

MD: 202

Họ tên học sinh.....Số báo danh.....Lớp: 12.....

Câu 81. Khi nói về trao đổi nước của cây, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Trên cùng một lá, nước chủ yếu được thoát qua mặt trên của lá.
- B. Ở lá trưởng thành, lượng nước thoát ra qua khí khổng thường lớn hơn lượng nước thoát ra qua cutin.
- C. Mạch gỗ được cấu tạo từ các tế bào sống còn mạch rây được cấu tạo từ các tế bào chết.
- D. Dòng mạch rây làm nhiệm vụ vận chuyển nước và chất hữu cơ từ rễ lên lá.

Câu 82. Loại đơn phân tham gia cấu tạo nên ADN là

- A. axit amin.
- B. nuclêôtit.
- C. glucôzơ.
- D. axit béo.

Câu 83. Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của NST điển hình ở sinh vật nhân thực, mức cấu trúc nào sau đây có đường kính 11nm?

- A. Vùng xếp cuộn (siêu xoắn).
- B. Sợi nhiễm sắc (sợi chất nhiễm sắc).
- C. Crômatit.
- D. Sợi cơ bản.

Câu 84. Ở sinh vật nhân sơ, axit amin mở đầu cho việc tổng hợp chuỗi pôlipeptit là:

- A. alanin
- B. foocmin mêtiônin.
- C. valin.
- D. mêtiônin.

Câu 85. Trong chu kì hoạt động của tim người bình thường, khi tim co thì máu từ ngăn nào của tim được đẩy vào động mạch chủ?

- A. Tâm nhĩ phải.
- B. Tâm thất trái.
- C. Tâm thất phải.
- D. Tâm nhĩ trái.

Câu 86. Ở một loài thực vật lưỡng bội ($2n = 8$), các cặp nhiễm sắc thể tương đồng được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Do đột biến lệch bội đã làm xuất hiện thể một. Kiểu gen có thể có của thể một là

- A. AaBbEe
- B. AaBbDEe.
- C. AaBbDddEe.
- D. AaaBbDdEe.

Câu 87. Khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.
- B. Khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường do ngoại cảnh quyết định.
- C. Bố mẹ không truyền cho con tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền đạt một kiểu gen.
- D. Kiểu hình của một cơ thể không chỉ phụ thuộc vào kiểu gen mà còn phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

Câu 88. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân ly theo tỷ lệ 1 : 1 ?

- A. aa × aa
- B. Aa × Aa
- C. AA × AA
- D. AA × Aa

Câu 89. Ở một loài thực vật A: quả đỏ; a: quả vàng; B: quả ngọt; b: quả chua. Hai cặp gen phân li độc lập. Giao phấn hai cây được thế hệ lai phân li kiểu hình theo tỉ lệ: 3:3:1:1. Tìm kiểu gen của hai cây đem lai?

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

Câu 90. Ở người, bệnh mù màu do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), gen trội M tương ứng quy định mắt thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:

- A. $X^M X^m \times X^m Y$.
- B. $X^M X^M \times X^M Y$.
- C. $X^M X^m \times X^M Y$.
- D. $X^M X^M \times X^m Y$.

Câu 91. Cho biết quá trình giảm phân không phát sinh đột biến. Cơ thể có kiểu gen nào sau đây cho nhiều loại giao tử nhất?

- A. AaBb.
- B. AABb.
- C. AABb.
- D. AaBB.

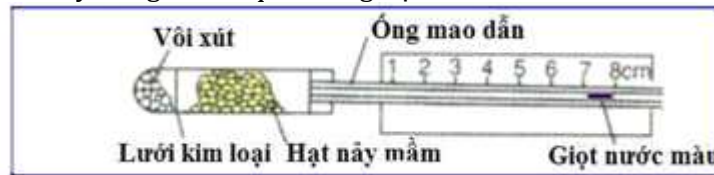
Câu 92. Khi nói về tiêu hóa của động vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tất cả các loài động vật đều có tiêu hóa hóa học.
- B. Trong ống tiêu hóa của người vừa diễn ra tiêu hóa nội bào vừa diễn ra tiêu hóa ngoại bào.
- C. Tất cả các loài động vật có xương sống đều tiêu hóa theo hình thức ngoại bào.
- D. Trâu, bò, dê, cừu là các loài thú ăn cỏ có dạ dày 4 túi.

