

- Câu 96:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, loài người xuất hiện ở đại
- A. Tân sinh. B. Nguyên sinh. C. Trung sinh. D. Cổ sinh.
- Câu 97:** Một loài thực vật, xét 2 cặp NST kí hiệu là A, a và B, b. Cơ thể nào sau đây là thể một?
- A. AaB. B. AaBb. C. AaBbb. D. AaBB.
- Câu 98:** Đặc trưng nào sau đây là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật?
- A. Thành phần loài. B. Loài ưu thế. C. Loài đặc trưng. D. Cấu trúc tuổi.
- Câu 99:** Có thể sử dụng nguyên liệu nào sau đây để chiết rút diệp lục?
- A. Củ nghệ. B. Quả gấc chín. C. Lá xanh tươi. D. Củ cà rốt.
- Câu 100:** Một gen tác động đến sự biểu hiện của 2 hay nhiều tính trạng khác nhau được gọi là
- A. phân li độc lập. B. liên kết gen. C. liên kết giới tính. D. gen đa hiệu.
- Câu 101:** Một loài thực vật có bộ NST $2n = 24$. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là
- A. 24. B. 8. C. 12. D. 6.
- Câu 102:** Theo lí thuyết, quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen nào sau đây tạo ra 1 loại giao tử?
- A. AaBB. B. aaBb. C. aaBB. D. AABb.
- Câu 103:** Cho chuỗi thức ăn: Cây lúa → Sâu ăn lá lúa → Éch đồng → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật nào thuộc nhóm sinh vật tiêu thụ bậc 3?
- A. Diều hâu. B. Éch đồng. C. Sâu ăn lá lúa. D. Rắn hổ mang.
- Câu 104:** Trong hệ mạch của thú, vận tốc máu lớn nhất ở
- A. động mạch chủ. B. mao mạch. C. tiểu động mạch. D. tiểu tĩnh mạch.
- Câu 105:** Hợp tử được hình thành trong trường hợp nào sau đây có thể phát triển thành thể ba?
- A. Giao tử n kết hợp với giao tử n + 1. B. Giao tử n kết hợp với giao tử n - 1.
C. Giao tử 2n kết hợp với giao tử 2n. D. Giao tử n kết hợp với giao tử 2n.
- Câu 106:** Cho biết 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 nhiều loại kiểu hình nhất?
- A. AaBb × AaBb. B. AaBb × AABb. C. AaBb × AaBB. D. AaBb × AAbb.
- Câu 107:** Trong các phương thức hình thành loài mới, hình thành loài khác khu vực địa lí
- A. thường diễn ra chậm chạp qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.
B. không chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.
C. chỉ gặp ở các loài động vật ít di chuyển.
D. không liên quan đến quá trình hình thành quần thể thích nghi.
- Câu 108:** Có bao nhiêu biện pháp sau đây giúp bảo vệ môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?
- I. Hạn chế sử dụng và xả thải túi nilon ra môi trường.
II. Tăng cường sử dụng các nguồn tài nguyên không tái sinh.
III. Thành lập các khu bảo tồn thiên nhiên.
IV. Chống xói mòn và chống xâm nhập mặn cho đất.
- A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.
- Câu 109:** Phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$, thu được F₁. Cho biết quá trình giảm phân đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, F₁ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?
- A. 8. B. 2. C. 6. D. 4.
- Câu 110:** Một loài thực vật, alen A bị đột biến thành alen a, alen b bị đột biến thành alen B. Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Hai cơ thể có kiểu gen nào sau đây đều được gọi là thể đột biến?
- A. Aabb, AaBb. B. AAbb, Aabb. C. AABB, aabb. D. aaBB, AAbb.
- Câu 111:** Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,64 AA : 0,27 Aa : 0,09 aa. Cho biết cặp gen này quy định 1 tính trạng và alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?
- I. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.
II. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị thay đổi.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 116: Một loài thực vật, xét 3 cặp gen A, a; B, b và D, d nằm trên 2 cặp NST, mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây đều dị hợp 3 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F₁ có 12 loại kiểu gen. Theo lí thuyết, cây có 1 alen trội ở F₁ chiếm tỉ lệ

