

Đề thi thử lần 4

MÃ ĐỀ 201

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

- Câu 81.** Ở thực vật sống trên cạn, hơi nước thoát ra ngoài chủ yếu qua
A. cutin. B. khí khổng. C. lục lạp. D. lông hút.
- Câu 82.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, cây có hoa ngự trị ở đại
A. Trung sinh. B. Tân sinh. C. Cổ sinh. D. Nguyên sinh.
- Câu 83.** Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố đại lượng?
A. Kali. B. Môlipđen. C. Mangan. D. Bo.
- Câu 84.** Trong xoang tâm thất của động vật nào sau đây không có sự pha trộn giữa máu giàu O₂ và máu giàu CO₂?
A. Cá rô phi. B. Rùa tai đỏ. C.Ếch đồng. D. Rắn hổ mang.
- Câu 85.** Một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là
A. gen không alen. B. gen đa hiệu. C. gen alen. D. thường biến.
- Câu 86.** Số lượng cá thể của quần thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích được gọi là
A. nhóm tuổi. B. mật độ cá thể. C. tỉ lệ giới tính. D. kích thước quần thể.
- Câu 87.** Ở sinh vật lưỡng bội, thể đột biến nào sau đây mang bộ NST $2n + 1$?
A. Thể dị đa bội. B. Thể tam bội. C. Thể ba. D. Thể một.
- Câu 88.** Phôi của động vật nào sau đây **không** có phế nang?
A. Thằn lằn. B. Gà ri. C. Tinh tinh. D. Thỏ.
- Câu 89.** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây gọi là thể dị hợp 2 cặp gen?
A. aaBbDD. B. AaBbdd. C. AaBbDd. D. AAbbDD.
- Câu 90.** Đối tượng chủ yếu được Mendel sử dụng trong các thí nghiệm là
A. ruồi giấm. B. cây hoa phấn. C. con người. D. đậu Hà Lan.
- Câu 91.** Một alen nào đó dù có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể là do tác động của nhân tố nào sau đây?
A. Giao phối ngẫu nhiên. B. Chọn lọc tự nhiên.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Giao phối không ngẫu nhiên.
- Câu 92.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*, vùng vận hành là nơi
A. ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
B. mang thông tin quy định cấu trúc của prôtêin ức chế.
C. prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.
D. chứa thông tin di truyền quy định tổng hợp các enzym tham gia vào quá trình phân giải đường lactôzơ.
- Câu 93.** Các nhân tố nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen vừa có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?
A. Chọn lọc tự nhiên và giao phối không ngẫu nhiên.
B. Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Giao phối ngẫu nhiên và yếu tố ngẫu nhiên.
D. Đột biến và di - nhập gen.
- Câu 94.** Ví dụ nào sau đây minh họa mối quan hệ hội sinh giữa các loài?
A. Cây phong lan bám trên cây thân gỗ ở trong rừng.
B. Giun đũa sống trong ruột lợn.
C. Tảo giáp nở hoa gây độc cho tôm, cá trong cùng một môi trường.
D. Cây tầm gửi sống bám trên thân các cây gỗ trong rừng.
- Câu 95.** Trong quá trình phiên mã nuclêôtit loại A ở môi trường nội bào liên kết bổ sung với loại nuclêôtit nào của gen?
A. U. B. G. C. T. D. X.

Câu 96. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sau là đúng khi nói về nhiễm sắc thể giới tính ở động vật?

- A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ có ở tế bào sinh dục.
- B. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ chứa các gen quy định tính trạng giới tính.
- C. Trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y đều không mang gen.
- D. Trên vùng tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y, gen tồn tại thành từng cặp alen.

Câu 97. Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cường độ quang hợp luôn tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng.
- B. Đối với các cơ quan đang ở trạng thái ngủ (ví dụ hạt), nếu tăng lượng nước thì cường độ hô hấp giảm.
- C. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp thông qua ảnh hưởng đến các phản ứng enzym trong quang hợp.
- D. CO₂ ảnh hưởng đến quang hợp vì CO₂ là nguyên liệu của pha sáng.

