

ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT MÔN SINH HỌC

ĐỀ 05

ĐÁP ÁN A

Câu 81: Vi khuẩn *Rhizobium* có khả năng cố định đạm vì chúng có enzym

- A. nitrogenaza. B. nucleaza. C. cacboxilaza. D. amilaza.

Câu 82: Loài châu chấu có hình thức hô hấp nào sau đây?

- 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.

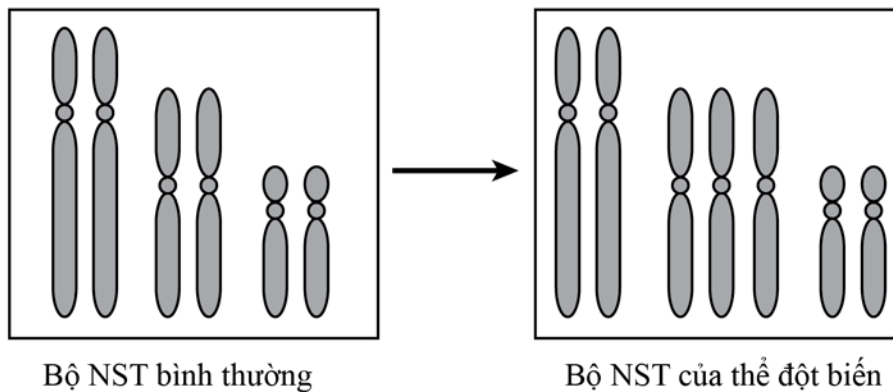
Câu 83: Một nhà khoa học muốn thay đổi ADN tế bào của một loài sinh sản hữu tính và tất cả các tế bào trong cơ thể của sinh vật đó cũng mang ADN thay đổi. Để thực hiện điều đó sau khi thụ tinh, nhà khoa học sẽ thay đổi ADN trong

- A. hợp tử. B. tế bào sinh tinh của bố.
C. tế bào sinh trứng của mẹ. D. nhau thai.

Câu 84: Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dễ loại xác định vị trí của gen trên nhiễm sắc thể là

- A. đột biến mất đoạn. B. đột biến đảo đoạn.
C. đột biến lặp đoạn. D. đột biến chuyển đoạn.

Câu 85: Hình vẽ dưới đây mô tả bộ NST của thể bình thường và thể đột biến ở một loài sinh vật. Hãy cho biết dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể đã xảy ra?



- A. Thể ba nhiễm đơn. B. Thể ba nhiễm kép.
C. Thể không nhiễm đơn. D. Thể một nhiễm đơn.

Câu 86: Trong một operon, nơi enzym ARN pôlimeraza bám vào khởi động phiên mã là

- A. vùng khởi động. B. vùng vận hành. C. vùng mã hóa. D. vùng điều hòa.

Câu 87: Trong quần thể có xuất hiện thêm alen mới là kết quả của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

- A. Đột biến. B. Giao phối không ngẫu nhiên.
C. Chọn lọc tự nhiên D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 88: Biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai $AaBb \times aabb$ cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen là

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

Câu 89: Vi khuẩn cố định đạm sống trong nốt sần cây họ Đậu là biểu hiện của mối quan hệ?

- A. Cộng sinh. B. Ký sinh – vật chủ. C. Hợp tác. D. Hội sinh.

Câu 90: Trong quá trình nhân đôi của AND, NST diễn ra trong pha:

- A. G_1 của chu kỳ tế bào. B. G_2 của chu kỳ tế bào.
C. M của chu kỳ tế bào. D. S của chu kỳ tế bào.

Câu 91: Kiểu gen nào sau đây là dị hợp?

- A. $AaBb$ B. $AABb$ C. $aabb$ D. $AABB$

Câu 92: Nhóm động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn kép (có 2 vòng tuần hoàn)?

- A. Lưỡng cư, bò sát, chim, thú. B. cá, thú, giun đất.

C. Chim, thú, sâu bọ, ếch nhái.

D. Lưỡng cư, bò sát, sâu bọ.

Câu 93: Thành tựu nào sau đây là của công nghệ gen?

