

<b>Thuvienhoclieu.Com</b>	<b>ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT</b>
<b>ĐỀ 3</b>	<b>NĂM 2022</b>
	<b>MÔN SINH HỌC</b>

- Câu 1.** Khi nói về cơ chế quang hợp ở thực vật, nhận định nào sau đây sai?
- A. Pha sáng diễn ra tại tilacôit, pha tối diễn ra tại chất nền Strôma.  
 B. Pha tối của tất cả các nhóm thực vật đều có chu trình Calvin.  
 C. Pha tối hoàn toàn không phụ thuộc vào ánh sáng.  
 D. Pha sáng là pha ôxi hóa H<sub>2</sub>O, pha tối là pha khử CO<sub>2</sub>.
- Câu 2.** Khi nói về tuần hoàn máu, phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Tất cả các loài động vật không xương sống đều có hệ tuần hoàn hở.  
 B. Động vật có hệ tuần hoàn kín thì tiến hóa hơn động vật có hệ tuần hoàn hở.  
 C. Máu của côn trùng không vận chuyển chất khí.  
 D. Trong hệ tuần hoàn kín, máu và dịch mô hòa trộn vào nhau.
- Câu 3.** Động vật nào sau đây hô hấp bằng mang?
- A. Cá heo.                      B. Cá sấu.                      C. Cá ngừ.                      D. Cá voi.
- Câu 4.** Sản phẩm của quá trình dịch mã là
- A. Prôtêin.                      B. tARN.                      C. ADN.                      D. mARN.
- Câu 5.** Động vật nào sau đây có cả hình thức tiêu hóa ngoại bào và nội bào?
- A. Giun đất.                      B. Trùng giày.                      C. Thủy tức.                      D. Ốc sên.
- Câu 6.** Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen 0,2AA : 0,4Aa : 0,4 aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là bao nhiêu?
- A. 0,7.                      B. 0,4.                      C. 0,5.                      D. 0,6.
- Câu 7.** Đặc trưng nào sau đây không có ở quần thể
- A. thành phần loài.                      B. sự phân bố cá thể.                      C. nhóm tuổi.                      D. mật độ.
- Câu 8.** Đậu Hà lan có bộ NST  $2n = 14$ . Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là
- A. 7.                      B. 4.                      C. 8.                      D. 14.
- Câu 9.** Ở Ruồi giấm, cặp NST giới tính của ruồi đực bình thường được kí hiệu là
- A. YO.                      B. XX.                      C. XY.                      D. XO.
- Câu 10.** Theo Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là
- A. quần thể.                      B. loài.                      C. cá thể.                      D. tế bào.
- Câu 11.** Quá trình giảm phân bình thường của cơ thể có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$  cho loại giao tử chiếm tỉ lệ bao nhiêu? Biết tần số hoán vị gen giữa gen A và gen B là 30%.
- A. 15%.                      B. 35%.                      C. 20%.                      D. 30%.
- Câu 12.** Cà độc dược có 12 nhóm gen liên kết. Số nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở thể ba của loài này là
- A. 11.                      B. 13.                      C. 23.                      D. 25.
- Câu 13.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các loài trong bộ Linh trưởng phát sinh ở đại
- A. Tân sinh.                      B. Trung sinh.                      C. Cổ sinh.                      D. Nguyên sinh.
- Câu 14.** Nhân tố tiến hóa nào sau đây không làm thay đổi tần số alen của quần thể?

- A. Di nhập gen. B. Chọn lọc tự nhiên.  
 C. Yếu tố ngẫu nhiên. D. Giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 15.** Ở sinh vật nhân thực, bộ ba đối mã trên phân tử tARN mang axit amin metionin là

- A. 3'AUG 5'. B. 5'AUG 3'. C. 3'UAX 5'. D. 5'UAX 3'.

**Câu 16.** Ở thực vật, phương pháp tạo giống nào sau đây có thể tạo giống mới mang đặc điểm di truyền của 2 loài khác nhau?

