

19 - Tương tác át chế (Tham khảo thêm)

Câu 1. Ở một loài thực vật, cho cây thuần chủng hoa vàng giao phấn với cây thuần chủng hoa trắng (P) thu được F_1 gồm toàn cây hoa trắng. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 có tỉ lệ phân li kiểu hình là 12 cây hoa trắng : 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng. Cho cây F_1 giao phấn với cây hoa vàng, biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con của phép lai này là

- A. 1 cây hoa trắng : 2 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng.
- B. 1 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ : 2 cây hoa vàng.
- C. 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa vàng.
- D. 2 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng.

Câu 2. Ở một loài thực vật lưỡng bội, khi lai hai cây hoa trắng thuần chủng với nhau, thu được F_1 toàn cây hoa trắng. Cho F_1 giao phấn với nhau thu được F_2 gồm 81,25% cây hoa trắng và 18,75% cây hoa đỏ. Cho F_1 giao phấn với tất cả các cây hoa đỏ ở F_2 thu được đời con. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, ở đời con số cây có kiểu gen đồng hợp tử lặn về hai cặp gen trên chiếm tỉ lệ

- A. 1/12
- B. 1/16
- C. 1/8
- D. 1/24

Câu 3. Ở ngô, tính trạng về màu sắc hạt do hai gen không alen quy định. Cho ngô hạt trắng giao phấn với ngô hạt trắng thu được F_1 có 962 hạt trắng, 241 hạt vàng và 80 hạt đỏ. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ hạt trắng ở F_1 đồng hợp về cả hai cặp gen trong tổng số hạt trắng ở F_1 là

- A. 1/8
- B. 3/8
- C. 3/16
- D. 1/6

Câu 4. Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa tím. Sự biểu hiện màu sắc của hoa còn phụ thuộc vào một gen có 2 alen (B và b) nằm trên một cặp nhiễm sắc thể khác. Khi trong kiểu gen có alen B thì hoa có màu, khi trong kiểu gen không có alen B thì hoa không có màu (hoa trắng). Cho giao phấn giữa hai cây đều dị hợp về 2 cặp gen trên. Biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là

- A. 9 cây hoa đỏ : 4 cây hoa tím : 3 cây hoa trắng.
- B. 12 cây hoa tím : 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.
- C. 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng.
- D. 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 4 cây hoa trắng.

Câu 5. Khi lai các chuột F_1 với nhau, F_2 thu được 81,25% chuột lông đen: 18,75% chuột lông nâu. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Có thể nói rằng tính trạng màu lông ở chuột chịu sự chi phối của quy luật

- A. tương tác át chế.
- B. tương tác bổ trợ.
- C. tương tác cộng gộp
- D. phân li độc lập.

Câu 6. Khi lai thuận và lai nghịch hai nòi ngựa thuần chủng lông xám và lông hung đỏ đều được F_1 có lông xám. Cho ngựa F_1 giao phối với nhau được F_2 có tỷ lệ 12 ngựa lông xám : 3 ngựa lông đen : 1 ngựa lông hung đỏ. Nếu cho ngựa cái lông đen lai với ngựa đực lông hung đỏ ở F_2 thì tỷ lệ kiểu hình có thể có ở đời F_3 là :

- A. 100% ngựa lông xám hoặc cho tỷ lệ 50% ngựa lông đen : 50% ngựa lông hung đỏ.
- B. 100% ngựa lông hung đỏ hoặc cho tỷ lệ 50% ngựa lông đen : 50% ngựa lông hung đỏ.
- C. 100% ngựa lông đen hoặc cho tỷ lệ 50% ngựa lông đen : 50% ngựa lông hung đỏ.
- D. 100% ngựa lông đen hoặc cho tỷ lệ 50% ngựa lông xám : 50% ngựa lông hung đỏ.

Câu 7. Trong tương tác của hai cặp gen nằm trên hai cặp NST thường khác nhau. Gen B qui định lông xám, b qui định lông đen. Gen A át chế cặp gen B,b tạo ra lông trắng còn gen a không át chế. Tỉ lệ kiểu hình ở con lai là 6 lông trắng: 1 lông đen: 1 lông xám được sinh ra từ phép lai nào?

- A. AaBb x aaBb.
- B. AaBB x AaBb.
- C. Aabb x aaBb.

D. AaBb x Aabb.

Câu 8. Cho 1 cây tự thụ phấn, F_1 thu được 56,25% cây cao, 43,75% cây thấp. Cho giao phấn ngẫu nhiên các cây cao F_1 với nhau.

