**14. Đề thi thử TN THPT Sinh Học 2024**

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

 **A.** Diệp lục là sắc tố quang hợp duy nhất ở thực vật.

 **\*B.** Tất cả thực vật đều có chu trình Canvin.

 **C.** Quang hợp diễn ra ở mọi tế bào trong cơ thể thực vật.

 **D.** Ở các bước sóng khác nhau cường độ quang hợp như nhau.

**Câu 2.** Hệ tuần hoàn của động vật nào sau đây **không** đảm nhiệm chức năng vận chuyển khí O2?

 **\*A.** Châu chấu.  **B.** Ngựa.

 **C.** Cá sấu.  **D.** Giun đất.

**Câu 3.** Ở tế bào lá của thực vật, bào quan nào thực hiện quá trình quang hợp?

 **A.** Không bào.  **B.** Perôxixôm.

 **C.** Ti thể.  **\*D.** Lục lạp

**Câu 4.**

Chú thích nào chính xác về ống tiêu hóa của giun đất ở hình sau:



 **A.** 1-miệng; 2-hầu; 3-diều; 4-thực quản; 5-mề; 6-ruột; 7-hậu môn.

 **\*B.** 1-miệng; 2-hầu; 3-thực quản; 4-diều; 5-mề; 6-ruột; 7-hậu môn.

 **C.** 1-miệng; 2-thực quản; 3-hầu; 4-diều; 5-mề; 6-ruột; 7-hậu môn.

 **D.** 1-miệng; 2-thực quản; 3-diều; 4-hầu; 5-mề; 6-ruột; 7-hậu môn

**Câu 5.** Thành phần nào sau đây nằm trong cấu trúc opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*?

 **A.** Gen điều hoà.  **\*B.** Gen Lac Z.

 **C.** Lactôzơ  **D.** Prôtêin ức chế.

**Câu 6.** Vùng nào của gen quyết định cấu trúc phân tử prôtêin do nó quy định tổng hợp?

 **A.** Vùng điều hòa.  **\*B.** Vùng mã hóa.

 **C.** Vùng kết thúc.  **D.** Ba vùng trên gen.

**Câu 7.** Đặc điểm của mã di truyền đảm bảo axit amin xistêin được mã hóa bởi hai bộ ba trên mARN là 5’UGU3’ và 5’UGX3’ là

 **A.** tính đặc hiệu.  **\*B.** tính thoái hóa.

 **C.** tính liên tục  **D.** tính phổ biến.

**Câu 8.** Số bộ mã di truyền mã hóa cho axit amin là

 **\*A.** 61  **B.** 64  **C.** 65  **D.** 42

**Câu 9.** Bộ NST của loài là 2n, hợp tử mang bộ NST (2n + 1) có thể phát triển thành thể đột biến nào sau đây?

 **A.** Thể tứ bội.  **B.** Thể tam bội.

 **\*C.** Thể ba.  **D.** Thể một.

**Câu 10.** Dạng đột biến nào sau đây là đột biến điểm?

 **A.** Đảo đoạn NST.  **B.** Mất 2 cặp nuclêôtit.

 **\*C.** Thêm 1 cặp nuclêôtit.  **D.** Lặp đoạn NST.

**Câu 11.** Một loài thực vật có bộ NST 2n = 14, hàm lượng ADN trong nhân tế bào sinh dưỡng là 3pg. Trong quần thể của loài này xuất hiện một thể đột biến Q có 15 NST và hàm lượng ADN trong nhân tế bào sinh dưỡng là 3,3pg. Nhận định nào sau đây đúng khi nói về thể đột biến Q?