A. 50,00%.

B. 12,50%.

C. 31,25%.

D. 18,75%.

Câu 117: Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa vàng; alen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài; 2 gen này trên 2 cặp NST. Trong 1 quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 27% cây hoa vàng, quả tròn; 9% cây hoa vàng, quả dài; còn lại là các cây hoa đỏ, quả tròn và các cây hoa đỏ, quả dài. Theo lí thuyết, trong số cây hoa đỏ, quả tròn của quần thể này, tỉ lệ cây đồng hợp 1 cặp gen là

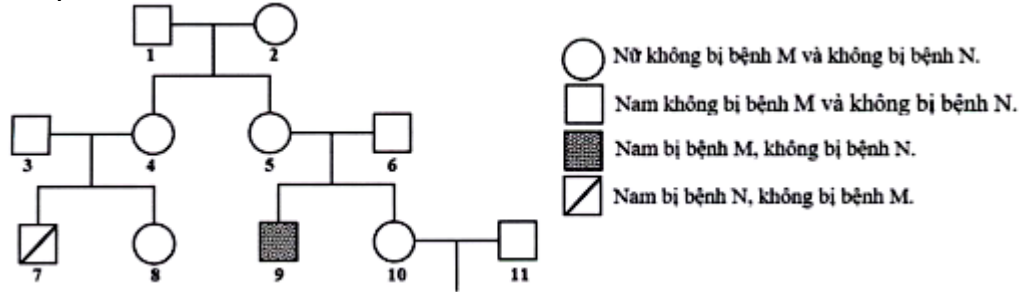
A. 1/12.

B. 5/12

C. 2/3.

D. 1/2.

Câu 118: Cho sơ đồ phả hệ sau:



Cho biết bệnh M do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm trên NST thường quy định; bệnh N do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định; Người 11 có bố và mẹ không bị bệnh M nhưng có em gái bị bệnh M. Theo lí thuyết, xác suất sinh con trai đầu lòng không bị bệnh M và bị bệnh N của cặp 10 -11 là

A. 1/36.

B. 7/144.

C. 1/18.

D. 1/144.

Câu 119: 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; 2 cặp gen này nằm trên NST thường; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng, cặp gen này nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Phép lai P: Ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ × Ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ, thu được F₁ có 17,5% ruồi thân xám, cánh dài, mắt trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F₁, số ruồi không thuần chủng chiếm tỉ lệ

A. 6/7.

B. 4/21.

C. 3/10.

D. 7/20.

Câu 120: 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 cao : 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.

----- HẾT -----

NHẬN XÉT ĐỀ THI THAM KHẢO TỐT NGHIỆP THPT MÔN SINH NĂM 2021

Nhận xét chung:

- Cấu trúc: Sinh 11: 4 câu; Sinh 12: 36 câu
- Mức điểm dễ đạt được khoảng 6 điểm (trong 24 câu đầu)
- **Đề hoàn toàn phù hợp với mục tiêu tham khảo cho kì thi tốt nghiệp THPT năm 2021.**

Cấu trúc đề

Về nội dung kiến thức:

Chuyên đề	Số lượng câu
Cơ chế di truyền và biến dị	10
Quy luật di truyền	11
Di truyền quần thể	3
Ứng dụng Di truyền học	2
DT người	1
Tiến hóa	5
Sinh thái	4
Chuyển hóa vật chất và năng lượng (Sinh 11)	2

Về mức độ:

Mức độ	Số lượng câu
Nhận biết	22
Thông hiểu	9
Vận dụng	7
Vận dụng cao	2

Tỉ lệ lý thuyết/ bài tập: 24/16

*Về cấu trúc:

- Đề thi chủ yếu nằm trong chương trình lớp 12 (36 câu, chiếm 9 điểm), các câu hỏi thuộc lớp 11 đều ở mức nhận biết và thông hiểu.

Bao gồm phần bài tập và lí thuyết, vì là minh họa nên các câu hỏi tương đối đơn giản.

