

Họ, tên thí sinh: .....

<b>Mã đề thi 211</b>
----------------------

Số báo danh: .....

**Câu 81:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, loài người xuất hiện ở đại nào sau đây?

- A. Đại Tân sinh.          B. Đại Trung sinh.          C. Đại Cổ sinh.          D. Đại Nguyên sinh.

**Câu 82:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nguồn nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hoá là

- A. đột biến gen.                  B. đột biến số lượng nhiễm sắc thể.  
C. biến dị tổ hợp.                D. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

**Câu 83:** Cơ quan nào sau đây của cây bàng thực hiện chức năng hút nước từ đất?

- A. Thân.                            B. Hoa.                            C. Rễ.                            D. Lá.

**Câu 84:** Động vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở mang?

- A. Cá chép.                        B. Thỏ.                            C. Giun tròn.                    D. Chim bồ câu.

**Câu 85:** Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn và có khả năng chịu hạn tốt hơn các cây sống riêng rẽ. Đây là ví dụ về mối quan hệ

- A. ức chế - cảm nhiễm.      B. hỗ trợ cùng loài.          C. cộng sinh.                    D. cạnh tranh cùng loài.

**Câu 86:** Từ một phôi cừu có kiểu gen AaBb, bằng phương pháp cấy truyền phôi có thể tạo ra cừu con có kiểu gen

- A. aabb.                            B. aaBB.                        C. AAbb.                        D. AaBb.

**Câu 87:** Một quần thể có thành phần kiểu gen là 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Tần số alen a của quần thể này là

- A. 0,5.                              B. 0,6.                              C. 0,3.                              D. 0,4.

**Câu 88:** Ở sinh vật nhân thực, quá trình nào sau đây chỉ diễn ra ở tế bào chất?

- A. Tổng hợp chuỗi pôlipeptit.      B. Tổng hợp phân tử ARN.  
C. Nhân đôi ADN.                      D. Nhân đôi nhiễm sắc thể.

**Câu 89:** Ở thực vật, trong thành phần của photpholipit không thể thiếu nguyên tố nào sau đây?

- A. Magiê.                          B. Đồng.                          C. Clo.                          D. Photpho.

**Câu 90:** Tài nguyên nào sau đây là tài nguyên tái sinh?

- A. Dầu mỏ.                        B. Khoáng sản.                  C. Than đá.                        D. Rừng.

**Câu 91:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

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

**Câu 92:** Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn kép?

- A. Châu chấu.                      B. Ốc sên.                        C. Cá chép.                        D. Chim bồ câu.

**Câu 93:** Một loài thực vật, biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1?

- A.  $\frac{aB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ .                      B.  $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$ .                      C.  $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{aB}$ .                      D.  $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$ .

**Câu 94:** Khi nói về bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong một lưới thức ăn, các loài có cùng mức dinh dưỡng hợp thành một bậc dinh dưỡng.  
B. Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm các loài động vật ăn thực vật.  
C. Sinh vật ở bậc dinh dưỡng cao nhất là mắt xích khởi đầu của chuỗi thức ăn.  
D. Trong một chuỗi thức ăn, một loài có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

**Câu 95:** Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở người, quá trình tiêu hóa prôtêin chỉ diễn ra ở ruột non.  
B. Ở thủy tức, thức ăn chỉ được tiêu hóa nội bào.  
C. Ở thỏ, một phần thức ăn được tiêu hóa ở manh tràng nhờ vi sinh vật cộng sinh.  
D. Ở động vật nhai lại, dạ cỏ tiết ra pepsin và HCl tiêu hóa prôtêin.

**Câu 96:** Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kích thước của quần thể không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.
- B. Mật độ cá thể của mỗi quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm.
- C. Khi kích thước quần thể đạt mức tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quần thể là lớn nhất.
- D. Sự phân bố cá thể có ảnh hưởng tới khả năng khai thác nguồn sống trong môi trường.

**Câu 97:** Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả 4 bình đều đựng hạt của một giống lúa: bình 1 chứa 1kg hạt mới nhú mầm, bình 2 chứa 1kg hạt khô, bình 3 chứa 1kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín và bình 4 chứa 0,5kg hạt mới nhú mầm. Đặt kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- I. Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng.
  - II. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.
  - III. Nồng độ CO<sub>2</sub> ở bình 1 và bình 4 đều tăng.
  - IV. Nồng độ CO<sub>2</sub> ở bình 3 giảm.
- A. 3.                                      B. 2.                                      C. 1.                                      D. 4.

