|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH**  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT**  **NĂM HỌC 2021 – 2022**  **BÀI THI: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **MÔN THI THÀNH PHẦN: SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút; không kể thời gian phát đề* |

**Câu 81:** Nhóm động vật nào sau đây hô hấp bằng mang?

A. Côn trùng. B. Tôm, cua. C. Bò sát. D. Lưỡng cư.

**Câu 82:** Ở sinh vật nhân thực, quá trình nào sau đây diễn ra theo nguyên tắc bán bảo tồn?

A. Tổng hợp chuỗi pôlipeptit. B. Tổng hợp phân tử ARN.

C. Nhân đôi ADN. D. Nhân đôi nhiễm sắc thể.

**Câu 83:** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là

A. mức phản ứng. B. thường biến. C. đột biến. D. biến dị tổ hợp.

**Câu 84:** Loại đột biến nào sau đây làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào?

A. Đột biến gen. B. Đột biến đảo đoạn. C. Đột biến lặp đoạn. D. Đột biến đa bội.

**Câu 85:** Đối với các loài thực vật ở cạn, nước được thoát ra ngoài chủ yếu qua bộ phận nào sau đây?

A. Toàn bộ bề mặt cơ thể. B. Lông hút của rễ. C. Chóp rễ. D. Khí khổng.

**Câu 86:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào có thể loại bỏ hoàn toàn 1 alen có lợi ra khỏi quần thể?

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

**Câu 87:** Môi trường sống của các loài giun kí sinh là môi trường:

A. sinh vật. B. nước. C. đất. D. trên cạn.

**Câu 88:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, tổng hợp prôtêin ức chế là chức năng của

A. gen điều hòa. B. vùng vận hành. C. vùng khởi động. D. các gen cấu trúc.

**Câu 89:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể thuần chủng?

A. Aabb. B. AaBb. C. AABB . D. AABb.

**Câu 90:** Nếu kết quả của phép lai thuận và phép lai nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng nghiên cứu nằm ở

A. NST giới tính X. B. ngoài nhân. C. NST giới tính Y. D. NST thường.

**Câu 91:** Nếu các cá thể tự thụ phấn thì quần thể nào sau đây có cấu trúc di truyền được duy trì ổn định qua các

thế hệ?

A. 0,95BB : 0,05bb. B. 0,25BB : 0,5Bb : 0,25bb.

C. 100%Bb. D. 0,5BB : 0,5Bb.

**Câu 92:** Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên

A. phân hóa khả năng sống sót, khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu gen khác nhau trong quần thể.

B. tác động trực tiếp lên kiểu gen, giữ lại những kiểu gen thích nghi và loại bỏ các kiểu gen kém thích nghi.

C. thay đổi quần thể theo các hướng không xác định.

D. làm xuất hiện alen mới thông qua giao phối làm phong phú vốn gen của quần thể.

**Câu 93:** Hô hấp ở thực vật **không** có vai trò nào sau đây?

A. Tạo ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống.

B. Tạo ra các hợp chất trung gian cho quá trình đồng hóa trong cơ thể.

C. Tạo nhiệt năng để duy trì các hoạt động sống.

D. Tạo H2O cung cấp cho quang hợp.

**Câu 94:** Lớp thú phát sinh ở đại nào sau đây?

A. Đại Cổ sinh. B. Đại Nguyên sinh. C. Đại Trung Sinh. D. Đại Thái cổ.

**Câu 95:** Để tạo giống cây trồng có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen, người ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

A. Lai khác dòng. B. Công nghệ gen.

C. Lai tế bào xôma khác loài. D. Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa.

**Câu 96:** Khi sử dụng huyết áp kế điện tử để đo huyết áp, điều nào sau đây là **sai**?

A. Giữ nguyên tư thế của cơ thể người đo. B. Khi đo, không được làm rung máy đo.

C. Khi đo huyết áp thì phải nhịn thở. D. Khi đo, phải tránh xa các trường điện từ mạnh.

**Câu 97:** Ở ven biển Pêru, cứ 7 năm có một dòng hải lưu Nino chảy qua làm tăng nhiệt độ, tăng nồng độ muối dẫn tới gây chết các sinh vật phù du gây ra biến động số lượng cá thể của các quần thể. Đây là kiểu biến động

A. theo chu kỳ nhiều năm. B. theo chu kỳ mùa.

C. không theo chu kỳ. D. theo chu kỳ tuần trăng.

**Câu 98:** Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 48. Tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này có số lượng nhiễm sắc thể là

A. 94. B. 47. C. 24. D. 49.

**Câu 99:** Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự không phân li của tất cả các nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội?

