

**Câu 1.** Kiểu gen nào sau đây là kiểu gen đồng hợp?

- A. AABb.                      B. AAbb.                      C. AaBb.                      D. Aabb.

**Câu 2.** Trong quá trình dịch mã, phân tử nào sau đây đóng vai trò như “người phiên dịch”?

- A. ADN.                      B. tARN.                      C. rARN.                      D. mARN.

**Câu 3.** Động vật nào sau đây có tim 3 ngăn?

- A. thú.                      B. cá.                      C. chim.                      D. lưỡng cư.

**Câu 4.** Khi nói về đặc trưng nhóm tuổi trong quần thể phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tháp tuổi có đáy bé đỉnh lớn thể hiện quần thể đang phát triển.  
B. Tuổi sinh thái là thời gian sống thực tế của quần thể.  
C. Để xây dựng tháp tuổi người ta dựa vào tuổi sinh lí.  
D. Tuổi quần thể là tuổi bình quân của các cá thể trong cá thể.

**Câu 5.** Sắp xếp nào sau đây đúng với thứ tự tăng dần đường kính của nhiễm sắc thể?

- A. Sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatit.  
B. Sợi cơ bản → crômatit → sợi nhiễm sắc.  
C. Crômatit → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc.  
D. Sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatit.

**Câu 6.** Các bộ ba trên mARN có vai trò quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã là

- A. UAG; UAA; UGA.                      B. UAA; UAU; UGA.  
C. UAA; UAG; UGU.                      D. UAG; AUG; AGU.

**Câu 7.** Xét 4 tế bào sinh tinh đều mang kiểu gen  $\frac{AB}{ab} \frac{DE}{de}$ . Nếu hoán vị gen xảy ra ở cả 4 tế bào thì số

giao tử AbDe được tạo ra là bao nhiêu?

- A. Dao động từ 0 đến 4                      B. Dao động từ 0 đến 8  
C. Dao động từ 4 đến 8                      D. Dao động từ 1 đến 8

**Câu 8.** Nếu không xét đến tác động của các nhân tố tiến hóa khác thì quần thể mang cấu trúc di truyền nào dưới đây khiến bạn không thể xác định được chúng vừa trải qua quá trình giao phối ngẫu nhiên hay tự thụ phấn?

1. 100% AA                      2. 100%aa                      3. 0,3AA : 0,4Aa : 0,3aa  
4. 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa                      5. 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa

Có bao nhiêu ý đúng?

- A. 5                      B. 4                      C. 6                      D. 3

**Câu 9.** Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn E.coli, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêron Lac.

- B.** Khi môi trường có lactozo thì các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã với số lần bằng nhau.
- C.** Vùng khởi động (P) là nơi prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.
- D.** Khi môi trường không có lactozo thì gen điều hòa (R) không phiên mã.

**Câu 10.** Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về tuần hoàn máu?

- I. Ở hầu hết động vật thân mềm và giun đốt có hệ tuần hoàn hở.
- II. Động mạch có đặc điểm: thành dày, dai, bền chắc, có tính đàn hồi cao.
- III. Máu vận chuyển theo một chiều về tim nhờ sự chênh lệch huyết áp.
- IV. Nhịp tim nhanh hay chậm là đặc trưng cho từng loài.
- V. Bó His của hệ dẫn truyền tim nằm giữa vách ngăn hai tâm thất.

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

**Câu 11.** Xét các yếu tố sau đây:

- I. Sức sinh sản và mức độ tử vong của quần thể.
- II. Mức độ nhập cư và xuất cư của các cá thể vào hoặc ra khỏi quần thể.
- III. Tác động của các nhân tố sinh thái và lượng thức ăn trong môi trường.
- IV. Sự tăng giảm lượng cá thể của kẻ thù, mức độ phát sinh bệnh tật trong quần thể.