**Câu 98:** Khi nói về các yếu tố ngẫu nhiên theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên chỉ làm thay đổi tần số alen của quần thể có kích thước nhỏ.
- B. Các yếu tố ngẫu nhiên có thể loại bỏ hoàn toàn một alen có lợi ra khỏi quần thể.
- C. Các yếu tố ngẫu nhiên làm tăng đa dạng di truyền của quần thể.
- D. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định.

**Câu 99:** Dùng consixin xử lý hợp tử có kiểu gen BbDd, sau đó cho phát triển thành cây hoàn chỉnh thì có thể tạo ra thể tứ bội có kiểu gen

- A. BBbbDDdd.
- B. BBbbDDDd.
- C. BBbbDddd.
- D. BBBbDDdd.

**Câu 100:** Một phân tử ADN ở vi khuẩn có tỉ lệ  $(A + T)/(G + X) = 2/3$ . Theo lý thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại A của phân tử này là

- A. 30%.
- B. 10%.
- C. 40%.
- D. 20%.

**Câu 101:** Khi nói về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Các loài có ổ sinh thái về độ ẩm trùng nhau một phần vẫn có thể cùng sống trong một sinh cảnh.
  - II. Ổ sinh thái của mỗi loài khác với nơi ở của chúng.
  - III. Kích thước thức ăn, hình thức bắt mồi,... của mỗi loài tạo nên các ổ sinh thái về dinh dưỡng.
  - IV. Các loài cùng sống trong một sinh cảnh chắc chắn có ổ sinh thái về nhiệt độ trùng nhau hoàn toàn.
- A. 4.                                      B. 1.                                      C. 2.                                      D. 3.

**Câu 102:** Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn ở người, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tim đập nhanh và mạnh làm huyết áp tăng, tim đập chậm và yếu làm huyết áp giảm.
  - II. Huyết áp cao nhất ở động mạch, thấp nhất ở mao mạch và tăng dần ở tĩnh mạch.
  - III. Vận tốc máu chậm nhất ở mao mạch.
  - IV. Trong hệ động mạch, càng xa tim, vận tốc máu càng giảm.
- A. 3.                                      B. 2.                                      C. 1.                                      D. 4.

**Câu 103:** Khi nói về chu trình sinh địa hoá, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Chu trình sinh địa hoá là chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên.
  - II. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon monoxit (CO).
  - III. Trong chu trình nitơ, thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng NH<sub>4</sub><sup>+</sup> và NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.
  - IV. Không có hiện tượng vật chất lắng đọng trong chu trình sinh địa hóa.
- A. 2.                                      B. 4.                                      C. 3.                                      D. 1.

**Câu 104:** Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F<sub>1</sub> gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 21% số cây thân cao, quả chua. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.
- B. Ở F<sub>1</sub>, có 3 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình thân thấp, quả ngọt.
- C. F<sub>1</sub> có tối đa 5 loại kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen.
- D. Trong số các cây thân cao, quả ngọt ở F<sub>1</sub>, có 13/27 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

**Câu 105:** Một quần thể ngẫu phối có tần số kiểu gen là 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì ở F<sub>1</sub> có 60% số cá thể mang alen A.
  - II. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì chắc chắn sẽ làm giảm đa dạng di truyền của quần thể.
  - III. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.
  - IV. Nếu chỉ chịu tác động của di – nhập gen thì có thể làm tăng tần số alen A.
- A. 2.                                      B. 4.                                      C. 1.                                      D. 3.

**Câu 106:** Trên tro tàn núi lửa xuất hiện quần xã tiên phong. Quần xã này sinh sống và phát triển làm tăng độ ẩm và làm giàu thêm nguồn dinh dưỡng hữu cơ, tạo thuận lợi cho cỏ thay thế. Theo thời gian, sau cỏ là trảng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Đây là quá trình diễn thế sinh thái.
  - II. Song song với sự biến đổi của quần xã là sự biến đổi của môi trường.
  - III. Lưới thức ăn có xu hướng phức tạp dần trong quá trình biến đổi này.
  - IV. Sự cạnh tranh giữa các loài trong quần xã là nguyên nhân duy nhất gây ra quá trình biến đổi này.
- A. 3.                                      B. 1.                                      C. 2.                                      D. 4.