Câu 93. Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,3AA : 0,2Aa : 0,5aa.
- B. 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.
- C. 0,12AA : 0,25Aa : 0,63aa.
- D. 0,4AA : 0,3Aa : 0,3aa.

Câu 94. Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?



- A. Nồng độ khí ôxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.
- B. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm không thay đổi.
- C. Giọt nước màu trong ống mao dẫn bị đẩy dần sang vị trí số 6, 7, 8.
- D. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.

Câu 95. Cho các thành tựu sau đây, thành tựu nào không phải của phương pháp gây đột biến

- A. Tạo cừu Đôli.
- B. Tạo giống dâu tằm tứ bội.
- C. Tạo giống dưa hấu đa bội.
- D. Tạo giống nho không hạt.

Câu 96. Sự kiện nổi bật nhất trong Đại cổ sinh là:

- A. Sự xuất hiện của lưỡng cư và bò sát.
- B. Sự xuất hiện của thực vật kín.
- C. Sự sống từ chỗ chưa có cấu tạo tế bào đã phát triển thành đơn bào rồi đa bào.
- D. Sự di chuyển của sự vật từ dưới nước lên trên cạn.

Câu 97. Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, nguồn biến dị di truyền của quần thể là:

- A. đột biến và biến dị tổ hợp.
- B. do ngoại cảnh thay đổi.
- C. biến dị cá thể hay không xác định.
- D. biến dị cá thể hay biến dị xác định.

Câu 98. Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quá trình này chỉ xảy ra ở động vật mà không xảy ra ở thực vật.
- B. Cách li địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.
- C. Vốn gen của quần thể có thể bị thay đổi nhanh hơn nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.
- D. Quá trình này thường xảy ra một cách chậm chạp, không có sự tác động của CLTN.

Câu 99. Trong chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá, đâu là sinh vật sản xuất?

- A. Tảo lục đơn bào
- B. Tôm
- C. Cá rô
- D. Chim bói cá.

Câu 100. Đặc trưng nào không phải là đặc trưng sinh thái của quần thể?

- A. Mật độ quần thể.
- B. Kiểu phân bố các cá thể trong quần thể.
- C. Tỷ lệ giới tính.
- D. Tần số tương đối của các alen về một gen nào đó.

Câu 101. Nhân tố sinh thái nào bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể?

- A. Ánh sáng.
- B. Nước.
- C. Nhiệt độ.
- D. Mối quan hệ giữa các sinh vật.

Câu 102. Cho các yếu tố dưới đây:

- (1) Enzim tạo mồi
- (2) ARN pôlimeraza
- (3) DNA pôlimeraza
- (4) DNA khuôn
- (5) Các ribonuclêôtit loại A, U, G, X.

Yếu tố không tham gia vào quá trình phiên mã ở sinh vật nhân sơ:

- A. Chỉ (1) và (2).
- B. Chỉ (1) và (3).
- C. Chỉ (3) và (4).
- D. (3) và (5).

Câu 103. Gen A có 6102 liên kết hidro và trên mạch hai của gen có $X = 2A = 4T$; Trên mạch một của gen có $X = A + T$. Gen bị đột biến điểm hình thành nên gen a, gen a có ít hơn gen A 3 liên kết hidro. Số nuclêôtit loại G của gen a là

- A. 1581.
- B. 678.
- C. 904.
- D. 1582.

Câu 104. Một operon Lac ở *E.coli*, khi môi trường không có lactôzơ nhưng enzym chuyển hóa lactôzơ vẫn được tạo ra. Một học sinh đã đưa ra một số giả thuyết cho hiện tượng trên như sau:

- I. Do vùng khởi động (P) của operon bị bất hoạt.
- II. Do gen điều hòa (R) bị đột biến nên không tạo được protein ức chế.
- III. Do vùng vận hành (O) bị đột biến nên không liên kết được với protein ức chế.
- IV. Do gen cấu trúc (Z, Y, A) bị đột biến làm tăng khả năng biểu hiện của gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu giả thuyết đúng?

