

Bài 7: ÔN TẬP CHƯƠNG 1**CÁC DẠNG BÀI TẬP QUY LUẬT DI TRUYỀN CỦA MENĐEN**

Câu 1: Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe qua giảm phân sẽ cho số loại giao tử là:

- A. 6
- B. 8
- C. 12
- D. 16

Đáp án:

Số loại giao tử = 2^n (n: số cặp dị hợp).

Kiểu gen AaBbddEe cho $2^3 = 8$ loại giao tử

Đáp án cần chọn là: B

Câu 2: Cơ thể bố mẹ có kiểu gen AaBb, khi giảm phân (nếu có sự phân li tổ hợp tự do của các gen) thì cho ra mấy loại giao tử?

- A. 3 loại
- B. 4 loại
- C. 6 loại
- D. 9 loại

Đáp án:

Số loại giao tử = 2^n (n: số cặp dị hợp).

Kiểu gen AaBb cho $2^2 = 4$ loại giao tử

Đáp án cần chọn là: B

Câu 3: Cơ thể mẹ có kiểu gen AaBB, khi giảm phân (nếu có sự phân li tổ hợp tự do của các gen) thì cho ra mấy loại giao tử?

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

Đáp án:

Số loại giao tử = 2^n (n: số cặp dị hợp).

Kiểu gen AaBB cho $2^1 = 2$ loại giao tử

Đáp án cần chọn là: A

Câu 4: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Tỷ lệ kiểu gen ở F₂:

- A. $(3:1)^n$
- B. $(1:2:1)^2$
- C. 9:3:3:1
- D. $(1:2:1)^n$

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Tỷ lệ kiểu gen ở F₂: $(1:2:1)^n$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 5: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Số loại kiểu gen khác nhau ở F₂ là:

- A. 3^n
- B. 2^n
- C. $(1:2:1)^n$
- D. $(1:1)^n$

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì F₁ dị hợp tử n cặp gen → Số loại kiểu gen khác nhau ở F₂ là: 3^n

Đáp án cần chọn là: A

Câu 6: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Ở F₂ số kiểu gen đồng hợp là:

- A. 4^n
- B. 4
- C. $(1:1)^n$
- D. 2^n

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì F₁ dị hợp tử n cặp gen → Ở F₂ số kiểu gen đồng hợp là 2^n

Đáp án cần chọn là: D

Câu 7: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Ở F₂ số kiểu gen dị hợp là :

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

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì F₁ dị hợp tử n cặp gen → Ở F₂ số kiểu gen dị hợp là: 1

Đáp án cần chọn là: B

Câu 8: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: F₁ sẽ dị hợp về bao nhiêu cặp gen?

- A. n
- B. $2n$
- C. 2^n
- D. 3^n

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì F₁ dị hợp tử n cặp gen

Đáp án cần chọn là: A

Câu 9: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: F₁ sẽ cho bao nhiêu loại giao tử?

- A. n
- B. 2^n
- C. $2n$
- D. 3^n

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì F₁ sẽ cho 2^n loại giao tử

Đáp án cần chọn là: B

Câu 10: Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen trội là trội hoàn toàn. Trong quần thể sẽ có bao nhiêu kiểu gen khác nhau về các alen nói trên?

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

Đáp án:

Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường sẽ có 3 loại KG: AA, Aa, aa

Đáp án cần chọn là: B

Câu 11: Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có thể có bao nhiêu kiểu gen khác nhau trong quần thể?

- A. 4
- B. 9
- C. 6

D. 1

Đáp án:

Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có thể có $3 \times 3 = 9$ KG khác nhau trong quần thể

Đáp án cần chọn là: B

Câu 12: Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có thể có bao nhiêu kiểu gen dị hợp tử tất cả các cặp gen trong số cá kiểu gen nói trên?

- A. 1
- B. 5
- C. 4
- D. 0

Đáp án:

Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có thể có 1 KG dị hợp tử tất cả các cặp gen (AaBb).

Đáp án cần chọn là: A

Câu 13: Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có thể có bao nhiêu kiểu gen đồng hợp tử trong số các kiểu gen nói trên?

- A. 1
- B. 5
- C. 4
- D. 0

Đáp án:

Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có thể có 4 KG đồng hợp tử: AABB, AAbb, aaBB, aabb.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 14: Một cơ thể thực vật dị hợp 2 cặp gen phân li độc lập tự thụ phấn. Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp tử về 2 cặp gen trên ở đời lai là:

- A. $1/4$
- B. $3/8$
- C. $3/16$
- D. $1/8$

Đáp án:

Cơ thể dị hợp 2 cặp gen ($AaBb$) $\rightarrow$ tỉ lệ KG đồng hợp tử về 1 cặp gen là $1/2$.