- A. Nuôi cấy noãn. B. Gây đột biến.  
 C. Nuôi cấy hạt phấn. D. Công nghệ gen.

**Câu 17.** Mỗi quan hệ giữa hai loài nào sau đây thuộc về quan hệ cạnh tranh?

- A. Nấm và vi khuẩn lam tạo thành địa y. B. Giun đũa và lợn.  
 C. Cỏ dại và lúa. D. Tầm gửi và cây thân gỗ.

**Câu 18.** Nếu khoảng cách tương đối giữa hai gen trên NST là 20cM thì tần số hoán vị giữa hai gen này là

- A. 40%. B. 20%. C. 10%. D. 30%.

**Câu 19.** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:1?

- A. AaBB × aabb. B. Aabb × Aabb.  
 C. AaBb × aabb. D. AaBb × AaBb.

**Câu 20.** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây chắc chắn không làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể?

- A. Mất đoạn. B. Đảo đoạn. C. Lặp đoạn. D. Chuyển đoạn.

**Câu 21.** Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho cây lá xanh thu được F<sub>1</sub>. Cho các cây F<sub>1</sub> tự thụ thu được F<sub>2</sub>. Theo lí thuyết, F<sub>2</sub> có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 100% cây lá đốm. B. 100% cây lá xanh.  
 C. 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh. D. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm.

**Câu 22.** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 3 loại kiểu gen?

- A. Aa x aa. B. AA x AA. C. Aa x Aa. D. AA x Aa.

**Câu 23.** Một loài thực vật, biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

- A.  $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$  B.  $\frac{Ab}{ab} \times \frac{AB}{aB}$  C.  $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$  D.  $\frac{aB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$

**Câu 24.** Khi nói về điểm khác nhau cơ bản giữa hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hệ sinh thái nhân tạo thường kém ổn định hơn hệ sinh thái tự nhiên.  
 B. Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.  
 C. Hệ sinh thái nhân tạo thường có khả năng tự điều chỉnh cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.  
 D. Hệ sinh thái nhân tạo thường có độ đa dạng sinh học cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**Câu 25.** Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây sai?

A. Ở sinh vật nhân thực, quá trình nhân đôi ADN xảy ra cả trong nhân và trong tế bào chất.

B. Trên mạch khuôn 5' → 3', mạch mới được tổng hợp từ chiều 3' → 5'.

C. Mạch mới được tổng hợp từ mạch khuôn 3' → 5' thì liên tục.

D. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo toàn.

**Câu 26.** Giả sử 4 quần thể của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể nhursau:

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố(ha)	25	240	193	195
Mật độ (cá thể/ha)	10	15	20	25

Cho biết diện tích khu phân bố của 4 quần thể đều không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Quần thể A có kích thước nhỏ nhất.

II. Kích thước quần thể B lớn hơn kích thước quần thể C.

III. Nếu kích thước của quần thể B và quần thể D đều tăng 2%/năm thì sau một năm kích thước của hai quần thể này sẽ bằng nhau.

IV. Thứ tự sắp xếp của các quần thể từ kích thước nhỏ đến kích thước lớn là: A, B, C, D.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

**Câu 27.** Khi nói về sự phân bố của các cá thể trong quần thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Phân bố theo nhóm là kiểu phân bố phổ biến nhất.

II. Phân bố đều giúp cá thể tận dụng tối đa nguồn sống.

III. Phân bố ngẫu nhiên diễn ra trong điều kiện môi trường đồng đều.

IV. Phân bố theo nhóm tăng sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

A. 3.

B. 1.

C. 2

D. 4.

**Câu 28.** Một lưới thức ăn của hệ sinh thái rừng nguyên sinh được mô tả như sau: Sóc ăn quả dẻ; điều hâu ăn sóc và chim gõ kiến; xén tóc ăn nón thông; chim gõ kiến và thằn lằn ăn xén tóc; chim gõ kiến và thằn lằn là thức ăn của trăn. Khi nói về lưới thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu loài chim gõ kiến bị tiêu diệt thì số lượng điều hâu có thể giảm.