**Câu 107:** Khi nói về quang hợp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Quang hợp quyết định 90% đến 95% năng suất cây trồng.
  - II. Diệp lục b là sắc tố trực tiếp chuyển hoá năng lượng ánh sáng thành năng lượng ATP.
  - III. Quang hợp diễn ra ở bào quan lục lạp.
  - IV. Quang hợp góp phần điều hòa lượng O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> trong khí quyển.
- A. 3.                                      B. 1.                                      C. 2.                                      D. 4.

**Câu 108:** Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Đột biến mất đoạn lớn thường gây hậu quả nghiêm trọng hơn so với đột biến lặp đoạn.
  - II. Đột biến đảo đoạn được sử dụng để chuyển gen từ nhiễm sắc thể này sang nhiễm sắc thể khác.
  - III. Đột biến mất đoạn thường làm giảm số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
  - IV. Đột biến lặp đoạn có thể làm cho 2 alen của một gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể.
- A. 1.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 2.

**Câu 109:** Một loài động vật, xét 3 gen cùng nằm trên 1 nhiễm sắc thể thường theo thứ tự là gen 1 - gen 2 - gen 3. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Cho các cá thể đực mang kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng lai với các cá thể cái mang kiểu hình lặn về 2 trong 3 tính trạng thì trong loài có tối đa 90 phép lai.
  - II. Loài này có tối đa 8 loại kiểu gen đồng hợp tử về cả 3 cặp gen.
  - III. Cho cá thể đực mang kiểu hình trội về 3 tính trạng, dị hợp tử về 2 cặp gen lai với cá thể cái mang kiểu hình lặn về 1 trong 3 tính trạng, có thể thu được đời con có 1 loại kiểu hình.
  - IV. Cho cá thể đực mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng lai với cá thể cái mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng, có thể thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.
- A. 2.                                      B. 3.                                      C. 1.                                      D. 4.

**Câu 110:** Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập cùng tham gia vào quá trình chuyển hóa chất K màu trắng trong tế bào cánh hoa: alen A quy định enzym A chuyển hóa chất K thành sắc tố đỏ; alen B quy định enzym B chuyển hóa chất K thành sắc tố xanh. Khi trong tế bào có cả sắc tố đỏ và sắc tố xanh thì cánh hoa có màu vàng. Các alen đột biến lặn a và b quy định các prôtêin không có hoạt tính enzym. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Cho cây dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phấn hoặc cho cây này giao phấn với cây hoa trắng thì cả 2 phép lai này đều cho đời con có 4 loại kiểu hình.
  - II. Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa xanh, có thể thu được đời con có tối đa 4 loại kiểu gen.
  - III. Cho hai cây hoa đỏ có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau, thu được đời con gồm toàn cây hoa đỏ.
  - IV. Cho cây hoa vàng giao phấn với cây hoa trắng, có thể thu được đời con có 50% số cây hoa đỏ.
- A. 3.                                      B. 4.                                      C. 1.                                      D. 2.

**Câu 111:** Một quần thể tự thụ phấn, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F<sub>2</sub> có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F<sub>2</sub>, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

IV. Ở F<sub>3</sub>, số cây có kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen chiếm tỷ lệ 3/32.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

**Câu 112:** Một loài động vật, tính trạng màu mắt do 1 gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Thực hiện hai phép lai, thu được kết quả sau:

- Phép lai 1: Cá thể đực mắt đỏ lai với cá thể cái mắt nâu (P), thu được F<sub>1</sub> có kiểu hình phân li theo tỷ lệ 1 cá thể mắt đỏ : 2 cá thể mắt nâu : 1 cá thể mắt vàng.

- Phép lai 2: Cá thể đực mắt vàng lai với cá thể cái mắt vàng (P), thu được F<sub>1</sub> có kiểu hình phân li theo tỷ lệ 3 cá thể mắt vàng : 1 cá thể mắt trắng.

Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở loài này, kiểu hình mắt nâu được quy định bởi nhiều loại kiểu gen nhất.

