

TRẮC NGHIỆM SINH 12 BÀI 11 : LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN

Câu 1. Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số

- A. tính trạng của loài
- B. NST trong bộ lưỡng bội của loài
- C. NST trong bộ đơn bội của loài
- D. giao tử của loài

Câu 2. Ở cà chua, alen A : thân cao, a : thân thấp, B : quả tròn, b : bầu dục. Các gen cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng và liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Cho lai giữa hai giống và chua thuần chủng : thân cao, quả tròn với thân thấp, quả bầu dục được F₁. Khi cho F₁ tự thụ phấn thì các cây F₂ sẽ phân tính theo tỉ lệ:

- A. 3 cao, tròn : 1 thấp, bầu dục
- B. 1 cao, bầu dục : 2 cao, tròn : 1 thấp, tròn
- C. 3 cao, tròn : 3 cao, bầu dục : 1 thấp, tròn : 1 thấp, bầu dục
- D. 9 cao, tròn : 3 cao, bầu dục : 3 thấp, tròn : 1 thấp, bầu dục

Câu 3. Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao, alen a : thân thấp; alen B : quả đỏ, alen b : quả trắng. Biết các gen liên kết hoàn toàn với nhau, cho cây có kiểu gen Ab//aB giao phấn với cây có kiểu gen ab//ab thì tỉ lệ kiểu hình thụ được ở F₁ là:

- A. 1 cây thân cao, quả đỏ : 1 cây thân thấp, quả trắng
- B. 3 cây thân cao, quả trắng : 1 cây thân thấp, quả đỏ
- C. 1 cây thân cao, quả trắng : 1 cây thân thấp, quả đỏ
- D. 9 cây thân cao, quả trắng : 7 cây thân thấp, quả đỏ

Câu 4. Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao, alen a : thân thấp; alen B : quả đỏ, alen b : quả trắng. Cho 2 cây có kiểu gen Ab//aB giao phấn với nhau. Biết rằng cấu trúc NST của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F₁ là:

- A. 1 cây thân cao, quả đỏ : 1 cây thân thấp, quả trắng
- B. 3 cây thân cao, quả trắng : 1 cây thân thấp, quả đỏ
- C. 1 cây thân cao, quả đỏ : 1 cây thân cao, quả trắng : 1 cây thân thấp, quả đỏ : 1 cây thân thấp, quả trắng
- D. 1 cây thân cao, quả trắng : 2 cây thân cao, quả đỏ : 1 cây thân thấp, quả đỏ

Câu 5. Cho cá thể có kiểu gen AB//ab (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F₁ thu được loại kiểu gen này với tỉ lệ

- A. 50%

- B. 25%
- C. 75%
- D. 100%

Câu 6. Một cá thể có kiểu gen $AB//ab\ DE//de$. Nếu các cặp gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân thì tạo ra bao nhiêu loại giao tử?

- A. 9
- B. 4
- C. 8
- D. 16

Câu 7. Một cá thể có kiểu gen $AB//ab\ DE//de$. Nếu các cặp gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân thì qua thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dòng thuần ở thế hệ sau?

- A. 9
- B. 4
- C. 8
- D. 16

Câu 8. Một cá thể có kiểu gen $AB//ab\ DE//de$. Nếu các cặp gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân thì qua thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ở thế hệ sau?

- A. 9
- B. 4
- C. 8
- D. 16

Câu 9. Ở một loại thực vật nếu trong kiểu gen có mặt cả 2 alen trội A và B thì cho kiểu hình thân cao, nếu thiếu một hoặc cả 2 alen trội nói trên thì cho kiểu hình thân thấp. Alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho giao phấn giữa các cây dị hợp về 3 cặp gen trên thu được đời con phân li theo tỉ lệ 9 cây thân cao, hoa đỏ : 3 cây thân thấp, hoa đỏ : 4 cây thân thấp, hoa trắng. Biết các gen quy định các tính trạng này nằm trên NST thường, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Phép lai nào sau đây là phù hợp với kết quả trên?