 **A.** Q thuộc đột biến cấu trúc NST.

 **B.** Có tối đa 14 loại thể đột biến Q ở loài này.

 **\*C.** Nếu Q giảm phân có thể sinh ra giao tử có 7 NST.

 **D.** Q được tạo ra do sự không phân li của 2 NST trong giảm phân.

**Câu 12.** Sản phẩm hình thành sau dịch mã theo mô hình của opêron Lac ở *E.* *coli* là:

 **A.** 3 phân tử mARN tương ứng với 3 gen Z, Y, A

 **B.** 1 loại prôtêin tương ứng của 3 gen Z, Y, A hình thành 1 loại enzim phân hủy lactôzơ

 **\*C.** 3 loại prôtêin tương ứng của 3 gen Z, Y, A hình thành 3 loại enzim phân hủy lactôzơ

 **D.** 1 chuỗi poliribônuclêôtit mang thông tin của 3 phân tử mARN tương ứng với 3 gen Z, Y, A

**Câu 13.** 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 30 nm?

 **A.** Vùng xếp cuộn (siêu xoắn).  **\*B.** Sợi nhiễm sắc (sợi chất nhiễm sắc).

 **C.** Sợi cơ bản.  **D.** Crômatit.

**Câu 14.** Những loại đột biến nào sau đây làm tăng số lượng NST trong tế bào?

 **A.** Thể một và thể ba.  **\*B.** Thể ba và đa bội lẻ.

 **C.** Thể một và đa bội lẻ.  **D.** Thể bà và lặp đoạn.

**Câu 15.** Cho các phát biểu sau đây:

(I) Bình thường hai alen của một gen trên một cặp nhiễm sắc thể thường luôn phân li đồng đều về các giao tử trong quá trình giảm phân (Đưa lên đầu câu).

(II) Các alen lặn ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X thường biểu hiện kiểu hình ở giới dị giao tử nhiều hơn ở giới đồng giao tử.

(III) Các gen nằm trong tế bào luôn phân chia đồng đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.

(IV) Các alen thuộc các lôcut khác nhau trên một nhiễm sắc thể tạo thành một nhóm gen liên kết.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 16.** Cho các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu **không** đúng?

I. Phần lớn các đột biến điểm là có hại cho thể đột biến

II. Trong quá trình phiên mã, enzim ARN – polymeraza bám vào vùng điều hòa và di chuyển từ đầu 5’ sang đầu 3’ trên mạch gốc của gen.

III. Đa số đột biến gen được phát sinh trong tự nhiên thường là đột biến thay thế 1 cặp nucleotit.

 IV. Trên một chạc tái bản, quá trình bẻ gãy các liên kết hiđro chỉ theo 1 hướng, hai mạch đơn của khuôn ADN ngược chiều và sự tổng hợp mạch mới luôn theo chiều 5’ - 3’.

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

**Câu 17.** Trong một phòng thí nghiệm sinh học phân tử, trình tự các axit amin của một prôtêin B(X) đã được xác định một phần. Các phân tử tARN được sử dụng trong quá trình tổng hợp có anticôđon (3’-5’) theo trật tự sau đây: UAX → XGA → GGA → GXU → UUU → GGA. Trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của gen mã hóa cho prôtêin X là

 **A.** 3’-ATG-GXT- XXT-XGA-AAA-XXT-5’.  **\*B.** 5’-ATG-GXT-XXT-XGA-AAA-XXT-3’.

 **C.** 5’-TAX-XGA-GGA-GXT-TTT-GGA-3’.  **D.** 3’-TAX-XGA-GGA-GXT-TTT-GGA-5’.

**Câu 18.** Khi nói về cơ sở vật chất và cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử của vi khuẩn, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mỗi tế bào có vật chất di truyền ở vùng nhân là 1 phân tử ADN trần, mạch kép, dạng thẳng.