$\rightarrow$ tỉ lệ KG đồng hợp tử về 2 cặp gen = $1/2 \times 1/2 = 1/4$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 15: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: tỷ lệ kiểu hình ở F_2 là:

- A. $(3:1)^n$
- B. $9:3:3:1$
- C. $1:2:1)^n$
- D. $(1:1)^n$

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: tỷ lệ kiểu hình ở F_2 là: $(3:1)^n$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 16: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Số loại kiểu hình ở F_2 là:

- A. $9:3:3:1$
- B. 2^n
- C. 3^n
- D. $(3:1)^n$

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Số loại kiểu hình ở F₂ là:
 2^n

Đáp án cần chọn là: B

Câu 17: Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Ở F₂ số kiểu hình đồng hợp lặn là:

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

Đáp án:

Nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Ở F₂ số kiểu hình đồng hợp lặn là: 1

Đáp án cần chọn là: D

Câu 18: Trong di truyền phân li độc lập (trội hoàn toàn), nếu F₁ có n cặp gen dị hợp thì tỷ lệ kiểu hình ở F₂ là:

- A. 9 : 3 : 3 : 1
- B. 3 : 1
- C. 1 : 2 : 1
- D. 1 : 1

Đáp án:

Trong di truyền phân li độc lập (trội hoàn toàn), nếu F₁ có n cặp gen dị hợp thì tỷ lệ kiểu hình ở F₂ là:

$$(3:1) \times (3:1) = 9 : 3 : 3 : 1$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 19: Ở cà chua tính trạng màu quả do 1 cặp gen quy định, tiến hành lai 2 thứ cà chua thuần chủng quả đỏ và quả vàng được F₁ toàn quả đỏ sau đó cho F₁ lai với

nhau được F₂: Giả sử tính trạng quả màu đỏ do 2 alen D, d chi phối. Khi lai F₁ với 1 cây quả đỏ F₂ sẽ được ở thế hệ sau theo tỉ lệ kiểu gen:

- A. 1DD : 1Dd
- B. 1DD : 2Dd : 1dd
- C. 1Dd : 1dd
- D. A, B đúng

Đáp án:

P: DD x dd

F₁: Dd

F₁ x quả đỏ: Dd x DD → 1Dd : DD

Hoặc: Dd x Dd → 1DD : 2Dd : 1dd

Đáp án cần chọn là: D

Câu 20: Ở cà chua tính trạng màu quả do 1 cặp gen quy định, tiến hành lai 2 thứ cà chua thuần chủng quả đỏ và quả vàng được F₁ toàn quả đỏ sau đó cho F₁ lai với nhau được F₂: Khi lai giữa F₁ với 1 cây quả đỏ F₂ ở thế hệ sau sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính:

- A. Toàn quả đỏ
- B. 1 quả đỏ, 1 quả vàng
- C. 3 quả đỏ, 1 quả vàng
- D. C, D đúng

Đáp án:

Ptc, F₁ toàn quả đỏ → Quả đỏ (D) >> quả vàng (d)

P: DD x dd

F₁: Dd

F₁ x quả đỏ: Dd x DD → 1Dd : DD (1 quả đỏ, 1 quả vàng)

Hoặc: Dd x Dd → 1DD : 2Dd : 1dd (3 quả đỏ, 1 quả vàng)

Đáp án cần chọn là: D

Câu 21: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau: Tiến hành lai giữa 2 cây đậu Hà Lan thuần chủng hạt vàng trơn và lục trơn được F1, cho F1 tự thụ, ở F2 sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính:

- A. 3 vàng trơn : 1 lục nhăn
- B. 9 vàng trơn : 3 vàng nhăn : 3 lục trơn : 1 lục nhăn
- C. 3 vàng nhăn : 3 lục trơn : 1 vàng trơn : 1 lục nhăn
- D. 3 vàng trơn : 1 lục trơn

Đáp án:

P: AABB x aaBB

F1: AaBB

F1 x F1 → F2:

Xét sự phân ly của từng cặp tính trạng

Aa x Aa → 1AA: 2Aa: 1aa (3 vàng, 1 lục)

BB x BB → BB (100% trơn)

→ F2 sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính: 3 vàng trơn : 1 lục trơn

Đáp án cần chọn là: D

Câu 22: Với 2 gen B và b, nằm trên NST thường, B quy định tính trạng hoa đỏ, b quy định tính trạng hoa vàng, gen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành lai giữa cây hoa đỏ với cây hoa đỏ ở F1 được toàn cây hoa đỏ, sau đó cho các cây F1 tạp giao ở F2 thu được cả cây hoa đỏ lẫn cây hoa vàng. Tỉ lệ phân tính ở F2 là?

- A. 15 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng
- B. 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa vàng
- C. 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng
- D. 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng

Đáp án:

Các cây F1 hoa đỏ tạp giao thu được cả hoa đỏ và hoa vàng → giao tử b có ở thể hệ ban đầu (P)

F1 đồng tính → P: BB x Bb

F1: $1/2$ BB : $1/2$ Bb (100% hoa đỏ)

F1xF1: ($1/2$ BB : $1/2$ Bb) x ($1/2$ BB : $1/2$ Bb)

G(F1): ($3/4$ B : $1/4$ b) x ($3/4$ B : $1/4$ b)

→ Tỉ lệ KG đồng hợp lặn (hoa vàng): $1/4 \times 1/4 = 1/16$

Tỉ lệ phân tính ở F2: 15 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng

Đáp án cần chọn là: A

Câu 23: Với 2 gen alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, A quy định tính trạng hoa vàng, a quy định tính trạng hoa trắng, gen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành lai giữa cây hoa vàng với cây hoa trắng ở F1 được toàn cây hoa vàng với cây hoa trắng, sau đó cho các cây F1 tạp giao ở F2 sẽ thu được tỉ lệ phân tính như thế nào?