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

Câu 105. Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) có 2 kiểu hình, trong đó cây hoa trắng chiếm 40%. Qua 2 thế hệ ngẫu phối, ở F_2 có tỉ lệ kiểu hình 16 cây hoa đỏ : 9 cây hoa trắng. Biết quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

- I. Tần số của alen A lớn hơn tần số của alen a.
- II. Ở thế hệ P, cá thể thuần chủng chiếm tỉ lệ 60%.
- III. Giả sử các cá thể P tự thụ phấn được, sau đó tự thụ phấn được F_2 . Ở F_2 , cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 9/20.
- IV. Nếu các cá thể F_2 tự thụ phấn thu được F; Các cá thể F tự thụ phấn thu được F_4 . Tỉ lệ kiểu hình ở F_4 sẽ là 23 cây hoa đỏ : 27 cây hoa trắng.

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

Câu 106. Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,16 AA : 0,59 Aa : 0,25 aa. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về quần thể này?

- A. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.
- B. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.
- C. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội bị giảm mạnh.
- D. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

Câu 107. Xét các mối quan hệ sinh thái giữa các loài sau đây:

- (1) Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.
- (2) Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.
- (3) Dây tơ hồng sống trên tán các cây trong rừng.
- (4) Trùng roi sống trong ruột mối.

Trong các mối quan hệ trên, có bao nhiêu mối quan hệ không gây hại cho các loài tham gia?

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

Câu 108. Có bao nhiêu phát biểu **đúng** về diễn thế sinh thái?

- (1) Diễn thế sinh thái xảy ra do sự thay đổi các điều kiện tự nhiên, khí hậu,... hoặc do sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.
- (2) Diễn thế thứ sinh khởi đầu từ môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống.
- (3) Diễn thế nguyên sinh là diễn thế khởi đầu từ môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống và thường dẫn đến một quần xã ổn định.
- (4) Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

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

Câu 109. Trong một quần xã, một học sinh xây dựng được lưới thức ăn dưới đây, sau đó ghi vào sổ thực tập sinh thái một số nhận xét:

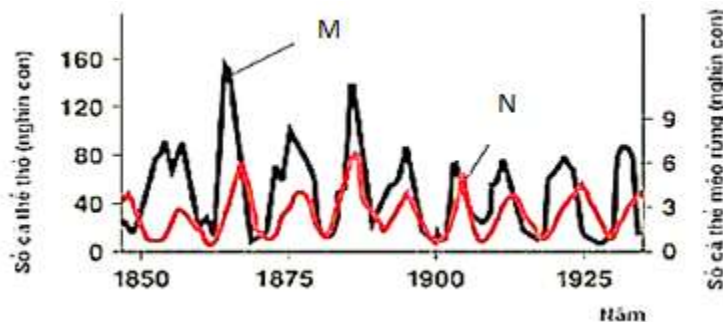
- (1) Quần xã này có 2 loại chuỗi thức ăn cơ bản.
- (2) Quần xã này có 5 chuỗi thức ăn và chuỗi thức ăn dài nhất có 5 mắt xích.
- (3) Gà là mắt xích chung của nhiều chuỗi thức ăn nhất trong quần xã này, nó vừa là loài rộng thực lại là nguồn thức ăn của nhiều loài khác.
- (4)Ếch là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Số phát biểu chính xác là:

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



Câu 110. Đồ thị M và đồ thị N ở hình bên mô tả sự biến động số lượng cá thể của thỏ và số lượng cá thể của mèo rừng sống ở rừng phía Bắc Cannada và Alaska.



Phân tích hình này, có các phát biểu sau:

I. Đồ thị M thể hiện sự biến động số lượng cá thể của thỏ và đồ thị N thể hiện sự biến động số lượng cá thể của mèo rừng.

II. Năm 1865, kích thước quần thể thỏ và kích thước quần thể mèo rừng đều đạt cực đại.

III. Biến động số lượng cá thể của 2 quần thể này đều là biến động theo chu kì.

IV. Sự tăng trưởng của quần thể thỏ luôn tỉ lệ nghịch với sự tăng trưởng của quần thể mèo rừng.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 111: Bao nhiêu hoạt động sau đây của con người góp phần vào việc khắc phục suy thoái môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

(1) Bảo vệ rừng, trồng cây gây rừng. (2) Bảo vệ và tiết kiệm nguồn nước sạch.

(3) Tiết kiệm năng lượng điện. (4) Giảm thiểu khí gây hiệu ứng nhà kính.