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

**Câu 100:** Quan sát số lượng cây cỏ mực ở trong một quần xã sinh vật, người ta thấy được trên bờ mương, mật độ đo được 28 cây/m 2 . Trong khi đó, ở giữa ruộng mật độ đo được là 8 cây/m2. Số liệu trên cho ta biết được đặc trưng nào của quần thể?

A. Tỷ lệ đực/cái. B. Thành phần nhóm tuổi. C. Sự phân bố cá thể. D. Mật độ cá thể.

**Câu 101:** Nếu hai quần thể của cùng một loài sống trong cùng một khu vực địa lí nhưng ở hai ổ sinh thái khác nhau thì lâu dần cũng có thể dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới. Đây là con đường hình thành loài bằng

A. cơ chế lai xa và đa bội hóa. B. cách li tập tính.

C. cách li sinh thái. D. cách li địa lí.

**Câu 102:** Trong giới hạn sinh thái, khoảng chống chịu là khoảng giá trị của nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật

A. bị ức chế về các hoạt động sinh lý. B. bị chết hàng loạt.

C. sinh sản thuận lợi nhất. D. phát triển thuận lợi nhất.

**Câu 103:** Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.

B. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

C. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

D. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.

**Câu 104:** Trong quần xã sinh vật, kiểu quan hê hợp tác giữa hai loài, trong đó một loài có lợi còn loài kia không

có lợi cũng không có hại là quan hệ:

A. Vật kí sinh – vật chủ. B. Ức chế - cảm nhiễm. C. Hội sinh. D. Cộng sinh.

**Câu 105:** Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo

→ Hổ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật tiêu thụ bậc 3 là

A. cáo. B. gà. C. thỏ. D. hổ.

**Câu 106**: Ở một loài thú, A quy định chân thấp trội hoàn toàn so với a quy định chân cao, phép lai nào sau đây

cho đời con có tỉ lệ kiểu hình: 1 đực chân cao: 1 cái chân thấp?

**Câu 107:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập. Phép lai

nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình ở đời con là 3 : 3 : 1 : 1?

A. AaBb × Aabb. B. AaBb × AaBb. C. AAbb × AaBb. D. aaBb × aaBb.

**Câu 108:** Người ta tiến hành cấy truyền một phôi bò có kiểu gen AaBb thành 20 phôi và nuôi cấy thành 20 cá thể. Cả 20 cá thể này:

A. Có giới tính giống hoặc khác nhau B. Có khả năng giao phối với nhau để sinh con

C. Có kiểu hình hoàn toàn khác nhau D. Có mức phản ứng giống nhau

**Câu 109:** Một loài thực vật, biết rằng mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân ly theo tỉ lệ 1 : 1?

A.  x . B.  x . C.  x . D.  x .

**Câu 110:** Trong thí nghiệm lai các cây thuộc hai dòng thuần chủng đều có hoa trắng với nhau, kết quả thu được

F1 toàn cây hoa đỏ. Cho các cây F1 tự thụ phấn thu được F2 với tỉ lệ kiểu hình 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng.

Sự di truyền màu sắc hoa tuân theo quy luật

A. tương tác cộng gộp. B. tác động đa hiệu của gen.

C. trội không hoàn toàn. D. tương tác bổ sung.

**Câu 111:** Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một

vườn vải thiều như sau: Cây vải thiều là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh

cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim sâu ăn côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim

sâu và chim ăn quả đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và

chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có tối đa 7 chuỗi thức thể hiện mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài sinh vật ở trên.

II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa thú ăn thịt và rắn gay gắt hơn so với sự

cạnh tranh chim ăn thịt cỡ lớn giữa rắn.

