|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT NAM ĐỊNH**TRƯỜNG THPT THỊNH LONG**ĐỀ THI THỬ | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022****Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN****Môn thi thành phần: SINH HỌC***Thời gian làm bài :50 phút* |

**Họ tên thí sinh:**…………………………………………… **Số báo danh:**……………………………

**Câu 81.** Loài nào sau đây có hệ tuần hoàn kép?

 **A.** Cá. **B.** Tôm. **C.** Châu chấu. **D.** Chim.

**Câu 82.** Nhận định nào sau đây về huyết áp **sai**?

 **A.** Huyết áp là áp lực của máu lên thành mạch.

 **B.** Có 2 giá trị của huyết áp là huyết áp tối đa và tối thiểu.

 **C.** Huyết áp tăng dần từ động mạch đến mao mạch và tĩnh mạch.

 **D.** Nhịp tim, lực co của tim có ảnh hưởng đến huyết áp.

**Câu 83.** Nguyên tố nào sau đây làm cho lá cây có màu xanh lục?

 **A.** Ca.  **B.** Mg. **C.** Cu. **D.** Fe.

**Câu 84.** Nhận xét nào sau đây về quang hợp ở thực vật là **sai**?

 **A.** Sắc tố chính của quang hợp là diệp lục.

 **B.** Pha sáng quang hợp chỉ xảy ra khi có ánh sáng.

 **C.** Chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

 **D.** Pha tối chỉ xảy ra khi không có ánh sáng.

**Câu 85.** Trong quá trình nhân đôi ADN thì G tự do sẽ liên kết với nu loại nào trên mạch khuôn?

**A**. T. **B**. U **C**. X. **D**. A

**Câu 86.** Ở sinh vật nhân sơ, quá trình điều hòa hoạt động của gen chủ yếu ở mức độ

A. phiên mã. B. sau dịch mã. C. dịch mã. D. nhân đôi.

**Câu 87.** Nhận xét nào sau đây về quá trình phiên mã tổng hợp mARN là đúng?

**A.** Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo tồn.

**B.** Mạch gốc của gen có chiều 3’ – 5’là mạch khuôn.

**C.** Enzim xúc tác là ADN – polymeraza.

**D.** mARN tạo ra có chiều 3’ – 5’.

**Câu 88.** 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 điểm ở giữa gen cấu trúc Z thì có thể làm cho prôtêin do gen này quy định không thay đổi.

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 vẫn phiên mã bình thường.

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

IV. Nếu xảy ra đột biến thay thế 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.3.** **B**.2. **C**.4. **D**.1.

**Câu 89.** Nhận xét nào sau đây về di truyền ngoài nhân là **đúng**?

 **A.** Gen ngoài nhân có thể có trong ti thể hoặc lục lạp.

 **B.** Kiểu hình của con có thể giống hoặc khác mẹ.

 **C.** Di truyền ngoài nhân tuân theo các quy luật như di truyền qua nhân.

 **D.** Lai thuận – lai nghịch kết quả giống nhau.

**Câu 90.** Cơ thể mà tất cả các NST trong tất cả các tế bào sinh dưỡng đều thừa 1 chiếc so với cặp NST tương đồng bình thường được gọi là

 **A.** thể một.  **B.** ba.  **C.** thể tam bội.  **D.** thể tứ bội.

**Câu 91.** Các giống cây ăn quả là dạng tam bội 3n thường không có hạt là do

 **A.** không tạo được giao tử, hoặc tạo thành các giao tử bất thường không có khả năng thụ tinh.

 **B.** cơ quan sinh dưỡng phát triển quá mạnh lấn át khả năng sinh sản nên chỉ tạo được ít hạt.

 **C.** các cây tam bội này mất khả năng sinh sản hữu tính, chuyển sang sinh sản vô tính.

 **D.** chúng được tạo thành từ những cây lưỡng bội không có khả năng sinh sản hữu tính.

**Câu 92.** Cho rằng các gen phân li độc lập, trội hoàn toàn. Theo lí thuyết phép lai giữa cá thể có kiểu gen AaBb  aaBb cho thế hệ con lai có số loại kiểu gen và kiểu hình lần lượt là