- A. $ABD//abd \times ABD//abd$
- B. $AD//ad\ Bb \times AD//ad\ Bb$
- C. $Aa\ Bd // bd \times Aa\ Bd//bD$
- D. $ABd//abD \times Abd//aBD$

Câu 10. Nhờ hiện tượng hoán vị gen mà các gen... (M : alen/ N : không alen) nằm trên... (C: các cặp NST tương đồng khác nhau/ D: các NST khác nhau của cặp tương đồng) có điều kiện tổ hợp với nhau trên... (K: cùng 1 kiểu gen/ S: cùng một NST) tạo thành nhóm gen liên kết.

Hãy lựa chọn các cụm từ ngữ trong ngoặc để điền vào chỗ trống trong nội dung trên cho phù hợp.

Lựa chọn đúng là:

- A. M, C, K
- B. M, C, S
- C. N, C, S
- D. M, D, S

Câu 11. Phát biểu nào dưới đây về quy luật hoán vị gen là không đúng?

- A. Làm xuất hiện các tổ hợp gen mới từ sự đổi chỗ giữa các alen nằm trên các NST khác nhau của cặp tương đồng.
- B. Trên cùng một NST, các gen nằm càng xa nhau thì tần số hoán vị gen càng bé và ngược lại
- C. Do xu hướng chủ yếu của các gen là liên kết nên trong giảm phân tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.
- D. Cơ sở tế bào học của quy luật hoán vị gen là hiện tượng trao đổi chéo giữa các cromatit của cặp NST tương đồng xảy ra trong quá trình giảm phân I.

Câu 12. Một cá thể có kiểu gen AB//ab DE//de. Nếu hoán vị gen xảy ra ở cả 2 cặp NST tương đồng thì qua thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ở thế hệ sau?

- A. 81
- B. 10
- C. 100
- D. 16

Câu 13. Một cá thể có kiểu gen AB//ab DE//de. Nếu xảy ra trao đổi chéo trong giảm phân ở cả 2 cặp NST tương đồng thì qua thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ở thế hệ sau?

- A. 81
- B. 10
- C. 100
- D. 16

Câu 14. Trong quá trình giảm phân của 2 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen $AB//ab$ đều xảy ra hoán vị giữa alen B và b. Cho biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, số loại giao tử và tỉ lệ từng loại giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân của 2 tế bào trên là

- A. 4 loại với tỉ lệ phụ thuộc vào tần số hoán vị gen
- B. 2 loại với tỉ lệ 1 : 1
- C. 2 loại với tỉ lệ phụ thuộc vào tần số hoán vị gen
- D. 4 loại với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1

Câu 15. Một cá thể có kiểu gen $Aa Bd//bD$, tần số hoán vị gen giữa hai alen B và b là 20%. Tỉ lệ giao tử a BD là

- A. 20%
- B. 5%
- C. 15%
- D. 10%

Câu 16. Quá trình giảm phân của một tế bào sinh tinh có kiểu gen $Aa Bd//bD$ không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen giữa alen D và alen d. Theo lí thuyết, các loại giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là:

- A. ABd, abD, aBd, AbD hoặc ABd, Abd, aBD, abd
- B. ABd, aBD, abD, Abd hoặc ABd, aBD, AbD, abd
- C. ABd, abD, ABD, abd hoặc aBd, aBD, AbD, Abd
- D. ABD, abd, aBD, Abd hoặc aBd, abd, aBD, AbD

Câu 17. Hai tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $Aa BD//bd XMXm$ giảm phân bình thường, xảy ra hoán vị gen ở 1 trong 2 tế bào. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa được tạo ra là:

- A. 32
- B. 4
- C. 6
- D. 8

Câu 18. Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen $AD//ad$ đã xảy ra hoán vị gen giữa alen D và d với tần số 16%. Tính theo lí thuyết cứ 1000 tế bào sinh tinh của cơ thể này giảm phân thì số tế bào không xảy ra hoán vị gen giữa D và d là

- A. 160
- B. 320
- C. 840
- D. 680

Câu 19. Ở một loài thực vật, A : thân cao, a : thân thấp; B : quả đỏ, b : quả vàng. Cho cá thể $Ab//aB$ (hoán vị gen với tần số $f = 20\%$ ở cả 2 giới) tự thụ phấn. Tỷ lệ loại kiểu gen $Ab//aB$ được hình thành ở F1 là