Những yếu tố ảnh hưởng đến sự thay đổi kích thước của quần thể là:

- A.** I và II                                      **B.** I, II và III
- C.** I, II và IV                                      **D.** I, II, III và IV

**Câu 12.** Diễn thế nguyên sinh có bao nhiêu đặc điểm sau đây?

- I. Bắt đầu từ một môi trường chưa có sinh vật.
- II. Được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian.
- III. Quá trình diễn thế gắn liền với sự phá hoại môi trường.
- IV. Kết quả cuối cùng thường sẽ hình thành quần xã đỉnh cực.

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

**Câu 13.** Một trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của một đoạn gen như sau:

3'... TTA XGT ATG GXT AAG ...5'. Đoạn gen này mã hóa cho một đoạn pôlipeptit gồm 5 axit amin.

Tính theo chiều 3'→5' của mạch trên thì sự thay thế một nuclêôtit nào sau đây sẽ làm cho đoạn pôlipeptit chỉ còn lại 3 axit amin?

- A.** Thay thế X ở bộ ba thứ tư bằng A.                                      **B.** Thay thế G ở bộ ba thứ tư bằng A.
- C.** Thay thế G ở bộ ba thứ hai bằng U.                                      **D.** Thay thế X ở bộ ba thứ hai bằng A.

**Câu 14.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Chọn lọc tự nhiên thường làm thay đổi số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- II. Quá trình tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.
- III. Nếu không có tác động của yếu tố di – nhập gen thì quần thể vẫn có thể tiến hóa.

IV. Khi không có tác động của các nhân tố: Đột biến, chọn lọc tự nhiên và di – nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể sẽ không thay đổi.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 15.** Khi nói về các yếu tố ngẫu nhiên, phát biểu nào sau đây sai?

A. Ngay cả khi không xảy ra đột biến, không có chọn lọc tự nhiên, không có di – nhập gen thì thành phần kiểu gen và tần số alen của quần thể cũng có thể bị biến đổi bởi các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Một quần thể đang có kích thước lớn nhưng do các yếu tố thiên tai hoặc bất kì các yếu tố nào khác làm giảm kích thước của quần thể một cách đáng kể thì những cá thể sống sót có thể có vốn gen khác biệt hẳn với vốn gen của quần thể ban đầu.

C. Với quần thể có kích thước càng nhỏ thì các yếu tố ngẫu nhiên càng dễ làm thay đổi tần số alen của quần thể và ngược lại.

D. Kết quả tác động của các yếu tố ngẫu nhiên dẫn tới làm nghèo vốn gen của quần thể, giảm sự đa dạng di truyền làm suy thoái quần thể và dẫn tới diệt vong.

**Câu 16.** Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Với bốn loại nuclêôtit có thể tạo ra tối đa 64 codon mã hóa các axit amin.

B. Anticodon của axit amin metionin là 5'AUG3'.

C. Mỗi codon chỉ mã hóa cho một loại axit amin gọi là tính thoái hóa của mã di truyền.

D. Với ba loại nuclêôtit A, U, G có thể tạo ra tối đa 24 codon mã hóa các axit amin.

**Câu 17.** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô. Đây là ví dụ về kiểu biến động số lượng cá thể

A. theo chu kì nhiều năm.

B. không theo chu kì.

C. theo chu kì mùa.

D. theo chu kì ngày đêm.

**Câu 18.** Trong lịch sử phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A. kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.

B. kỉ Đệ tam thuộc đại Tân sinh.

C. kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.

D. kỉ Cacbon (Than đá) thuộc đại Cổ sinh.

**Câu 19.** Trong mối quan hệ giữa một loài hoa và loài bướm hút mật hoa đó thì

A. loài bướm có lợi còn loài hoa không có lợi cũng không bị hại.

B. cả hai đều có lợi.

C. loài bướm có lợi còn loài hoa bị hại.

D. cả hai loài đều không có lợi cũng không bị hại.

**Câu 20.** Khi nói về kích thước quần thể, phát biểu nào sau đây sai?

A. Kích thước của quần thể bị ảnh hưởng bởi mức sinh sản, mức tử vong, mức xuất cư và mức nhập cư.

B. Nếu kích thước quần thể dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới bị diệt vong.

C. Khi kích thước quần thể vượt qua kích thước tối đa thì các cá thể trong quần thể thường cạnh tranh gay gắt với nhau.

D. Kích thước của quần thể không phụ thuộc vào điều kiện ngoại cảnh.

**Câu 21.** Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Quá trình hình thành loài mới chỉ diễn ra trong cùng khu vực vật lí.

