

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 201

Câu 81: Ví dụ nào sau đây phản ánh mối quan hệ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã?

- A. Cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của các sinh vật xung quanh.
- B. Cây phong lan sống bám trên thân cây gỗ.
- C. Cú và chồn cùng sống trong rừng, cùng bắt chuột làm thức ăn.
- D. Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm, chim ăn cá.

Câu 82: Quần thể M và quần thể N thuộc cùng một loài động vật; một số cá thể từ quần thể M chuyển sang sáp nhập vào quần thể N, mang theo các alen mới làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể N. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, hiện tượng này được gọi là

- A. đột biến.
- B. di - nhập gen.
- C. chọn lọc tự nhiên.
- D. giao phối ngẫu nhiên.

Câu 83: Hai mạch polinucleôtit của phân tử ADN liên kết với nhau bằng loại liên kết nào sau đây?

- A. Hidrô.
- B. Cộng hoá trị.
- C. Ion.
- D. Este.

Câu 84: Nhận định nào **sai** về động vật sống thành bầy đàn trong tự nhiên?

- A. Phát hiện kẻ thù nhanh hơn.
- B. Có lợi trong việc tìm kiếm thức ăn.
- C. Tự vệ tốt hơn.
- D. Thường xuyên diễn ra sự cạnh tranh.

Câu 85: Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự không phân li của tất cả các nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội?

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

Câu 86: Cặp cơ quan nào sau đây ở các loài sinh vật là cơ quan tương tự?

- A. Chi trước của mèo và tay của người.
- B. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.
- C. Cánh chim và cánh bướm.
- D. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.

Câu 87: Dạng đột biến nào được ứng dụng để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng?

- A. Đột biến lệch bội.
- B. Mất đoạn nhỏ nhiễm sắc thể.
- C. Đột biến gen.
- D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 88: Coren phát hiện ra quy luật di truyền ngoài nhân khi nghiên cứu đối tượng nào sau đây?

- A. Cây hoa cẩm tú cầu.
- B. Ruồi giấm.
- C. Cây hoa phấn.
- D. Đậu Hà Lan.

Câu 89: Theo Đacuyn, đối tượng của quá trình chọn lọc tự nhiên là

- A. quần xã.
- B. loài.
- C. quần thể.
- D. cá thể.

Câu 90: Côn trùng có hình thức hô hấp nào?

- A. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.
- B. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.
- C. Hô hấp bằng mang.
- D. Hô hấp bằng phổi.

Câu 91: Quần thể sinh vật có đặc trưng cơ bản nào sau đây?

- A. Loài ưu thế.
- B. Tỷ lệ giới tính.
- C. Loài đặc trưng.
- D. Thành phần loài.

Câu 92: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến đặc biệt có hiệu quả đối với đối tượng là

- A. vi sinh vật. B. thực vật. C. nấm. D. động vật.

Câu 93: Trong quá trình quang hợp, O₂ được giải phóng có nguồn gốc từ chất nào?

- A. ATP. B. CO₂. C. C₆H₁₂O₆. D. H₂O.

Câu 94: Một số loài chim di cư từ miền Bắc bán cầu về miền Nam bán cầu để tránh rét. Nhân tố sinh thái nào sau đây giúp chúng định hướng đường bay?

- A. Gió. B. Độ ẩm. C. Nhiệt độ. D. Ánh sáng.

Câu 95: Theo lí thuyết, phép lai P: $\frac{AB}{AB} \times \frac{aB}{aB}$ tạo ra F₁ có bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 96: Loại nuclêôtit nào sau đây **không** có trong cấu trúc của tARN?

- A. Guanin. B. Timin. C. Xitôzin. D. Adênin.

Câu 97: Sơ đồ sau đây mô tả một chuỗi thức ăn trên đồng cỏ:

Cỏ → Sâu → Ngóe sọc → Chuột đồng → Rắn hổ mang → Đại bàng.

Trong chuỗi thức ăn này, có bao nhiêu loài là sinh vật tiêu thụ?

- A. 5. B. 6. C. 4. D. 3.

Câu 98: Đặc trưng nào sau đây có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến các đặc trưng khác của quần thể sinh vật?