 **A.** 4 và 6. **B.** 6 và 4. **C.** 9 và 4. **D.** 9 và 6.

**Câu 93.** Trong tương tác cộng gộp đối với 1 tính trạng cụ thể thì kiểu hình phụ thuộc vào

 **A.** số lượng alen trội trong kiểu gen. **B.** số lượng alen trong kiểu gen.

 **C.** số loại gen trội trong kiểu gen. **D.** số loại alen trong kiểu gen.

**Câu 94.** Nhận xét nào sau đây **sai** khi nói về hoán vị gen?

 **A.** Các gen càng gần nhau thì tần số hoán vị gen càng lớn.

 **B.** Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.

 **C.** Là một trong những cơ chế làm xuất hiện biến dị tổ hợp.

 **D.** Có thể xảy ra ở 1 giới hoặc cả 2 giới tùy từng loài.

**Câu 95.** Theo định luật Hacđi - Vanbec, có bao nhiêu quần thể sinh vật ngẫu phối sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

 (1) 0,5AA : 0,5aa. (2) 0,64AA : 0,32Aa : 0,04aa. (3) 0,2AA : 0,6Aa : 0,2aa.

(4) 0,75AA : 0,25aa. (5) 100% AA. (6) 100% Aa.

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

**Câu 96.** Cho cây thân thấp lai với cây thân thấp được F1 đồng loạt thân cao. Cho F1 lai với nhau được F2 phân li theo tỉ lệ 56,25% cây thân cao : 43,75% cây thân thấp. Lấy ngẫu nhiên 1 cây thân cao cho tự thụ phấn, xác suất để đời con thu được cây thân thấp là:

 **A.** 17/81. **B.** 1/36. C 7/16. **D.** 11/36.

**Câu 97.** Ở ruồi giấm, gen W quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen w quy định mắt trắng, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y.Theo lý thuyết phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng và tất cả ruồi mắt trắng đều là ruồi đực ?

 **A.** XWXw × XwY. **B.** XWXW × XwY. C. XWXw × XWY. **D.** XWXW × XWY.

**Câu 98.** Cho các đặc điểm sau:

(1) Năng suất vật nuôi, cây trồng. (2) Hàm lượng bơ trong sữa bò.

(3) Khối lượng cơ thể vật nuôi, cây trồng. (4) Cường độ quang hợp ở thực vật.

(5) Sản lượng trứng, sữa.

Những đặc điểm nào thuộc tính trạng số lượng?

 **A.** 1, 2 và 3.  **B.** 1, 3 và 5.  **C.** 2, 3 và 4.  **D.** 2, 4 và 5.

**Câu 99.** Tại sao trong các quần thể người, hội chứng Đao lại phổ biến nhất?

**A.** Vì NST 21 dễ bị đột biến nhất.

**B.** Vì đột biến dạng lệch chỉ xảy ra ở NST 21 và 23.

**C.** Vì NST 21 nhỏ, chứa ít gen nên thể Đao có khả năng sống sót cao hơn các thể đột biến khác.

**D.** Vì người bị hội chứng Đao chỉ bị suy giảm trí tuệ, các hệ cơ quan khác vẫn phát triển bình thường.

**Câu 100.** Các loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự các axit amin càng có xu hướng giống nhau và ngược lại” là biểu hiện của bằng chứng

 **A.** tế bào học.  **B.** sinh học phân tử.

 **C.** cơ quan tương đồng.  **D.** giải phẫu so sánh.

**Câu 101.** Hiện tượng tự tỉa thưa của cây lúa trong ruộng lúa là kết quả của

 **A.** cạnh tranh cùng loài.  **B.** cạnh tranh khác loài,

 **C.** thiếu chất dinh dưỡng.  **D.** sâu bệnh phá hoại.

**Câu 102.** Sơ đồ nào sau đây mô tả **không** đúng về một chuỗi thức ăn?

 **A.** Tảo → giáp xác → cá → chim bói cá → diều hâu.

 **B.** Lúa → cỏ → ếch đồng → chuột đồng → cá.

 **C.** Cỏ → thỏ → mèo rừng.

 **D.** Rau → sâu ăn rau → chim ăn sâu → diều hâu.

**Câu 103.** Khi nói về diễn thế sinh thái, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Diễn thế sinh thái là quá trình thay thế tuần tự của các quần xã sinh vật và kết quả dẫn đến quần xã ổn định.

 **B.** Diễn thế sinh thái bắt đầu từ 1 quần xã mà loài ưu thế đang bị hủy diệt gọi là diễn thế nguyên sinh.

 **C.** Con người có thể dự đoán được chiều hướng của quá trình diễn thế sinh thái ở 1 quần xã.

 **D.** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong nội bộ quần xã cũng là nguyên nhân cơ bản gây diễn thế sinh thái.