Câu 98. Từ cây có kiểu gen AaBbDd, bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm có thể tạo ra cây lưỡng bội có kiểu gen nào sau đây?

- A. aaBBDD. B. aaBBdd. C. AABbDd. D. AaBbDd.

Câu 99. Tập hợp sinh vật nào sau đây là 1 quần thể sinh vật?

- A. Tập hợp chim trên đảo Phú Quốc. B. Tập hợp cá trong Hồ Ba Bể.
- C. Tập hợp các cây cỏ ở rừng Cúc Phương. D. Tập hợp các con rùa tai đỏ ở Hồ Hoàn Kiếm.

Câu 100. Trong những hoạt động sau đây của con người, có bao nhiêu hoạt động góp phần vào việc sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

- I. Sử dụng tiết kiệm nguồn điện, nguồn nước.
- II. Bảo vệ rừng và trồng cây gây rừng.
- III. Xây dựng hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên.
- IV. Bảo vệ các loài sinh vật đang có nguy cơ tuyệt chủng.

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

Câu 101. Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Ở trâu, quá trình tiêu hóa lipit và cacbohidrat diễn ra chủ yếu ở dạ múi khế.
- B. Ở thủy tức, thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và nội bào.
- C. Ở ngựa, một phần thức ăn được tiêu hóa ở manh tràng nhờ vi sinh vật cộng sinh.
- D. Ở chó, quá trình tiêu hóa và hấp thụ các chất dinh dưỡng trong thức ăn chủ yếu diễn ra ở ruột non.

Câu 102. Ruồi nhà có bộ NST $2n = 12$. Bằng phương pháp tế bào học, người ta xác định được 1 cá thể thuộc loài này có bộ NST gồm 11 chiếc, trong đó có chỉ có 1 NST giới tính X. Cá thể này thuộc thể đột biến nào?

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

Câu 103. Giả sử ở thế hệ xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có tần số các kiểu gen là:

0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa. Biết rằng alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Nếu trong quần thể xuất hiện thêm alen mới thì chỉ có thể do tác động của nhân tố đột biến.
- B. Nếu thế hệ F₁ có tần số các kiểu gen là: 0,3 AA : 0,45 Aa : 0,25 aa thì có thể xảy ra chọn lọc chống lại alen trội.
- C. Nếu quần thể chịu tác động của nhân tố di - nhập gen thì tần số các alen của quần thể ở F₁ có thể thay đổi.
- D. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể.

Câu 104. Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu.

Phát biểu nào sau đây về chuỗi thức ăn trên là đúng?

- A. Chuỗi thức ăn này có 4 bậc dinh dưỡng.
- B. Nếu số lượng diều hâu giảm thì số lượng nhái sẽ tăng.
- C. Rắn hổ mang thuộc sinh vật tiêu thụ bậc 3.
- D. Mỗi quan hệ giữa diều hâu và rắn hổ mang là quan hệ cạnh tranh khác loài.

Câu 105. Một quần thể có thành phần kiểu gen: 0,5 AA : 0,2 Aa : 0,3 aa. Tần số alen A và alen a trong quần thể này lần lượt là

- A. 0,4 và 0,6. B. 0,6 và 0,4. C. 0,3 và 0,7. D. 0,7 và 0,3.

Câu 106. Một NST có trình tự các gen là ABCDEFG•HMNQ bị đột biến thành NST có trình tự các gen là ABCDDEFG•HMNQ. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Trao đổi chéo không cân giữa 2 cromatit khác nguồn gốc ở cặp NST tương đồng có thể dẫn đến phát sinh dạng đột biến này.

B. Dạng đột biến này kết hợp với đột biến gen có thể tạo ra được gen mới.

C. Dạng đột biến này luôn làm tăng sức sống của thể đột biến.

D. Giao tử chứa NST đột biến này kết hợp với giao tử bình thường hình thành nên hợp tử đột biến nhưng vẫn có số lượng NST giống với hợp tử bình thường.