II. Đột biến làm thay đổi bộ ba sẽ làm thay đổi axit amin của prôtêin.

III. Gen vùng nhân thường tồn tại thành cặp alen.

IV. Quá trình phiên mã và dịch mã có thể xảy ra đồng thời.

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

**Câu 19.**

Hình bên mô tả quá trình phiên mã và dịch mã xảy ra trong một tế bào của sinh vật nhân sơ. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

|  |
| --- |
|  I. Chữ cái A trong hình tương ứng với đầu 5’ của mARN 1.II. Quá trình phiên mã tạo ra mARN1 dừng lại khi gặp mã kết thúc ở mạch gốc của gen.III. Tại thời điểm đang xét, chuỗi pôlipeptit được tổng hợp từ ribôxôm 3 có số axit amin nhiều nhất.IV. Khi ribôxôm 3 gặp mã kết thúc thì cả ba ribôxôm cùng đồng thời kết thúc quá trình dịch mã.  |

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

**Câu 20.** Cho biết các bộ ba nuclêôtit mã hoá cho các axit amin như trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Axit amin  |  Cys  |  Glu  |  His  |  Leu  |  Pro  |  Thr  |  Val  |  Arg  |  Mã kết thúc  |
|  Côđon  |  5’UGU3’, 5’UGX3’  |  5GAA3’, 5’GAG3’  |  5’XAU3’, 5’XAX3’  |  5’XUU3’5’XUX3’5’XUA3’5’XUG3’  |  5’XXU3’5’XXX3’5’XXA3’5’XXG3’  |  5’AXU3’5’AXX3’5’AXA3’5’AXG3’  |  5’GUU3’5’GUX3’5’GUG3’ 5’GUA3’  |  5’AGA3’5’AGG3’5’XGU3’5’XGX3’5’XAG3’5’XGG3’  |  5’UAA3’5’UAG3’5’UGA3’  |

Bảng dưới đây biểu diễn trình tự của 7 axit amin đầu tiên trong chuỗi β-hemoglobin và 21 cặp nuclêôtit trong đoạn trình tự ADN mã hoá cho 7 axit amin này. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  Vị trí các cặp nuclêôtit  |
|  |  |  1 2 3  |  4 5 6  |  7 8 9  |  10 1112  |  13 14 15  |  16 17 18  |  19 20 21  |
|  Trình tự ADN  |  Mạch gốc  |  3’…XAX5’….GTG  |  GTGXAX  |  GAXXTG  |  TGAAXT  |  GGAXXT  |  XTXGAG  |  XTX….5’GAG…..3’  |
|  |  Mạch bổ sung  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Trình tự axit amin  |  Val  |  His  |  Leu  |  Thr  |  Pro  |  Glu  |  Glu  |

(I) Đột biến làm mất cặp nuclêôtit ở vị trí thứ 3 trên ADN sẽ làm cho quá trình dịch mã kết thúc sớm hơn bình thường.

(II) Đột biến làm mất 3 cặp nuclêôtit ở vị trí thứ 16, 20, và 21 trên ADN sẽ làm giảm đi một axit amin, nhưng không làm xuất hiện axit amin mới.

(III) Thay thế cặp nuclêôtit T-A ở vị trí thứ 17 bằng cặp A-T làm cho axit amin Glu được thay bằng Val.

(IV) Đột biến thay thế cặp nuclêôtit A-T ở vị trí thứ 15 bằng bất kì cặp nuclêôtit nào thì không làm thay đổi số lượng và thành phần axit amin trong phân tử β-hemoglobin.

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

**Câu 21.** Một gen có thể tác động đến sự hình thành nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

 **A.** gen tăng cường.  **B.** gen điều hòa.

 **\*C.** gen đa hiệu.  **D.** gen trội.

**Câu 22.** Ở gà, alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn, gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Gà trống lông không vằn có kiểu gen

 **A.** XAXa.  **\*B.** XaXa.  **C.** XaY.  **D.** XAY.

**Câu 23.** Cho biết alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây, ở đời con kiểu hình trội có 3 kiểu gen quy định?