- Tương tự các năm trước, các câu ở mức VD và VDC rơi vào các chuyên đề như: **Cơ chế di truyền và biến dị, các quy luật di truyền, di truyền quần thể, di truyền người (Phả hệ).**

Lời khuyên cho HS 2003

- Ôn kỹ chương trình Sinh 12 sau đó mới ôn tới lớp 11
- Chú ý các nội dung lí thuyết, các dạng bài tập đơn giản tránh mất điểm đáng tiếc.
- Những câu khó cần chia nhỏ nội dung đề để dễ hiểu hơn, đọc kỹ những dữ kiện đề cho.

BẢNG ĐÁP ÁN

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 81 (NB):

Nitơ là nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là thành phần của prôtêin (SGK Sinh 11 trang 25).

Chọn A.

Câu 82 (NB):

Thở, thần lãn hô hấp bằng phổi.

Ếch đồng hô hấp bằng phổi và da.

Châu chấu hô hấp bằng hệ thống ống khí.

Chọn D.

Câu 83 (NB):

Timin là đơn phân cấu tạo nên ADN. Trong ARN không có timin.

Chọn D.

Câu 84 (NB):

Theo giả thuyết siêu trội kiểu gen càng có nhiều cặp gen dị hợp thì càng có ưu thế lai cao.

Vậy phép lai $aabb \times AABB \rightarrow AaBb \rightarrow$ có ưu thế lai cao nhất.

Chọn C.

Câu 85 (NB):

Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli, prôtêin ức chế được tổng hợp ngay cả khi môi trường không có lactôzơ.

Các protein Lac A, Lac Y, Lac Z chỉ được tổng hợp khi môi trường có lactose.

Chọn A.

Câu 86 (NB):

Đột biến cấu trúc NST sẽ làm thay đổi cấu trúc NST.

Trong các dạng đột biến trên thì chuyển đoạn là đột biến cấu trúc NST.

Chọn B.

Câu 87 (NB):

Nhân tố sinh thái vô sinh là ánh sáng.

Các nhân tố còn lại là hữu sinh.

Chọn B.

Câu 88 (NB):

Phương pháp:

Cơ thể đồng hợp 2 cặp gen là cơ thể mang các alen giống nhau của 2 gen đó.

Cách giải:

Cơ thể đồng hợp 2 cặp gen là: AA bb .

Chọn A.

Câu 89 (NB):

Mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài là cộng sinh (cả 2 loài đều được lợi).

Các mối quan hệ còn lại thuộc nhóm đối kháng.

Chọn D.

Câu 90 (NB):

Gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X → không có trên Y → Các viết sai là X^AY^A .

Chọn D.

Câu 91 (NB):

Theo thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên có vai trò định hướng quá trình tiến hóa (SGK Sinh 12 trang 115).

Chọn D.

Câu 92 (NB):

Phương pháp:

Tổng tần số alen của một gen trong quần thể bằng 1.

Cách giải:

Ta có $A = 0,4 \rightarrow$ tần số alen $a = 1 - 0,4 = 0,6$.

Chọn C.

Câu 93 (NB):

Nuôi cấy hạt phấn sau đó đa bội hóa ta thu được dòng thuần gồm các alen có trong hạt phấn.

$Ab \rightarrow AAbb$.

Chọn A.

Câu 94 (NB):

Theo thuyết tiến hóa hiện đại, giao phối không ngẫu nhiên không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

Các nhân tố còn lại đều làm thay đổi tần số alen, thành phần kiểu gen của quần thể.

Chọn A.

Câu 95 (NB):

Vào mùa sinh sản, các cá thể cái trong quần thể có tranh giành nhau nơi thuận lợi để làm tổ. Đây là ví dụ về mối quan hệ cạnh tranh cùng loài, các cá thể cùng loài cạnh tranh nhau về nguồn sống.

Chọn A.

Câu 96 (NB):

Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, loài người xuất hiện ở đại Tân sinh (ki Đệ tứ - SGK Sinh 12 trang 142).

Chọn A.

Câu 97 (NB):

Phương pháp:

Thể một có dạng $2n - 1$ (thiếu 1 NST ở cặp nào đó)

Cách giải:

Kiểu gen của thể một là: AaB .

B, D thể lưỡng bội.

C: thể ba.

Chọn A.

Câu 98 (NB):

Đặc trưng của quần thể sinh vật là: cấu trúc tuổi. Các đặc trưng còn lại là của quần xã sinh vật.