- A. Mật độ. B. Nhóm tuổi.
C. Sự phân bố cá thể. D. Tỷ lệ giới tính.

Câu 99: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen là 1: 2: 1?

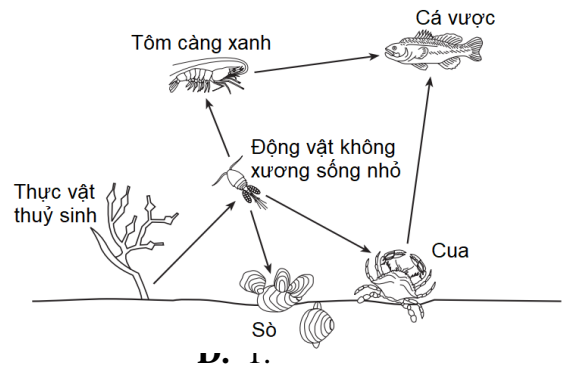
- A. AaBb × AaBb. B. AaBb × AaBB. C. AaBb × aabb. D. Aabb × Aabb.

Câu 100: Khi nói về hệ tuần hoàn kín, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Máu tiếp xúc và trao đổi chất trực tiếp với tế bào.
B. Máu đi từ động mạch sang mao mạch và theo tĩnh mạch trở về tim.
C. Tốc độ máu chảy trong mạch nhanh.
D. Máu chảy trong động mạch với áp lực trung bình hoặc cao.

Câu 101: Cho sơ đồ lưới thức ăn như bên: Trong số các phát biểu được cho dưới đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Có tối đa 4 chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn trên.
II. Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.
III. Cá vược thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
IV. Nếu nhiệt độ môi trường thay đổi làm số lượng động vật không xương sống nhỏ suy giảm đột ngột thì số lượng tất cả các loài động vật trong lưới thức ăn sẽ giảm.



- A. 3. B. 2. C. 4.

Câu 102: Một trang trại, có bốn giống ngô với các kiểu gen như sau:

Giống số	1	2	3	4
Kiểu gen	AABbDd	AAbbDD	aaBBdd	Aabbdd

Cho biết: alen A quy định hạt tròn trội hoàn toàn so với alen a hạt dài; alen B quy định hạt đầy trội hoàn toàn so với alen b hạt lép; alen D quy định khả năng chống sâu bệnh trội hoàn toàn so với alen d không có khả năng chống chịu sâu bệnh. Các alen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong số các giống trên giống 2 và giống 3 là giống có đặc tính di truyền ổn định nhất.
B. Sau khi tạo ưu thế lai giữa giống 2 và giống 3 các nhà khoa học có thể nhân giống nhanh và tránh hiện tượng thoái hóa giống ở F₁ bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào.

C. Giả sử tính trạng hạt tròn, đầy và khả năng chống chịu sâu bệnh là tính trạng tốt, các nhà chọn giống có thể tiến hành nuôi cấy hạt phấn của giống I để tạo dòng thuần mang các tính trạng tốt.

D. Để tạo ưu thế lai cao nhất và sử dụng ở F₂, nhà chọn giống cho lai giữa giống 2 và 3 với nhau.

Câu 103: Có bao nhiêu loại đột biến dưới đây làm thay đổi độ dài của phân tử ADN?

- (1) Mất đoạn nhiễm sắc thể. (2) Lặp đoạn nhiễm sắc thể.
 (3) Đảo đoạn nhiễm sắc thể. (4) Chuyển đoạn nhiễm sắc thể không tương hỗ.

A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 104: Bảng dưới đây mô tả một đoạn mạch gốc của các gen được lấy từ ba loài khác nhau và được sử dụng để xác định trình tự axit amin cho một phần của một loại prôtêin cụ thể. Trong đó “*” là kí hiệu các axit amin chưa biết tên.

Loài X	Trình tự trên AND	3’-GAX-TGA-XTX-XAX-TGA-5’
	Trình tự axit amin	Leu – Thr – * – Val – *
Loài Y	Trình tự trên AND	3’-GAX-AGA-XTT-XAX-TGA-5’
	Trình tự axit amin	Leu – * – * – Val – Thr
Loài Z	Trình tự trên AND	3’-GAX-TGX-XAX-XTX-AGA-5’
	Trình tự axit amin	Leu – Thr – Val – Glu – Ser

Dựa vào thông tin được cho trong bảng trên, xác định được trình tự axit amin của loài X là

- A. Leu – Thr – Glu – Thr – Val. B. Leu – Thr – Glu – Val – Thr.
 C. Leu – Glu – Thr – Val – Thr. D. Leu – Thr – Val – Glu – Thr.