B. Hình thành loài bằng cách li địa lí có thể có sự tham gia của các yếu tố ngẫu nhiên.

C. Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái là con đường hình thành loài nhanh nhất.

D. Hình thành loài mới bằng cơ chế lai xa và đa bội hóa chỉ diễn ra ở động vật.

**Câu 22.** Hiện tượng khống chế sinh học có tác dụng

A. tiêu diệt các loài bất lợi cho sinh vật.

B. làm giảm độ đa dạng của quần xã.

C. thiết lập trạng thái cân bằng sinh học trong tự nhiên.

D. làm tăng độ đa dạng của quần xã.

**Câu 23.** Enzim dùng để cắt thể truyền và gen cần chuyển trong kĩ thuật chuyển gen là

A. ADN pôlimeraza.

B. restrictaza.

C. ligaza.

D. ARN pôlimeraza.

**Câu 24.** Ở một loài thực vật, tính trạng dạng quả do hai cặp gen không alen quy định (A, a; B, b). Kiểu gen dạng A-B- quy định kiểu hình quả tròn; kiểu gen dạng A-bb và aaB- quy định kiểu hình quả bầu dục; kiểu gen aabb quy định kiểu hình quả dài. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phép lai nào dưới đây cho đời con đồng tính?

1. AaBb x aaBB

2. aaBB x aaBb

3. AaBb x AAbb

4. aaBb x AABB

5. AaBB x AABb

6. aabb x aabb

7. AAbb x aaBB

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

**Câu 25.** Theo quan điểm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào sau đây sai?

A. Hình thành loài nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa là con đường hình thành loài nhanh nhất.

B. Quần thể sẽ không tiến hóa nếu tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể được duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác.

C. Các loài sinh sản vô tính tạo ra số lượng cá thể con cháu rất nhiều và nhanh nên khi môi trường có biến động mạnh sẽ không bị chọn lọc tự nhiên đào thải hàng loạt.

D. Tiến hóa nhỏ và tiến hóa lớn không độc lập nhau mà liên quan mật thiết với nhau.

**Câu 26.** Những phát biểu nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm tiêu hóa ở động vật?

I. Tất cả các loài thú ăn thực vật đều có dạ dày 4 ngăn.

II. Ở thú ăn thịt, thức ăn là thịt được tiêu hóa cơ học và hóa học trong dạ dày giống như con người.

III. Ruột non ở thú ăn thịt ngắn hơn so với ruột non ở thú ăn thực vật.

IV. Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa nội bào.

A. II, III.

B. I, IV.

C. I, III.

D. II, IV.

**Câu 27.** Quan sát quá trình giảm phân hình thành giao tử của 5 tế bào sinh tinh có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}$  các quá trình xảy ra bình thường, một học sinh đưa ra các dự đoán:

- I. Trong trường hợp tần số hoán vị gen là 50% thì có 4 loại giao tử tạo ra, tỉ lệ mỗi loại là 25%.
- II. Trong trường hợp có tiếp hợp, không trao đổi chéo kết quả của quá trình chỉ tạo ra 2 loại giao tử khác nhau.
- III. Nếu tỉ lệ tế bào xảy ra hoán vị gen chiếm 80% thì tỉ lệ giao tử tạo ra là 3:3:2:2.
- IV. Nếu 1 tế bào nào đó, có sự rối loạn phân li NST ở kỳ sau I hay kỳ sau II sẽ làm giảm số loại giao tử của quá trình.