III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là bậc dinh dưỡng số 3, cũng có thể là bậc dinh dưỡng số 4.

IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả và côn trùng cánh cứng có chung nơi ở, khác ổ sinh thái.

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

**Câu 112:** Cho biết các côđon mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; UAX - Tyr, GXU – Ala; XGA – Arg; GUU – Val; AGX - Ser; GAG - Glu. Một đoạn mạch gốc của gen có trình tự nuclêôtit như sau:

3’ - XXX – XAA – TXG – ATG - XGA – XTX – 5'

123 5  12  18

Đoạn mạch gốc trên tham gia phiên mã, dịch mã tổng hợp nên một đoạn pôlipeptit. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

(1). Nếu đột biến mất cặp G -X ở vị trí thứ 12 thì đoạn pôlipeptit sẽ còn lại 4 axit amin.

(2). Trình tự axit amin của đoạn pôlipeptit tạo ra là Gly – Val – Ser- Tyr- Ala – Glu.

(3). Nếu cặp A – T ở vị trí thứ 5 bị thay thế bằng cặp G – X thì đoạn pôlipeptit sẽ có 2 axit amin Ala.

(4). Nếu đột biến thay cặp G-X ở vị trí 12 thành cặp X-G thì đoại pôlipeptit sẽ còn lại 3 axit amin.

A. 1.  B. 4.  C. 2.  D. 3.

**Câu 113:** Một quần thể sinh vật ngẫu phối đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên có cấu trúc di truyền ở các thế hệ như sau:

P: 0,50AA + 0,30Aa + 0,20aa = 1. F1: 0,45AA + 0,25Aa + 0,30aa = 1.

F2: 0,40AA + 0,20Aa + 0,40aa = 1. F3: 0,30AA + 0,15Aa + 0,55aa = 1.

F4: 0,15AA + 0,10Aa + 0,75aa = 1.

Biết A trội hoàn toàn so với a. Nhận xét nào sau đây là đúng về tác động của CLTN đối với quần thể này?

A. Chọn lọc tự nhiên đang loại bỏ những kiểu gen dị hợp và đồng hợp lặn.

B. Các cá thể mang kiểu hình trội đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần.

C. Chọn lọc tự nhiên đang loại bỏ các kiểu gen đồng hợp và giữ lại những kiểu gen dị hợp.

D. Các cá thể mang kiểu hình lặn đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần.

**Câu 114:** Trong một tế bào sinh tinh, có hai cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân, cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

A. ABB và abb hoặc AAB và aab. B. Abb và B hoặc ABB và b.

C. ABb và a hoặc aBb và A. D. ABb và A hoặc aBb và a.

**Câu 115:** Ở gà, một tế bào của cơ thể có kiểu gen AaXBY giảm phân bình thường sinh ra giao tử. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

(1) Sinh ra 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau. (2) Sinh ra 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.

(3) Loại giao tử AY chiếm tỉ lệ 25%. (4) Sinh ra giao tử mang NST Y với tỉ lệ 50%.

(5) Nếu sinh ra giao tử mang gen aXB thì giao tử này chiếm tỉ lệ 100%.

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

**Câu 116:** Ở một loài đậu, khi lai giữa các cây thuần chủng thu được F1 đồng loạt cây cao, hoa trắng. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2: 52,25% cây cao, hoa trắng: 22,75% cây cao, hoa tím: 22,75% cây thấp, hoa trắng: 2,25% cây thấp, hoa tím. Biết 1 gen quy đinh 1 tính trạng và mọi diễn biến trong quá trình sinh noãn và sinh hạt phấn diễn ra giống nhau. Theo lý thuyết, tần số hoán vị gen của F1 và kiểu gen của F1 là:

A. 15%;  B. 30%;  C. 30%;  D. 15%; 

**Câu 117:** 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 hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Một quần thể thực vật tự thụ phấn, thế hệ xuất phát (P) có tỉ lệ kiểu gen 0,4AABb : 0,2AaBb : 0,2Aabb : 0,2aabb. Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể ở F2 , xác suất thu được cá thể thuần chủng là

A. 45/80. B. 13/20. C. 61/80. D. 37/80.

**Câu 118:** Một loài thực vật, màu hoa do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định; chiều cao cây do 1 gen có 2 alen là D và d quy định. Phép lai P: Cây hoa đỏ, thân cao  Cây hoa đỏ, thân cao, thu được F1 có tỉ lệ 6 cây hoa đỏ, thân cao : 5 cây hoa hồng, thân cao : 1 cây hoa hồng, thân thấp : 1 cây hoa trắng, thân cao : 3 cây hoa đỏ, thân thấp. Theo lí thuyết, số loại kiểu gen ở F1 có thể là trường hợp nào sau đây?