II. Nếu loài điều hâu bị tiêu diệt thì số lượng sóc có thể tăng.

III. Chim gõ kiến và thằn lằn đều thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

IV. Lưới thức ăn này có 4 chuỗi thức ăn.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 29.** Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn E.coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Gen điều hòa(R) không nằm trong thành phần của opêron Lac.

II. Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

III. Khi môi trường có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.

IV. Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc Z đều phiên mã 12 lần thì gen cấu trúc Y phiên mã 10 lần.

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

**Câu 30.** Khi nói về đột biến số lượng nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(I). Tất cả các đột biến số lượng nhiễm sắc thể đều làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể.

(II). Tất cả các đột biến số lượng nhiễm sắc thể đều làm thay đổi hàm lượng ADN trong

nhân tế bào.

(III). Tất cả các đột biến số lượng nhiễm sắc thể đều làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể.

(IV). Tất cả các đột biến đa bội đều làm tăng hàm lượng ADN trong nhân tế bào.

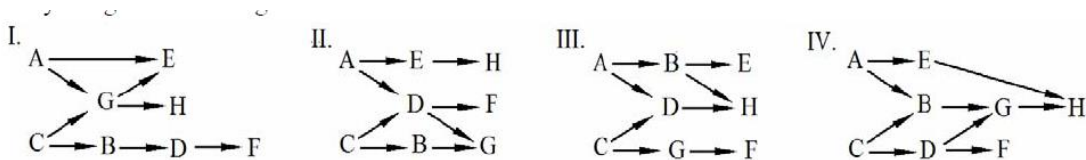
A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

**Câu 31.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài sinh vật được kí hiệu là: A, B, C, D, E, F, G và H. Cho biết loài A và loài C là sinh vật sản xuất, các loài còn lại đều là sinh vật tiêu thụ. Trong lưới thức ăn này, nếu loại bỏ loài C ra khỏi quần xã thì chỉ loài D và loài F mất đi. Sơ đồ lưới thức ăn nào sau đây đúng với các thông tin đã cho?



A. Sơ đồ I.

B. Sơ đồ IV.

C. Sơ đồ III.

D. Sơ đồ II.

**Câu 32.** Khi nói về CLTN theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. CLTN là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.

B. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen làm biến đổi tần số alen của quần thể.

C. CLTN chỉ diễn ra khi môi trường sống thay đổi.

D. CLTN tạo ra kiểu gen mới qui định kiểu hình thích nghi với môi trường.

**Câu 33.** Ở một loài thực vật tự thụ phấn, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Một quần thể thuộc loài này ở thế hệ xuất phát (P), số cây có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỉ lệ 90%. Cho biết quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, trong các dự đoán sau về quần thể này, có bao nhiêu dự đoán đúng?

(1) Ở F5 có tỉ lệ cây hoa trắng tăng 38,75% so với tỉ lệ cây hoa trắng ở (P).

(2) Tần số alen A và a không đổi qua các thế hệ.

(3) Tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở F5 luôn nhỏ hơn tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở (P).

(4) Hiệu số giữa hai loại kiểu gen đồng hợp tử ở mỗi thế hệ luôn không đổi.

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

**Câu 34.** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen qui định. Cho hai cây đều có hoa hồng (P) giao phấn với nhau, thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ. Cho các cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 56,25% cây hoa đỏ : 37,5% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F có 4 loại kiểu gen qui định kiểu hình hoa đỏ.

II. Trong tổng số cây hoa hồng ở F2, số cây có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỉ lệ 2/3.

III. Cho tất cả các cây hoa đỏ ở F2 giao phấn với cây hoa trắng, thu được F3 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 4 cây hoa đỏ : 4 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng.