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

Câu 112. Cho biết: 5'XXU3'; 5'XXX3'; 5'XXA3'; 5'XXG3' quy định Pro; 5'AXU3'; 5'AXX3'; 5'XXU 3' ; 5'AXA3'; 5'AXG3' quy định Thr. Một đột biến điểm xảy ra ở giữa alen làm cho alen A thành alen a, trong đó chuỗi mARN của alen a bị thay đổi cấu trúc ở một bộ ba dẫn tới axit amin Pro được thay bằng axit amin Thr. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Alen a có thể có chiều dài lớn hơn chiều dài của alen A.

2. Đột biến thay thế cặp G-X bằng cặp T-A đã làm cho alen A thành alen a.

3. Nếu alen A có 200 T thì alen a sẽ có 201 A.

4. Nếu alen A phiên mã một lần cần môi trường cung cấp 99 X thì alen a phiên mã 1 lần cũng cần môi trường cung cấp 100X.

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

Câu 113. Trong các phát biểu sau về nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Thành phần của nhiễm sắc thể gồm ADN và chủ yếu là prôtêin histon.

II. Mỗi nuclêôxôm gồm một đoạn ADN có 146 nuclêôtit quấn quanh khối cầu gồm 8 phân tử histon.

III. Nhiễm sắc thể bị đột biến thường gây hại cho sinh vật.

IV. Lặp đoạn nhiễm sắc thể tạo điều kiện cho đột biến gen xảy ra.

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

Câu 114. Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội $2n = 32$. Một thể đột biến cấu trúc NST ở 4 cặp NST, trong đó mỗi cặp chỉ đột biến ở 1 NST. Thể đột biến này tự thụ phấn tạo ra F_1 . Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở F_1 , hợp tử không đột biến chiếm tỉ lệ là $1/256$.

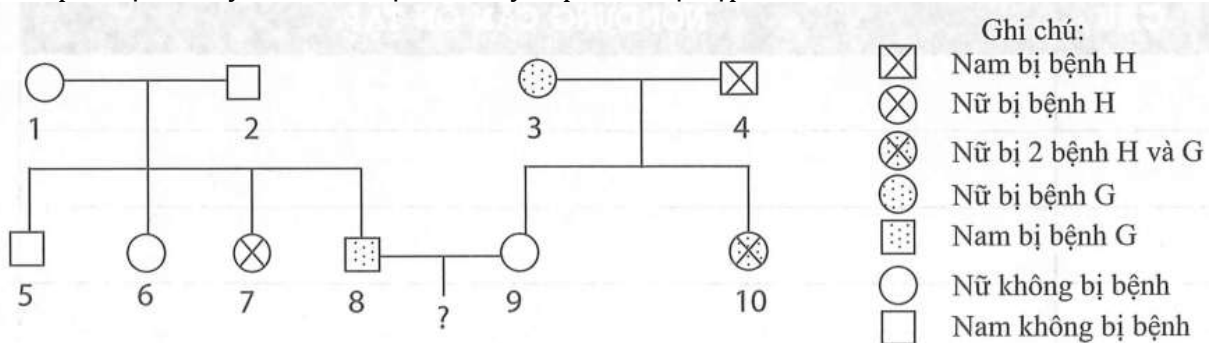
II. Ở F_1 , hợp tử đột biến ở 1 cặp NST chiếm tỉ lệ là $3/64$.

III. Ở F_1 , hợp tử đột biến ở 3 cặp NST chiếm tỉ lệ $27/64$.

IV. Ở F_1 , hợp tử đột biến ở cả 4 cặp NST chiếm tỉ lệ $81/256$.

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

Câu 115. Sơ đồ phả hệ sau đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau.



Biết không xảy ra đột biến ở tất cả những người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Có 4 người chưa biết được chính xác kiểu gen.

II. Người số 2 và người số 9 chắc chắn có kiểu gen giống nhau.

III. Xác suất sinh con không bị bệnh của cặp vợ chồng số 8 – 9 là $2/3$.

IV. Cặp vợ chồng số 8 – 9 sinh con bị bệnh H với xác suất cao hơn sinh con bị bệnh G.

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

Câu 116. Ở một loài thú, cho con đực mắt đỏ, đuôi ngắn giao phối với con cái mắt đỏ, đuôi ngắn (P), thu F₁ được có tỷ lệ kiểu hình: 20 con cái mắt đỏ, đuôi ngắn : 9 con đực mắt đỏ, đuôi dài : 9 con đực mắt trắng, đuôi ngắn : 1 con đực mắt đỏ, đuôi ngắn : 1 con đực mắt trắng, đuôi dài. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Màu sắc mắt di truyền liên kết với giới tính, hai tính trạng trên di truyền độc lập.