**Câu 104.** Trong số các nhân tố tiến hóa chỉ ra dưới đây, nhân tố nào có thể loại bỏ hoàn toàn 1 alen lặn ra khỏi quần thể?

 **A.** Yếu tố ngẫu nhiên.  **B.** Đột biến.

 **C.** CLTN.  **D.** Giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 105.** Lai cây bí quả dẹt thuần chủng với cây bí quả dài thuần chủng (P) thu được F1. Cho các câv F1 tự thụ phấn, thu được F2 gồm 180 cây bí quả dẹt, 120 cây bí quả tròn và 20 cây bí quả dài. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Các cây F1 giảm phân cho 4 loại giao tử.

2. F2 có 9 loại kiểu gen.

3. Các cây quả tròn F2 tương ứng với 4 kiểu gen

4. Trong tổng số cây bí quả dẹt F2, số cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/16.

5. Khi đem các cây bí dẹt F2 lai phân tích Fa xuất hiện bí dài với tỉ lệ 1/9

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

**Câu 106.** Một quần thể gia súc đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 84% số cá thể lông vàng, các cá thể còn lại có lông đen.Biết gen A quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen.Tần số của alen A và alen a trong quần thể này lần lượt là

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

**Câu 107.** Ví dụ nào sau đây nói về mối quan hệ hỗ trợ cùng loài?

**A.** Hiện tượng liền rễ ở hai cây thông mọc gần nhau

B. Khi thiếu thức ăn, ở một số động vật sử dụng cá thể cùng loài làm thức ăn.

C. Các con đực tranh giành con cái trong mùa sinh sản.

D. Chim nhạn bể và chim cò cùng làm tổ chung.

**Câu 108.** Bản chất của quy luật phân li là

 **A.** F2 có tỉ lệ phân li kiểu hình là 3 trội : 1 lặn

 **B.** sự phân li đòng đều của cặp alen trong quá trình giảm phân tạo giao tử

 **C.** F2 có tỉ lệ phân li kiểu gen là 1 : 2 : 1

 **D.** alen trội át chế alen lặn

**Câu 109.** Loài *Raphanus brassica* có bộ NST 2n = 36 là một loài mới được hình thành theo sơ đồ: *Raphanus sativus* (2n = 18)  *Brassica oleraceae* (2n = 18) → *Raphanus brassica* (2n = 36). Kết luận nào là đúng về quá trình hình thành loài mới này?

 **A.** Đây là quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí.

 **B.** Quá trình hình thành loài diễn ra trong thời gian tương đối ngắn.

 **C.** Khi mới được hình thành, loài mới không sống cùng môi trường với loài cũ.

 **D.** Đây là phương thức hình thành loài xảy ra phổ biến ở các loài động vật.

**Câu 110.** Con người đã ứng dụng những hiểu biết về ổ sinh thái vào những hoạt động nào sau đây?

 1. Trồng xen các loại cây ưa bóng và cây ưa sáng trong cùng một khu vườn.

 2. Khai thác vật nuôi ở độ tuổi càng nhỏ để thu được năng suất càng cao.

 3. Trồng các loài cây đúng thời vụ.

 4. Nuôi ghép các loài cá ở các tầng nước khác nhau trong cùng một ao nuôi.

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

**Câu 111.** Trong các nội dung sau, nội dung nào **không** thuộc các bước trong phương pháp nghiên cứu của Menđen?

**A.** Cho các cây đậu Hà Lan giao phấn để tạo dòng thuần chủng về từng tính trạng.

**B.** Lai các dòng thuần chủng khác biệt nhau bởi một hoặc nhiều tính trạng rồi phân tích kết quả lai ở đời F1, F2, F3.

**C.** Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai, sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.

**D.** Tiến hành thí nghiệm chứng minh cho giả thuyết của mình.

**Câu 112.** Ở một loài động vật, gen A tồn tại trên NST thường có 3 alen. Tiến hành 2 phép lai thu được kết quả như sau:

Phép lai 1: mắt đỏ xmắt vàng → F1: 25% mắt trắng: 25% mắt vàng: 50% mắt đỏ.

Phép lai 2: mắt nâu xmắt trắng → F1: 50% mắt nâu: 50% mắt đỏ.