IV. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F2 giao phấn với tất cả các cây hoa đỏ ở F2, thu được F3 có số cây hoa hồng chiếm tỉ lệ 10/27.

A. 4

B. 3.

C. 2.

D. 1.

**Câu 35.** Phép lai P: ♀  $\frac{Ab}{aB} X^D X^d$  × ♂  $\frac{AB}{ab} X^D Y$ , thu được F<sub>1</sub>. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây về F<sub>1</sub> **đúng**?

A. Nếu không xảy ra hoán vị gen thì có tối đa 16 loại kiểu gen, 9 loại kiểu hình.

B. Nếu chỉ có hoán vị gen ở quá trình giảm phân của cơ thể cái thì có tối đa 21 loại kiểu gen, 12 loại kiểu hình.

C. Nếu xảy ra hoán vị gen ở cả đực và cái thì có tối đa 30 loại kiểu gen, 12 loại kiểu hình.

D. Nếu chỉ có hoán vị gen ở quá trình giảm phân của cơ thể đực thì có tối đa 24 loại kiểu gen, 12 loại kiểu hình.

**Câu 36.** Ở phép lai ♂ AaBbDD × ♀ AaBbDd. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, cặp gen Aa có 10% tế bào không phân li trong giảm phân I, giảm phân II phân li bình thường, các cặp NST khác phân li bình thường. Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái, cặp NST Bb có 20% tế bào không phân li trong giảm phân II, giảm phân I phân li bình thường, các cặp NST khác phân li bình thường. Có học sinh đã đưa ra một số nhận định sau:

I. Kiểu gen AaabbDd ở đời con chiếm tỉ lệ 0,25%.

II. Kiểu gen AaaBBbDD ở đời con chiếm tỉ lệ 0,031%.

III. Kiểu gen BBB bằng kiểu gen BBb và cùng chiếm tỉ lệ 2,5%.

IV. Số kiểu gen khác nhau tạo ra trong quần thể là 64.

Số nhận định đúng là

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

**Câu 37.** Cho gà trống lông trơn thuần chủng lai với gà mái lông vằn, thu được F<sub>1</sub> 100% gà lông trơn. Tiếp tục cho gà mái lông trơn F<sub>1</sub> lai phân tích thu được đời con (F<sub>a</sub>) có tỉ lệ kiểu hình 1 gà lông trơn: 3 gà lông vằn, trong đó lông trơn toàn gà trống. Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng?

I. Tính trạng màu lông ở gà di truyền tương tác và có một cặp gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.

II. Cho các con gà lông vằn ở F<sub>a</sub> giao phối với nhau, có 2 phép lai đời con xuất hiện gà mái lông trơn.

III. Cho gà F<sub>1</sub> giao phối với nhau thu được F<sub>2</sub> có tỉ lệ gà trống lông trơn và gà mái lông vằn bằng nhau và bằng 3/8

IV. Ở F<sub>a</sub> có hai kiểu gen quy định gà mái lông vằn.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

**Câu 38.** Cho biết tính trạng màu quả do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập quy định, trong đó A-B- quy định hoa đỏ; các kiểu gen còn lại quy định hoa vàng; D quy định quả to trội hoàn toàn so với d quy định quả nhỏ. Cho cây quả to, màu đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F<sub>1</sub> có 4 loại kiểu hình, trong đó có 34,5% số cây quả to, màu vàng. Biết không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả đực và cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. P có thể có kiểu gen là  $\frac{Ad}{aD} Bb$

II. Đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.



III. Đòi  $F_1$  có tối đa 10 kiểu gen quy định kiểu hình quả to, màu đỏ.

IV. Lấy ngẫu nhiên 1 cây to, màu đỏ ở  $F_1$ , xác suất thu được cây thuần chủng là  $2/81$ .

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

**Câu 39.** Cho biết mỗi gen nằm trên một nhiễm sắc thể, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng; Alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Trong một quần thể đạt cân bằng di truyền, người ta đem giao phấn ngẫu nhiên một số cá thể thì thu được ở  $F_1$  gồm 63% cây hoa đỏ, quả ngọt; 12% cây hoa đỏ, quả chua; 21% cây hoa trắng, quả ngọt; 4% cây hoa trắng, quả chua.