- A. 15 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng
- B. 9 cây hoa trắng : 7 cây hoa vàng
- C. 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng
- D. 1 cây hoa trắng : 1 cây hoa vàng

Đáp án:

Các cây F1 thu được cả hoa trắng và hoa vàng → P không thuần chủng

P: Aa x aa

F1: $1/2$ Aa : $1/2$ aa (1 vàng, 1 trắng)

F1xF1: ($1/2$ Aa: $1/2$ aa) x ($1/2$ Aa: $1/2$ aa)

G(F1): ($1/4$ A: $3/4$ a)

→ Tỉ lệ KG đồng hợp lặn (hoa trắng): $3/4 \times 3/4 = 9/16$

Tỉ lệ phân tính ở F₂: 9 cây hoa trắng : 7 cây hoa vàng

Đáp án cần chọn là: B

Câu 24: Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBBDD x AaBbdd với các gen trội là trội hoàn toàn. Kiểu gen AABBDD ở F₁ chiếm tỉ lệ:

- A. 1/4
- B. 0
- C. 1/2
- D. 1/8

Kiểu gen AABBDD ở F₁ chiếm tỉ lệ: $1/4 \times 1/2 \times 0 = 0$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 25: Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd x AaBbdd với các gen trội là trội hoàn toàn. Kiểu gen aabbdd ở F₁ chiếm tỉ lệ:

- A. 1/4
- B. 1/16
- C. 1/32
- D. 1/8

Đáp án:

Kiểu gen aabbdd ở F₁ chiếm tỉ lệ: $1/4 \times 1/4 \times 1/2 = 1/32$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 26: Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBBDD x AaBbdd với các gen trội là trội hoàn toàn. Kiểu gen aaBBdd ở F₁ chiếm tỉ lệ:

- A. 1/4
- B. 1/16
- C. 1/2
- D. 1/8

Đáp án:

Kiểu gen aaBBdd ở F₁ chiếm tỉ lệ: $1/4 \times 1/2 \times 1/2 = 1/16$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 27: Lai cặp bố mẹ thuần chủng, bố có kiểu hình hạt vàng trơn, mẹ có kiểu hình hạt lục nhăn, ở F1 được toàn kiểu hình hạt vàng trơn, sau đó cho F1 tự thụ. Giả sử mỗi tính trạng chỉ do 1 cặp gen quy định, các gen trội là trội hoàn toàn. Ở F2, kiểu gen AaBb chiếm tỉ lệ:

- A. 1/4
- B. 1/16
- C. 1/2
- D. 1/8

Đáp án:

P thuần chủng, F1 100% hạt vàng trơn → Hạt vàng (A) >> hạt lục (a); Hạt trơn (B) >> hạt nhăn (b)

P: AABB x aabb

F1: AaBb

F1 x F1: (Aa x Aa) x (Bb x Bb)

F2: kiểu gen AaBb chiếm tỉ lệ: $1/2 \times 1/2 = 1/4$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 28: Lai cặp bố mẹ thuần chủng, bố có kiểu hình hạt vàng trơn, mẹ có kiểu hình hạt lục nhăn, ở F1 được toàn kiểu hình hạt vàng trơn, sau đó cho F1 tự thụ. Giả sử mỗi tính trạng chỉ do 1 cặp gen quy định, các gen trội là trội hoàn toàn. Ở F2, kiểu gen Aabb chiếm tỉ lệ:

- A. 1/4
- B. 1/16
- C. 1/2
- D. 1/8

Đáp án:

P thuần chủng, F1 100% hạt vàng trơn → Hạt vàng (A) >> hạt lục (a); Hạt trơn (B) >> hạt nhăn (b)

P: AABB x aabb

F1: AaBb

F1 x F1: (Aa x Aa) x (Bb x Bb)

F2: kiểu gen Aabb chiếm tỉ lệ: $1/2 \times 1/4 = 1/8$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 29: Lai cặp bố mẹ thuần chủng, bố có kiểu hình hạt vàng trơn, mẹ có kiểu hình hạt lục nhăn, ở F1 được toàn kiểu hình hạt vàng trơn, sau đó cho F1 tự thụ. Giả sử mỗi tính trạng chỉ do 1 cặp gen quy định, các gen trội là trội hoàn toàn. Ở F2, kiểu gen AABB chiếm tỉ lệ:

- A. $1/4$
- B. $1/16$
- C. $1/2$
- D. $1/8$

Đáp án:

P thuần chủng, F1 100% hạt vàng trơn → Hạt vàng (A) >> hạt lục (a); Hạt trơn (B) >> hạt nhăn (b)

P: AABB x aabb

F1: AaBb

F1 x F1: (Aa x Aa) x (Bb x Bb)

F2: kiểu gen AABB chiếm tỉ lệ: $1/4 \times 1/4 = 1/16$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 30: Lai cặp bố mẹ thuần chủng, bố có kiểu hình hạt vàng trơn, mẹ có kiểu hình hạt lục nhăn, ở F1 được toàn kiểu hình hạt vàng trơn, sau đó cho F1 tự thụ. Giả sử mỗi tính trạng chỉ do 1 cặp gen quy định, các gen trội là trội hoàn toàn. Ở F2, kiểu hình vàng trơn chiếm tỉ lệ:

- A. $3/4$
- B. $9/16$

- C. $1/2$
- D. $1/8$

Đáp án:

P thuần chủng, F1 100% hạt vàng trơn $\rightarrow$ Hạt vàng (A) $\gg$ hạt lục (a); Hạt trơn (B) $\gg$ hạt nhăn (b)

P: AABB x aabb

F1: AaBb

F1 x F1: (Aa x Aa) x (Bb x Bb)

F2 kiểu hình vàng trơn chiếm tỉ lệ: $3/4 \times 3/4 = 9/16$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 31: Ở chuột Côbay, tính trạng màu lông và chiều dài lông do 2 cặp gen A, a và B, b di truyền phân ly độc lập và tác động riêng rẽ quy định. Tiến hành lai giữa 2 dòng chuột lông đen, dài và lông trắng, ngắn ở thế hệ sau thu được toàn chuột lông đen, ngắn. Nếu cho các chuột lông đen, ngắn ở thế hệ lai giao phối với nhau thì khả năng thu được tỉ lệ chuột lông đen, dài ở thế hệ sau là bao nhiêu?

- A. $1/4$
- B. $1/8$
- C. $3/16$
- D. $3/4$

Đáp án:

F1: 100% lông đen, ngắn $\rightarrow$ Lông đen (A) $\gg$ Lông trắng (a); Lông ngắn (B) $\gg$ lông dài (b)

F1: AaBb

F1 x F1: (Aa x Aa) x (Bb x Bb)

F2: tỉ lệ chuột lông đen, dài = $3/4 \times 1/4 = 3/16$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 32: Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd x aaBBDD với các gen trội là trội hoàn toàn sẽ cho ở thế hệ sau:

- A. 8 kiểu hình : 8 kiểu gen
- B. 8 kiểu hình : 12 kiểu gen
- C. 4 kiểu hình : 12 kiểu gen
- D. 4 kiểu hình : 8 kiểu gen

Đáp án:

Số lượng KG: $2 \times 2 \times 3 = 12$

Số lượng KH: $2 \times 1 \times 2 = 4$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 33: Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBBDd x AaBbdd với các gen trội là trội hoàn toàn. Số kiểu hình và kiểu gen ở thế hệ sau là bao nhiêu?

- A. 8 kiểu hình : 8 kiểu gen
- B. 8 kiểu hình : 12 kiểu gen
- C. 4 kiểu hình : 12 kiểu gen
- D. 4 kiểu hình : 8 kiểu gen

Đáp án:

Số lượng KG: $3 \times 2 \times 2 = 12$

Số lượng KH: $2 \times 1 \times 2 = 4$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 34: Cho phép lai P: AaBb x aabb. F1 sẽ thu được mấy loại kiểu hình? (Cho biết A trội so với a, B trội so với b).

- A. 1 loại kiểu hình
- B. 2 loại kiểu hình
- C. 3 loại kiểu hình
- D. 4 loại kiểu hình

Đáp án:

P: (Aa x aa) x (Bb x bb)

Số lượng KH: $2 \times 2 = 4$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 35: Phép lai dưới đây có khả năng tạo nhiều biến dị tổ hợp nhất là:

- A. AaBbDD x AaBbdd.
- B. AaBbDd x Aabbdd.
- C. AaBbDd x AaBbD
- D. AabbDd x aaBbDd.

Đáp án:

Phép lai có khả năng tạo nhiều KG, KH $\rightarrow$ có biến dị tổ hợp nhất là: AaBbDd x AaBbDd

Đáp án cần chọn là: C

Câu 36: Phép lai 1 cặp tính trạng dưới đây cho 4 tổ hợp ở con lai là

- A. TT x tt
- B. Tt x tt
- C. Tt x Tt
- D. TT x Tt

Đáp án:

Đề đòi con cho 4 tổ hợp con lai $\rightarrow$ mỗi bên bố mẹ cho 2 loại giao tử

Chỉ có phép lai C, mỗi cơ thể bố mẹ cho 2 loại giao tử.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 37: Phép lai dưới đây tạo ra con lai F1 có nhiều kiểu gen nhất là:

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

Đáp án:

Phép lai D cho nhiều loại kiểu gen nhất:

PL A: 1 kiểu gen

PL B, C: 2 kiểu gen

PL D: 3 kiểu gen: $Aa \times Aa \rightarrow 1AA : 2Aa : 1aa$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 38: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau: để thu được hạt vàng trơn phải thực hiện giao phấn giữa các cá thể bố mẹ có kiểu gen:

- A. AABB x aabb
- B. aaBB x Aabb
- C. AaBb x AABB
- D. Tất cả đều đúng

Đáp án:

Xét riêng từng cặp tính trạng:

F1 đồng tính 100% vàng $\rightarrow$ P: AA x AA hoặc AA x Aa hoặc AA x aa.