Số dự đoán phù hợp với lí thuyết là:

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

**Câu 28.** Cho phép lai (P):  $\frac{AbD}{aBd} \times \frac{AbD}{aBd}$ . Theo lí thuyết, kết luận nào sau đây đúng với thế hệ  $F_1$ ?

- A. Có tối đa 27 loại kiểu gen về ba lôcut trên.
- B. Có tối đa 9 loại kiểu gen đồng hợp về cả ba lôcut trên.
- C. Có tối đa 10 loại kiểu gen dị hợp về một trong ba lôcut trên.
- D. Có tối đa 4 loại kiểu gen dị hợp về cả ba lôcut trên.

**Câu 29.** Trong một quần xã có các loài: A, B, C, D, E, F, H, K và I. Trong đó A là sinh vật sản xuất, B và E cùng sử dụng A làm thức ăn, nếu tiêu diệt B thì C và D sẽ chết, nếu tiêu diệt E thì F và I sẽ chết, H ăn D còn K ăn cả H và F. Dự đoán nào sau đây đúng về lưới thức ăn này?

- A. Có 5 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
- B. Nếu D bị tiêu diệt thì H sẽ tăng.
- C. Các loài C, F, I và E không thuộc cùng một bậc dinh dưỡng.
- D. Khi E giảm thì D và F sẽ cạnh tranh với nhau.

**Câu 30.** Chiều cao cây được di truyền theo kiểu tương tác tích lũy, mỗi gen có 2 alen và các gen phân ly độc lập với nhau. Ở một loài cây, chiều cao cây dao động từ 6 đến 36 cm. Người ta tiến hành lai cây cao 6 cm với cây cao 36 cm cho đời con đều cao 21 cm. Ở  $F_2$ , người ta đo chiều cao của tất cả các cây và kết quả cho thấy  $\frac{1}{64}$  số cây có chiều cao 6 cm. Có bao nhiêu nhận định đúng về sự di truyền tính trạng chiều cao cây trong số những nhận định sau:

- I. Có 3 cặp gen quy định chiều cao cây.
- II.  $F_2$  có 6 loại kiểu hình khác nhau.
- III. Có thể có 7 loại kiểu gen cho chiều cao 21 cm.
- IV. Ở  $F_2$ , tỉ lệ cây cao 11 cm bằng tỉ lệ cây cao 26 cm.

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

**Câu 31.** Ở một quần thể thực vật tự thụ phấn nghiêm ngặt, thế hệ xuất phát (P) có tỉ lệ kiểu gen là:  $0,3AABb : 0,2AaBb : 0,5Aabb$ ; mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lý thuyết, trong các dự đoán sau đây, có bao nhiêu dự đoán đúng về  $F_1$  ?

- I. Ở  $F_1$  có tối đa 10 loại kiểu gen.
- II. Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp lặn về cả 2 cặp gen ở  $F_1$  chiếm  $11/80$ .
- III. Tỉ lệ kiểu hình mang 1 trong 2 tính trạng trội chiếm 54,5%.
- IV. Tỉ lệ kiểu gen mang 2 alen trội trong quần thể chiếm 32,3%.

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

**Câu 32.** Ở một loài thực vật xét 2 gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường, mỗi gen đều có 2 alen và quy định một tính trạng; alen trội là trội hoàn toàn. Cho hai cơ thể dị hợp tử về hai cặp gen có kiểu gen giống nhau giao phấn với nhau, thu được  $F_1$ . Biết không xảy ra đột biến, quá trình phát sinh giao tử đực và cái xảy ra hoán vị gen với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Trong loài tối đa có 55 phép lai.
- II. Đời con  $F_1$  tỉ lệ cây có kiểu gen đồng hợp bằng tỉ lệ cây có kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.
- III. Đời con  $F_1$  tỉ lệ cây có kiểu gen dị hợp tử 2 cặp gen đều chiếm tỉ lệ như nhau.
- IV. Đời con  $F_1$  tỉ lệ cây mang 2 tính trạng trội có kiểu gen đồng hợp bằng tỉ lệ cây mang 2 tính trạng lặn.