Chọn D.

Câu 99 (TH):

Ta có thể chiết rút diệp lục từ lá xanh tươi vì có nhiều diệp lục, các mẫu vật còn lại ít diệp lục, nhiều carotenoid.

Chọn C.

Câu 100 (NB):

Một gen tác động đến sự biểu hiện của 2 hay nhiều tính trạng khác nhau được gọi là **gen đa hiệu**.

Chọn D.

Câu 101 (NB):

Phương pháp:

Số nhóm gen liên kết của loài bằng bộ NST đơn bội.

Cách giải:

$2n = 24$, số nhóm gen liên kết của loài này là 12

Chọn C.

Câu 102 (NB):

Phương pháp:

Cơ thể đồng hợp giảm phân cho 1 loại giao tử

Cách giải:

Cơ thể có kiểu gen aaBB giảm phân tạo ra 1 loại giao tử.

Chọn C.

Câu 103 (TH):

Rắn hổ mang thuộc nhóm sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Chọn D.

Câu 104 (TH):

Phương pháp:

Càng gần tim thì vận tốc máu càng lớn

Cách giải:

Trong hệ mạch của thú, vận tốc máu lớn nhất ở động mạch chủ

Chọn A.

Câu 105 (TH):

Giao tử n kết hợp với giao tử n + 1 tạo ra hợp tử $2n + 1$ là thể ba.

Chọn A.

Câu 106 (TH):

A: AaBb × AaBb cho đời con 4 loại kiểu hình.

B: AaBb × AABb cho đời con 2 loại kiểu hình.

C: AaBb × AaBB cho đời con 2 loại kiểu hình.

D: AaBb × AAbb cho đời con 2 loại kiểu hình.

Chọn A.

Câu 107 (TH):

Hình thành loài khác khu vực địa lí thường diễn ra chậm chạp qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

B, C, D đều sai, hình thành loài khác khu vực địa lí có chịu tác động của chọn lọc tự nhiên, liên quan đến sự hình thành quần thể thích nghi và gặp ở cả thực vật hay các loài sinh vật khác.

Chọn A.

Câu 108 (NB):

Các biện pháp bảo vệ môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên là: I, III, IV.

Chọn D.

Câu 109 (TH):

$\frac{AB}{ab}$ giảm phân có hoán vị cho 4 loại giao tử.

$\frac{ab}{ab}$ giảm phân chỉ cho 1 loại giao tử

→ F₁ có tối đa 4 loại kiểu gen

Chọn D.

Câu 110 (TH):

Phương pháp:

Thể đột biến là cơ thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.

Cách giải:

Alen A bị đột biến thành alen a → thể đột biến phải mang cặp aa

Alen b bị đột biến thành alen B → thể đột biến phải mang cặp BB hoặc Bb

AABB là thể đột biến của gen B, aabb là thể đột biến của gen a

Chọn C.

Câu 111 (VD):

Phương pháp:

Bước 1: Xét thành phần kiểu gen của các thế hệ có cân bằng hay chưa.

Quần thể có thành phần kiểu gen: xAA:yAa:zaa

Quần thể cân bằng di truyền thỏa mãn công thức: $\frac{y}{2} = \sqrt{x.z}$ (Biến đổi từ công thức: p²AA + 2pqAa + q²aa = 1)

Bước 2: Xét các phát biểu.

Cách giải:

I sai, Quần thể chưa đạt trạng thái cân bằng, kể cả không có nhân tố tiến hóa tác động, thì sự giao phối ngẫu nhiên vẫn sẽ làm thay đổi tần số kiểu gen ở thế hệ tiếp theo.

II đúng, CLTN có thể làm thay đổi cả tần số alen và thành phần kiểu gen → thay đổi tần số kiểu hình trội.

III đúng

IV đúng, các yếu tố ngẫu nhiên có thể loại bỏ bất kì alen nào ra khỏi quần thể.

Chọn D.

Câu 112 (VD):

I đúng, các loài C, G, F, D đều ăn sinh vật sản xuất nên đều thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

II sai, có thể số cá thể của loài F không tăng, do các mối quan hệ khác trong quần xã.