F1 100% trơn $\rightarrow$ P: BB x BB hoặc BB x Bb hoặc BB x bb

Đáp án cần chọn là: D

Câu 39: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau: Những phép lai nào dưới đây sẽ không làm xuất hiện kiểu hình lục nhăn ở thế hệ sau:

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

Đáp án:

PL C: aabb x AaBB

Aa x Aa $\rightarrow$ 1AA: 2Aa: 1aa (3 vàng, 1 lục)

bb x BB $\rightarrow$ 100% Bb (100% hạt trơn)

$\rightarrow$ không làm xuất hiện kiểu hình lục nhăn

Đáp án cần chọn là: C

Câu 40: Ở lúa, gen T quy định thân cao, gen t quy định thân thấp, gen V quy định hạt tròn, gen v quy định hạt dài. Các gen này phân li độc lập. Dem lai lúa thân cao, hạt dài với lúa thân thấp, hạt tròn. F1 thu được toàn lúa thân cao, hạt tròn. Chọn kiểu gen của P phù hợp với phép lai trên:

- A. TTvv x ttVV
- B. Ttvv x ttVV
- C. TTVV x ttvv
- D. TTVv x ttVv

Đáp án:

F1 đồng tính thu được toàn lúa thân cao, hạt tròn $\rightarrow$ thân cao $\gg$ thân thấp; hạt tròn $\gg$ hạt dài

P: TTvv x ttVV

Đáp án cần chọn là: A

Câu 41: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau: Lai phân tích 1 cây đậu Hà Lan mang kiểu hình trội, thế hệ sau được tỉ lệ 50% vàng trơn : 50% lục trơn. Cây đậu Hà Lan đó phải có kiểu gen:

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

Đáp án:

Phép lai phân tích: A-B- × aabb

Đời con 1 vàng : 1 lục → cây KH trội có KG : Aa

Đời con 100% trơn → Cây KH trội có KG : BB

→ KG của của cây đậu là AaBB

Đáp án cần chọn là: B

Câu 42: Ở chuột Côbay, tính trạng màu lông và chiều dài lông do 2 cặp gen A, a và B, b di truyền phân ly độc lập và tác động riêng rẽ quy định. Tiến hành lai giữa 2 dòng chuột lông đen, dài và lông trắng, ngắn ở thế hệ sau thu được toàn chuột lông đen, ngắn. Cho lai chuột đen, ngắn thế hệ lai với chuột có kiểu gen như thế nào để có ngay 50% chuột lông đen, ngắn; 50% lông trắng, ngắn?

- A. Aabb
- B. aaBB
- C. aaBb
- D. Aabb

Đáp án:

F1: 100% chuột lông đen, ngắn (Khác KH bố mẹ) → Lông đen >> lông trắng; lông ngắn >> lông dài

P: AAbb x aaBB

F1: AaBb

AaBb x ????

Đời con 1 đen : 1 trắng → chuột có KG: Aa x aa

Đời con 100% ngắn → chuột có KG: Bb x BB

Vậy cần đem lai chuột F1 với chuột có KG: aaBB

Đáp án cần chọn là: B

Câu 43: Ở cà chua, gen A - qui định quả đỏ; a - quả vàng; B - quả tròn; b - quả bầu dục. Khi cho lai hai giống cà chua quả đỏ, dạng bầu dục và quả vàng, dạng quả

tròn với nhau thu được F1 đều cho cà chua quả đỏ, tròn. Cho F1 lai phân tích thu được 301 quả đỏ, tròn; 299 quả đỏ, bầu dục; 301 quả vàng, tròn; 303 quả vàng, bầu dục. Kiểu gen của P phải như thế nào?

- A. P: AABB x aabb.
- B. P: AAbb x aaBB.
- C. P: AaBB x AABb
- D. P: Aabb x aaBB.

Đáp án:

F1: A_B_ x aabb

Đời con 1 đỏ : 1 vàng $\rightarrow$ cây có KG : Aa x aa

Đời con 1 tròn : 1 bầu dục $\rightarrow$ cây có KG : Bb x bb

Vậy cần đem lai phân tích cây F1 có KG AaBb

F1 đồng tính $\rightarrow$ P: AAbb x aaBB.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 44: Ở bí: Gen A - quả tròn; a - quả dài; Gen B - hoa vàng; b - hoa trắng.

Khi cho lai hai giống bí quả tròn, hoa trắng và quả dài, hoa vàng với nhau thu được F1 đều cho cà chua quả tròn, hoa vàng. Cho F1 lai phân tích được 25% quả tròn, hoa vàng; 25% quả tròn, hoa trắng; 25% quả dài, hoa vàng; 25% quả dài, hoa trắng. Kiểu gen của p phải như thế nào?

- A. P: AABB X aabb.
- B. P: AAbb X aaBB.
- C. P: AaBB X AABb
- D. P: Aabb X aaBB.

Đáp án:

F1 100% quả tròn, hoa vàng (Khác KH bố mẹ) $\rightarrow$ Tròn $\gg$ dài; hoa vàng $\gg$ hoa trắng

F1: A_B_ x aabb

Đời con 1 vàng : 1 trắng $\rightarrow$ cây có KG: Aa x aa

Đời con 1 tròn : 1 dài $\rightarrow$ cây có KG: Bb x bb

Vậy cần đem lai phân tích cây F1 có KG AaBb

F1 đồng tính $\rightarrow$ P: AAbb x aaBB.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 45: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau: Cây mọc từ hạt vàng, nhăn giao phối với cây mọc từ hạt lục, trơn cho hạt vàng, trơn và lục trơn với tỉ lệ 1:1, kiểu gen của 2 cây bố mẹ sẽ là:

- A. Aabb x aabb
- B. AAbb x aaBB
- C. Aabb x aaBb
- D. Aabb x aaBB

Đáp án:

Cây hạt vàng, nhăn x hạt lục, trơn $\rightarrow$ 1 hạt vàng, trơn : 1 lục trơn $\rightarrow$ Loại A, C (tạo KH hạt nhăn bb).