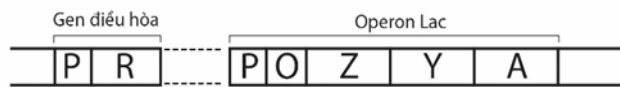
Câu 105: Khi nói về quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Quá trình cố định CO₂ ở các loài thực vật khác nhau xảy ra theo cùng một con đường.
 B. Sản phẩm của chu trình Calvin là đường C₆H₁₂O₆.
 C. Quá trình quang hợp được chia thành hai pha: pha sáng và pha tối.
 D. Quang hợp quyết định 90% đến 95% năng suất cây trồng.

Câu 106: Ở ngô, chiều cao của cây do 3 cặp gen không alen quy định, trong đó mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 5 cm. Chiều cao cây của ngô di truyền theo quy luật

- A. tác động đa hiệu của gen. B. tương tác cộng gộp.
 C. tương tác bổ sung. D. hoán vị gen.

Câu 107: Trong mô hình điều hòa hoạt động của opêron Lac được mô tả như hình dưới đây, 2 gen nào có số lần phiên mã khác nhau?



- A. Gen Y và gen A. B. Gen Z và gen Y.
 C. Gen Z và gen R. D. Gen Z và gen A.

Câu 108: Xét 2 cặp gen A, a và B, b nằm trên 1 cặp NST thường, quá trình giảm phân bình thường ở một cơ thể tạo ra 4 loại giao tử về các gen này, trong đó loại giao tử AB chiếm tỉ lệ 10%. Theo lí thuyết, loại giao tử aB chiếm tỉ lệ

- A. 40%. B. 10%. C. 20%. D. 5%.

Câu 109: Theo quan điểm tiến hóa hiện đại, khi nói về nhân tố tiến hóa, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Các yếu tố ngẫu nhiên có thể làm tăng tính đa dạng của quần thể.
 II. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định.
 III. Chọn lọc tự nhiên và di - nhập gen đều loại bỏ hoàn toàn một alen lặn gây hại ra khỏi quần thể.
 IV. Đột biến và giao phối không ngẫu nhiên đều làm thay đổi tần số alen một cách chậm chạp.

- A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.

Câu 110: Một quần thể có cấu trúc di truyền: 50% Aa: 50% aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là

- A. 0,75. B. 0,125. C. 0,5. D. 0,25.

Câu 111: Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

Trường hợp	Được sống chung		Không được sống chung	
	Loài A	Loài B	Loài A	Loài B
(1)	-	-	0	0
(2)	+	+	-	-
(3)	+	0	-	0
(4)	-	+	0	-

Kí hiệu: (+): có lợi, (-): có hại, (0): không ảnh hưởng gì.

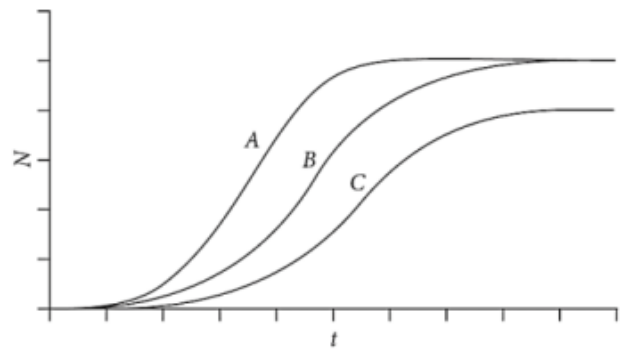
Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở trường hợp (1), nếu A là một loài động vật ăn thịt; thì B sẽ là loài thuộc nhóm con mồi.
- II. Ở trường hợp (2), nếu A là loài môi ăn gỗ; thì B có thể là loài trùng roi sống trong ruột môi.
- III. Ở trường hợp (3), nếu A là một loài cá lớn; thì B có thể sẽ là loài cá ép sống bám trên cá lớn.
- IV. Ở trường hợp (4), nếu A là loài trâu; thì B có thể sẽ là loài giun kí sinh ở trong ruột của trâu.