A. Tạo giống cừu sản xuất protein người.

B. Tạo giống dâu tằm có lá to.

C. Tạo cừu Đôli.

D. Tạo giống lợn có ưu thế lai cao.

Câu 94: Khi nói về quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

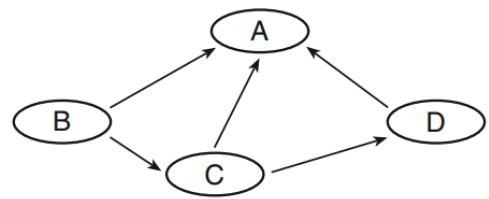
A. Hiện tượng cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể vô cùng hiếm xảy ra trong tự nhiên.

B. Khi mật độ cá thể của quần thể vượt quá sức chứa của môi trường, các cá thể cạnh tranh với nhau làm giảm khả năng sinh sản.

C. Khi mật độ tăng quá cao, nguồn sống khan hiếm, các cá thể có xu hướng cạnh tranh với nhau để giành thức ăn, nơi ở.

D. Nhờ cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố cá thể trong quần thể được duy trì ở một mức độ phù hợp, đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển của quần thể.

Câu 95: Sơ đồ dưới đây mô tả một lưới thức ăn bao gồm sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải. Trong đó A, B, C, D là tên các loài sinh vật có trong quần xã. Loài sinh vật nào phù hợp nhất cho sinh vật phân giải?



A. Loài A.

B. Loài C.

C. Loài D.

D. Loài B.

Câu 96: Một đoạn phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có trình tự nuclêôtit trên mạch mang mã gốc là: 3'...AAAXAATGGGGA...5'. Trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của đoạn ADN này là

A. 5'...TTTGTAXXXXT...3'.

B. 5'...AAAGTTAXXGGT...3'.

C. 5'...GTTGAAAXXXXT...3'.

D. 5'...GGXXAATGGGGA...3'.

Câu 97: Trong quần thể có xuất hiện thêm alen mới là kết quả của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Đột biến.

B. Giao phối không ngẫu nhiên.

C. Chọn lọc tự nhiên

D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 98: Khi nói về cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Cạnh tranh cùng loài thường dẫn tới sự suy thoái của loài.

B. Khi môi trường khan hiếm nguồn sống và mật độ cá thể quá cao thì cạnh tranh cùng loài diễn ra khốc liệt.

C. Cạnh tranh cùng loài giúp duy trì ổn định số lượng và sự phân bố cá thể ở mức phù hợp với sức chứa môi trường.

D. Cạnh tranh cùng loài thường làm mở rộng ổ sinh thái của loài.

Câu 99: Khi nói về di - nhập gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các cá thể nhập cư có thể mang đến những alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

II. Kết quả của di - nhập gen là luôn dẫn đến làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.

III. Nếu số lượng cá thể nhập cư bằng số lượng cá thể xuất cư thì chắc chắn không làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.

IV. Hiện tượng xuất cư chỉ làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 100: Khi nói về đột biến gen, kết luận nào sau đây **sai**?

A. Đột biến gen được gọi là biến dị di truyền vì tất cả các đột biến gen đều được di truyền cho đời sau.

B. trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, cơ thể mang gen đột biến trội được gọi là thể đột biến.

C. Tần số đột biến gen phụ thuộc vào cường độ, liều lượng của tác nhân gây đột biến và đặc điểm cấu trúc của gen

D. Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì vẫn có thể phát sinh đột biến gen.

Câu 101: Khi nói về nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Thực chất của chọn lọc tự nhiên là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

B. Giao phối không ngẫu nhiên không chỉ làm thay đổi tần số alen mà còn làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu gen, qua đó làm thay đổi tần số alen của quần thể.

D. Yếu tố ngẫu nhiên là nhân tố duy nhất làm thay đổi tần số alen của quần thể ngay cả khi không xảy ra đột biến và không có chọn lọc tự nhiên.

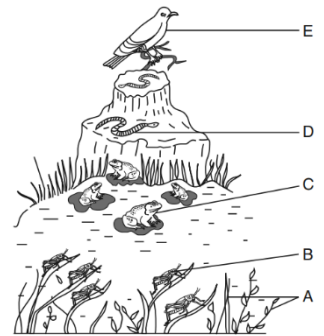
Câu 102: Hình vẽ dưới đây mô tả tháp năng lượng của một hệ sinh thái đồng cỏ, trong đó A, B, C, D, E là kí hiệu tên các loài sinh vật. Trong số các phát biểu được cho dưới đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Loài A có mức năng lượng cao nhất trong hệ sinh thái.