II. Ở loài này, cho cá thể đực mắt nâu giao phối với các cá thể cái có kiểu hình khác, có tối đa 6 phép lai đều thu được đời con gồm toàn cá thể mắt nâu.

III. F<sub>1</sub> của phép lai 1 có kiểu gen phân li theo tỷ lệ 1 : 1 : 1 : 1.

IV. Cho cá thể đực mắt đỏ ở P của phép lai 1 giao phối với cá thể cái mắt vàng ở P của phép lai 2, có thể thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỷ lệ 1 : 2 : 1.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

**Câu 113:** Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 6$ . Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, d nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể và các thể ba này đều có sức sống và khả năng sinh sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở loài này có tối đa 45 loại kiểu gen.

II. Ở loài này, các cây mang kiểu hình trội về cả ba tính trạng có tối đa 25 loại kiểu gen.

III. Ở loài này, các thể ba có tối đa 36 loại kiểu gen.

IV. Ở loài này, các cây mang kiểu hình lặn về 1 trong 3 tính trạng có tối đa 18 loại kiểu gen.

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

**Câu 114:** Một loài thực vật, xét 6 gen mã hóa 6 chuỗi pôlipeptit nằm trên đoạn không chứa tâm động của một nhiễm sắc thể. Từ đầu mút nhiễm sắc thể, các gen này sắp xếp theo thứ tự: M, N, P, Q, S, T. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đột biến mất 1 cặp nuclêôtit ở giữa gen M sẽ làm thay đổi trình tự codon của các phân tử mRNA được phiên mã từ các gen N, P, Q, S và T.

II. Nếu xảy ra đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể làm cho gen N chuyển vào vị trí giữa gen S và gen T thì có thể làm thay đổi mức độ hoạt động của gen N.

III. Nếu xảy ra đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể chứa gen N và gen P thì luôn có hại cho thể đột biến.

IV. Nếu xảy ra đột biến điểm ở gen S thì có thể không làm thay đổi thành phần các loại nuclêôtit của gen này.

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

**Câu 115:** Một quần thể thực vật giao phấn ngẫu nhiên, xét 4 cặp gen A, a; B, b; D, d; E, e phân li độc lập, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Cho biết không xảy ra đột biến nhiễm sắc thể, các alen đột biến đều không ảnh hưởng tới sức sống và khả năng sinh sản của thể đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu A, B, D, E là các alen đột biến thì các thể đột biến có tối đa 77 loại kiểu gen.

II. Nếu A, B, D, e là các alen đột biến thì các thể đột biến về cả 4 gen có tối đa 8 loại kiểu gen.

III. Nếu A, B, d, e là các alen đột biến thì các thể đột biến về cả 4 gen có tối đa 10 loại kiểu gen.

IV. Nếu a, b, d, e là các alen đột biến thì các thể đột biến có tối đa 65 loại kiểu gen.

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

**Câu 116:** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định; tính trạng cấu trúc cánh hoa do 1 cặp gen (D, d) quy định. Cho hai cây (P) thuần chủng giao phấn với nhau, thu được F<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn, thu được F<sub>2</sub> có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 49,5% cây hoa đỏ, cánh kép : 6,75% cây hoa đỏ, cánh đơn : 25,5% cây hoa trắng, cánh kép : 18,25% cây hoa trắng, cánh đơn. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen trong cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là  $AA \frac{Bd}{Bd} \times aa \frac{bD}{bD}$ .

II. F<sub>2</sub> có số cây hoa đỏ, cánh kép dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen chiếm 16%.

III. F<sub>2</sub> có tối đa 11 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng, cánh kép.

IV. F<sub>2</sub> có số cây hoa trắng, cánh đơn thuần chủng chiếm 10,25%.

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

**Câu 117:** Một loài động vật, xét 2 cặp gen cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường; mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen và các alen trội là trội hoàn toàn. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

I. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con gồm toàn cá thể dị hợp tử về 1 cặp gen.

II. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con có 6 loại kiểu gen.

III. Cho cơ thể dị hợp tử về 2 cặp gen lai với cơ thể dị hợp tử về 1 cặp gen, thu được đời con có số cá thể đồng hợp tử về 2 cặp gen chiếm 20%.