- A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 112: Hình vẽ dưới đây mô tả các đường cong tăng trưởng của 3 quần thể khác nhau của một loài động vật.

Quan sát hình vẽ và vận dụng kiến thức về tăng trưởng của quần thể sinh vật, cho biết có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



- I. Cả ba quần thể đều có kiểu tăng trưởng theo đường cong tăng trưởng thực tế.
- II. Quần thể C có sức chứa của môi trường lớn nhất.
- III. Quần thể A có tiềm năng tăng trưởng lớn nhất.
- IV. Khi điều kiện sống thay đổi theo chiều hướng bất lợi, đường cong tăng trưởng của 3 quần thể lệch về phía bên trái.

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 113: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$, trên mỗi cặp nhiễm sắc thể chỉ xét 1 gen có 2 alen, trong đó mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử trong quần thể xảy ra đột biến thể ba và thể một ở tất cả các cặp nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

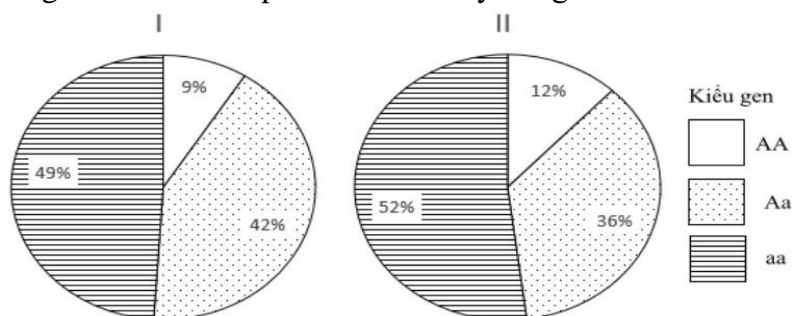
- I. Trong điều kiện không phát sinh đột biến mới, loài này có tối đa 16 loại kiểu hình.
- II. Các cây đột biến thể ba có tối đa 432 kiểu gen.
- III. Các cây đột biến thể một có tối đa 216 kiểu gen.
- IV. Loài này có tối đa 4 loại đột biến thể một.

- A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 114: Khi nói về các nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Chọn lọc tự nhiên làm tăng tỉ lệ cá thể có kiểu hình thích nghi trong quần thể.
- B. Kết quả tác động của các yếu tố ngẫu nhiên có thể dẫn tới làm nghèo vốn gen của quần thể, giảm sự đa dạng di truyền.
- C. Sự thay đổi bất thường của điều kiện thời tiết làm giảm đột ngột số lượng cá thể của quần thể có thể dẫn tới loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó ra khỏi quần thể.
- D. Quần thể có kích thước càng lớn thì các yếu tố ngẫu nhiên càng dễ làm thay đổi tần số alen của quần thể.

Câu 115: Hình dưới đây thể hiện tỉ lệ các loại kiểu gen quy định màu lông của 2 quần thể động vật thuộc cùng một loài, alen A quy định lông trắng trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen, gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Cấu trúc di truyền của quần thể I đang ở trạng thái cân bằng.
 II. Tần số alen A và a ở cả 2 quần thể I và II lần lượt là: 0,3; 0,7.
 III. Cho 2 cá thể đều có màu lông trắng ở quần thể I và II giao phối với nhau thu được F₁. Tính theo lí thuyết, F₁ thu được cá thể lông màu đen là 25/136.
 IV. Nếu các cá thể ở quần thể I có cùng màu lông giao phối với nhau mà không giao phối với các cá thể khác màu lông của cơ thể mình. Theo lí thuyết, tỉ lệ cá thể lông trắng ở F₁ là 36/85.
- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.**

Câu 116: Ở một loài động vật, xét hai gen phân li độc lập, mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và cả hai gen đều biểu hiện ở cả hai giới. Cho biết ở loài này có cặp NST giới tính là XX và XY. Nếu không xét tính đực và tính cái thì quần thể có tối đa sáu loại kiểu hình về hai tính trạng này; số loại kiểu gen ở giới đực gấp hai lần số loại kiểu gen ở giới cái. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** Mỗi gen nói trên có 2 alen, 1 gen trên NST thường, 1 gen trên NST giới tính X.
B. Loài này có cặp NST giới tính giới đực là XX, giới cái là XY.
C. Hai gen này nằm trên hai cặp NST thường khác nhau.
D. Một cá thể giảm phân tạo ra tối đa 8 loại giao tử về hai gen trên.