- A. 16%
- B. 32%
- C. 24%
- D. 51%

Câu 20. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen quy định, tính trạng hình dạng quả do một cặp gen khác quy định. Cho cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng, quả bầu dục thuần chủng (P), thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ, quả tròn. Cho các cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó cây hoa đỏ, quả bầu dục chiếm tỷ lệ 9%. Biết rằng trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen với tần số như nhau. Trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận đúng với phép lai trên?

- (1) F2 có 9 loại kiểu gen.
- (2) F2 có 5 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình hoa đỏ, quả tròn.
- (3) Ở F2, số cá thể có kiểu gen giống kiểu gen của F1 chiếm tỷ lệ 50%.
- (4) F1 xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

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

Câu 21. Khi nói về hoán vị gen, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Tần số hoán vị gen dao động từ 0% đến 50%
- B. Các gen càng xa nhau trên một nhiễm sắc thể thì tần số hoán vị gen càng nhỏ
- C. Nếu biết tần số hoán vị gen giữa 2 gen nào đó thì có thể tiên đoán được tần số các tổ hợp gen mới trong các phép lai.
- D. Hoán vị gen chỉ xảy ra trong kì đầu của giảm phân I tùy giới tính, tùy loài

Câu 22. Ý nghĩa nào dưới đây không phải của hiện tượng hoán vị gen

- A. Làm tăng số biến dị tổ hợp, cung cấp nguyên liệu cho quá trình chọn lọc và tiến hoá
- B. Giúp giải thích cơ chế của hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ trong đột biến cấu trúc NST

- C. tái tổ hợp lại các gen quý trên các NST khác nhau của cặp tương đồng tạo thành nhóm gen liên kết
- D. đặt cơ sở cho việc lập bản đồ gen

Câu 23. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tần số hoán vị gen?

- A. Tần số hoán vị gen lớn hơn 50%.
- B. Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.
- C. Tần số hoán vị gen luôn nhỏ hơn 50%.
- D. Tần số hoán vị gen luôn bằng 50%.

Câu 24. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tần số hoán vị gen tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa các gen.
- B. Các gen nằm trên cùng nhiễm sắc thể luôn di truyền cùng nhau.
- C. Các gen trên các nhiễm sắc thể khác nhau thì không biểu hiện cùng nhau.
- D. Tần số hoán vị gen cho biết khoảng cách tương đối giữa các gen.

Câu 25. Phép lai nào sau đây giúp Morgan phát hiện ra hiện tượng di truyền liên kết gen hoàn toàn?

- A. Lai phân tích ruồi giấm cái F1.
- B. Lai phân tích ruồi giấm đực F1.
- C. Lai thuận nghịch.
- D. Lai gần.

Câu 26. Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do 2 gen không alen phân ly độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả 2 alen trội A và B cho hoa màu đỏ, chỉ có mặt alen trội A cho hoa màu vàng, chỉ có mặt alen trội B cho hoa màu hồng và khi không có alen trội nào cho hoa màu trắng. Tính trạng chiều cao cây do 1 gen có 2 alen quy định, alen D quy định thân cao; alen d quy định thân thấp. Cho cây hoa đỏ, thân cao (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 6 hoa đỏ, thân cao: 3 hoa đỏ, thân thấp: 2 hoa vàng, thân cao: 1 hoa vàng, thân thấp: 3 hoa hồng, thân cao: 1 hoa trắng, thân cao. Biết rằng không xảy ra đột biến, có bao nhiêu phát biểu sau đây phù hợp với kết quả trên?