Về mặt lý thuyết thì tỉ lệ cây cao thu được ở F_2 :

A. 23,96%.

B. 52,11%.

C. 79,01%.

D. 81,33%

Câu 9. Cho F_1 tự thụ, thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 36 bí vỏ quả trắng- tròn: 12 bí vỏ quả trắng- bầu: 9 bí vỏ quả vàng- tròn: 3 bí vỏ quả vàng - bầu: 3 bí vỏ quả xanh- tròn: 1 bí vỏ quả xanh - bầu . Biết hình dạng quả do cặp alen Dd quy định. Tính trạng màu sắc vỏ quả được chi phối bởi quy luật di truyền nào?

A. định luật phân li.

B. tương tác bổ sung.

C. tương tác át chế.

D. tương tác cộng gộp.

Câu 10. Cho F_1 tự thụ, thu được F_2 có tỉ lệ kiểu hình 36 bí vỏ quả trắng- tròn: 12 bí vỏ quả trắng- bầu: 9 bí vỏ quả vàng- tròn: 3 bí vỏ quả vàng - bầu: 3 bí vỏ quả xanh- tròn: 1 bí vỏ quả xanh - bầu . Biết hình dạng quả do cặp alen Dd quy định. Tính trạng hình dạng quả được chi phối bởi quy luật di truyền nào?

A. định luật phân li.

B. tương tác át chế

C. tương tác bổ sung

D. tương tác cộng gộp

Câu 11. Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F_1 toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F_1 lai với nhau được F_2 có 16 tổ hợp. Trong số thỏ lông trắng thu được ở F_2 , tính theo lý thuyết thì số thỏ lông trắng đồng hợp chiếm tỉ lệ

A. 1/8

B. 1/6

C. 1/16

D. 1/3

Câu 12. Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F_1 toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F_1 lai với nhau được F_2 có 16 tổ hợp. Cho thỏ F_1 lai phân tích, tính theo lý thuyết thì tỉ lệ kiểu hình thỏ lông trắng xuất hiện ở F_2 là

A. 1/2

B. 1/3

C. 1/4

D. 2/3

Câu 13. Ở một loài thực vật lưỡng bội, khi lai hai cây hoa trắng thuần chủng với nhau, thu được F_1 toàn cây hoa trắng. Cho F_1 giao phấn với nhau thu được F_2 gồm 81,25% cây hoa trắng và 18,75% cây hoa đỏ. Cho F_2 hoa đỏ giao phấn ngẫu nhiên với nhau. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết, ở đời con số cây có kiểu gen đồng hợp tử lặn về hai cặp gen trên chiếm tỉ lệ

A. 1/12

B. 1/9

C. 1/8

D. 1/16

Câu 14. Bộ lông của gà được quy định bởi 2 cặp gen không alen di truyền độc lập. Gen A quy định lông màu đen, alen a quy định lông trắng. Gen B át chế màu lông, alen b không át chế. Cho lai gà thuần chủng lông màu AAbb với gà lông trắng aaBB được F_1 sau đó cho F_1 giao phối thì kiểu hình F_2 sẽ là

A. 9 màu : 7 trắng.

B. 7 màu : 9 trắng.

C. 13 màu : 3 trắng.

D. 3 màu : 13 trắng.

Câu 15. Ở một loài, khi lai giữa các cá thể thuần chủng người ta thu được F_1 toàn lông màu trắng, Cho F_1 ngẫu phối với nhau, F_2 thu được 36 trắng, 9 đen, 3 nâu. Tính trạng màu lông được di truyền theo quy luật

- A. Phân li độc lập.
- B. Tương tác bổ trợ.
- C. Tương tác át chế.
- D. Tương tác cộng gộp.

Câu 16. Ở một loài, màu sắc lông được xác định bởi hai cặp gen không alen di truyền độc lập. Ở một cặp, gen trội xác định bộ lông màu, gen lặn xác định bộ lông trắng. Ở cặp kia gen trội át chế màu, gen lặn không át chế màu. Lai giữa các cá thể lông trắng với nhau, đời sau được 1275 con trong đó có 318 có màu, còn lại là trắng. Xác định kiểu gen của bố mẹ. Biết B: lông màu, b: Lông trắng; gen A: át chế màu, a không át chế màu. Kiểu gen của bố mẹ là

- A. AABB x aabb.
- B. AAbb x aaBB.
- C. AaBb x AaBb.
- D. AaBb x aabb.

Câu 17. Ở một loài thực vật, lai 2 dòng cây hoa trắng thuần chủng với nhau, F_1 thu được toàn cây hoa trắng. Cho F_1 lai phân tích thu được thế hệ con 133 cây hoa trắng: 45 cây hoa đỏ. Cho biết không có đột biến xảy ra, có thể xác định tính trạng màu sắc của hoa di truyền theo qui luật:

- A. tương tác át chế.
- B. qui luật phân li.
- C. liên kết gen.
- D. tương tác bổ sung.