Đời con: 1 vàng : 1 lục $\rightarrow$ P: Aa x aa

Đáp án cần chọn là: D

Câu 46: Phép lai nào cho tỉ lệ kiểu hình ở con lai là 3 : 3 : 1 : 1

- A. AaBb x AaBB
- B. AaBb x aaBb
- C. AaBB x Aabb
- D. Cả 3 phép nêu trên

Đáp án:

Số tổ hợp = $3 + 3 + 1 + 1 = 8 \Rightarrow$ Bố tạo 4 loại giao tử và mẹ tạo 2 loại giao tử hoặc ngược lại

P: AaBb x AaBB

Đáp án cần chọn là: A

Câu 47: Ở chuột Côbay, tính trạng màu lông và chiều dài lông do 2 cặp gen A, a và B, b di truyền phân ly độc lập và tác động riêng rẽ quy định. Tiến hành lai giữa 2 dòng chuột lông đen, dài và lông trắng, ngắn ở thế hệ sau thu được toàn chuột lông đen, ngắn. Có thể kết luận điều gì về kiểu gen của 2 dòng chuột bố mẹ?

- A. Chuột lông đen, dài có kiểu gen đồng hợp
- B. Chuột lông trắng, ngắn có kiểu gen đồng hợp
- C. Cả 2 chuột bố mẹ đều có kiểu gen đồng hợp
- D. Cả 2 chuột bố mẹ đều có kiểu gen dị hợp

Đáp án:

F₁ đồng tính: 100% chuột lông đen, ngắn (khác KH bố mẹ) → lông đen >> lông trắng; ngắn >> dài

→ Cả 2 chuột bố mẹ đều có kiểu gen đồng hợp P: AAbb x aaBB

Đáp án cần chọn là: C

Câu 48: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng; B quy định quả tròn, b quy định quả bầu dục. Khi cho lai hai giống cà chua quả đỏ, dạng bầu dục và quả vàng, dạng tròn với nhau được F₁ đều cho cà chua quả đỏ, dạng tròn. F₁ giao phấn với nhau được F₂ có 901 cây quả đỏ, tròn; 299 cây quả đỏ, bầu dục; 301 cây quả vàng, tròn; 103 cây quả vàng, bầu dục.

Hãy chọn kiểu gen của P phù hợp với phép lai trên trong các trường hợp sau:

- A. P : AABB × aabb
- B. P : Aabb × aaBb
- C. P : AaBB × AABb
- D. P : AAbb × aaBB

Đáp án:

Vì theo đề bài:

- F₂: 901 cây quả đỏ, tròn; 299 cây quả đỏ, bầu; 301 cây quả vàng, tròn; 103 cây quả vàng, bầu dục. Tỷ lệ phân li kiểu hình ở F₂: 9 : 3 : 3 : 1 → F₁ dị hợp hai cặp gen

- F_1 đều cho cà chua quả đỏ, dạng tròn $\rightarrow F_1$ đồng tính

$\rightarrow P$ đỏ, bầu dục và vàng, tròn thuần chủng.

$P: AAbb \times aaBB$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 49: Trong trường hợp trội hoàn toàn, tỷ lệ phân li kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1 xuất hiện ở phép lai nào sau đây?

1. $BbDd \times bbdd$. 2. $Bbdd \times bbDd$
3. $BbDd \times bbDd$. 4. $BbDD \times bbDd$.

Phương án đúng là:

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

Đáp án:

PL1: $BbDd \times bbdd \rightarrow (Bb:bb)(Dd:dd) \rightarrow 1BbDd:1Bbdd:1bbDd:1bbdd \rightarrow$ tỷ lệ kiểu hình 1:1:1:1

PL2: $Bbdd \times bbDd \rightarrow (Bb:bb)(Dd:dd) \rightarrow 1BbDd:1Bbdd:1bbDd:1bbdd \rightarrow$ tỷ lệ kiểu hình 1:1:1:1

PL3: $BbDd \times bbDd \rightarrow (Bb:bb)(3D-:1dd) \rightarrow$ tỷ lệ kiểu hình 3:3:1:1

PL4: $BbDD \times bbDd \rightarrow (Bb:bb)(1DD:1Dd) \rightarrow$ tỷ lệ kiểu hình 1:1

Đáp án cần chọn là: A

Câu 50: Phép lai nào cho tỉ lệ kiểu hình ở con lai F_2 là 9 : 3 : 3 : 1?

- A. $AaBb \times aabb$
B. $AaBb \times AABB$
C. $AaBb \times AaBb$
D. $AAbb \times aabb$

Đáp án:

Tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_2 : 9 : 3 : 3 : 1 $\rightarrow F_1$ dị hợp hai cặp gen

Đáp án cần chọn là: C

Câu 51: Ở lúa:

Gen A: hạt gạo đục, a: hạt gạo trong;

Gen B: hạt chín sớm, b: hạt chín muộn

Hai cặp tính trạng nói trên di truyền không phụ thuộc vào nhau. Cho giao phấn giữa 2 cây lúa, thu được ở F_1 có kết quả sau đây:

480 cây lúa có hạt gạo đục, chín sớm; 485 cây lúa có hạt gạo đục, chín muộn; 475 cây lúa có hạt gạo trong, chín sớm; 482 cây lúa có hạt gạo trong, chín muộn. Kiểu gen của P phải như thế nào?