I. Kiểu gen của (P) là AaBdbD

II. Khi cho cây hoa vàng, thân cao và cây hoa trắng, thân cao ở F1 lai với nhau thu được F2 100% hoa vàng; thân cao

III. Tần số HVG 20%

IV. Tỷ lệ kiểu hình cây thân cao, hoa đỏ, dị hợp 3 cặp gen ở F1 là 25%

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

Câu 27. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen A, a và B, b tương tác bổ sung quy định: kiểu gen có cả 2 alen trội A và B quy định hoa đỏ, kiểu gen có một trong 2 alen trội A hoặc B quy định hoa vàng, kiểu còn lại quy định hoa trắng. Alen D quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen d quy định thân thấp. Cho cây dị hợp tử về 3 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 52,5% cây hoa đỏ, thân cao; 3,75% cây hoa đỏ thân thấp; 21,25% hoa vàng, thân cao; 16,25% cây hoa vàng, thân thấp; 1,25% cây hoa trắng, thân cao; 5% cây hoa trắng thân thấp.

Biết không có đột biến xảy ra, theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là AaBdbD

II. F1 có tỉ lệ số cây hoa đỏ, thân cao đồng hợp trong tổng số cây hoa đỏ, thân cao là 2/21.

III. F1 có tối đa 21 loại kiểu gen.

IV. Đã có hoán vị gen xảy ra ở trong quá trình phát sinh giao tử ở bố hoặc mẹ.

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

Câu 28. Ở một loài thực vật, khi cho cây (P) tự thụ phấn, F1 thu được tỉ lệ kiểu hình 46,6875% cây hoa đỏ, thân cao; 9,5625% cây hoa đỏ, thân thấp; 28,3125% cây hoa trắng, thân cao; 15,4375% cây hoa trắng, thân thấp. Biết tính trạng chiều cao cây do một gen có 2 alen qui định. Biết mọi diễn biến trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực và cái đều như nhau, không xảy ra đột biến. Trong các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen tương tác với nhau theo kiểu bổ sung qui định.

(2) Phép lai trên đã xảy ra hoán vị gen với tần số 30%.

(3) Cây thân cao, hoa đỏ dị hợp tử ở F1 chiếm tỉ lệ 56,625%.

(4) Trong tổng số cây hoa trắng, thân thấp ở F1, cây mang kiểu gen đồng hợp tử lặn chiếm tỉ lệ 19,838%.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 29. Ở một loài sinh vật lưỡng bội; xét phép lai P: ♀ AdaDBb × ♂ AdaDBb, tạo ra F1, ở F1 các cá thể có kiểu gen không mang alen trội nào chiếm 0,25%. Biết rằng hoán vị gen ở hai giới xảy ra với tần số bằng nhau, mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Trong các dự đoán sau, có bao nhiêu dự đoán đúng?

I. Tần số hoán vị là 20%.

II. Ở F1, số cá thể có kiểu gen dị hợp về cả ba cặp gen chiếm tỉ lệ 34%.

III. Ở F1, số cá thể có kiểu hình trội về cả ba tính trạng chiếm tỉ lệ là 12,75%.

IV. Số loại kiểu gen ở F1 là 27.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 30. Cây lanh là giống cây lấy sợi phổ biến ở các nước châu Á. Locut chi phối màu sắc hoa có 2 alen, trong đó alen A quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Hai locut khác mỗi locut có 2 alen là B, b và D, d cùng chi

phối chiều cao cây. Tiến hành phép lai phân tích cây dị hợp tử 3 cặp gen nói trên thu được đời con có 70 thân cao, hoa đỏ : 180 thân cao, hoa trắng : 320 thân thấp, hoa trắng : 430 thân thấp, hoa đỏ. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây đem lai phân tích là AbaBDd

II. Đã xảy ra hoán vị gen với tần số 28%.

III. Nếu hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số như nhau thì cây dị hợp về 3 locut nói trên tự thụ phấn sẽ thu được đời con có kiểu gen đồng hợp lặn về cả 3 locut với tỉ lệ 0,049.

IV. Nếu cho cây dị hợp tử về cả 3 locut nói trên tự thụ phấn thì đời con sẽ có tối đa 30 loại kiểu gen, 4 loại kiểu hình.

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 31. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

(1). Liên kết gen làm hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

(2). Các cặp gen càng nằm ở vị trí gần nhau thì tần số hoán vị gen càng cao.

(3). Số lượng gen nhiều hơn số lượng NST nên liên kết gen là phổ biến.