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

**Câu 33.** Cho biết một gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn; quá trình phát sinh giao tử không xảy ra đột biến. Cho phép lai P:  $AaBB \times Aabb$  thu được  $F_1$ , cho các cá thể  $F_1$  giao phối ngẫu nhiên thu được  $F_2$ . Theo lý thuyết, nhận định nào đúng về đời con lai  $F_2$  ?

- A. Kiểu gen đồng hợp có tỉ lệ là  $1/2$ .
- B. Có 3 kiểu gen và 2 kiểu hình.
- C. Có 3 kiểu gen dị hợp.
- D. Lấy ngẫu nhiên một cơ thể mang 2 tính trạng trội, xác suất để được cây có kiểu gen đồng hợp là  $1/9$ .

**Câu 34.** Ở người, gen quy định nhóm máu có 3 alen  $I^A, I^B, I^0$ ; alen D quy định mắt đen trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt xanh; alen M quy định lông mi dài trội hoàn toàn so với alen m quy định lông mi ngắn. Một cặp vợ chồng sinh đôi cùng trứng được hai con gái là Hà và Huệ. Hà lấy chồng có nhóm máu B, mắt đen, lông mi ngắn; Huệ lấy chồng có nhóm máu B, mắt xanh, lông mi dài. Hà sinh được hai con gái là Vân và Hồng. Vân có nhóm máu B, mắt xanh, lông mi dài còn Hồng có nhóm máu O, mắt xanh lông mi dài. Huệ sinh được một con gái có nhóm máu A, mắt đen, lông mi ngắn. Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về sự di truyền các tính trạng ở đại gia đình trên?

- I. Kiểu gen của Hà và Huệ là  $I^A I^0 DdMm$ .

- II. Sinh con có thể xuất hiện một trong cả 4 nhóm máu trên thì con gái của Huệ lấy chồng phải có kiểu gen quy định nhóm máu là  $I^A I^B$ .
- III. Xác suất để vợ chồng chị Huệ sinh được một đứa con trai có nhóm máu O, mắt đen, lông mi dài là

$$\frac{3}{64}$$

IV. Hai chị em Vân và Hồng là sinh đôi cùng trứng.

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

**Câu 35.** Các nhà khoa học đã thực hiện phép lai giữa hai cơ thể thực vật có cùng kiểu gen dị hợp tử về hai gen (A,a và B,b). Biết rằng, mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn; trong quá trình giảm phân hình thành giao tử xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới.

- Trường hợp 1: Hai gen (A,a) và (B,b) cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
- Trường hợp 2: Hai gen (A,a) và (B,b) nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

Có bao nhiêu phát biểu đúng trong số các phát biểu sau?

- I. Tỷ lệ các giao tử tạo ra ở hai trường hợp luôn giống nhau.
- II. Số kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng ở hai trường hợp đều bằng nhau.
- III. Số loại giao tử tạo ra ở hai trường hợp đều bằng nhau.
- IV. Tỷ lệ kiểu hình trội về 2 tính trạng ở hai trường hợp là 9/16 nếu tần số hoán vị gen là 50%.

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

**Câu 36.** Ở một loài thực vật, cho (P) thuần chủng, cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa trắng thu được  $F_1$  100% cây hoa đỏ. Tiếp tục cho cây hoa đỏ  $F_1$  lai với cây hoa trắng (P) thu được  $F_2$  gồm 51 cây hoa đỏ; 99 cây hoa vàng; 50 cây hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở  $F_2$  có 2 kiểu gen quy định cây hoa vàng.
- II. Tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen quy định.
- III. Tỷ lệ phân li kiểu gen ở  $F_2$  là 1:2:1.
- IV. Cây hoa đỏ ở  $F_2$  có kiểu gen đồng hợp.