- A. AaBb X AABB
- B. AaBb X aabb
- C. AaBb X AaBb
- D. AABB X aabb

Đáp án:

Đời con 1 gạo đục: 1 gạo trong $\rightarrow$ Cây có KG: Aa x aa

Đời con 1 chín sớm: 1 chín muộn $\rightarrow$ Cây có KG: Bb x bb

$\rightarrow$ P: AaBb X aabb

Đáp án cần chọn là: B

Câu 52: Phép lai nào sau đây tạo ra được tỉ lệ kiểu hình là 9 : 3 : 3 : 1?

- A. DdBb X DdBb
- B. Ddbb X ddBb
- C. ddBB X DDBB
- D. DDBb X DdBB

Đáp án:

F2 tỉ lệ kiểu hình là: 9 : 3 : 3 : 1 → F1 dị hợp tử 2 cặp gen

→ F1: DdBb X DdBb

Đáp án cần chọn là: A

Câu 53: Ở gà

Gen A: chân cao, a: chân thấp;

Gen B: lông đen, b: lông vàng

Cho gà trống và gà mái giao phối với nhau thu được ở F1 có kết quả như sau:

75 gà chân cao, lông đen : 75 gà chân cao, lông vàng

25 gà chân thấp, lông đen : 25 gà chân thấp, lông vàng

Biết dạng chân và màu sắc lông di truyền độc lập với nhau. Kiểu gen của P phải như thế nào?

- A. AABb X aabb
- B. AABB X Aabb
- C. AaBb X AaBb
- D. AaBb X Aabb

Đáp án:

Đời con 3 chân cao: 1 chân thấp → Gà có KG: Aa x Aa

Đời con 1 lông đen: 1 lông vàng → Bb x bb

→ P: AaBb X Aabb

Đáp án cần chọn là: D

Câu 54: Ở một loài thực vật. Gen T - thân thấp; gen t: thân cao. Gen V: hoa vàng; gen v: hoa tím.

Thực hiện phép lai P người ta thu được kết quả như sau:

90 cây có thân thấp, hoa vàng : 90 cây có thân thấp, hoa tím.

30 cây có thân cao, hoa vàng : 30 cây có thân cao, hoa tím.

Hai cặp tính trạng trên di truyền độc lập. Kiểu gen của P sẽ là:

- A. p : TtVV X Ttvv (thân thấp, hoa vàng X thân thấp, hoa tím).
- B. p : TtVv X Ttvv (thân thấp, hoa vàng X thân thấp, hoa tím),
- C. p : TTVV X ttvv (thân thấp, hoa vàng X thân cao, hoa tím).
- D. p : TTvv X ttvv (thân thấp, hoa tím X thân cao, hoa vàng).

Đáp án:

Đời con 3 thân thấp: 1 thân cao $\rightarrow$ Cây có KG: Tt x Tt

Đời con 1 hoa vàng: 1 hoa tím $\rightarrow$ Vv x vv

$\rightarrow$ P: TtVv X Ttvv (thân thấp, hoa vàng X thân thấp, hoa tím),

Đáp án cần chọn là: B

Câu 55: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau: Phép lai nào dưới đây sẽ cho số kiểu hình nhiều nhất:

- A. AaBb x aabb
- B. AaBb x AaBb
- C. Aabb x aaBb
- D. Tất cả đều đúng

Đáp án:

PL1: AaBb x aabb $\rightarrow$ Số KH chung = (1 vàng: 1 lục) x (1 trơn : 1 nhăn) = 2 x 2 = 4

PL2: AaBb x AaBb $\rightarrow$ Số KH chung = (3 vàng: 1 lục) x (3 trơn : 1 nhăn) = 2 x 2 = 4

PL3: Aabb x aaBb $\rightarrow$ Số KH chung = (1 vàng: 1 lục) x (1 trơn : 1 nhăn) = 2 x 2 = 4

Đáp án cần chọn là: D

Câu 56: Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt lục, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau. Phép lai nào dưới đây sẽ cho kiểu gen và kiểu hình ít nhất:

- A. AABB x AaBb
- B. AABb x Aabb
- C. Aabb x aaBb
- D. AABB x AABb

Đáp án:

$$PL1: \text{Số KG chung} = (1AA : 1Aa) \times (1BB \times 1Bb) = 2 \times 2 = 4$$

$$\text{Số KH chung} = (100\% \text{ vàng}) \times (100\% \text{ trơn}) = 1$$

$$PL2: \text{Số KG chung} = (1AA : 1Aa) \times (1Bb \times 1bb) = 2 \times 2 = 4$$

$$\text{Số KH chung} = (100\% \text{ vàng}) \times (1 \text{ trơn} : 1 \text{ nhăn}) = 1 \times 2 = 2$$

$$PL3: \text{Số KG chung} = (1Aa : 1aa) \times (1Bb \times 1bb) = 2 \times 2 = 4$$

$$\text{Số KH chung} = (1 \text{ vàng} : 1 \text{ lục}) \times (1 \text{ trơn} : 1 \text{ nhăn}) = 2 \times 2 = 4$$

$$PL4: \text{Số KG chung} = (100\% AA) \times (1BB \times 1Bb) = 1 \times 2 = 2$$

$$\text{Số KH chung} = (100\% \text{ vàng}) \times (100\% \text{ trơn}) = 1$$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 57: Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen trội là trội hoàn toàn. Để cho thế hệ sau có hiện tượng đồng tính, thì sẽ có bao nhiêu phép lai giữa các kiểu gen nói trên?