 **\*A.** XAY × XAXa.  **B.** XAY × XaXa.

 **C.** XAYA × XAXa.  **D.** Aa × Aa.

**Câu 24.** Ở người, alen A quy định mắt đen là trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt xanh. Nếu không có đột biến xảy ra, cặp vợ chồng nào sau đây có thể sinh ra con có người mắt đen, có người mắt xanh?

 **\*A.** Aa × aa.  **B.** AA × Aa.  **C.** aa × aa.  **D.** aa × AA.

**Câu 25.** Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen quy định. Trong đó mỗi alen trội đóng vai trò như nhau trong tác động lên chiều cao của cây. Mỗi alen trội làm cây cao thêm 5cm. Cây thấp nhất có chiều cao 40 cm. Theo lí thuyết, trong quần thể của loài này, loại kiểu hình nào có thể có nhiều kiểu gen nhất?

 **A.** 70 cm.  **B.** 60 cm.  **C.** 65 cm.  **\*D.** 55 cm.

**Câu 26.** Có 3 tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBbDdEe thực hiện giảm phân, biết quá trình giảm phân không có đột biến xảy ra. Số loại giao tử ít nhất và nhiều nhất có thể tạo ra là

 **A.** 1 và 16.  **\*B.** 2 và 6.  **C.** 1 và 3  **D.** 2 và 16.

**Câu 27.** Ở một loài thực vật, A: hoa đỏ, a: hoa trắng, B: quả tròn, b: quả dài. Biết các alen trội lặn hoàn toàn. Thực hiện phép lai phân tích cơ thể hoa đỏ, quả tròn (M) thu được Fa có 50% hoa đỏ, quả tròn: 50% hoa đỏ, quả dài. Kiểu gen của cá thể M là

 **A.** AABB.  **B.** AB//aB.  **\*C.** AABb.  **D.** AaBb.

**Câu 28.** Thực hiện giao phối giữa 1 ong đực với 1 ong chúa, thu được các kiểu gen F1 như sau: Ong đực: AB, Ab, aB, ab. Ong cái: AABb, AAbb, AaBb, Aabb. Kiểu gen của cặp bố mẹ ong này là:

 **\*A.** AaBb x Ab  **B.** AaBb x ab

 **C.** AaBb x aB  **D.** AaBb x AB.

**Câu 29.** Ở một loài thực vật, alen A nằm trên NST thường quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng được F1. Các cây F1 tự thụ phấn được F2. Cho rằng khi sống trong một môi trường thì mỗi kiểu gen chỉ quy định một kiểu hình. Theo lí thuyết, sự biểu hiện của tính trạng màu hoa ở thế hệ F2 sẽ là:

 **\*A.** Trên mỗi cây chỉ có một loại hoa, trong đó cây hoa đỏ chiếm 75%.

 **B.** Trên mỗi cây có cả hoa đỏ và hoa trắng, trong đó hoa đỏ chiếm tỉ lệ 75%.

 **C.** Có cây ra 2 loại hoa, có cây chỉ ra một loại hoa, trong đó hoa đỏ chiếm 75%.

 **D.** Có cây ra 2 loại hoa, có cây chỉ ra một loại hoa, trong đó cây có hoa đỏ chiếm 75%.

**Câu 30.** Sắc tố đỏ ở cánh hoa của một loài thực vật là kết quả của một con đường chuyển hóa gồm nhiều bước và các sắc tố trung gian đều màu trắng. Ba dòng thuần chủng đều có hoa màu trắng (trắng 1, trắng 2 và trắng 3) của loài này được lai với nhau theo từng cặp và tỉ lệ phân li kiểu hình thu được như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Phép lai**  |  **P**  |  **F1**  |  **F2 (F1 × F1)**  |
|  **1**  |  Cây hoa trắng 1 × Cây hoa trắng 2  |  Tất cả cây hoa đỏ  |  9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng  |
|  **2**  |  Cây hoa trắng 2 × Cây hoa trắng 3  |  Tất cả cây hoa đỏ  |  9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng  |
|  **3**  |  Cây hoa trắng 1 × Cây hoa trắng 3  |  Tất cả cây hoa đỏ  |  9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng  |

Biết rằng không xảy ra đột biến. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kết quả này chứng tỏ rằng màu hoa do hai gen nằm trên hai NST khác nhau quy định.