II. Loài C có mức năng lượng cao hơn loài B.

III. Năng lượng được tuần hoàn từ môi trường vào quần thể sinh vật thông qua loài A.

IV. Do loài C và D sống ở hai môi trường khác nhau nên hiệu suất sinh thái giữa loài C và D là cao nhất trong hệ sinh thái đồng cỏ đang xét.



A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 103: Nếu pha tối của quang hợp bị ức chế thì pha sáng cũng không thể diễn ra. Nguyên nhân là vì pha sáng muốn hoạt động được thì phải lấy chất A từ pha tối. Chất A chính là

A. ADP và NADP^+ .

B. Glucôzơ.

C. ATP và NADPH.

D. Oxi.

Câu 104: Một quần thể tự phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ xuất phát là: $0,4AA : 0,4Aa : 0,2aa$. Ở thế hệ F_3 , kiểu gen Aa chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 0,05.

B. 0,1.

C. 0,2.

D. 0,15.

Câu 105: Di truyền qua tế bào chất có đặc điểm nào sau đây?

A. Vai trò chủ yếu thuộc về tế bào chất của tế bào sinh dục cái.

B. Cặp nhiễm sắc thể giới tính XX đóng vai trò quyết định.

C. Vai trò chủ yếu thuộc về tế bào chất của tế bào sinh dục đực.

D. Vai trò của tế bào sinh dục đực và cái là như nhau.

Câu 106: Khi nói về hô hấp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Quá trình hô hấp ở hạt đang nảy mầm diễn ra mạnh hơn ở hạt đang trong giai đoạn nghỉ.

II. Hô hấp tạo ra các sản phẩm trung gian cho các quá trình tổng hợp các chất hữu cơ khác trong cơ thể.

III. Phân giải kỵ khí bao gồm chu trình Crep và chuỗi chuyền electron trong hô hấp.

IV. Ở phân giải kỵ khí và phân giải hiếu khí, quá trình phân giải glucôzơ thành axit piruvic đều diễn ra trong ti thể.

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 107: Cho các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể sau:

(1) Mất đoạn.

(2) Đảo đoạn.

(3) Chuyển đoạn tương hỗ.

(4) Lặp đoạn.

(5) Chuyển đoạn trên một nhiễm sắc thể.

(6) Chuyển đoạn không tương hỗ.

Số dạng đột biến có thể làm thay đổi thành phần gen của nhóm gen liên kết trên nhiễm sắc thể là:

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 108: Khi nói về tiêu hóa ở động vật nhai lại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Dạ tổ ong được coi là dạ dày chính thức của nhóm động vật này.

B. Dạ múi khế tiết ra enzyme pepsin và HCl để tiêu hóa protein.

C. Xenlulôzơ trong dạ cỏ được biến đổi nhờ hệ vi sinh vật cộng sinh ở dạ cỏ.

D. Động vật nhai lại có dạ dày 4 ngăn.

Câu 109: Có bao nhiêu ví dụ sau đây phản ánh sự mềm dẻo kiểu hình?

- I. Bệnh pheninketo niệu ở người do rối loạn chuyển hóa axit amin pheninalanin. Nếu được phát hiện sớm và áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường.
- II. Các cây hoa cẩm tú cầu có cùng một kiểu gen nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau tùy thuộc vào độ pH của môi trường đất.
- III. Loài bướm *Biston betularia* khi sống ở rừng bạch dương không bị ô nhiễm thì có màu trắng, khi khu rừng bị ô nhiễm bụi than thì tất cả các bướm trắng đều bị chọn lọc loại bỏ và bướm có màu đen phát triển ưu thế.
- IV. Gấu bắc cực có bộ lông thay đổi theo môi trường.

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

Câu 110: Ở đậu Hà Lan, tính trạng hoa đỏ (A), quả trơn (B) trội hoàn toàn so với tính trạng hoa trắng (a), quả nhăn (b); các cặp alen này di truyền độc lập. Có mấy phát biểu sau đây đúng?

- I. Kiểu gen của cây hoa đỏ, quả nhăn thuần chủng là AABB và AAbb.
- II. Cây hoa trắng, quả trơn có kiểu gen aaBb giảm phân bình thường cho 2 loại giao tử.
- III. Lai phân tích cây hoa đỏ, quả trơn đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:1:1:1.
- IV. Phép lai P: aaBb × Aabb cho đời con F₁ có tỉ lệ kiểu gen khác với tỉ lệ kiểu hình.