Câu 107. Biết rằng mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là 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 108. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có số cá thể mang kiểu hình lặn về hai tính trạng chiếm 25%?

- A. AaBb x AaBb. B. Aabb x aaBb. C. AaBb x Aabb. D. AaBb x aaBB.

Câu 109. Một loài thực vật có bộ NST $2n = 24$. Giả sử có 1 thể đột biến của loài này bị đột biến mất đoạn nhỏ không chứa tâm động ở 1 NST thuộc cặp số 1 và bị đột biến lặp đoạn ở 1 NST thuộc cặp NST số 9. Cho biết không phát sinh đột biến mới, thể đột biến này giảm phân bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây là **sai**?

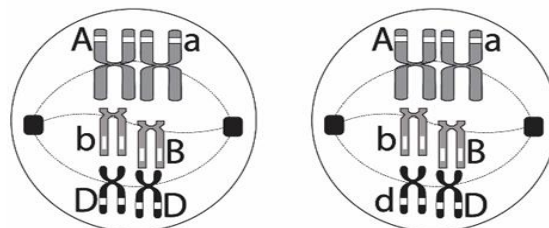
A. Giao tử được tạo ra từ thể đột biến này có 12 NST.

B. Trong tổng số các giao tử tạo ra có 25% số giao tử không mang NST đột biến.

C. Trong tổng số giao tử được tạo ra có 25% số giao tử mang 1 NST đột biến.

D. Sức sống của thể đột biến trên có thể giảm.

Câu 110. Hình bên mô tả một giai đoạn của 2 tế bào cùng loài đang trong quá trình giảm phân. Giả sử tế bào sinh trứng có cặp 1 NST Aa không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 bình thường; tế bào sinh tinh có cặp NST Bb không phân li bình thường trong giảm phân 1, giảm phân 2 bình thường. Quá trình giảm phân không xảy ra hoán vị gen, các giao tử tạo ra đều có khả năng thụ tinh.



Tế bào sinh dục đực

Tế bào sinh dục cái

Chú thích: A, a, B, b, D, d là kí hiệu của các nhiễm sắc thể

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tế bào sinh dục cái này có thể tạo ra tối đa 2 loại trứng là Aabd và BD hoặc AaBD và bd.

B. Hợp tử được tạo ra do sự kết hợp giữa các loại giao tử của 2 tế bào này có thể có tối đa 7 NST.

C. Nếu tinh trùng (n+1) kết hợp với trứng bình thường thì có thể tạo ra hợp tử có kiểu gen AaBBbdd

D. Tế bào sinh tinh giảm phân cho tối đa 2 loại tinh trùng là ABbD và aD hoặc AD và aBbD.

Câu 111. Gen M có 3900 liên kết hidrô và có 600 nuclêôit loại timin. Mạch 3'→5' của gen có số nuclêôtit loại adenin chiếm 10% và số nuclêôtit loại guanin chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch.

Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit mỗi loại ở mạch 5'→3' là

A. A = 450; T = 150; G = 225; X = 675.

B. A = 150; T = 450; G = 225 ; X = 675.

C. A = 450; T = 150; G = 675; X = 225.

D. A = 450; T = 150; G = 150 X = 750.

Câu 112. Một loài thực vật, cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Lai phân tích cây hoa đỏ dị hợp tử về 2 cặp gen ở F₁, thu được Fa. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. F₁ có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ.
- B. Các cây hoa đỏ F₁ giảm phân đều cho 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
- C. Fa có số cây hoa vàng chiếm 12,5%.
- D. Fa có số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ lớn nhất.

Câu 113. Ở một loài côn trùng, cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XX, giới đực là XY; tính trạng màu cánh do hai cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Cho con cái cánh đen thuần chủng lai với con đực cánh trắng thuần chủng (P), thu được F₁ toàn con cánh đen. Cho con đực F₁ lai với con cái có kiểu gen đồng hợp tử lặn, thu được Fa có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 con đực cánh trắng : 1 con cái cánh đen : 1 con cái cánh trắng. Theo lí thuyết, phát biểu sau đây **sai**?

