gene nằm trên một NST.
- b) . Có thể sử dụng các tính trạng liên kết với giới tính để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực cái phục vụ mục đích sản xuất.
- c) . Hoán vị gene xảy ra khi có sự trao đổi các allele tương ứng trên hai chromatid không chị em của cặp NST tương đồng.
- d) . Giao tử tái tổ hợp tạo thành do có sự trao đổi các đoạn tương đồng giữa hai chromatid chị em của cặp NST tương đồng trong giảm phân.

Câu 4: Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai khi nói về giả thuyết mà Mendel đã đặt ra để giải thích kết quả các phép lai 1 cặp tính trạng?

- a) . Các nhân tố di truyền trong tế bào con tồn tại song song và hoà lẫn vào nhau.
- b) . Mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền nguyên vẹn có nguồn gốc từ bố hoặc từ mẹ.
- c) . Giả thuyết giao tử thuần khiết.
- d) . Mỗi tính trạng được quy định bởi một cặp nhân tố di truyền.

PHẦN III (1,5 điểm). Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi câu thí sinh ghi đáp án lên ô trống và tô vào ô tương ứng phía dưới.

Câu 1: Ở đậu Hà lan có bộ NST $2n = 14$. Theo lí thuyết, số lượng NST trong một tế bào sinh dưỡng của thể tam bội thuộc loài này là

Câu 2: Các gene phân li độc lập, trội lặn hoàn toàn, mỗi gene quy định một tính trạng. Xét phép lai $AaBbDdEe \times AaBbDdEe$, hãy cho biết ở đời con F_1 có tối đa bao nhiêu kiểu gene?

Câu 3: Một loài động vật có kiểu gene Ys/yS , khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 24\%$. Biết rằng không xảy ra đột biến trong quá trình phát sinh giao tử. Hãy xác định giao tử Ys tạo ra với tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 4: Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về sự di truyền và biến dị?

- I. Di truyền là hiện tượng các tính trạng được truyền từ cá thể thế hệ trước sang cá thể thế hệ sau.
- II. Biến dị là hiện tượng tế bào mang một số tính trạng khác tế bào trước nó.
- III. Biến dị chỉ phát sinh nếu trong các cơ chế di truyền phát sinh các rối loạn.
- IV. Biến dị và di truyền là hai quá trình diễn ra song song, gắn liền với quá trình sinh sản của sinh vật.

Câu 5: Trong một cơ thể, xét 2 cặp gene dị hợp tử (Aa, Bb), cần bao nhiêu điều kiện sau đây để cơ thể này tạo ra 4 loại giao tử (AB, Ab, aB, ab) chiếm tỉ lệ bằng nhau?

- I. Không có đột biến xảy ra.
- II. Allele trội hoàn toàn so với allele lặn.
- III. 2 cặp gene nằm trên 2 cặp NST khác nhau.
- IV. Mỗi gene quy định một tính trạng.
- V. Số tế bào tham gia giảm phân đủ lớn.
- VI. Cơ thể trên mang giới tính đực.

Câu 6: Một cơ thể có kiểu gene Ab/aB , biết rằng không xảy ra đột biến và khi tiến hành giảm phân xảy ra hoán vị gene với tần số $f = 18\%$. Khoảng cách tương đối giữa 2 gene này trên NST là bao nhiêu cM?

----- **HẾT** -----

MÃ ĐỀ: 791

PHẦN I.(4,5 điểm)

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	C	C	C	D	D	B	A	B	D	C
13	14	15	16	17	18						
B	B	D	C	A	C						

PHẦN II. (4,0 điểm)

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.*
- *Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.*

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Sai	a) Sai	a) Sai	a) Đúng
b) Sai	b) Đúng	b) Đúng	b) Sai
c) Đúng	c) Đúng	c) Đúng	c) sai
d) Đúng	d) Sai	d) Sai	d) Đúng

PHẦN III. (1,5 điểm)

Mỗi câu đúng: 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
3	2	12,5	36	28	16

MÃ ĐỀ: 683

PHẦN I. (4,5 điểm)

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	A	A	C	D	D	A	B	B	B	B	B
13	14	15	16	17	18						
B	D	A	D	C	C						

PHẦN II. (4,0 điểm)

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.*
- *Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.*

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Sai	a) Sai	a) Đúng	a) Sai
b) Đúng	b) Đúng	b) Sai	b) Đúng
c) Đúng	c) Đúng	c) Sai	c) Đúng
d) Sai	d) Sai	d) Đúng	d) Sai

PHẦN III.(1,5 điểm)

Mỗi câu đúng: 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
16	36	12,5	2	28	3

MÃ ĐỀ: 862

PHẦN I. (4,5 điểm)

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	C	A	C	D	B	D	D	A	B	B	B
13	14	15	16	17	18						
A	C	A	D	C	C						

PHẦN II. (4,0 điểm)

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.*
- *Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.*

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Sai	a) Sai	a) Đúng	a) Đúng
b) Đúng	b) Đúng	b) Đúng	b) Đúng
c) Sai	c) Đúng	c) Đúng	c) Sai
d) Đúng	d) Đúng	d) Đúng	d) Đúng

PHẦN III. (1,5 điểm)

Mỗi câu đúng: 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
38	21	2	18	81	3

MÃ ĐỀ: 174

PHẦN I. (4,5 điểm)

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	C	D	A	C	B	A	A	D	A	D	D
13	14	15	16	17	18						
C	C	B	B	C	B						

PHẦN II. (4,0 điểm)

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.*
- *Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.*
- *Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.*

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a) Đúng	a) Đúng	a) Đúng	a) Sai
b) Đúng	b) Sai	b) Đúng	b) Đúng
c) Đúng	c) Đúng	c) Đúng	c) Đúng
d) Đúng	d) Sai	d) Sai	d) Đúng

PHẦN III. (1,5 điểm)

Mỗi câu đúng: 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
21	81	38	2	3	18