Câu 18. Khi lai các chuột F_1 với nhau, F_2 thu được 81,25% chuột lông đen: 18,75% chuột lông nâu. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Có thể nói rằng tính trạng màu lông ở chuột chịu sự chi phối của quy luật

- A. tương tác át chế.
- B. tương tác bổ trợ.
- C. tương tác cộng gộp.
- D. phân li độc lập.

Câu 19. Khi lai thuận và lai nghịch hai nòi ngựa thuần chủng lông xám và lông hung đỏ đều được F_1 có lông xám. Cho ngựa F_1 giao phối với nhau được F_2 có tỷ lệ 12 ngựa lông xám : 3 ngựa lông đen : 1 ngựa lông hung đỏ. Nếu cho ngựa cái lông xám F_1 lai ngẫu nhiên với ngựa đực lông đen ở F_2 thì tỷ lệ kiểu hình có thể có ở đời F_3 có thể phân li theo tỷ lệ như thế nào?

- A. 6 ngựa lông xám : 5 ngựa lông đen : 1 ngựa lông hung đỏ.
- B. 6 ngựa lông xám : 1 ngựa lông đen : 1 ngựa lông hung đỏ.
- C. 12 ngựa lông xám : 3 ngựa lông đen : 1 ngựa lông hung đỏ.
- D. 12 ngựa lông xám : 3 ngựa lông đen : 1 ngựa lông hung đỏ.

Câu 20. Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa tím. Sự biểu hiện màu sắc của hoa còn phụ thuộc vào một gen có 2 alen (B và b) nằm trên một cặp nhiễm sắc thể khác. Khi trong kiểu gen có alen B thì hoa có màu, khi trong kiểu gen không có alen B thì hoa không có màu (hoa trắng). Cho giao phấn giữa hai cây đều dị hợp về 2 cặp gen trên. Biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là

- A. 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 4 cây hoa trắng.
- B. 12 cây hoa tím : 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.
- C. 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng.
- D. 9 cây hoa đỏ : 4 cây hoa tím : 3 cây hoa trắng.

Câu 21. Cho lai hai dòng vẹt thuần chủng lông vàng với lông xanh, được F_1 toàn màu hoa thiên lý (xanh-vàng). F_2 gồm 9/16 màu thiên lý : 3/16 lông vàng : 3/16 lông xanh : 1/16 lông trắng. Tính trạng này di truyền theo quy luật:

- A. Phân li độc lập
- B. Tương tác gen
- C. Trội không hoàn toàn
- D. Liên kết gen

Câu 22. Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F_1 toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F_1 lai với nhau được F_2 . Tính theo lí thuyết, số thỏ lông trắng có kiểu gen đồng hợp trội thu được ở F_2 chiếm tỉ lệ

- A. 1/8.
- B. 1/6.
- C. 3/16.
- D. 1/16.

Câu 23. Thực chất của tương tác gen là

- A. các gen tác động trực tiếp với nhau để tạo nên kiểu hình.
- B. tác động qua lại giữa sản phẩm của gen để tạo nên kiểu hình.
- C. các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ để tạo nên kiểu hình.
- D. các gen liên kết với nhau và tương tác với môi trường để tạo nên kiểu hình.

Câu 24. Tính trạng là kết quả của hiện tượng tương tác gen, P thuần chủng F_2 xuất hiện 1 trong những tỉ lệ phân tính sau:

- I. 9 : 6 : 1. II. 12 : 3 : 1. III. 9 : 7. IV. 13 : 3. V. 9 : 3 : 3 : 1.

Lai phân tích F_1 được tỉ lệ phân tính 1:1:1:1; kết quả này phù hợp với kiểu tương tác:

- A. I, II.
- B. IV.
- C. I, II, IV.
- D. V.

Câu 25. Ở một loài Khi lai giữa cá thể thuần chủng lông màu trắng với lông màu nâu, người ta thu được F_1 toàn lông màu trắng. Cho F_1 ngẫu phối với nhau, F_2 thu được 37 trắng, 9 đen, 3 nâu. Xác định kiểu gen của 2 giống bố mẹ thuần chủng?

- A. AAbb x aabb
- B. aaBB x aabb
- C. AABB x aabb.
- D. AAbb x aaBB.

Câu 26. Trong phép lai 1 cặp tính trạng, người ta thu được kết quả sau đây: 60 cây quả tròn : 10 cây quả bầu dục : 10 cây quả dài, kết luận nào sau đây **sai**:

- A. Con lai có 8 tổ hợp.
- B. Có tác động gen không alen.
- C. Bố mẹ đều dị hợp 2 cặp gen.
- D. Hai gen qui định tính trạng không cùng lôcut với nhau.