III đúng, 3 chuỗi xuất phát từ loài A, 4 chuỗi xuất phát từ loài B.

IV sai, loài M tham gia tất cả các chuỗi thức ăn còn loài B tham gia vào 4 chuỗi.

Chọn A.

Câu 113 (VD):

Phương pháp:

Xác định codon đột biến có quy định cùng loại axit amin với codon ban đầu không.

Cách giải:

I. Đột biến thay thế cặp G - X ở vị trí 181 bằng cặp A - T → triplet GXT → AXT ↔ thay codon XGA → UGA → thay đổi axit amin

II. Đột biến thay thế cặp nuclêôtit ở vị trí 150.

Đột biến thay codon GUG → GUX/GUA/GUU → giữ nguyên axit amin

III. Đột biến thay codon XAU → GAU → thay đổi axit amin

IV. Đột biến thay codon GUA thành bất cứ codon nào không bắt đầu bằng G đều làm thay đổi axit amin

Chọn A.

Câu 114 (VD):

Phương pháp:

Bước 1: Xét tỉ lệ kiểu hình của từng phép lai → thứ tự trội lặn.

Bước 2: Xác định kiểu hình P của các phép lai.

Bước 3: Xét các trường hợp có thể xảy ra.

Cách giải:

Mắt vàng × mắt vàng → 3 vàng : 1 trắng → vàng trội so với trắng

Mắt đỏ × mắt nâu → mắt vàng → Mắt đỏ, mắt nâu trội so với mắt vàng, mắt nâu trội so với mắt đỏ

Gọi alen quy định kiểu hình nâu > đỏ > vàng > trắng theo thứ tự là $A_1 > A_2 > A_3 > A_4$

→ kiểu gen của 2 phép lai là

1. $A_2A_4 \times A_1A_3$ hoặc $A_2A_3 \times A_1A_4$

2. $A_3A_4 \times A_3A_4$

Cho cá thể mắt nâu ở thế hệ P của phép lai 1 giao phối với 1 trong 2 cá thể mắt vàng ở thế hệ P của phép lai 2, ta có:

TH1: $A_1A_3 \times A_3A_4 \rightarrow 2 \text{ nâu} : 2 \text{ vàng}$

TH2: $A_1A_4 \times A_3A_4 \rightarrow 2 \text{ nâu} : 1 \text{ vàng} : 1 \text{ trắng}$

Chọn A.

Câu 115 (TH):

I đúng

II đúng, đảo đoạn thuộc nhân tố tiến hóa đột biến

III đúng

IV đúng

Chọn B.

Câu 116 (VD):

3 cặp gen nằm trên 2 cặp NST → có 2 cặp nằm trên 1 NST.

Giả sử cặp Aa và Bb nằm trên cùng 1 NST, cặp Dd nằm trên NST khác

Phép lai 2 cây dị hợp 3 cặp gen thu được F_1 có 12 loại kiểu gen.

Cặp Dd × Dd tạo ra 3 loại kiểu gen

→ Số loại kiểu gen của 2 cặp Aa, Bb là $12/3 = 4$ loại

→ kiểu gen P của 2 cặp này là $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$, liên kết hoàn toàn

Tỷ lệ F_1 có 1 len trội là: $\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{4} = 12,5\%$

Chọn B.

Câu 117 (VD):

Phương pháp:

Bước 1: Tính tỉ lệ aa → tần số alen a, A

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

→ tần số alen b, B

Bước 2: Viết cấu trúc di truyền của quần thể.

Bước 3: Tình yêu cầu của đề bài.

Cách giải:

Ta có $aaB^- = 0,27$; $aabb = 0,09 \rightarrow aa = 0,27 + 0,09 = 0,36 \rightarrow$ tần số alen $a = \sqrt{0,36} = 0,6 \rightarrow$ tần số alen $A = 0,4$

Thay ngược $aa = 0,36$ vào $aabb \rightarrow bb = 0,25 \rightarrow B^- = 0,75$.