Câu 117: Một đoạn của gen cấu trúc ở sinh vật nhân sơ có trật tự nucleôtit trên mạch bổ sung như sau:

Các bộ ba	TAX – AAG - AAT - GAG - ... - ATT – TAA - GGT – GTA - AXT – 5'									
Số thứ tự các bộ ba	1	2	3	4	...	80	81	82	83	84

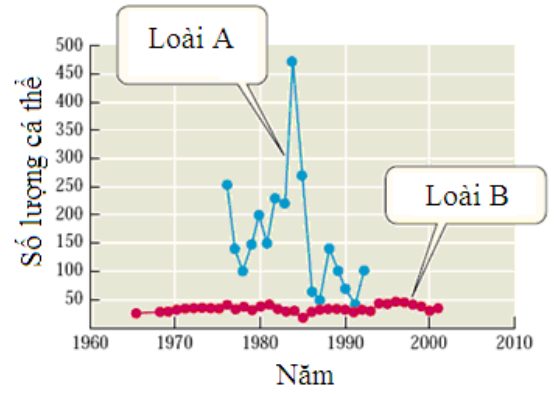
Biết rằng các codon 5'GAG3' và 5'GAA3' cùng mã hóa cho axit amin Glutamic, 5'GAU3' và 5'GAX3' cùng mã hóa cho axit amin Asparagin. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

- I. Vùng mã hóa trên mạch gốc của gen trên có 80 triplet.
 II. Đột biến thay thế một cặp nucleôtit bất kì xảy ra tại bộ ba thứ 82 trong đoạn gen trên luôn làm biến đổi thành phần của chuỗi polipeptit do gen quy định tổng hợp.
 III. Đột biến thay thế một cặp nucleôtit X-G thành A-T xảy ra tại nucleôtit thứ 12 tính từ đầu 3' của đoạn mạch trên sẽ làm cho chuỗi polipeptit do gen quy định tổng hợp bị mất đi một axit amin so với chuỗi polipeptit bình thường.
 IV. Đột biến thay thế một cặp nucleôtit X - G thành G - X xảy ra tại nucleôtit thứ 10 tính từ đầu 3' không ảnh hưởng đến số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp của các axit amin trong chuỗi polipeptit do gen quy định tổng hợp.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.**

Câu 118: Hình dưới đây cho biết sự biến động về kích thước quần thể qua các năm của hai loài chim A và B. Xét các phát biểu về đặc điểm sinh học của 2 loài chim này với các nhận xét sau đây:

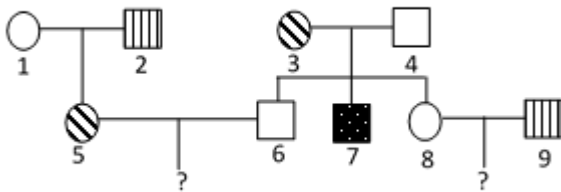
- (1) Loài A là loài có kích thước cơ thể lớn so với loài B.
- (2) Quần thể của loài A có kích thước lớn hơn của kích thước quần thể loài B.
- (3) Loài A có tiềm năng sinh học lớn hơn loài B.
- (4) Loài A thường có khả năng miễn cảm với thay đổi của điều kiện môi trường hơn loài B.



Số nhận xét đúng:

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 119: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của 2 bệnh ở một dòng họ, mỗi bệnh do một cặp alen nằm trên cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó alen trội là trội hoàn toàn; các gen di truyền phân ly độc lập với nhau; người 9 có mang gen bệnh P; người 5 và người 8 đang cùng mang thai.