Câu 27. Ở một loài thực vật, cho cây thuần chủng hoa vàng giao phấn với cây thuần chủng hoa trắng (P) thu được F_1 gồm toàn cây hoa vàng. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 có tỉ lệ phân li kiểu hình là 13 cây hoa vàng : 3 cây hoa trắng. Cho cây F_1 giao phấn với cây hoa trắng F_2 , biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con của phép lai này là

- A. 7 hoa vàng : 5 cây hoa trắng.
- B. 3 hoa vàng : 5 cây hoa trắng
- C. 7 hoa vàng : 1 cây hoa trắng.
- D. 5 hoa vàng : 3 cây hoa trắng.

Câu 28. Khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi một cặp tính trạng tương phản, F_2 thu được 16 kiểu tổ hợp giao tử. Có thể kết luận về hiện tượng di truyền của tính trạng trên là tính trạng do hai cặp gen không alen

- A. phân ly độc lập, tổ hợp tự do, tác động riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng.
- B. phân ly độc lập, tổ hợp tự do, cùng tác động lên sự hình thành tính trạng.
- C. cùng nằm trên một nhiễm sắc thể, tác động riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng
- D. cùng nằm trên một nhiễm sắc thể, cùng tác động lên sự hình thành tính trạng.

Câu 29. Ở một loài, khi lai dòng thuần chủng lông xám và lông trắng với nhau được F_1 đều có lông xám. Cho F_1 lai với nhau thu được F_2 phân li theo tỉ lệ: 12 lông xám: 3 lông đen: 1 lông trắng. Nếu cho F_1 lai ngẫu nhiên với lông đen F_2 . Xác suất thu được lông trắng ở đời F_3 là

- A. 1/8.
- B. 1/12.
- C. 1/16.
- D. 3/8.

Câu 30. Cho phép lai PTC: Hoa đỏ x hoa đỏ, F_1 100% hoa đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn, F_2 thu được 2 loại kiểu hình với tỉ lệ 13/16 hoa đỏ: 3/16 hoa trắng. Nếu cho F_1 lai phân tích thì tỉ lệ kiểu hình ở F_a được dự đoán là

- A. 3 đỏ: 1 trắng.

B. 1 đỏ: 1 trắng.

C. 3 đỏ: 5 trắng.

D. 1 đỏ: 3 trắng.

Câu 31. Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B- và A-bb quy định hoa đỏ; aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng. Phép lai P: Aabb x aaBb cho tỉ lệ các loại kiểu hình ở F_1 là bao nhiêu?

A. 2 đỏ: 1 hồng: 1 trắng.

B. 1 đỏ: 3 hồng: 4 trắng.

C. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng.

D. 12 đỏ: 3 hồng: 1 trắng.

Câu 32. Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B- và A-bb quy định hoa đỏ; aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng. Phép lai P: Aabb x AaBb cho tỉ lệ các loại kiểu hình ở F_1 là bao nhiêu?

A. 3 đỏ: 4 hồng: 1 trắng.

B. 1 đỏ: 3 hồng: 4 trắng.

C. 4 đỏ: 3 hồng: 1 trắng.

D. 6 đỏ: 1 hồng: 1 trắng.

Câu 33. Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B- và A-bb quy định hoa đỏ; aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng. Phép lai P: aaBb x AaBb cho tỉ lệ các loại kiểu hình ở F_1 là bao nhiêu?

A. 3 đỏ: 4 hồng: 1 trắng.

B. 1 đỏ: 3 hồng: 4 trắng.

C. 4 đỏ: 3 hồng: 1 trắng.

D. 4 đỏ: 1 hồng: 3 trắng.

Câu 34. Ở một loài, khi lai dòng thuần chủng lông xám và lông xám với nhau được F_1 đều có lông xám. Cho F_1 lai với nhau thu được F_2 phân li theo tỉ lệ: 13 lông xám: 3 lông đen. Xác định tỉ lệ phân li về kiểu hình ở F_1 trong phép lai P đều thân xám: AaBb x Aabb.

A. 3 xám: 5 đen.

B. 1 xám: 7 đen.

C. 7 xám: 1 đen.

D. 5 xám: 3 đen.

Câu 35. Ở một loài, màu lông do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng thuần chủng lai với thỏ lông nâu thuần chủng được F_1 toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F_1 lai với nhau được F_2 . Tính theo lí thuyết, tỉ lệ thỏ lông xám đồng hợp thu được ở F_2 là

A. 1/8.

B. 1/6.

C. 1/16.

D. 3/16.

Câu 36. Ở một loài, hình dạng quả do 2 cặp gen không alen tương tác với nhau quy định. Khi trong kiểu gen có cả A và B cho quả dẹt, nếu chỉ có gen B biểu hiện quả tròn, các kiểu gen còn lại cho quả dài. Khi lai hai dòng thuần chủng quả dẹt lai với quả dài nhau, F_1 100% quả dẹt. Cho F_1 giao phấn với nhau được F_2 : 9 dẹt : 3 tròn : 4 dài. Nếu cho F_1 lai với cây có kiểu gen Aabb, tỉ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ lai là