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

Câu 111: Một gen có chiều dài 408nm và số nuclêôtit loại A chiếm 20% tổng số nuclêôtit l của gen. Trên mạch 1 của gen có 200T và số nuclêôtit loại G chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tỉ lệ $\frac{G_1}{A_1} = \frac{9}{14}$.
- II. Tỉ lệ $\frac{G_1 + T_1}{A_1 + X_1} = \frac{23}{57}$.
- III. Tỉ lệ $\frac{A_1 + T_1}{G_1 + X_1} = \frac{3}{2}$
- IV. Tỉ lệ $\frac{T + G}{A + X} = 1$.

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

Câu 112: Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Có bao nhiêu kiểu gen sau đây quy định kiểu hình hoa đỏ?

- I. AABB.
- II. AAbb.
- III. AaBb.
- IV. AABb.
- V. aaBB.
- VI. Aabb.
- VII. AaBB.
- VIII. Aabb.

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

Câu 113: 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 hạt vàng trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt xanh. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể và cách nhau 20cM. Thực hiện phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$, thu được hạt F₁ gồm có hạt vàng và hạt xanh. Tiến hành loại bỏ các hạt xanh, sau đó cho toàn bộ hạt vàng nảy mầm phát triển thành cây. Theo lí thuyết, trong số các cây thu được, cây thân thấp chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 12%. B. 9%. C. 49,5%. D. 66%.

Câu 114: Bảng dưới đây cho biết trình tự nuclêôtit trên một đoạn ở mạch gốc của vùng mã hóa trên gen quy định prôtêin ở sinh vật nhân sơ và các alen được tạo ra từ gen này do đột biến điểm:

Gen ban đầu (gen A): Mạch gốc: 3'... TAX TTX AAA XXGXXX...5'	Alen đột biến 1 (alen A ₁): Mạch gốc: 3'...TAX TTX AAA XXAXXX...5'
Alen đột biến 2 (alen A ₂): Mạch gốc: 3'...TAX ATX AAA XXGXXX...5'	Alen đột biến 3 (alen A ₃): Mạch gốc: 3'...TAX TTX AAA TXGXXX...5'

Biết rằng các codon mã hóa các axit amin tương ứng là: 5'AUG3' quy định Met; 5'AAG3' quy định Lys; 5'UUU3' quy định Phe; 5'GGX3'; GGG và 5'GGU3' quy định Gly; 5'AGX3' quy định Ser. Phân tích các dữ liệu trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Chuỗi pôlipeptit do alen A1 mã hóa không thay đổi so với chuỗi pôlipeptit do gen ban đầu mã hóa.
- II. Các phân tử mARN được tổng hợp từ alen A2 và alen A3 có các codon bị thay đổi kể từ điểm xảy ra đột biến.
- III. Chuỗi pôlipeptit do alen A2 quy định có số axit amin ít hơn so với ban đầu.
- IV. Alen A3 được hình thành do gen ban đầu bị đột biến thay thế 1 cặp nucleôtit.

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

Câu 115: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với

alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: $\frac{AB}{ab}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$, thu được F₁ có 5,125% số cá thể có kiểu hình

lặn về 3 tính trạng. Theo lý thuyết, số cá thể cái dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen ở F₁ chiếm tỉ lệ

A. 14,75%. B. 10,25%. C. 25,00%. D. 28,25%.

Câu 116: Một loài thực vật, tính trạng chiều cao thân do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định: kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định thân cao, các kiểu gen còn lại đều quy định thân thấp. Alen D quy định hoa vàng trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây dị hợp tử về 3 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 cây thân cao, hoa vàng : 6 cây thân thấp, hoa vàng : 3 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là $\frac{Ad}{aD}Bb$.