 Khi cho con mắt đỏ và con mắt nâu của 2 phép lai trên giao phối với nhau, tỉ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ lai là

 **A.** 50% mắt đỏ : 25% mắt nâu : 25% mắt vàng

 **B.** 25% mắt trắng : 50% mắt nâu : 25% mắt vàng

 **C.** 25% mắt trắng : 50% mắt đỏ : 25% mắt nâu

 **D.** 50% mắt đỏ : 50% mắt nâu

**Câu 113.** Khi trâu bò ăn cỏ chúng đánh động đã làm nhiều loài côn trùng trú ẩn trong cỏ bay ra. Các loài chim ăn côn trùng săn mồi gần đàn trâu, bò sẽ ăn côn trùng. Quan hệ giữa chim ăn côn trùng và trâu bò là mối quan hệ nào sau đây?

 **A.** Kí sinh - vật chủ.  **B.** Hội sinh. **C.** Hợp tác.  **D.** Cạnh tranh.

**Câu 114.** Cơ thể có kiểu gen Aa giảm phân luôn tạo ra 2 loại giao tử A và a với tỉ lệ bằng nhau là do

 **A.** cặp alen thuộc cùng một lôcut trên cặp NST tương đồng

 **B.** alen A trội hoàn toàn so với alen a.

 **C.** cặp NST tương đồng mang cặp alen tương ứng phân li đồng đều về các giao tử

 **D.** alen A trội không hoàn toàn so với alen a

**Câu 115.** Cho một hệ sinh thái rừng gồm các loài và nhóm loài sau: nấm, vi khuẩn, trăn, diều hâu, quạ, mối, kiến, chim gõ kiến, thằn lằn, sóc, chuột, cây gỗ lớn, cây bụi, cỏ nhỏ. Các loài nào sau đây có thể xếp vào loài bậc dinh dưỡng cấp 2?

 **A.** Chuột, thằn lằn, trăn, diều hâu. **B.** Kiến, thằn lằn, chim gõ kiến, diều hâu.

 **C.** Nấm, mối, sóc, chuột, kiến. **D.** Chuột, quạ, trăn, diều hâu, vi khuẩn.

**Câu 116.** Tiếng kêu của loài A khác với loài B nên các cá thể đực và cái của 2 loài không giao phối với nhau. Đây là dạng cách li nào?

 **A.** Cách li không gian.  **B.** Cách li cơ học

C. Cách li tập tính.  **D.** Cách li sinh thái.

**Câu 117.** Dưới đây, có bao nhiêu phương pháp nào sau đây sẽ tạo ra các cá thể có nguồn gen của 2 loài khác nhau?

 **(1)**. Dung hợp tế bào trần tạo tế bào lai rồi cho phát triển thành cây lai.

 **(2).** Nuôi hạt phấn gây lưỡng bội hoá thành cây.

 **(3).** Nuôi tế bào thực vật thành mô sẹo, phát triển thành cây.

 **(4).** Sử dụng công nghệ chuyển gen.

 **(5)** Sử dụng tác nhân gây đột biến consixin.

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

**Câu 118.** Có bao nhiêu nhận định đúng trong số các nhận định dưới đây khi nói về gen trên NST giới tính của người?

(1) Gen nằm trên đoạn không tương đồng của NST Y thường tồn tại thành cặp alen.

(2) Gen nằm trên đoạn tương đồng trên NST X và Y luôn tồn tại thành cặp alen.

(3) Đoạn không tương đồng của NST giới tính X có ít gen hơn đoạn không tương đồng của NST giới tính Y.

(4) Ở giới đồng giao tử, gen nằm trên đoạn không tương đồng của NST X luôn tồn tại theo cặp alen.

(5) Gen nằm trên đoạn không tương đồng của NST Y không có alen tương ứng trên NST X.

(6) Ở giới dị giao tử, gen nằm trên đoạn không tương đồng của NST X không tồn tại thành cặp alen.

 **A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu 119.** 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) có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 54% số cây thân cao, quả ngọt. Biết rằng không xảy ra đột biến và có hoán vị gen ở hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây đúng?

1- Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

2 - Ở F1, loại kiểu hình mang một tính trạng trội chiếm 42%.

3 - F1 có tối đa 4 kiểu gen quy định kiểu hình trội về một tính trạng.