Cấu trúc di truyền của quần thể: $(0,16AA:0,48Aa:0,36aa)(0,25BB:0,5Bb:0,25bb)$

$A-B^- = (1-0,36aa) \times 0,75 = 0,48$

Trong số cây hoa đỏ, quả tròn của quần thể này, tỉ lệ cây đồng hợp 1 cặp gen là:

$$\frac{AaBB + AABb}{A-B^-} = \frac{0,48 \times 0,25 + 0,16 \times 0,5}{0,48} = \frac{0,2}{0,48} = \frac{5}{12}$$

Chọn B.

Câu 118 (VD):

Xét người số 10:

+ Người số 7 bị bệnh N, người số 4, 2 đều có kiểu gen $X^N X^n$,

+ Người số 5 có kiểu gen: $X^N X^N : X^N X^n$

+ Người số 10 có kiểu gen 3 $X^N X^N : 1 X^N X^n$

+ Người số 9 bị bệnh M (mm) \rightarrow bố mẹ đều mang gen lặn \rightarrow người số 10 có kiểu gen : $1MM : 2Mm$

\rightarrow Kiểu gen người số 10 là: $(1MM: 2Mm)(3X^N X^N : 1X^N X^n)$

Xét người số 11:

+ Bố mẹ mang gen lặn do em gái bị bệnh M \rightarrow kiểu gen người số 11 là: $1MM : 2Mm$

+ Không bị bệnh N nên kiểu gen là: $X^N Y$

\rightarrow Kiểu gen người số 11 là: $(1MM: 2Mm) X^N Y$

Ta có 10×11

P: $(1MM : 2Mm)(3 X^N X^N : 1 X^N X^n) (1MM : 2Mm) X^N Y$

G: $(2M:1m)(7X^N : 1 X^n) \times (2M:1m)(1X^N : 1Y)$

Xác xuất sinh con trai đầu lòng không bị bệnh M và bị bệnh N là: $\left(1 - \frac{1}{3}m \times \frac{1}{3}m\right) \times \left(\frac{1}{8}X^n \times \frac{1}{2}Y\right) = \frac{1}{18}$

Chọn C.

Câu 119 (VDC):

Phương pháp:

Ở ruồi giấm không có HVG.

Bước 1: Tính tỉ lệ A-B- : $A-BX^D X^-$

Bước 2: Tính tỉ lệ AB/ABX^DX^D

Bước 3: Tính yêu cầu của đề bài.

Cách giải:

Ta có $X^D X^d \times X^D Y \rightarrow 1X^D X^D : 1X^D X^d : 1X^D Y : 1X^d Y$

F₁ có 17,5% ruồi thân xám, cánh dài, mắt trắng ($A-B-X^d Y$) $\rightarrow A-B^- = \frac{0,175}{0,25} = 0,7 \rightarrow A-B-D^- = 0,7 \times 0,5 = 0,35$.

$A-B^- = 0,7 \rightarrow \frac{ab}{ab} = 0,7 - 0,5 = 0,2 \rightarrow \underline{ab} \text{ ♀} = 0,4 \rightarrow f = 20\%$.

$$\text{Tỉ lệ } \frac{AB}{AB} X^D X^D = 0,2 \times 0,25 = 0,05$$

Trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F_1 , số ruồi không thuần chủng chiếm tỉ lệ:

$$\frac{0,35 - 0,05}{0,35} = \frac{6}{7}$$

Chọn A.

Câu 120 (VDC):

Phương pháp:

Bước 1: Xét tỉ lệ kiểu hình của từng tính trạng, tìm quy luật di truyền

Bước 2: Xét riêng từng cặp NST ở các trường hợp có thể xảy ra.

Cách giải:

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 $\frac{Ad}{aD} Bb$)

Ta có $Bb \times Bb \rightarrow 1BB:2Bb:1bb \rightarrow$ 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 F_1 có $7 \times 3 = 21$ kiểu gen.

+ Nếu không có HVG ở cả 2 bên $\left[\begin{array}{l} \frac{AD}{ad} Bb \times \frac{Ad}{aD} Bb \rightarrow 4 \times 3 = 12KG \\ \frac{Ad}{aD} Bb \times \frac{Ad}{aD} Bb \rightarrow 3 \times 3 = 9KG \end{array} \right.$

→ Vậy đời con có thể có 12 loại kiểu gen.

Chọn A.