IV. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con có 2 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau.

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

**Câu 118:** Khi nói về hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu xảy ra đột biến ở giữa gen cấu trúc A thì có thể làm cho prôtêin do gen này quy định bị bất hoạt.

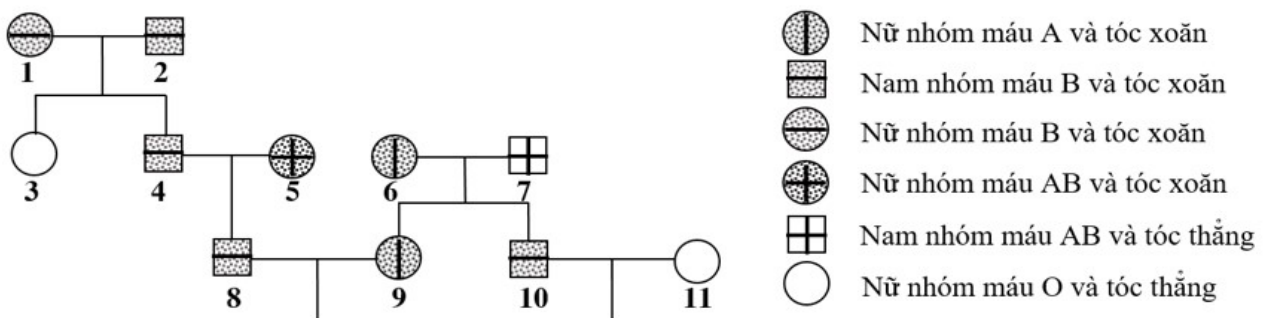
II. Nếu xảy ra đột biến ở gen điều hòa R làm cho gen này không được phiên mã thì các gen cấu trúc Z, Y, A cũng không được phiên mã.

III. Khi prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành thì các gen cấu trúc Z, Y, A không được phiên mã.

IV. Nếu xảy ra đột biến mất 1 cặp nuclêôtit ở giữa gen điều hòa R thì có thể làm cho các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã ngay cả khi môi trường không có lactôzơ.

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

**Câu 119:** Ở người, gen quy định nhóm máu và gen quy định dạng tóc đều nằm trên nhiễm sắc thể thường và phân li độc lập. Theo dõi sự di truyền của hai gen này ở một dòng họ, người ta vẽ được phả hệ sau:



Biết rằng gen quy định nhóm máu gồm 3 alen, trong đó kiểu gen I<sup>A</sup>I<sup>A</sup> và I<sup>A</sup>I<sup>O</sup> đều quy định nhóm máu A, kiểu gen I<sup>B</sup>I<sup>B</sup> và I<sup>B</sup>I<sup>O</sup> đều quy định nhóm máu B, kiểu gen I<sup>A</sup>I<sup>B</sup> quy định nhóm máu AB và kiểu gen I<sup>O</sup>I<sup>O</sup> quy định nhóm máu O; gen quy định dạng tóc có 2 alen, alen trội là trội hoàn toàn; người số 5 mang alen quy định tóc thẳng và không phát sinh đột biến mới ở tất cả những người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Xác định được tối đa kiểu gen của 8 người trong phả hệ.

II. Người số 4 và người số 10 có thể có kiểu gen giống nhau.

III. Xác suất sinh con có nhóm máu A và tóc xoăn của cặp 8 - 9 là 17/32.

IV. Xác suất sinh con có nhóm máu O và tóc thẳng của cặp 10 - 11 là 1/2.

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

**Câu 120:** Một loài thực vật, xét 3 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể; mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen và các alen trội là trội hoàn toàn. Cho hai cây đều có kiểu hình trội về cả 3 tính trạng (P) giao phấn với nhau, thu được F<sub>1</sub> có 1% số cây mang kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng. Cho biết không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở F<sub>1</sub>, tỉ lệ cây đồng hợp tử về cả 3 cặp gen nhỏ hơn tỉ lệ cây dị hợp tử về cả 3 cặp gen.

II. Ở F<sub>1</sub>, có 13 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng.

III. Nếu hai cây ở P có kiểu gen khác nhau thì đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

IV. Ở F<sub>1</sub>, có 10,5% số cây mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng.

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

----- HẾT -----