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

**Câu 37.** Khi nói về hệ tuần hoàn kín, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Máu tiếp xúc và trao đổi chất trực tiếp với tế bào.
- II. Máu đi từ động mạch sang mao mạch và theo tĩnh mạch trở về tim.
- III. Máu chảy trong động mạch với áp lực trung bình hoặc cao.
- IV. Tốc độ máu chảy trong động mạch nhanh.

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

**Câu 38.** 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; hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường. Alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định mắt trắng, gen quy

định màu mắt trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Cho giao phối giữa ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ với ruồi đực thân đen, cánh cụt, mắt trắng thu được  $F_1$  100% ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ. Cho  $F_1$  giao phối với nhau được  $F_2$  xuất hiện tỉ lệ kiểu hình ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ và kiểu hình ruồi thân xám, cánh cụt, mắt trắng là 51,25%. Biết không xảy ra đột biến.

Cho các kết luận sau:

- (1) Con ruồi cái  $F_1$  có tần số hoán vị gen là 30%.
- (2) Con ruồi cái  $F_1$  có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$
- (3) Tỉ lệ ruồi cái dị hợp 3 cặp gen ở  $F_2$  là 15%.
- (4) Tỉ lệ kiểu hình mang 2 tính trạng trội và một tính trạng lặn ở  $F_2$  là 31,25%.
- (5) Lấy ngẫu nhiên 2 cá thể thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở  $F_2$ , xác suất lấy được một con cái thuần chủng là 14,2%.

Số kết luận đúng là:

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

**Câu 39.** Một quần thể của một loài động vật, xét một locut gen có hai alen A và a. Ở thế hệ xuất phát (P): Giới đực có 860 cá thể, trong đó có 301 cá thể có kiểu gen AA; 129 cá thể có kiểu gen aa. Các cá thể đực này giao phối ngẫu nhiên với các cá thể cái trong quần thể. Khi quần thể đạt tới trạng thái cân bằng thì thành phần kiểu gen trong quần thể là 0,49AA:0,42Aa:0,09aa. Biết rằng tỉ lệ đực cái trong quần thể là 1:1. Nhận định nào sau đây đúng khi nói về quần thể trên?

- A. Quần thể đạt tới trạng thái cân bằng ở thế hệ  $F_1$ .
- B. Ở thế hệ (P) tần số alen a ở giới cái chiếm tỉ lệ 20%.
- C. Ở  $F_1$ , số cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn chiếm tỉ lệ 9%.
- D. Ở  $F_1$ , số cá thể có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ 46%.

**Câu 40.** Ở đậu Hà Lan, alen A quy định hạt vàng trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt xanh; alen B quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt nhăn. Các gen này nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Cho P thuần chủng: cây hạt vàng, trơn lai với cây hạt xanh, nhăn thu được  $F_1$ ; tiếp tục cho  $F_1$  tự thụ phấn thu được  $F_2$ . Lấy ngẫu nhiên các cây hạt vàng, trơn  $F_2$  tự thụ phấn thu được  $F_3$  gồm :25 cây hạt vàng, trơn; 5 cây hạt xanh, trơn; 5 cây hạt vàng, nhăn; 1 cây hạt xanh, nhăn. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

- I. Ở  $F_2$ , cây hạt vàng, trơn dị hợp 2 cặp gen chiếm tỉ lệ  $\frac{4}{9}$ .



- II. Lần lượt cho các cây hạt vàng, trơn  $F_2$  lai phân tích, xác suất thu được đời con 100% hạt vàng, trơn là  $\frac{1}{9}$ .
- III. Cho các cây hạt vàng, trơn  $F_2$  giao phấn với nhau, xuất hiện 5 phép lai thu được kiểu hình 100% hạt vàng, trơn.
- IV. Cho các cây hạt vàng, trơn  $F_2$  giao phấn với nhau, xác suất thu được cây có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ  $\frac{25}{81}$ .

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Đáp án**

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