A. 12. B. 6. C. 30. D. 24.

**Câu 119:** Ở một loài cá, tiến hành một phép lai giữa cá vảy đỏ, to thuần chủng với cá vảy trắng, nhỏ được F1 đồng loạt có kiểu hình vảy đỏ, to. Cho con cái F1 lai phân tích thu được Fb như sau:

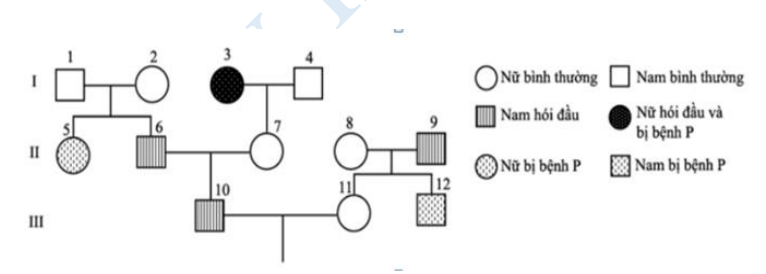
Ở giới đực: 121 vảy trắng, nhỏ: 118 vảy trắng, to: 42 vảy đỏ, nhỏ: 39 vảy đỏ, to.

Ở giới cái: 243 vảy trắng, nhỏ: 82 vảy đỏ, nhỏ.

Biết ở loài này con cái là thể dị giao, con đực là thể đồng giao. Nếu chỉ chọn những con cá vảy trắng, nhỏ ở Fb đem tạp giao thì tỉ lệ cá cái có kiểu hình vảy trắng, nhỏ không chứa các alen trội ở đời con là bao nhiêu?



**Câu 120:** Cho sơ đồ phả hệ sau. Biết rằng hai cặp gen qui định hai tính trạng nói trên không cùng nằm trong một nhóm gen liên kết. Bệnh hói đầu do alen trội H nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định, kiểu gen dị hợp Hh biểu hiện hói đầu ở người nam, không hói đầu ở người nữ và quần thể này ở trạng thái cân bằng di truyền có tỉ lệ người bị hói đầu là 20%. Theo lý thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?



I. Có tối đa 8 người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng hói đầu.

II. Có 7 người xác định được chính xác kiểu gen về cả hai bệnh.

III. Khả năng người số 10 mang ít nhất 1 alen lặn là 13/15

IV. Xác suất để cặp vợ chồng số 10 và 11 sinh ra một đứa con gái bình thường, không hói đầu và không mang alen gây bệnh P là 21/110

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

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81-B** | **82-C** | **83-A** | **84-D** | **85-D** | **86-A** | **87-A** | **88-A** | **89-C** | **90-B** |
| **91-A** | **92-A** | **93-D** | **94-C** | **95-D** | **96-C** | **97-A** | **98-B** | **99-C** | **100-D** |
| **101-C** | **102-A** | **103-B** | **104-C** | **105-A** | **106-C** | **107-A** | **108-D** | **109-B** | **110-D** |
| **111-D** | **112-A** | **113-B** | **114-C** | **115-C** | **116-B** | **117-C** | **118-A** | **119-C** | **120-B** |

**Câu 112:**

Mạch gốc: 3’ – XXX - XAA – TXG - ATG - XGA – XTX – 5’

mARN: 5'- GGG - GUU – AGX - UAX – GXU – GAG – 3’

Polipeptit: Gly - Val – Ser - Tyr - Ala - Glu.