- A. Tỉ lệ kiểu gen ở Fa là 1 : 1 : 1 : 1.
- B. Tính trạng màu cánh di truyền theo quy luật tương tác gen bổ sung và di truyền liên kết giới tính.
- C. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₂. Trong số con cánh trắng ở F₂, số con cái chiếm tỉ lệ 5/7.
- D. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên thì F₂ sẽ có 12 loại kiểu gen quy định tính trạng màu cánh.

Câu 114. Ở một loài thực vật, alen A quy định lá nguyên trội hoàn toàn so với alen a quy định lá xẻ; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Cho cây lá nguyên, hoa đỏ giao phấn với cây lá nguyên, hoa trắng (P), thu được F₁ gồm 4 loại kiểu hình trong đó số cây lá xẻ, hoa trắng chiếm tỉ lệ 5%. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, phát biểu sau đây là đúng?

- A. Ở F₁ có 10 kiểu gen quy định 4 loại kiểu hình.
- B. Tần số hoán vị gen là 10%.
- C. Ở F₁ số cây lá nguyên, hoa trắng thuần chủng chiếm tỉ lệ 40%.
- D. Ở F₁ có 3 loại kiểu gen quy định cây lá nguyên, hoa đỏ.

Câu 115. Ở một loài thực vật, cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Xét n gen (n ≥ 2), mỗi gen đều có hai alen, nằm trên một nhiễm sắc thể thường. Cho cây thuần chủng có kiểu hình trội về n tính trạng giao phấn với cây có kiểu hình lặn tương ứng (P), thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn, thu được F₂. Biết rằng không xảy ra đột biến và các gen liên kết hoàn toàn. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. F₂ có tối đa 4 loại kiểu gen.
- B. F₂ có 2 kiểu gen quy định kiểu hình trội về tất cả các tính trạng.
- C. F₂ có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình.
- D. Nếu cho F₁ lai phân tích thì ở Fa có số loại kiểu gen bằng số loại kiểu hình.

Câu 116. Cho biết các codon mã hóa các axit amin như sau:

Leu: XUU, XUX, XUG, XUA Trp: UGG Gln: XAA, XAG
 Arg: XGU, XGA, XGX, XGG Cys: UGU, UGX Phe: UUU, UUX.

Một đoạn của alen H ở vi khuẩn *E. coli* có trình tự nuclêôtit trong vùng mã hóa như sau:

Mạch 1	3' ... <u>GAA</u> <u>XXG</u> <u>XAA</u> <u>XGG</u> <u>TXA</u> <u>AG</u> ... 5'
Mạch 2	5' ... <u>X</u> <u>TTT</u> <u>G</u> <u>XG</u> <u>T</u> <u>TG</u> <u>XX</u> <u>AG</u> <u>T</u> <u>T</u> X ... 3'
Số thứ tự nuclêôtit trên mạch	1 9 13

Đoạn gen này mã hóa cho một chuỗi polypeptit có 6 axit amin với trình tự: Leu – Trp – Arg – Cys – Gln – Phe. Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

- I. Mạch 2 là mạch mã gốc của gen.
- II. Nếu đột biến thay thế một cặp nuclêôtit A-T bằng G-X ở vị trí 9 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit thay đổi một axit amin so với chuỗi pôlipeptit do gen H quy định tổng hợp.
- III. Nếu đột biến thay thế một cặp nuclêôtit G-X bằng A-T ở vị trí 13 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit có thể ngắn hơn so với chuỗi pôlipeptit do gen H quy định tổng hợp.
- IV. Nếu đột biến mất một cặp nuclêôtit G-X ở vị trí 1 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit có thể ngắn hơn so với chuỗi pôlipeptit do gen H quy định tổng hợp.