A. 1 quả dẹt : 2 quả tròn : 1 quả dài.

B. 3 quả dẹt : 1 quả tròn : 4 quả dài.

C. 4 quả dẹt : 3 quả tròn : 1 quả dài.

D. 3 quả dẹt : 4 quả tròn : 1 quả dài.

ĐÁP ÁN & LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1:D

Thuần chủng hoa vàng × hoa trắng → hoa trắng → tự thụ phấn → tỷ lệ 12:3:1 → 16 tổ hợp giao tử → mỗi bên cho 4 loại giao tử → dị hợp 2 cặp gen (AaBb). Kiểu hình hoa vàng (aabb)

Cho cây AaBb giao phấn với cây hoa vàng (aabb) $\rightarrow$ AaBb $\times$ aabb $\rightarrow$ AaBb: Aabb: aaBb: aabb $\rightarrow$ tỷ lệ 2 cây hoa trắng: 1 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng

Câu 2: A

Lai hoa trắng $\times$ hoa trắng $\rightarrow$ hoa trắng $\rightarrow$ tự thụ phấn $\rightarrow$ tỷ lệ 13 trắng : 3 đỏ.

Quy ước A-B-: màu trắng, aabb, A-bb: màu trắng; aaB- : màu đỏ.

Cho cây F1 AaBb giao phấn với tất cả các cây hoa đỏ (aaB-) thu được đời con $\rightarrow$ tỷ lệ đồng hợp lặn về 2 cặp gen (aabb)

1aaBB $\rightarrow$ aB, 2 aaBb $\rightarrow$ 1aB, 1ab $\rightarrow$ 2/3 aB; 1/3 ab

AaBb $\times$ (2/3 aB: 1/3 ab) = 1/4 ab $\times$ 1/3 ab = 1/12 aabb

Câu 3: D

Tính trạng màu sắc do hai gen không alen quy định, Hạt trắng $\times$ hạt trắng $\rightarrow$ 12 hạt trắng: 3 hạt vàng: 1 hạt đỏ $\rightarrow$ 16 tổ hợp giao tử $\rightarrow$ F1 cho 4 loại giao tử, dị hợp 2 cặp gen AaBb.

12:3:1 $\rightarrow$ A-B- và A-bb: màu trắng, aaB-: màu vàng, aabb: màu đỏ.

Hạt trắng đồng hợp về cả hai cặp gen trong số hạt trắng. AABB = 1, AAbb = 1 $\rightarrow$ tỷ lệ 2/12 = 1/6

Câu 4: D

Ta có A_B_: hoa đỏ. aaB_: hoa tím. A_bb, aabb: hoa trắng.

Cho giao phấn giữa hai cây dị hợp 2 cặp gen (AaBb $\times$ AaBb).

AaBb $\times$ AaBb $\rightarrow$ 9 A-B-: 3 A-bb: 3aaB-: 1 aabb $\rightarrow$ 9 hoa đỏ : 3 hoa tím : 4 hoa trắng

Câu 5: A

Khi lai chuột F1 với nhau thu được tỷ lệ 13 chuột lông đen, 3 chuột lông nâu. Gen quy định tính trạng nằm trên NST thường.

Tạo ra 16 tổ hợp giao tử $\rightarrow$ F1 dị hợp 2 cặp gen. Hai cặp gen cùng quy định 1 tính trạng $\rightarrow$ tương tác gen.

Tỷ lệ 13:3 $\rightarrow$ tương tác át chế.

Câu 6: C

Lai thuận nghịch nòi ngựa thuần chủng lông xám và lông hung đỏ đều cho F1 lông xám. Cho giao phối với nhau $\rightarrow$ F2: 12 ngựa lông xám: 3 lông đen: 1 ngựa lông hung đỏ.

Tỷ lệ 12:3:1 $\rightarrow$ tương tác gen át chế, ngựa lông hung đỏ aabb. Ngựa lông đen aaB-(aaBB hoặc aaBb)

Ngựa lông đen lai với lông hung đỏ: aaBB $\times$ aabb $\rightarrow$ aaBb: 100% lông đen

aaBb $\times$ aabb $\rightarrow$ 1 aaBb: 1 aabb $\rightarrow$ 50% ngựa lông đen: 50% ngựa lông hung đỏ.

Câu 7: D

Ta có: aaB_: xám. aabb: đen. A_B_, A_bb: trắng.

8 tổ hợp = $4 \times 2 \rightarrow$ loại C. | AaBB $\times$ AaBb không tạo lông đen aabb $\rightarrow$ loại B.

AaBb $\times$ aaBb $\rightarrow$ Lông xám (aaB_) = $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ khác $\frac{1}{8} \rightarrow$ Loại A.