Xét các phát biểu:

**(1) sai.** Nếu đột biến làm mất G-X ở vị trí thứ 12:

Trước đột biến: 3’ – XXX – XAA – TXG – AT**G** - XGA – XTX – 5’

Sau đột biến: 3’ – XXX – XAA – TXG – ATX – GAX – TX – 5’

mARN: 5' – GGG - GUU - AGX - **UAG** - XUG - AG – 3'

 Xuất hiện mã kết thúc sớm  chỉ còn 3 axit amin.

**(2) đúng.**

**(3) đúng.** Nếu cặp A – T ở vị trí thứ 5 bị thay thế bằng cặp G - X

Trước đột biến: 3’ – XXX – X**A**A – TXG - ATG - XGA – XTX – 5’

Sau đột biến: 3’ – XXX - X**G**A – TXG – ATG – XGA – XTX – 5’

mARN: 5’ – GGG -GXU – AGX – UAX – GXU – GAG – 3’

Polipeptit: Gly – Ala - Ser – Tyr - Ala – Glu.

**(4) Đúng.** Nếu đột biến thay cặp G-X ở vị trí 12 thành cặp X-G:

Trước đột biến: 3’ – XXX – XAA – TXG - AT**G** - XGA – XTX – 5’

Sau đột biến: 3’ – XXX - XGA - TXG - ATX – XGA - XTX – 5’

MARN: 5' - GGG - GXU - AGX - **UAG** – GXU – GAG – 3’

Polipeptit: Gly – Ala – Ser - Stop

 Còn 3 axit amin.

**Chọn A.**

**Câu 113: Qua các thế hệ, tỉ lệ AA, Aa ngày càng giảm, tỉ lệ aa ngày càng tăng 🡪 chọn B**

**Câu 114:** 1 tế bào sinh tinh, giảm phân không có hoán vị gen cho 2 loại giao tử

Xét cặp Aa bình thường tạo ra hai loại giao tử A, a

Xét cặp Bb rối loạn giảm phân I thì cho ra hai loại giao tử Bb, O

=> Tế bào có thể tạo ra 2 loại giao tử: Abb và a hoặc A và aBb

**Đáp án C**

**Câu 115:** Gà có kiểu gen AaXBY => gà mái chỉ tạo ra một loại giao tử và giao tử đó chiếm tỉ lệ là 100%

🡪 5 đúng 🡪 **Chọn C**

**Câu 116:** Lai cây thuần chủng được F1 đồng loạt thân cao, hoa trắng.

Quy ước: A-thân cao, a-thân thấp, B-hoa trắng, b-hoa tím

F1 tự thụ phấn → 4 kiểu hình → F1 dị hợp gen, tỷ lệ # 1:1:1:1 → hoán vị gen.

Tỷ lệ thân thấp, hoa tím ab/ab = 2,25% = 15% ab × 15% ab → 15% là giao tử hoán vị → dị hợp tử chéo.

Tần số hoán vị = 30%

🡪 **Chọn B**

**Câu 117:** Quần thể thực vật tự thụ phấn

P: 0,4AABb 🡪 F2: AA.(BB + bb) = 0,4.1. (1-1/22) = 0,3

0,2AaBb 🡪 F2: (AA+aa).(BB + bb) = 0,2. (1-1/22). (1-1/22) = 0,1125

0,2Aabb 🡪 F2: (AA+aa).bb = 0,2. (1-1/22).1 = 0,15

0,2aabb 🡪 F2: aabb = 0,2

🡪 Xác xuất thu được cá thể thuần chủng là 61/80.

🡪 **Chọn C**

**Câu 118:** Ta xét tỉ lệ hoa đỏ: hoa hồng: hoa trắng = 9:6:1  tương tác bổ sung.

Thân cao/thân thấp = 3/1

 P dị hợp 3 cặp gen.

Nếu các gen PLĐL thì đời con sẽ phân li (9:6:1)(3:1) đề cho  1 trong 2 gen quy định màu hoa cùng nằm trên 1 cặp NST với cặp gen quy định chiều cao.

Giả sử Aa và Dd cùng nằm trên 1 cặp NST.

Đời con không xuất hiện cây trắng thấp (aabbdd)  ít nhất 1 bên P không có HVG (cơ thể không có HVG có kiểu gen )

Ta có Bb  Bb  1BB:2Bb:1bb  Có 3 kiểu gen.