II. Kiểu gen của P là $X^{AB}X^{ab} \times X^{AB}Y$.

III. Ở F₁, con cái dị hợp 2 cặp gen chiếm tỉ lệ 0,025.

IV. Lấy ngẫu nhiên một con cái F₁, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 5%.

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

Câu 117. Ở ruồi giấm, gen A qui định mắt đỏ, gen a qui định mắt trắng; gen B qui định cánh xẻ và gen b qui định cánh thường. Phép lai giữa ruồi giấm cái mắt đỏ, cánh xẻ với ruồi giấm đực mắt đỏ, cánh xẻ đã thu được F₁ ruồi cái 100% mắt đỏ, cánh xẻ; ruồi đực gồm có 40% đực mắt đỏ, cánh thường : 40% đực mắt trắng, cánh xẻ : 10% đực mắt đỏ, cánh xẻ : 10% đực mắt trắng, cánh thường. Cho các phát biểu sau:

I. Cặp tính trạng màu mắt và dạng cánh của ruồi giấm di truyền liên kết không hoàn toàn trên NST giới tính X.

II. Tần số hoán vị gen là 10%.

III. Kiểu gen P: ♀ $X_B^A X_B^a \times \sigma X_B^A Y$.

IV. Khi cho ruồi cái P lai phân tích, thế hệ lai thu được tỉ lệ phân li kiểu hình ở giới cái bằng tỉ lệ phân li kiểu hình ở giới đực.

Số phát biểu có nội dung đúng là:

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

Câu 118. Cho cây (P) dị hợp 2 cặp gen (A, a và B, b) tự thụ phấn, thu được F₁ có 10 loại kiểu gen, trong đó tổng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen trội và đồng hợp 2 cặp gen lặn là 2%. Theo lý thuyết, loại kiểu gen có 2 alen trội ở F₁ chiếm tỉ lệ

A. 36%. B. 32%. C. 18%. D. 66%.

Câu 119. Một loài động vật, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành phép lai P: ♀ $\frac{AB}{ab} Dd$

$\times \sigma \frac{AB}{ab} Dd$, thu được F₁ có tổng kiểu hình trội về 3 tính trạng và tổng kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ 53,5%.

Biết không xảy ra đột biến, trong quá trình giảm phân đã xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng về F₁?

I. Có 30 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình.

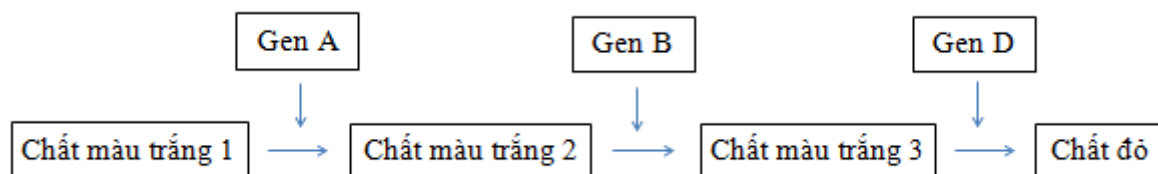
II. Tỉ lệ kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ 30%.

III. Kiểu gen dị hợp về 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 16,5%.

IV. Trong số các cá thể có kiểu hình mang 3 tính trạng trội, cá thể có 4 alen trội chiếm tỉ lệ 1/3.

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

Câu 120. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 3 cặp gen A,a; B,b; D,d phân li độc lập quy định và được mô tả bằng sơ đồ:



Khi trong tế bào có chất đỏ thì có hoa màu đỏ; các trường hợp có chất trắng thì hoa màu trắng; Các alen lặn không có chức năng. Cho cây dị hợp 3 cặp gen tự thụ phấn, thu được F₁ có 8000 cây. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Trong tổng số các cây hoa trắng ở F₁, số cây đồng hợp từ 2 cặp gen chiếm tỉ lệ 1/2.

II. Trong tổng số các cây hoa đỏ ở F₁, số cây đồng hợp từ 2 cặp gen chiếm tỉ lệ 2/9.

III. F₁ có 750 cây hoa đỏ đồng hợp từ 2 cặp gen.

IV. F₁ có 500 cây hoa trắng đồng hợp từ 1 cặp gen.

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