$\rightarrow$ Chọn đáp án D.

(AaBb $\times$ Aabb $\rightarrow$ lông xám aaB_ = $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$)

Câu 8: C

Cho 1 cây tự thụ phấn $\rightarrow$ F1 thu được tỷ lệ 9 cao: 7 thấp $\rightarrow$ cho giao phấn cây cao (A-B-) ngẫu nhiên với nhau.

9 A-B-: 1 AABB $\rightarrow$ AB; 2 AaBB $\rightarrow$ 1AB, 1Ab; 2 AABb $\rightarrow$ 1AB, 1Ab; 4 AaBb $\rightarrow$ 1AB, 1Ab, 1aB, 1ab. $\rightarrow$ 4/9 AB: 2/9Ab: 2/9aB: 1/9ab

Cây cao giao phấn với nhau $\rightarrow$ thu được cây cao F2 (A-B-)

$4/9AB(4/9 + 2/9 + 2/9 + 1/9) + 2/9Ab \times 4/9 AB + 2/9 aB \times 4/9 AB + 1/9 \times 4/9 + 2/9Ab \times 2/9aB \times 2 = 64/81 = 79,01\%$

Tỷ lệ cây cao là 79,01%

Câu 9: C

Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 với tỷ lệ: 36 bí trắng-tròn: 12 bí trắng-bầu: 9 bí vàng-tròn: 3 bí vàng-bầu: 3 bí xanh-tròn: 1 bí xanh-bầu.

Hình dạng quả do Dd quy định.

Màu sắc vỏ quả: trắng: vàng: bầu = 12 bí trắng: 3 bí vàng: 1 bí xanh

Tỷ lệ 12:3:1 $\rightarrow$ tương tác át chế.

Câu 10: A

Hình dạng quả do cặp alen Dd quy định $\rightarrow$ tính trạng hình dạng quả được chi phối bởi quy luật phân ly của Mendel.

Câu 11: B

Màu lông thỏ do hai cặp gen nằm trên hai cặp NST thường quy định. B-lông xám, b-lông nâu, A- át chế B và b cho màu lông trắng, a không át chế.

Thỏ lông trắng $\times$ lông nâu $\rightarrow$ lông trắng $\rightarrow$ lai F1 với nhau $\rightarrow$ F2 16 tổ hợp $\rightarrow$ tỷ lệ 9 A-B-: 3A-bb: 3aaB-: 1aabb $\rightarrow$ tỷ lệ 12 lông trắng: 3 xám: 1 nâu

Tỷ lệ thỏ lông trắng đồng hợp (AABB, AAbb) trong số các thỏ lông trắng $\rightarrow 2/12 = 1/6$

Câu 12: A

Màu lông thỏ do 2 cặp gen nằm trên hai NST thường quy định, trong đó B-lông xám, b-lông nâu. A át chế B và b cho màu lông trắng, a không át.

Thỏ lông trắng $\times$ thỏ lông nâu $\rightarrow$ thỏ lông trắng $\rightarrow$ cho lai F1 thu được F2 có 16 tổ hợp $\rightarrow$ F1 dị hợp 2 cặp gen AaBb.

Cho thỏ F1 lai phân tích $\rightarrow$ AaBb $\times$ aabb $\rightarrow$ 1AaBb, 1Aabb, 1aaBb, 1aabb $\rightarrow$ thỏ lông trắng: AaBb, Aabb $= 2/4 = 1/2$

Câu 13: B

Lai hoa trắng thuần chủng thu được F1 toàn hoa trắng. Giao phấn với nhau thu được tỷ lệ 13 hoa trắng: 3 hoa đỏ.

Hoa đỏ giao phấn với nhau $\rightarrow$ số cây có kiểu gen đồng hợp lặn về hai cặp gen

Tỷ lệ 13:3 kiểu tương tác át chế, cây hoa đỏ có kiểu gen aaB-: 1aaBB $\rightarrow$ aB; 2 aaBb $\rightarrow$ aB, ab $\rightarrow$ tỷ lệ 2/3 aB: 1/3 ab

Tỷ lệ số cây đồng hợp tử lặn về hai cặp gen (aabb): $1/3 ab \times 1/3 ab = 1/9 aabb$.

Câu 14: D

Bộ lông của gà quy định bởi 2 cặp gen không alen di truyền độc lập. A-màu đen, a-màu trắng, B-át chế màu lông, b-không át chế.

$AAbb \times aaBB \rightarrow AaBb \rightarrow F_2: 9 A-B- : 3 A-bb : 3 aaB- : 1 aabb$.

Alen B át chế màu lông $\rightarrow 9 A-B-, 3 aaB- : \text{màu trắng}, aabb : \text{màu trắng} \rightarrow 13 \text{ trắng}; 3 A-bb : \text{lông màu đen}$.

tỷ lệ 13 trắng: 3 màu.