II. F₁ có 1/4 số cây thân cao, hoa vàng dị hợp tử về 3 cặp gen.

III. F₁ có tối đa 7 loại kiểu gen.

IV. F₁ có 3 loại kiểu gen quy định cây thân thấp, hoa vàng.

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

Câu 117: Ở ruồi giấm, cho con đực (XY) có mắt trắng giao phối với con cái (XX) có mắt đỏ được F₁ đồng loạt mắt đỏ. Các cá thể F₁ giao phối tự do, đời F₂ thu được 18,75% con đực mắt đỏ : 25% con đực mắt vàng : 6,25% con đực mắt trắng : 37,5% con cái mắt đỏ : 12,5% con cái mắt vàng. Nếu cho con đực mắt đỏ F₂ giao phối với con cái mắt đỏ F₂ thì kiểu hình mắt đỏ ở đời con có tỉ lệ:

A. 7/9. B. 20/41. C. 19/54. D. 31/54.

Câu 118: Ở ruồi giấm, hai gen B và V cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Trong đó, alen B quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen b quy định thân đen; alen V quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen v quy định cánh cụt; alen D nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X ở đoạn không tương đồng quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với d quy định mắt trắng. Cho ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ giao phối với ruồi đực thân đen, cánh cụt, mắt trắng thu được F₁ có 100% cá thể mang kiểu hình giống ruồi mẹ. Các cá thể F₁ giao phối tự do với nhau thu được F₂. Ở F₂, loại ruồi đực có thân xám, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 1,25%/ Cho các phát biểu sau:

I. Kiểu gen của ruồi cái F₁ là $\frac{Bv}{bV}X^DX^d$.

II. Tần số hoán vị gen của con ruồi đực F₁ là 20%.

III. Nếu cho ruồi cái F₁ lai phân tích thì ở đời con, ruồi đực có thân xám, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 2,5%

IV. Cho các con ruồi cái có kiểu hình thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F₂ giao phối với con ruồi đực F₁. Ở thế hệ con, trong những con ruồi cái thân xám cánh dài, mắt đỏ thì con ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ dị hợp chiếm tỉ lệ trên 72%.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 119: Ở một quần thể thực vật ngẫu phối, alen A quy định hạt tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt dài, alen B quy định chín sớm trội hoàn toàn so với alen b quy định chín muộn. Quần thể có cấu trúc di truyền ở thế hệ xuất phát P là: $0,1 \frac{AB}{AB} + 0,3 \frac{AB}{Ab} + 0,4 \frac{Ab}{aB} + 0,2 \frac{ab}{ab} = 1$. Khi cho quần thể P ngẫu phối thu được đời con ra trong đó kiểu hình cây hạt dài, chín muộn chiếm 7,84%. Quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác, mọi diễn biến ở quá trình sinh giao tử được, cái là như nhau. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tần số alen A và B của quần thể F_1 lần lượt là 0,6 và 0,45.
 II. Đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.
 III. Quần thể F_1 có cây hạt tròn, chín sớm thuần chủng chiếm tỉ lệ 14,44%.
 IV. Quần thể F_1 có cây hạt dài, chín sớm chiếm tỉ lệ 8,16%.

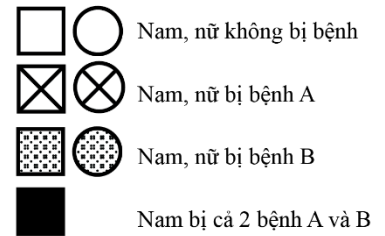
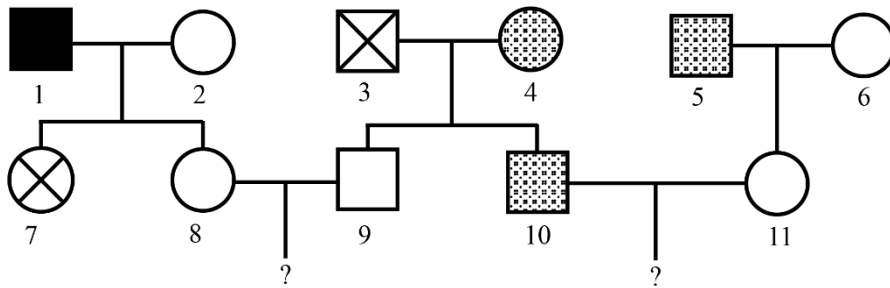
A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 120: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của 2 bệnh A và B ở người; mỗi bệnh do một trong hai alen của một gen quy định. Hai gen này cùng nằm trên một nhiễm sắc thể và liên kết hoàn toàn. Biết rằng không xảy ra đột biến.



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

- I. Người số 6 và người số 8 có kiểu gen giống nhau.
 II. Xác định được kiểu gen của 10 người.
 III. Cặp 10-11 luôn sinh con bị bệnh.
 IV. Xác suất sinh con không bị bệnh của cặp 8-9 là 50%.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

---HẾT---