- Ghi chú:**
- ○ Không bị bệnh.
 - ▨ ▩ Bị bệnh M.
 - ▧ ▪ Bị bệnh P.
 - Bị cả 2 bệnh

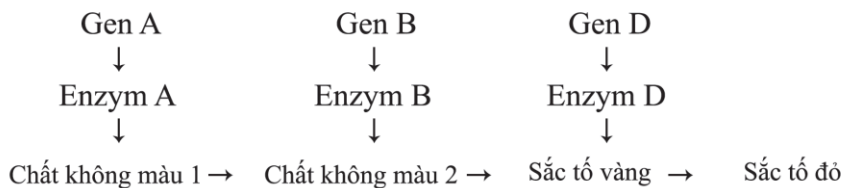
Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Có thể xác định được chính xác kiểu gen của 6 người về 2 bệnh này.
- II. Người số 5 và người số 8 có kiểu gen giống nhau.

- III. Xác suất sinh con không bị bệnh của cặp vợ chồng 5 - 6 là $\frac{5}{12}$.
- IV. Xác suất sinh con trai không bị bệnh của cặp vợ chồng 8 - 9 là 25%.

- A. 4. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 120: Ở một loài hoa, xét ba cặp gen phân li độc lập, các gen quy định các enzym khác nhau cùng tham gia vào một chuỗi phản ứng hóa sinh để tạo nên sắc tố cánh hoa theo sơ đồ sau:



Các alen lặn đột biến a, b, d đều không tạo ra được các enzym A, B và D tương ứng. Khi sắc tố không được hình thành thì hoa có màu trắng. Cho cây hoa đỏ đồng hợp tử về cả ba cặp gen giao phấn với cây hoa trắng đồng hợp tử về ba cặp gen lặn, thu được F₁. Cho các cây F₁ giao phấn với nhau, thu được F₂. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu dưới đây **đúng**?

- I. Ở F₂ có 8 kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ.
- II. Ở F₂, kiểu hình hoa vàng có ít kiểu gen quy định nhất.
- III. Trong số các cây hoa trắng ở F₂, tỉ lệ hoa trắng có kiểu gen dị hợp về ít nhất một cặp gen là 78,57%.
- IV. Nếu cho tất cả các cây hoa vàng ở F₂ giao phấn ngẫu nhiên, tỉ lệ hoa đỏ ở đời F₃ là 0%.

- A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

----- HẾT -----

Thời gian làm bài : 50 Phút

Phần đáp án câu trắc nghiệm: 0.25 điểm/câu (40 câu = 10 điểm)

Mã đề Câu	201	202	203	204	205	206	207	208
81	C	A	C	A	D	B	B	D
82	B	D	B	A	D	C	D	C
83	A	C	C	C	B	A	D	A
84	D	C	C	C	A	B	A	D
85	D	C	D	C	B	B	A	C
86	C	D	D	D	B	D	B	B
87	B	A	B	C	C	B	A	A
88	C	C	C	B	B	D	A	D
89	D	B	B	A	C	B	C	B
90	A	D	A	D	B	B	C	C
91	B	D	D	C	D	A	A	B
92	A	A	A	D	C	D	D	A
93	D	D	A	D	A	B	A	B
94	D	C	D	D	B	B	C	C
95	A	D	A	C	D	A	B	B
96	B	C	D	C	A	A	C	B
97	A	D	B	A	A	A	C	A
98	A	A	A	D	D	A	B	D
99	D	D	A	A	A	A	C	A
100	A	A	A	B	C	B	C	B
101	B	C	B	C	A	A	A	B
102	D	C	B	C	B	A	B	A
103	A	B	D	C	A	B	A	C
104	B	D	D	B	A	A	D	A
105	A	A	C	A	B	C	A	D
106	B	B	C	C	B	B	D	D
107	C	A	B	C	B	C	D	A
108	A	A	A	D	C	D	B	B
109	C	C	C	B	A	D	A	D
110	D	C	C	C	A	D	C	B
111	A	B	D	D	C	C	C	C
112	B	D	A	D	A	C	C	D
113	B	D	D	B	C	D	D	A
114	D	A	A	B	C	B	D	A
115	D	B	D	D	A	B	A	C
116	B	B	B	D	C	D	C	D
117	B	C	C	B	A	D	D	A
118	C	B	B	A	D	B	D	B
119	B	B	B	C	C	D	C	A
120	B	A	B	D	C	D	C	B