II. Các cây F1 dị hợp về 2 cặp gen quy định màu hoa.

III. Lai cá thể F1 của phép lai 1 với cá thể trắng 3 sẽ cho tất cả đời con là cây hoa trắng.

IV. Lai cá thể F1 của phép lai 1 với F1 của phép lai 3 sẽ cho đời con có 1/4 là số cây hoa trắng.

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

**Lời giải**

 Ta thấy 3 dòng trắng khác nhau mà khi lai 2 trong 3 dòng với nhau cho kết quả giống nhau ở cả F­1 và F2 → tính trạng do 3 cặp gen tương tác bổ sung, các gen PLĐL

Quy ước gen: A-B-D- : Hoa đỏ;

Dòng 1: AABBdd

Dòng 2: AAbbDD

Dòng 3: aaBBDD



→**I sai-** 3 cặp gen quy định

**II đúng** Con F1 dị hợp về 2 cặp gen

III, cho F1 của PL1 lai với dòng trắng 3: AABbDd × aaBBDD → AaB-D- : 100% đỏ → **III sai**

IV cho F1 của PL1 lai với F1 của PL3: AABbDd × AaBBDd → tỷ lệ hoa trắng là 1/4 → **IV đúng**

**Câu 31.** Biết tính trạng do một gen qui định và trội lặn hoàn toàn. Quần thể nào sau đây cân bằng di truyền?

 **\*A.** Quần thể gồm 100% cơ thể mang kiểu hình lặn.

 **B.** Quần thể gồm 100% cơ thể mang kiểu hình trội.

 **C.** Quần thể có tần số các kiểu gen bằng nhau.

 **D.** Quần thể có tần số alen trội và alen lặn bằng nhau.

**Câu 32.** Một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen 0,2 AA, 0,8 Aa. Qua một số thế hệ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu gen đồng hợp lặn trong quần thể là 0,35. Số thế hệ tự thụ phấn của quần thể là:

 **A.** 4  **B.** 5  **\*C.** 3  **D.** 2

**Câu 33.** Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Phép lai P: Cây hoa đỏ × Cây hoa đỏ, thu được F1 gồm toàn cây hoa đỏ. Cho các cây F1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F2 có cả cây hoa đỏ và cây hoa trắng. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F2 là

 **A.** 5: 3.  **B.** 3: 1.  **C.** 7: 1.  **\*D.** 15: 1.

**Lời giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Thế hệ  |  Lông đen  |  Lông trắng  |
|  P  |  90 %  |  10 %  |
|  F1  |  87,75 %  |  12,25 %  |

**Câu 34.** Một loài động vật, alen A quy định lông đen trội hoàn toàn so với alen a quy định lông trắng. Gen này nằm trên NST thường. Tại một quần thể, những cá thể có cùng màu lông chỉ giao phối với nhau mà không giao phối với các cá thể có màu lông khác và quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo dõi 2 thế hệ của quần thể, người ta thu được kết quả như ở bảng bên:

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

I. Tần số alen A của quần thể là 0,6.

II. Ở P, trong tổng số cá thể màu lông đen, cá thể thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/3.

III. Ở F1, số cá thể có màu lông đen thuần chủng chiếm 62,5%.

IV. Nếu F1 có quá trình giao phối giống như ở P thì ở F2 tỉ lệ các cá thể có màu lông đen sẽ giảm.

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

**Lời giải**

 **F1 có 0,0225 lông trắng Sinh ra từ GP giữa các cá thể lông đen**

**→ P: 0,6AA:0,3Aa: 0,1aa;**

**F1 có 0,9x(5/6)^2= 0,625**

**Câu 35.** Phương pháp gây đột biến nhân tạo thường ít được áp dụng ở

 **A.** thực vật.  **B.** vi sinh vật.

 **C.** nấm.  **\*D.** động vật bậc cao.

**Câu 36.** Trong phương pháp lai tế bào, để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai người ta sử dụng:

 **A.** Virút Xenđê.  **B.** Keo hữu cơ pôliêtilen glicol.

 **C.** Xung điện cao áp.  **\*D.** Hoóc-môn phù hợp.

**Câu 37.** Vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* (viết tắt là Bt) tạo ra một loại prôtêin K có thể giết chết một số loài sâu và côn trùng hại cây ngô. Các nhà khoa học đã thành công trong việc chuyển gen mã hoá cho prôtêin K từ vi khuẩn vào cây ngô. Sâu đục thân, côn trùng sẽ chết khi ăn ngô có chứa prôtêin K. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Nông dân có thể giảm việc sử dụng thuốc trừ sâu hóa học để kiểm soát sâu đục thân ngô.

 **B.** Sâu đục thân ngô vẫn có thể sống sót nếu ăn các cây ngô bình thường không có prôtêin K.

 **C.** Giống ngô có khả năng tạo ra prôtêin K là một trong các thành tựu của công nghệ gen.

 **\*D.** Quần thể sâu đục thân ngô phát sinh nhiều cá thể đột biến kháng prôtêin K sau 1 thế hệ.

**Câu 38.** Cho một số thao tác cơ bản trong quá trình chuyển gen tạo ra chủng vi khuẩn có khả năng tổng hợp insulin của người như sau:

(1) Tách plasmit từ tế bào vi khuẩn và tách gen mã hóa insulin từ tế bào người.

(2) Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp mang gen mã hóa insulin của người.

(3) Chuyển ADN tái tổ hợp mang gen mã hóa insulin của người vào tế bào vi khuẩn.

(4) Tạo ADN tái tổ hợp mang gen mã hóa insulin của người

Trình tự đúng của các thao tác trên là:

 **A.** (2)(4)(3)(1)  **B.** (1)(2)(3)(4)

 **C.** (2)(1)(3)(4)  **\*D.** (1)(4)(3)(2).

**Câu 39.** Ở người, bệnh nào sau đây là do đột biến gen gây ra?

 **A.** Claiphentơ.  **B.** Ung thư máu.

 **\*C.** Thiếu máu hình liềm.  **D.** Đao

**Câu 40.**

Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền hai bệnh ở một dòng họ, mỗi bệnh do một alen nằm trên cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó alen trội là trội hoàn toàn. Các gen phân ly độc lập với nhau và người 9 có mang gen bệnh P.



Những người 5 và 8 đang cùng mang thai. Theo lý thuyết, khả năng cả 2 người đều sinh con không bị bệnh nào trong 2 bệnh trên là

 **\*A.** 5/24.  **B.** 2/3.  **C.** 3/5.  **D.** 9/64.

**Lời giải**

Quy ước: A 🡪 không bệnh M >> a 🡪 bệnh M

B 🡪 không bệnh P >> b 🡪 bệnh P.

- Với bệnh M: 2, 7, 9 mang aa; 3, 4, 5 mang Aa, 6 và 8 mang 1/3AA: 2/3Aa.

- Với bệnh P: 1, 2, 4, 6, 8, 9 mang Bb; 3, 5, 7 mang bb.

Do vậy, 5 x 6: Aabb x (1/3AA: 2/3Aa)Bb

🡪 Khả năng con bình thường = 5/6A- x 1/2B- = 5/12.

Và 8 x 9: (1/3AA: 2/3Aa)Bb x aaBb

🡪 Khả năng con bình thường = 2/3A- x 3/4B- = 1/2.

🡪 XS cả 2 đứa trẻ đều bình thường là 5/12 x 1/2 = 5/24.