4 –Cho cây dị hợpvề 2 cặp gen lai phân tích, có thể thu được đời con với tỷ lệ kiểu hình là 4:4:1:1

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

**Câu 120.** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền hai bệnh ở người là bệnh P và bệnh M. Các gen này nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và cách nhau 20cM trên bản đồ di truyền.



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

(I) Có 2 người phụ nữ trên phả hệ này đã biết chắc chắn kiểu gen.

(II) Có thể biết được kiểu gen của 6 người trong số 9 người nói trên.

(III) Cặp vợ chồng số 5-6 sinh đứa con thứ 2, xác suất để đứa thứ 2 bị cả 2 bệnh là 5%.

(IV) Cặp vợ chồng số 5-6 sinh đứa con thứ 2, xác suất để đứa thứ 2 là con trai chỉ bị 1 bệnh là 40%.

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

---------------------HẾT--------------------

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT CÁC CÂU BÀI TẬP**

**Câu 95.** Theo định luật Hacđi - Vanbec, có bao nhiêu quần thể sinh vật ngẫu phối sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

 (1) 0,5AA : 0,5aa. (2) 0,64AA : 0,32Aa : 0,04aa. (3) 0,2AA : 0,6Aa : 0,2aa.

(4) 0,75AA : 0,25aa. (5) 100% AA. (6) 100% Aa.

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

Quần thể cân bằng khi và chỉ khi thỏa mãn đẳng thức: p2AA:2pqAa:q2aa

(1) 0,5AA : 0,5aa. Không thỏa mãn đẳng thức do đó chưa cân bằng.

(2) 0,64AA : 0,32Aa : 0,04aa. Thỏa mãn đẳng thức do đó đã cân bằng.

(3) 0,2AA : 0,6Aa : 0,2aa. Không thỏa mãn đẳng thức do đó chưa cân bằng.

(4) 0,75AA : 0,25aa. Không thỏa mãn đẳng thức do đó chưa cân bằng.

(5) 100% AA. Thỏa mãn đẳng thức do đó đã cân bằng.

(6) 100% Aa. Không thỏa mãn đẳng thức do đó chưa cân bằng.

**Câu 96.** Cho cây thân thấp lai với cây thân thấp được F1 đồng loạt thân cao. Cho F1 lai với nhau được F2 phân li theo tỉ lệ 56,25% cây thân cao : 43,75% cây thân thấp. Lấy ngẫu nhiên 1 cây thân cao cho tự thụ phấn, xác suất để đời con thu được cây thân thấp là:

 **A.** 17/81. **B.** 1/36. C 7/16. **D.** 11/36.

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

Cây thân thấp lai với cây thân thấp thu được F1 đồng loạt thân cao.

Suy ra tính trạng chiều cao cây do tương tác gen

Cho F1 lai với nhau được F2 phân li theo tỉ lệ 56,25% cây thân cao : 43,75% cây thân thấp.

Tỉ lệ kiểu hình F2 là 56,25% cao:43,75% thấp = 9:7

Chiều cao cây do 2 cặp gen dị hợp tương tác với nhau quy định.

Quy ước kiểu gen quy định chiều cao cây do 2 cặp gen Aa và Bb quy định.

Cây thân cao có kiểu gen 1/9AABB: 2/9AABb: 4/9AaBb: 2/9AaBB

Khi tự thụ phấn:

1/9 (AABB x AABB) thu được 1/9 x 100% thân cao.

2/9 (AABb x AABb) thu được 2/9 x [1AAx(1/4BB:2/4Bb:1/4bb)] => thu được thân thấp = 2/9x1/4 = 2/36

4/9 (AaBb x AaBb) thu được 4/9 x [(1/4AA:2/4Aa:1/4aa) x (1/4BB:2/4Bb:1/4bb)] thu được thân thấp = 4/9x7/16 = 7/36.

2/9 (AaBB x AaBB) thu được 2/9 x [(1/4AA:2/4Aa:1/4aa) x1BB] => thu được thân thấp = 2/9x1/4 = 2/36

Kiểu hình thân thấp thu được ở đời con = 2/36+7/36+2/36 = 11/36

Đáp án đúng là D.

**Câu 97.** Ở ruồi giấm, gen W quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen w quy định mắt trắng, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y.Theo lý thuyết phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng và tất cả ruồi mắt trắng đều là ruồi đực ?