(4). Hai cặp gen nằm trên 2 cặp NST khác nhau thì không liên kết với nhau.

(5). Số nhóm gen liên kết bằng số NST đơn có trong tế bào sinh dưỡng.

A. 5

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 32. Hiện tượng hoán vị gen xảy ra trên cơ sở

A. Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các crômatit khác nguồn của cặp NST tương đồng trong quá trình giảm phân

- B. Hiện tượng phân ly ngẫu nhiên giữa các cặp NST tương đồng trong giảm phân và tổ hợp tự do của chúng trong thụ tinh
- C. Các loại đột biến cấu trúc của các NST ở các tế bào sinh dục liên quan đến sự thay đổi vị trí của các gen không alen
- D. Thay đổi vị trí của các cặp gen trên cặp NST tương đồng do đột biến chuyển đoạn tương đồng

Câu 33. Liên kết gen hoàn toàn có đặc điểm là

- A. làm tăng sự xuất hiện của các biến dị tổ hợp.
- B. làm giảm sự xuất hiện của các biến dị tổ hợp.
- C. liên kết gen tạo ra nhiều giao tử hoán vị.
- D. tạo điều kiện cho các gen ở các nhiễm sắc thể khác nhau tổ hợp lại với nhau.

Câu 34. Ý nghĩa của sự trao đổi chéo nhiễm sắc thể trong giảm phân về mặt di truyền là

- A. làm tăng số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào.
- B. tạo ra sự ổn định về thông tin di truyền.
- C. góp phần tạo ra sự đa dạng về kiểu gen ở loài.
- D. duy trì tính đặc trưng về cấu trúc nhiễm sắc

Câu 35. Ý nghĩa nào dưới đây không phải của hiện tượng hoán vị gen?

- A. Làm tăng số biến dị tổ hợp, cung cấp nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.
- B. Giải thích cơ chế của hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ trong đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- C. Tái tổ hợp lại các gen quý trên các NST khác nhau của cặp tương đồng, tạo thành nhóm gen liên kết.
- D. Là cơ sở cho việc lập bản đồ gen.

Câu 36. Cơ sở tế bào học của hiện tượng hoán vị gen là sự

- A. Tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu của giảm phân I
- B. Trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu của giảm phân I
- C. Trao đổi đoạn tương ứng giữa các cromatít chị em tại kì đầu của giảm phân I
- D. Trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit không chị em ở kì đầu giảm phân I

Câu 37. Thế nào là liên kết gen?

- A. Các gen không alen cùng nằm trên 1 NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
- B. Các gen alen cùng nằm trên 1 NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
- C. Các gen alen cùng nằm trong 1 bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
- D. Các gen không alen nằm trên các NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

Câu 38. Ở ruồi giấm, xét 3 gen A, B, D quy định 3 tính trạng khác nhau và alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P : ♀ ABabDd × ♂ ♀ ABabDd thu được F1 có tỉ lệ kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng chiếm 4%. Có bao nhiêu dự đoán sau đây là đúng với kết quả ở F1?

- (1). Có 21 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình.
 - (2). Kiểu hình có 2 trong 3 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 30%.
 - (3). Tần số hoán vị gen là 36%.
 - (4). Tỉ lệ kiểu hình mang 1 trong 3 tính trạng trội chiếm 16,5%.
 - (5). Kiểu hình dị hợp về 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 16%.
 - (6). Xác suất để 1 cá thể A-B-D- có kiểu gen thuần chủng là 8/99.
- A. 5
B. 4
C. 3
D. 6

Câu 39. Ở mèo, alen A quy định lông xám, alen a quy định lông đen; B quy định lông dài, alen lặn b quy định lông ngắn. Alen D quy định mắt đen, alen d quy định mắt xanh. Các gen này đều nằm trên nhiễm sắc thể thường, trong đó cặp gen Aa và Bb cùng thuộc một nhóm gen liên kết. Người ta tiến hành 2 phép lai từ những con mèo cái F1 có kiểu hình lông xám- dài-mắt đen, dị hợp cả 3 cặp gen. Biết phép lai 1: ♀ F1 × ♂ AbabDd thu được ở thế hệ lai có 5% mèo lông đen- ngắn-mắt xanh. Khi cho mèo cái F1 ở trên lai với mèo khác (có kiểu gen AbaBDd), ở thế hệ lai thu được mèo lông xám - ngắn - mắt đen có tỷ lệ là bao nhiêu tính theo lý thuyết? (Biết không có đột biến xảy ra và mọi diễn biến trong giảm phân của các mèo cái F1 đều giống nhau, mèo đực không xảy ra hoán vị gen).