Câu 15: C

Khi lai cá thể lông màu trắng thuần chủng thu được toàn lông trắng. Cho giao phối F1 với nhau thu được tỷ lệ 37 trắng: 9 đen: 3 nâu $\rightarrow 12 \text{ trắng} : 3 \text{ đen} : 1 \text{ nâu} \rightarrow$ kiểu tương tác là tương tác át chế.

Câu 16: D

$A_B_ , A_bb, aabb$: trắng. $aaB_$: có màu.

Đời con có tỉ lệ: 3 trắng : 1 màu. $4 = 4 \times 1 = 2 \times 2$. $\rightarrow$ Chọn đáp án D(4 x 1).

Câu 17: A

Lai hai dòng hoa trắng thuần chủng với nhau thu được toàn bộ hoa trắng. Cho F1 lai phân tích thu được 133 hoa trắng: 45 hoa đỏ $\rightarrow$ tỷ lệ 3 hoa trắng: 1 hoa đỏ $\rightarrow$ tính trạng màu sắc di truyền theo quy luật tương tác át chế.

Câu 18: A

Lai chuột F1 với nhau thu được tỷ lệ 13 chuột lông đen: 3 chuột lông nâu $\rightarrow$ tỷ lệ 13:3 $\rightarrow$ tương tác át chế.

Câu 19: A

Lai ngựa lông xám và lông hung rrod đều được lông xám. Cho ngựa F1 giao phối với nhau $\rightarrow F_2$ 12 ngựa xám: 3 ngựa đen: 1 ngựa lông hung đỏ.

Ngựa xám F1 ($AaBb$) lai ngẫu nhiên với ngựa đực lông đen $\rightarrow aaB- (\frac{2}{3} aB : \frac{1}{3} ab)$

Tỷ lệ ngựa hung: $aabb = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$.

Câu 20: A

A-hoa đỏ, a-hoa tím. alen B-hoa có màu, alen b-hoa không màu.

Cho giao phấn giữa hai cây dị hợp 2 cặp gen $AaBb \times AaBb \rightarrow 9 A-B- : \text{hoa đỏ}, 3 A-bb, aabb : \text{hoa trắng}; aaB- : \text{hoa tím}$.

$\rightarrow$ Tỷ lệ kiểu hình đời con: 9 hoa đỏ: 3 hoa tím: 4 hoa trắng.

Câu 21: B

Lai hai dòng thuần chủng lông vàng với lông xanh thu được F1 toàn màu hoa thiên lý (xanh-vàng) F2 có tỷ lệ 9 màu thiên lý: 3 màu vàng: 3 xanh: 1 trắng $\rightarrow 16$ tổ hợp, $\rightarrow F_1$ dị hợp 2 cặp gen $AaBb$. 2 cặp gen cùng quy định 1 tính trạng $\rightarrow$ tính trạng di truyền theo quy luật tương tác gen.

Câu 22: D

Ta có $A_B_ , A_bb$: trắng. $aaB_$: xám. $aabb$:nâu

P: Trắng x Nâu($aabb$) $\rightarrow 100\%$ trắng. $\rightarrow P AABB$ hoặc $AAbb$ (Loại vì F2 không cho lông trắng ĐH trội) $\rightarrow F_1: AaBb$.

$AaBb \times AaBb \rightarrow$ trắng ĐH trội $AABB = \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$.

Câu 23: B

Thực chất của tương tác gen là tác động qua lại giữa các sản phẩm của gen để tạo nên kiểu hình.

Câu 24: D

Lai phân tích được tỷ lệ phân tính 1:1:1:1 $\rightarrow$ kết quả phù hợp với kiểu tương tác 9:3:3:1.

Câu 25: C

Lông trắng $\times$ lông màu nâu $\rightarrow$ toàn lông trắng. Cho F1 ngẫu phối với nhau thu được tỷ lệ 12 trắng: 3 đen: 1 nâu $\rightarrow$ tạo 16 tổ hợp giao tử $\rightarrow F_1$ dị hợp 2 cặp gen $AaBb \rightarrow$ khi lai lông trắng với lông nâu ($aabb$) phép lai của P là: $AABB \times aabb$.

Câu 26: C

Trong phép lai 1 cặp tính trạng thu được kết quả 60 quả tròn: 10 quả bầu dục: 10 quả dài $\rightarrow$ tỷ lệ 6:1:1 $\rightarrow$ 8 tổ hợp $\rightarrow$ có hiện tượng tương tác gen.

Một cơ thể cho kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen (tạo 4 giao tử), một cơ thể dị hợp 1 cặp gen (cho 2 giao tử).