 **A.** XWXw × XwY. **B.** XWXW × XwY. C. XWXw × XWY. **D.** XWXW × XWY.

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

A.XWXw × XwY thu được tỉ lệ kiểu hình là 1 mắt đỏ: 1 mắt trắng.

B.XWXW × XwY thu được tỉ lệ kiểu hình là 100% mắt đỏ

C. XWXw × XWY thu được tỉ lệ kiểu hình 3 mắt đỏ: 1 mắt trắng trong đó 100% mắt trắng đều là ruồi đực.

**Đáp án đúng**

**D.** XWXW × XWY. thu được tỉ lệ kiểu hình là 100% mắt đỏ

**Câu 105.** Lai cây bí quả dẹt thuần chủng với cây bí quả dài thuần chủng (P) thu được F1. Cho các câv F1 tự thụ phấn, thu được F2 gồm 180 cây bí quả dẹt, 120 cây bí quả tròn và 20 cây bí quả dài. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Các cây F1 giảm phân cho 4 loại giao tử.

2. F2 có 9 loại kiểu gen.

3. Các cây quả tròn F2 tương ứng với 4 kiểu gen

4. Trong tổng số cây bí quả dẹt F2, số cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/16.

5. Khi đem các cây bí dẹt F2 lai phân tích Fa xuất hiện bí dài với tỉ lệ 1/9

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

F2 thu được quả dẹt: quả tròn: quả dài = 180:120:20 = 9:6:1.

Số tổ hợp F2 = 9+6+1 = 16 = 4x4

F1 dị hợp 2 cặp gen tương tác bổ sung quy định kiểu hình dạng quả.

 1. Các cây F1 giảm phân cho 4 loại giao tử. **(Đúng)**

2. F2 có 9 loại kiểu gen. **(Đúng)**

3. Các cây quả tròn F2 tương ứng với 4 kiểu gen **(Đúng)**

Kiểu gen quy định quả tròn tương ứng là Aabb, Aabb, aaBB, aaBb.

4. Trong tổng số cây bí quả dẹt F2, số cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/16. **(Sai)**

Bí quả dẹt F2 có kiểu gen 1AABB: 2AABb: 4AaBb: 2AaBB

Số cây quả dẹt thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/9

5. Khi đem các cây bí dẹt F2 lai phân tích Fa xuất hiện bí dài với tỉ lệ 1/9

Khi đem bí quả dẹt lai phân tích

(1AABB: 2AABb: 4AaBb: 2AaBB) x aabb

(4/9AB: 2/9Ab:2/9aB: 1/9ab) x ab

Tỉ lệ bí quả dài ở Fa thu được là 1/9x1 = 1/9 **(Đúng)**

**Câu 106.** Một quần thể gia súc đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 84% số cá thể lông vàng, các cá thể còn lại có lông đen.Biết gen A quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen.Tần số của alen A và alen a trong quần thể này lần lượt là

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

A- lông vàng trội hoàn toàn so với a- lông đen.

Quần thể cân bằng có 84% số cá thể lông vàng suy ra số cá thể lông đen = 100%-84% = 16%.

Suy ra aa = 16%.

Suy ra a = 0,4 và A = 0,6

Đáp án đúng là B.

**Câu 112.** Ở một loài động vật, gen A tồn tại trên NST thường có 3 alen. Tiến hành 2 phép lai thu được kết quả như sau:

Phép lai 1: mắt đỏ xmắt vàng → F1: 25% mắt trắng: 25% mắt vàng: 50% mắt đỏ.

Phép lai 2: mắt nâu xmắt trắng → F1: 50% mắt nâu: 50% mắt đỏ.

 Khi cho con mắt đỏ và con mắt nâu của 2 phép lai trên giao phối với nhau, tỉ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ lai là

 **A.** 50% mắt đỏ : 25% mắt nâu : 25% mắt vàng

 **B.** 25% mắt trắng : 50% mắt nâu : 25% mắt vàng

 **C.** 25% mắt trắng : 50% mắt đỏ : 25% mắt nâu

 **D.** 50% mắt đỏ : 50% mắt nâu

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

Xét phép lai 1: mắt đỏ xmắt vàng → F1: 25% mắt trắng: 25% mắt vàng: 50% mắt đỏ.

Thứ tự trội lần lượt là mắt đỏ> mắt vàng> mắt trắng.

Xét phép lai 2: mắt nâu xmắt trắng → F1: 50% mắt nâu: 50% mắt đỏ

Suy ra mắt nâu là trội so với mắt đỏ.