Cho các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Tần số alen A bằng tần số alen a.

II. Tần số alen B = 0,4.

III. Nếu chỉ tính trong tổng số hoa trắng, quả ngọt ở  $F_1$  thì cây có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ  $3/7$ .

IV. Nếu đem tất cả cây hoa trắng, quả ngọt ở  $F_1$  cho giao phấn ngẫu nhiên thì đời  $F_2$  xuất hiện loại kiểu hình hoa trắng, quả chua chiếm tỉ lệ  $4/49$ .

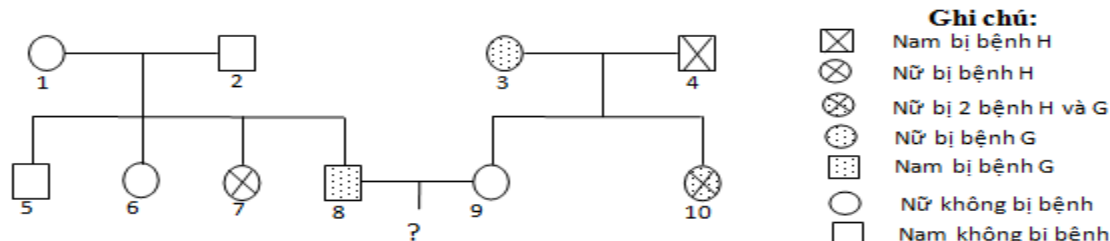
A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

**Câu 40.** Sơ đồ phả hệ sau đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau.



Biết không xảy ra đột biến ở tất cả những người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Có 4 người chưa biết được chính xác kiểu gen.

II. Người số 2 và người số 9 chắc chắn có kiểu gen giống nhau.

III. Xác suất sinh con không bị bệnh của cặp vợ chồng số 8 - 9 là  $2/3$ .

IV. Cặp vợ chồng số 8 - 9 sinh con bị bệnh H với xác suất cao hơn sinh con bị bệnh G.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

### ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	A	C	B	A	A	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	A	D	C	D	C	B	A	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	D	A	B	C	C	D	B	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	A	A	A	D	C	A	D	B

### LỜI GIẢI

**Câu 34. A.**

**Hướng dẫn giải**

+ F2 phân li theo tỉ lệ: 56,25% cây hoa đỏ : 37,5% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa trắng = 9 cây hoa đỏ : 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng. số tổ hợp giao tử của F2 là  $9 + 6 + 1 = 16 = 4 \times 4 \rightarrow$  F1 dị hợp 2 cặp gen (AaBb) qui định màu hoa đỏ.

F1 x F1 ta có sơ đồ lai như sau : AaBb x AaBb

F2: 9 đỏ : 6 hồng : 1 trắng

F2 có 4 loại kiểu gen qui định kiểu hình hoa đỏ là : AABB; AaBB; AABb; AaBb. ( I đúng)

Trong tổng số cây hoa hồng ở F2, số cây có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỉ lệ  $4/6 = 2/3$

(II đúng)

Cho tất cả các cây hoa đỏ ở F2 giao phấn với cây hoa trắng, ta có sơ đồ lai như sau : (1AABB : 2AaBB : 2AABb : 4AaBb) x aabb

Gp: (4/9AB : 2/9Ab : 2/9aB 1/9ab) x ab F3:4/9AaBb : 2/9Aabb : 2/9aaBb : 1/9aabb

Tỉ lệ kiểu hình F3: 4 cây hoa đỏ : 4 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng  $\rightarrow$   III đúng