- A. 12,5%
B. 18,75%
C. 5%
D. 1,25%

Câu 40. Lai hai cây cà chua thuần chủng (P) khác biệt nhau về các cặp tính trạng tương phản F1 thu được 100% cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn. Cho F1 lai với cây

khác, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F₂ là 4 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài : 4 cây thân cao, hoa vàng, quả tròn : 4 cây thân thấp, hoa đỏ, quả dài : 4 cây thân thấp, hoa vàng, quả tròn : 1 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn ; 1 cây thân cao, hoa vàng, quả dài : 1 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn : 1 cây thân thấp, hoa vàng, quả dài. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, mọi quá trình sinh học diễn ra bình thường. Các nhận xét nào sau đây là đúng?

I, Khi cho F₁ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả dài ở đời con là 0,0025.

II, Cặp tính trạng chiều cao thân di truyền liên kết với cặp tính trạng màu sắc hoa.

III, Khi cho F₁ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa đỏ, quả dài ở F₂ là 0,05

IV, Hai cặp gen quy định màu sắc hoa và hình dạng quả di truyền liên kết và có xảy ra hoán vị gen.

V, Cặp gen quy định tính trạng chiều cao di truyền độc lập với hai cặp gen quy định màu sắc và hình dạng quả.

VI, Tần số hoán vị gen 20%.

A. (1), (2), (5), (6).

B. (1), (4), (5), (6).

C. (2), (3), (4), (6).

D. (1), (3), (5), (6).

Câu 41. Cho biết 1 gen quy định 1 tính trạng, trội lặn hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Thực hiện phép lai ở ruồi giấm:

♀ AaBbDEde × ♂ AabbDEde thu được tỉ lệ kiểu hình trội cả 4 tính trạng ở đời con là 26,25%. Tính theo lí thuyết, trong các kết luận sau có bao nhiêu kết luận đúng ?

I, Số loại KG tối đa thu được ở đời con là 42, kiểu hình là 16.

II, Kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng là 2,5% .

III, Tần số hoán vị gen là 30% .

IV, Tỉ lệ kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con là 55% .

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

Câu 42. Một loài thực vật, tính trạng chiều cao thân do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định: kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định thân cao, các kiểu gen còn lại đều quy định thân thấp. Alen D quy định hoa vàng trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây dị hợp tử về 3 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 cây thân cao, hoa vàng : 6 cây thân thấp, hoa vàng : 3 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là

AdaDBb

II. F1 có 1/4 số cây thân cao, hoa vàng dị hợp tử về 3 cặp gen.

III. F1 có tối đa 7 loại kiểu gen.

IV. F1 có 3 loại kiểu gen quy định cây thân thấp, hoa vàng.

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

Câu 43. Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do một gen có 2 alen quy định, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng; chiều cao cây do hai cặp gen B,b và D,d cùng quy định. Cho cây (P) thân cao, hoa đỏ dị hợp về cả ba cặp gen lai với cây đồng hợp lặn về cả ba cặp gen trên, thu được đời con gồm: 140 cây thân cao, hoa đỏ; 360 cây thân cao, hoa trắng; 640 cây thân thấp, hoa trắng; 860 cây thân thấp, hoa đỏ. Trong các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Tính trạng màu sắc hoa và tính trạng chiều cao cây tuân theo quy luật di truyền liên kết hoàn toàn

II. Kiểu gen của cây (P) có thể là AaBdbD

III. Đã xảy ra hoán vị gen ở cây (P) với tần số 28%.

IV. Tỷ lệ cây thân cao, hoa đỏ dị hợp cả 3 cặp gen ở đời con là 7%.

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

Câu 44. Một loài thực vật, cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó số cây thân thấp, quả chua chiếm 4%. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là hoàn toàn; không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) F1 có 10 loại kiểu gen.
 - (2) Trong quá trình giảm phân của cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.
 - (3) Hai cặp gen đang xét cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể.
 - (4) Trong tổng số cây thân cao, quả chua ở F1, số cây có kiểu gen đồng hợp tử chiếm tỷ lệ $\frac{4}{7}$.
- A. 3.
 - B. 4.
 - C. 2
 - D. 1.