Suy ra thứ tự trội như sau: AN- nâu > AĐ- đỏ > AV- vàng> AT- trắng.

Khi cho con mắt đỏ và con mắt nâu của 2 phép lai trên giao phối với nhau AĐAT x ANAĐ thu được tỉ lệ kiểu hình là 50% mắt đỏ : 50% mắt nâu.

Đáp án đúng là đáp án D.

**Câu 119.** 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) có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 54% số cây thân cao, quả ngọt. Biết rằng không xảy ra đột biến và có hoán vị gen ở hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây đúng?

1- Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

2 - Ở F1, loại kiểu hình mang một tính trạng trội chiếm 42%.

3 - F1 có tối đa 4 kiểu gen quy định kiểu hình trội về một tính trạng.

4 –Cho cây dị hợpvề 2 cặp gen lai phân tích, có thể thu được đời con với tỷ lệ kiểu hình là 4:4:1:1

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

(P) Cao, ngọt kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau F1 thu được 4 loại kiểu hình trong đó 54% cao ngọt.

Suy ra tỉ lệ kiểu hình thân thấp quả chua = ab/ab = 54%-50% = 4%

Suy ra 4%ab/ab = 40%ab x 10% ab

1- Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. (Đúng)

2 - Ở F1, loại kiểu hình mang một tính trạng trội chiếm 42%. (Đúng)

Loại kiểu hình mang 1 tính trạng trội = 2x (25%- 4%) = 42%

3 - F1 có tối đa 4 kiểu gen quy định kiểu hình trội về một tính trạng. (Đúng)

Kiểu gen quy định kiểu hình trội 1 tính trạng có 4 loại như sau: Ab/Ab; Ab/ab; aB/aB; aB/ab

4 – Cho cây dị hợp về 2 cặp gen lai phân tích, có thể thu được đời con với tỷ lệ kiểu hình là 4:4:1:1(Đúng)

Cây dị hợp 2 cặp gen lai phân tích

(AB/ab hoặc Ab/aB) x ab/ab

Với tần số hoán vị gen là 20% thì có thể thu được đời con 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 4:4:1:1

**Câu 120.** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền hai bệnh ở người là bệnh P và bệnh M. Các gen này nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và cách nhau 20cM trên bản đồ di truyền.



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

(I) Có 2 người phụ nữ trên phả hệ này đã biết chắc chắn kiểu gen.

(II) Có thể biết được kiểu gen của 6 người trong số 9 người nói trên.

(III) Cặp vợ chồng số 5-6 sinh đứa con thứ 2, xác suất để đứa thứ 2 bị cả 2 bệnh là 5%.

(IV) Cặp vợ chồng số 5-6 sinh đứa con thứ 2, xác suất để đứa thứ 2 là con trai chỉ bị 1 bệnh là 40%.

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

- Người bố số 2 bị bệnh M sinh con gái số 5 bình thường về bệnh M. Suy ra bệnh M do gen lặn quy định.

- Người mẹ số 3 và người bố số 4 bình thường về bệnh P sinh con trai số 7 bị bệnh P. Suy ra bệnh P do gen lặn quy định.

- Cả 2 gen này đều nằm trên NST X và cách nhau 20cM, suy ra tần số hoán vị gen là 20%.

(I) Có 2 người phụ nữ trên phả hệ này đã biết chắc chắn kiểu gen.

Sai vì chỉ có 1 người phụ nữ đã biết chắc chắn kiểu gen là người phụ nữ số 5

(II) Có thể biết được kiểu gen của 6 người trong số 9 người nói trên.

Đúng vì có thể xác định được chính xác kiểu gen của 6 người là số 2, 4, 5, 6, 7, 9.

(III) Cặp vợ chồng số 5-6 sinh đứa con thứ 2, xác suất để đứa thứ 2 bị cả 2 bệnh là 5%.

Đúng xác suất sinh đứa con thứ 2 bị cả 2 bệnh là 0,1 x 1/2 = 5%.

(IV) Cặp vợ chồng số 5-6 sinh đứa con thứ 2, xác suất để đứa thứ 2 là con trai chỉ bị 1 bệnh là 40%.

Đúng vì xác suất sinh đứa con thứ 2 là con trai chỉ bị 1 bệnh là 0,4 x 1/2 + 0,4 x 1/2 = 40%