Cho tất cả các cây hoa hồng ở F2 giao phấn với tất cả cây hoa đỏ ở F2

F2: (1AABB : 2AABb : 2AaBB : 4AaBb) x (1AAbb : 2Aabb : 1aaBB : 2aaBb) GF2: (4/9AB : 2/9Ab : 2/9aB : 1/9ab) x (1/3Ab : 1/3aB : 1/3ab)

Số cây hoa hồng (A-bb + aaB-) ở F3 chiếm tỉ lệ là :  $2/9Ab.1/3Ab + 2/9Ab.1/3ab + 2/9aB.1/3aB + 2/9aB.1/3ab + 1/9ab.1/3Ab + 1/9ab.1/3aB = 10/27 \rightarrow$  (IV đúng)

Vậy cả 4 phát biểu trên đều đúng.

**Câu 35. A.**

**Hướng dẫn Giải**

Phép lai: P: ♀  $\frac{Ab}{aB} X^D X^d \times \sigma \frac{AB}{ab} X^D Y = \left( \frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab} \right) \cdot (X^D X^d \times X^D Y)$

Xét các phát biểu đúng của đề bài:

**A- đúng.** Nếu không xảy ra hoán vị gen thì:

$\left( \frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab} \right) \rightarrow$  đời con có 4 kiểu gen, 3 kiểu hình

$X^D X^d \times X^D Y \rightarrow$  đời con có 4 kiểu gen, 3 kiểu hình (100% cái trội : 1 đực trội : 1 đực lặn)

$\rightarrow$  P: ♀  $\frac{Ab}{aB} X^D X^d \times \sigma \frac{AB}{ab} X^D Y$  cho đời con có  $4.4 = 16$  kiểu gen,  $3.3 = 9$  kiểu hình.

**B – Sai.** Nếu chỉ có hoán vị gen ở quá trình giảm phân của cơ thể cái thì

$\left( \frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab} \right) \rightarrow$  đời con có 7 kiểu gen, 4 kiểu hình

$X^D X^d \times X^D Y \rightarrow$  đời con có 4 kiểu gen, 3 kiểu hình (100% cái trội : 1 đực trội : 1 đực lặn)

→ P: ♀  $\frac{Ab}{aB} X^D X^d$  × ♂  $\frac{AB}{ab} X^D Y$  cho đời con có  $7.4 = 28$  kiểu gen,  $4 \times 3 = 12$  kiểu hình.

**C – Sai.** Nếu xảy ra hoán vị gen ở cả đực và cái thì

$\left( \frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab} \right)$  → đời con có 10 kiểu gen, 4 kiểu hình

$X^D X^d \times X^D Y$  → đời con có 4 kiểu gen, 3 kiểu hình (100% cái trội : 1 đực trội : 1 đực lặn)

→ P: ♀  $\frac{Ab}{aB} X^D X^d$  × ♂  $\frac{AB}{ab} X^D Y$  cho đời con có  $10.4 = 40$  kiểu gen,  $4.3 = 12$  kiểu hình.

**D – Sai.** Nếu chỉ có hoán vị gen ở quá trình giảm phân của cơ thể đực thì

$\left( \frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab} \right)$  → đời con có 7 kiểu gen, 3 kiểu hình theo tỉ lệ 1:2:1

$X^D X^d \times X^D Y$  → đời con có 4 kiểu gen, 3 kiểu hình (100% cái trội : 1 đực trội : 1 đực lặn)

→ P: ♀  $\frac{Ab}{aB} X^D X^d$  × ♂  $\frac{AB}{ab} X^D Y$  cho đời con có  $7.4 = 28$  kiểu gen,  $3.3 = 9$  kiểu hình.