Câu 45. Lai hai cây cà chua thuần chủng (P) khác biệt nhau về các cặp tính trạng tương phản F1 thu được 100% cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn. Cho F1 lai với cây khác, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F2 là 4 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài : 4 cây thân cao, hoa vàng, quả tròn : 4 cây thân thấp, hoa đỏ, quả dài : 4 cây thân thấp, hoa vàng, quả tròn : 1 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn : 1 cây thân cao, hoa vàng, quả dài : 1 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn : 1 cây thân thấp, hoa vàng, quả dài. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, mọi quá trình sinh học diễn ra bình thường. Theo lý thuyết, có bao nhiêu nhận xét sau đây là đúng?

- (1) Khi cho F1 tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả dài ở đời con

là 0,0025.

(2) Cặp tính trạng chiều cao thân di truyền liên kết hoàn toàn với cặp tính trạng màu sắc hoa.

(3) Khi cho F1 tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa đỏ, quả dài ở F2 là 0,05.

(4) Hai cặp gen quy định màu sắc hoa và hình dạng quả di truyền liên kết và có xảy ra hoán vị gen.

(5) Cặp gen quy định tính trạng chiều cao di truyền độc lập với hai cặp gen quy định màu sắc và hình dạng quả.

(6) Tần số hoán vị gen 20%.

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

Câu 46. Có 5 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen ABab giảm phân tạo tinh trùng. Biết không có đột biến. Theo lí thuyết, có thể bắt gặp bao nhiêu trường hợp sau đây về tỉ lệ các loại giao tử được tạo ra?

I. Chỉ tạo ra 2 loại giao tử với tỉ lệ 1 : 1.

II. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 9 : 9 : 1 : 1.

III. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 7 : 7 : 1 : 1.

IV. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.

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

Câu 47. Ở bướm tằm, thực hiện phép lai ♀ DEdeBbv v × ♂ DeEbbVv . Trong trường hợp không có đột biến xảy ra, xét các nhận định sau:

1. Đòi con có tối đa 28 kiểu gen.

2. Nếu hoán vị gen xảy ra với tần số 20% thì tỉ lệ kiểu gen dedebbVv ở đời con là 1,25%.

3. Xác suất thu được cá thể mang kiểu gen dedebbVv ở đời con là 0%.

4. Nếu các gen liên kết hoàn toàn, tỉ lệ cá thể mang kiểu gen dị hợp tử về tất cả các cặp gen ở đời sau là 0%. Có bao nhiêu nhận định đúng?

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM SINH 12 BÀI 11 : LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
Câu 1	C	Câu 25	B
Câu 2	A	Câu 26	B
Câu 3	C	Câu 27	C
Câu 4	D	Câu 28	D
Câu 5	A	Câu 29	C
Câu 6	B	Câu 30	C
Câu 7	B	Câu 31	C
Câu 8	A	Câu 32	A
Câu 9	B	Câu 33	B
Câu 10	D	Câu 34	C
Câu 11	B	Câu 35	B
Câu 12	C	Câu 36	D
Câu 13	C	Câu 37	A
Câu 14	D	Câu 38	D

Câu 15	B	Câu 39	B
Câu 16	C	Câu 40	B
Câu 17	C	Câu 41	B
Câu 18	D	Câu 42	A
Câu 19	B	Câu 43	B
Câu 20	A	Câu 44	A
Câu 21	B	Câu 45	C
Câu 22	B	Câu 46	A
Câu 23	B	Câu 47	A
Câu 24	D		