Câu 27: A

Hoa vàng thuần chủng $\times$ hoa vàng $\rightarrow$ F1 toàn hoa vàng. Cho tự thụ phấn thu được F2 có tỷ lệ 13 vàng: 3 cây hoa trắng.

Cho giao phân F1 (AaBb) với cây hoa trắng F2: aaB- (2/3 aB: 1/3 ab)

AaBb $\times$ (2/3 aB: 1/3 ab) $\rightarrow$ 12 tổ hợp giao tử, $\rightarrow$ Đáp án A.

$$(aaBB = . aaBb = \frac{1}{4} . \rightarrow \text{Hoa trắng} = \frac{5}{12})$$

Câu 28: B

Khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi một cặp tính trạng tương phản, F2 thu được 16 kiểu tổ hợp giao tử $\rightarrow$ có thể kết luận hiện tượng di truyền của tính trạng trên là phân ly độc lập, tổ hợp tự do cùng tác động lên sự hình thành tính trạng.

Câu 29: B

Thuần chủng lông xám $\times$ lông trắng $\rightarrow$ F1 lông xám. Cho lai F1 với nhau thu được F2 phân ly theo tỷ lệ: 12 lông xám: 3 lông đen: 1 lông trắng.

Cho lai ngẫu nhiên F1 AaBb với lông đen (aaB-) = (2/3 aB; 1/3ab)

Xác xuất thu được lông trắng aabb = $1/4 \times 1/3 = 1/12$

Câu 30: A

P thuần chủng hoa đỏ $\times$ hoa đỏ $\rightarrow$ 100% hoa đỏ. Tự thụ phấn thu được F2 với 2 loại kiểu hình, tỷ lệ 13 hoa đỏ: 3 hoa trắng.

Cho F1 lai phân tích (AaBb $\times$ aabb) thì tỷ lệ kiểu hình 1 AaBb: 1 Aabb: 1aabb (hoa đỏ): 1 aaBb: hoa trắng.

Tỷ lệ 3 đỏ: 1 trắng.

Câu 31: A

A-B- và A-bb: hoa đỏ, aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng.

Aabb $\times$ aaBb $\rightarrow$ aabb: $1/2 \times 1/2 = 1/4$ hoa trắng; hoa hồng: aaB-: $1/2 \times 1/2 = 1/4$ hoa hồng $\rightarrow$ 2/4 hoa đỏ.

Tỷ lệ 2/4 hoa đỏ: 1/4 hoa hồng: 1/4 hoa trắng

Câu 32: D

Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai NST tương đồng quy định tính trạng màu hoa.

A-B- và A-bb quy định hoa đỏ, aaB- quy định hoa hồng, aabb quy định hoa trắng.

Aabb $\times$ AaBb $\rightarrow$ aabb = $1/4 \times 1/2 = 1/8$ hoa trắng, aaB-: $1/2 \times 1/2 = 1/4$ hoa hồng $\rightarrow$ 6/8 hoa đỏ.

Câu 33: C

A-B-, A-bb:hoa đỏ, aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng.

aaBb $\times$ AaBb $\rightarrow$ aabb: $1/2 \times 1/4 = 1/8$ hoa trắng, aaB- : $1/2 \times 3/4 = 3/8$ hoa hồng $\rightarrow$ 4/8 hoa đỏ.

Câu 34: C

Lai hai dòng thuần chủng lông xám $\times$ lông xám $\rightarrow$ thu được lông xám. lai F1 với nhau thu được tỷ lệ 13 lông xám: 3 lông đen; lông xám A-B-, A-bb, aabb; lông đen aaB-.

AaBb $\times$ Aabb $\rightarrow$ lông đen: aaB-: $1/4 \times 1/2 = 1/8$ lông đen $\rightarrow$ lông xám = 7/8.

Câu 35: C

B-lông xám, b-lông nâu, A át chế B và b cho lông trắng, a không át.

Thỏ lông trắng thuần chủng $\times$ lông nâu thuần chủng $\rightarrow$ toàn thỏ lông trắng $\rightarrow AABb \times aabb$. Cho thỏ F1 lai với nhau ($AaBb \times AaBb$) $\rightarrow$ lông xám thuần chủng: $aaBB = 1/16$.

Câu 36: B

A-B-: quả dẹt, aaB-: quả tròn, các kiểu gen còn lại cho quả dài.

Lai thuần chủng dẹt $\times$ dài $\rightarrow$ quả dẹt ($AABb \times aabb$) $\rightarrow AaBb$., Cho giao phần F1 với nhau được 9 dẹt: 3 tròn: 4 dài.

Cho $AaBb \times Aabb \rightarrow$ quả dẹt: $(A-B-) = 3/4 \times 1/2 = 3/8$ quả dẹt.

quả tròn: $aaB-: 1/4 \times 1/2 = 1/8$ quả tròn, quả dài = $4/8$