### Câu 36. D.

#### Hướng dẫn giải

Xét cặp Aa:

+ Giới đực : (0,05 Aa: 0,05 O: 0,45 A: 45 a)

+ Giới cái: 0,5 A, 0,5 a

→ Aaa =  $0,05 \times 0,5 = 0,025$

Số kiểu gen: 7 (3 bình thường; 4 đột biến)

#### Xét cặp Bb:

- Giới đực: 0,5B:0,5b

- Giới cái: 0,05BB:0,05bb; 0,1O; 0,4B; 0,4b

→ BBb = Bbb = BBB =  $0,05 \times 0,5 = 0,025$ ;

Số kiểu gen 9 (6 đột biến; 3 bình thường)

Xét cặp Dd: DD × Dd → 1DD:1Dd

Xét các phát biểu

(1) đúng, AaabbDd =  $0,025 \times 0,4 \times 0,5 \times 0,5 = 0,25\%$ .

(2) đúng, AaaBBbDD =  $0,025 \times 0,025 \times 0,5 \approx 0,031\%$

(3) đúng

(4) sai, số kiểu gen tối đa trong quần thể là:  $7 \times 9 \times 2 = 126$

### Câu 37. C.

#### Hướng dẫn giải

Ở gà XX là con trống, XY là con mái

F1 lai phân tích cho 4 tổ hợp → tính trạng do 2 gen quy định, tỷ lệ kiểu hình ở 2 giới khác nhau nên có 1 cặp nằm trên vùng không tương đồng trên X → I đúng

Quy ước gen

A-B- lông trơn ; A-bb/aaB-/aabb : lông vằn

P: ♂ AAX<sup>B</sup>X<sup>B</sup> × ♀ aaX<sup>b</sup>Y → AaX<sup>B</sup>X<sup>b</sup>: AaX<sup>B</sup>Y

Cho con cái F1 lai phân tích: ♀ AaX<sup>B</sup>Y × ♂ aaX<sup>b</sup>X<sup>b</sup> → (Aa:aa)(X<sup>B</sup>X<sup>b</sup>:X<sup>b</sup>Y)

Xét các phát biểu

(I) đúng



(II), cho các con gà lông vằn ở Fa giao phối với nhau:  $aaXBxb \times (Aa:aa)XbY \rightarrow$  **II sai**, chỉ có 1 phép lai có thể xuất hiện gà mái lông trơn  
 (III), cho F1 giao phối với nhau:  $AaX^B X^b \times AaX^B Y \rightarrow (3A-:1aa)(X^B X^B : X^B X^b : X^b Y : X^b Y)$ , tỷ lệ gà trống lông trơn = 3/8; tỷ lệ gà mái lông vằn =  $3/4 \times 1/4 + 2 \times 1/4 \times 1/4 = 12/16 \rightarrow$  **III sai**  
**(IV) đúng**

**Câu 38. A.**

**Hướng dẫn giải**

Cây quả to, màu đỏ x Cây quả to, màu đỏ

- Quả To: D-

- vàng : (A\_bb, aaB\_, aabb)

- F<sub>1</sub> có 4 loại kiểu hình, trong đó có 34,5% số cây quả to, màu vàng. Kiểu gen to- vàng (A\_D\_bb, aaD\_B\_, aaD\_bb) =  $(0.5 + LL) \cdot 0.25 + (0.25 - LL) \cdot 0.75 + (0.25 - LL) \cdot 0.25 = 0.375 - LL = 0.345$

Suy ra LL = 0.04. ad = 0.2 < 0.25 là gia tử hoán vị vậy P: Ad/aD Bb. **Vậy (I). Đúng**

-  $f = 2 * \text{gia tử hoán vị} = 2 * 0.2 = 0.4 = 40\%$  **(II. Đúng)**

- **III. Đúng**

+ (DD, Dd TO cho 2KG)

+ (AB/AB; AB/Ab; AB/ab, Ab/aB; AB/aB)

+  $5 * 2 = 10$

- (IV). Lấy ngẫu nhiên cây to- màu đỏ: F<sub>1</sub> A\_B\_D\_ =  $(0.5 + 0.4) \cdot 0.75 = 0.405$ .