Xét cặp NST còn lại, ta có các trường hợp:

+ Nếu có HVG ở 1 bên thì cho tối đa 7 kiểu gen  đời F1 có 7  3 = 21 kiểu gen.

+ Nếu không có HVG ở cả 2 bên 

Vậy đời con có thể có 12 loại kiểu gen.

**Chọn A.**

**Câu 119:**

- F1: Vảy đỏ × phân tích → Fb: 1 vảy đỏ : 3 vảy trắng

=> Tương tác bổ sung 9:7 (A-B-: Vảy đỏ, A-bb = aaB- = aabb: Vảy trắng).

=> Tính trạng màu sắc vảy biểu hiện đều ở cả 2 giới → Gen quy định màu sắc vảy nằm trên NST thường.

- F1 : Vảy to × phân tích → Fb : 1 vảy to : 3 vảy nhỏ

=> Tương tác bổ sung kiểu 9:7 (D-E-: Vảy to, D-ee = ddE- = ddee: Vảy nhỏ).

=> Tính trạng kích thước vảy phân bố không đều ở 2 giới => Gen Dd hoặc Ee nằm trên NST giới tính × không có alen tương ứng trên Y.

- Ở Fb, tích các tính trạng (3:1)(3:1) = 9:3:3:1 và bằng với tỉ lệ của đề → các gen phân li độc lập.

- F1 lai phân tích: AaBbDdXEY × aabbddXeXe

=> Fb : (1AaBb :1Aabb :1aaBb :1aabb)(1Dd :1dd)(XEXe :XeY)

- Cho các con vảy trắng, nhỏ ở Fb giao phối với nhau:

+ Đực vảy trắng, nhỏ ở Fb: (1/3Aabb; 1/3aaBb; 1/3aabb)(ddXEXe) giảm phân cho giao tử abXe = 1/3.

+ Cái vảy trắng, nhỏ ở Fb: (1/3Aabb ; 1/3aaBb ; 1/3aabb) (1/2DdXeY ; 1/2ddXeY) giảm phân cho giao tử abY = 1/4.

=> Cái vảy trắng, nhỏ không mang alen trội là (aabbddXeY) = 1/3 × 1/4 = 1/12.

**=> Đáp án C.**

**Câu 120:** - Bệnh hói đầu:

+ Ở nam: HH + Hh: hói; hh: không hói.

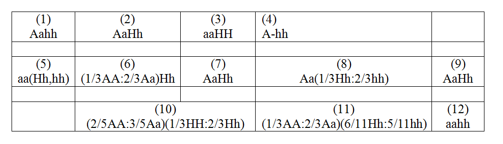
+ Ở nữ: HH: hói; Hh + hh: không hói.

+ p2HH + 2pqHh + q2hh = 1.

Có p2 + pq = 1. Mà p+q=1 → p = 0,2; q = 0,8.

+ CBDT: 0,04HH + 0,32Hh + 0,64hh = 1.

- Bố (1) và mẹ (2) không mắc bệnh P để con gái (5) mắc bệnh P → bệnh P do gen lặn nằm trên NST thường quy định.



**(I) sai:** Có tối đa 8 người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng hói đầu: 1,3,4,5,8,10,11,12.

Chú ý: Người số 2 bắt buộc phải Hh thì mới sinh được người con thứ (6) Hh.

**(II) Sai:** Chỉ có 6 người biết chính xác kiểu gen về cả 2 bệnh: 1,2,3,7, 9,12.

**(III) Đúng:** Người số 10 mang ít nhất 1 alen lặn = 1 – AAHH =1−2/5×1/3=13/15

**(IV) Đúng**

  (10):(2/5AA:3/5Aa)(1/3HH:2/3Hh) × (1/3AA:2/3Aa)(6/11Hh:5/11hh)

Giao tử:  (7/10A:3/10a)(2/3H:1/3h) × (2/3A:1/3a)(3/11H:8/11h)

→ con gái:1/2AA(Hh+hh)=1/2×7/10×2/3×(1−2/3×3/11) = 21/110

**Chọn B**