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

Câu 117. Một quần thể động vật giao phối, màu mắt do 1 gen có 4 alen nằm trên NST thường quy định. Alen A_1 quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen A_2, A_3, A_4 ; alen A_2 quy định mắt nâu trội hoàn toàn so với alen A_3, A_4 ; alen A_3 quy định mắt vàng trội hoàn toàn so với alen A_4 quy định mắt trắng. Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền (P) có 64% cá thể mắt đỏ : 27% cá thể mắt nâu : 5% cá thể mắt vàng : 4% cá thể mắt trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Quần thể trên có 10 loại kiểu gen khác nhau quy định màu mắt.

II. Nếu các cá thể mắt vàng trong quần thể giao phối ngẫu nhiên với nhau thì đời con sẽ có 2 loại kiểu hình, trong đó mắt vàng chiếm 84%.

III. Trong số các cá thể mắt đỏ ở (P), cá thể mắt đỏ thuần chủng chiếm 16%.

IV. Ở (P), tỉ lệ cá thể mang 1 alen A_2 là 42%.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 118. Một cơ thể thực vật (P) có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ Dd giảm phân hình thành các giao tử với tỉ lệ 9 : 9 : 9 : 9 : 1 : 1 : 1 : 1. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Cho cơ thể (P) tự thụ phân thu được F_1 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Tần số hoán vị gen là 10%.

II. Ở F_1 là có 8 kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen.

III. Số cá thể có kiểu hình trội 2 trong 3 tính trạng ở F_1 chiếm tỉ lệ 49,6875%.

IV. Xác suất xuất hiện kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F_1 là 37,6875%.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 119. Một loài thực vật giao phối ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Xét 4 cặp gen (A, a; B, b; D, d; E, E) nằm trên 4 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Các thể một của loài này có tối đa 81 loại kiểu gen.

II. Các thể tam bội phát sinh từ loài này có tối đa 64 loại kiểu gen.

III. Ở loài này, các thể tứ bội mang kiểu hình trội về 3 tính trạng có tối đa 48 loại kiểu gen.

IV. Ở loài này, các cây thể ba mang kiểu hình trội về 2 trong 4 tính trạng có tối đa 9 loại kiểu gen.

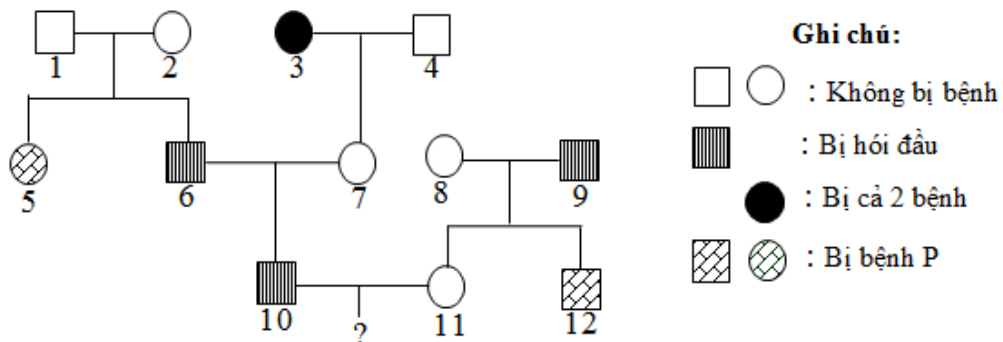
A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 120. Sơ đồ phả hệ ở một gia đình dưới đây:



Biết rằng hai cặp gen quy định hai tính trạng nói trên không cùng nằm trong một nhóm gen liên kết; bệnh hói đầu do alen trội H nằm trên NST thường quy định, kiểu gen dị hợp Hh biểu hiện hói đầu ở người nam và không hói đầu ở người nữ; quần thể này đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ người bị hói đầu là 10%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Xác định được chính xác kiểu gen của 7 người về cả hai bệnh.

II. Xác suất người số 8 mang alen H là $\frac{2}{11}$.

III. Xác suất người số 11 có kiểu gen dị hợp là $\frac{53}{63}$.

IV. Cặp vợ chồng số 10 và 11 sinh 1 con, xác suất đưa con sinh ra bị bệnh P và không bị hói đầu là $\frac{31}{1260}$.

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

-----Hết-----