- Sác xuất được cây thuần chủng (AD/ADBb) =  $(0.2 * 0.2 * 0.25) / 0.405 = 2/81$ . **(IV. Đúng)**

**Câu 39. D.**

**Hướng dẫn giải**

Cho biết mỗi gen nằm trên một cặp NST

A hoa đỏ >> a hoa trắng

B quả ngọt >> b quả chua.

Trong một quần thể đạt cân bằng di truyền, giao phối ngẫu nhiên.

F<sub>1</sub>: 63% A-B-: 12% A\_bb : 21% aaB-: 4% aabb.

- Tỷ lệ ĐỎ/ trắng = 3:1  $\rightarrow$  đơn (aa) = 0,25  $\rightarrow$  a = 0,5; A = 0,5;

- Tỷ lệ quả ngọt/ chua = 0,84/0,16  $\rightarrow$  bb = 0,16  $\rightarrow$  b = 0,4; B = 0,6.

**I. Tần số alen A bằng tần số alen a  $\rightarrow$  đúng**

II. Tần số alen B = 0,4  $\rightarrow$  sai

III. Nếu chỉ tính trong tổng số hoa trắng, quả ngọt ở F<sub>1</sub> thì cây có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ 3/7  $\rightarrow$  sai,  $aaBb/aaB- = (0,52.2.0,6.0,4) / 0,21 = 4/7 = (0,52.2.0,6.0,4) / 0,21 = 4/7$

**IV. Nếu đem tất cả cây hoa trắng, quả ngọt ở F<sub>1</sub> cho giao phối ngẫu nhiên thì đời F<sub>2</sub> xuất hiện loại kiểu hình hoa trắng, quả chua chiếm tỉ lệ 4/49  $\rightarrow$  đúng**

(4/7 aaBb; 3/7 aaBB) giao phối  $\rightarrow$  F<sub>2</sub>: aabb = 4/49

**Câu 40. B.**

**Hướng dẫn giải:**

Có 2 phát biểu đúng, đó là I và II

- Bệnh H do gen lặn quy định và không liên kết giới tính. Vì cặp 1 – 2 không bị bệnh H nhưng sinh con gái số 7 bệnh H  $\rightarrow$  A quy định không bị bệnh H, a quy định bị bệnh H.

- Vì cặp 1 – 2 không bị bệnh G nhưng sinh con số 8 bị bệnh G nên bệnh G do gen lặn quy định. Mặt khác, người bố số 4 không bị bệnh G nhưng lại sinh con gái số 10 bị bệnh G → Bệnh G không liên kết giới tính. Quy ước: B quy định không bị bệnh G; b quy định bệnh G.
- Biết được kiểu gen của 6 người, đó là: số 1 (AaBb), 2 (AaBb), 4 (aaBb), 9 (AaBb), 10 (Aabb) → có 4 người chưa biết được kiểu gen đó là: 5, 6, 7, 8 → I đúng.
- Người số 2 và người số 9 đều có kiểu gen AaBb → II đúng.
- Người số 8 có kiểu gen ( $\frac{1}{3}AAbb$ ;  $\frac{2}{3}Aabb$ ) →  $\frac{2}{3}Ab$  :  $\frac{1}{3}ab$ ; người số 9 có kiểu gen AaBb → xác suất sinh con không bị bệnh của cặp 8 – 9 là  $1 - [(\frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}ab) + (\frac{2}{3}Ab \times \frac{1}{4}ab + \frac{2}{3}Ab \times \frac{1}{4}Ab) + (\frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}Ab + \frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}Ab)] = \frac{5}{12}$  → III sai.
- Cặp 8 – 9 sinh con bị bệnh H với xác suất là  $(\frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}aB) + (\frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}ab) = \frac{1}{6}$  Sinh con bị bệnh G với xác suất  $\frac{2}{3}Ab \times \frac{1}{4}Ab + \frac{2}{3}Ab \times \frac{1}{4}ab + \frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}Ab + \frac{1}{3}ab \times \frac{1}{4}ab = \frac{1}{2}$  → IV sai