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

Đáp án:

Các phép lai thỏa mãn: AA x AA; AA x aa; AA x Aa; aa x aa

Đáp án cần chọn là: A

Câu 58: Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen trội là trội hoàn toàn. Nếu không phân biệt giới tính, trong quần thể sẽ có bao nhiêu kiểu giao phối khác nhau?

- A. 6 kiểu
- B. 4 kiểu
- C. 2 kiểu
- D. 3 kiểu

Đáp án:

Số KG tạo từ 2 alen là 3

Số kiểu giao phối khác nhau trong quần thể là $3 \times 3 - 3 = 6$ kiểu

Đáp án cần chọn là: A

Câu 59: Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen trội là trội hoàn toàn. Để cho thế hệ sau đồng loạt có kiểu hình trội, thì sẽ có bao nhiêu phép lai giữa các kiểu gen nói trên?

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

Đáp án:

Các phép lai thỏa mãn: AA x AA; AA x aa; AA x Aa

Đáp án cần chọn là: B

Câu 60: Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen trội là trội hoàn toàn. Để cho thế hệ sau đồng loạt có kiểu hình lặn, thì sẽ có bao nhiêu phép lai giữa các kiểu gen nói trên?

- A. 4 phép lai
- B. 3 phép lai
- C. 2 phép lai

D. 1 phép lai

Đáp án:

Các phép lai thỏa mãn: $aa \times aa$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 61: Với 2 alen A và a nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen trội là trội hoàn toàn. Để cho thế hệ sau có hiện tượng phân tính, thì sẽ có bao nhiêu phép lai giữa các kiểu gen nói trên?

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

Đáp án:

Các phép lai thỏa mãn: $Aa \times Aa$, $Aa \times aa$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 62:

B: Hoa kép; b: Hoa đơn.

DD: Hoa đỏ; Dd: Hoa hồng; dd: Hoa trắng.

Phép lai nào không xuất hiện hoa đơn, màu trắng ở thế hệ sau ?

- A. $BbDd \times Bbdd$
- B. $BBDD \times bbdd$; $BBDD \times BBdd$
- C. $Bbdd \times bbdd$
- D. $bbDd \times Bbdd$.

Đáp án:

Hoa đơn, màu trắng có kiểu gen $bbdd$

→ Phép lai không tạo ra kiểu gen $bbdd$ là B. $BBDD \times bbdd$; $BBDD \times BBdd$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 63: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A , I^B , I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A$, $I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B$, $I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A. Xác định kiểu gen quy định nhóm máu của 2 chị em?

- A. $I^A I^O$
- B. $I^A I^B$
- C. $I^B I^O$
- D. $I^A I^A$

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Đáp án cần chọn là: B

Câu 64: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A , I^B , I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A$, $I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B$, $I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A, xác định kiểu gen của chồng người chị?

- A. $I^A I^O$
- B. $I^B I^O$
- C. $I^A I^A$
- D. $I^A I^B$

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Chồng người chị có nhóm máu A sinh con trai nhóm máu B ($I^B I^O$) và con gái nhóm máu A → Người con gái nhận I^A từ bố và từ mẹ → Chồng người chị có KG $I^A I^O$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 65: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A, I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B, I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A, xác định kiểu gen của chồng người em?

- A. $I^A I^O$
- B. $I^B I^O$
- C. $I^A I^A$
- D. $I^A I^B$

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Chồng người em có nhóm máu B sinh con trai nhóm máu A → Người con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố → Chồng người em có KG $I^B I^O$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 66: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A, I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B, I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A. Người con gái nhóm máu A con của người chị có kiểu gen như thế nào?

- A. $I^A I^O$
- B. $I^A I^B$
- C. $I^A I^A$ hoặc $I^A I^O$
- D. $I^A I^A$

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Chồng người chị có nhóm máu A sinh con trai nhóm máu B ($I^B I^O$) và con gái nhóm máu A → Người con gái nhận I^A từ bố và từ mẹ → KG của con gái $I^A I^A$ hoặc $I^A I^O$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 67: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A, I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B, I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu

A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A. Người con trai nhóm máu A con của người em có kiểu gen như thế nào?

- A. $I^A I^O$
- B. $I^A I^B$
- C. $I^A I^A$ hoặc $I^A I^O$
- D. $I^A I^A$

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Chồng người em có nhóm máu B sinh con trai nhóm máu A → Người con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố → Người con trai có KG $I^A I^O$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 68: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A, I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B, I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A. Người con trai nhóm máu B con của người chị có kiểu gen như thế nào ?

- A. $I^B I^O$
- B. $I^B I^B$
- C. $I^B I^B$ hoặc $I^B I^O$
- D. $I^A I^A$

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Chồng người chị có nhóm máu A → sinh con trai nhóm máu B ($I^B I^O$)

Đáp án cần chọn là: A

Câu 69: Người ở nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A , I^B , I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các gen $I^A I^A$, $I^A I^O$, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B$, $I^B I^O$, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$. Hai chị em sinh đôi cùng trứng, người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B và một con gái có nhóm máu A. Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A. Bố mẹ của hai chị em sinh đôi này sẽ có nhóm máu như thế nào?

- A. O và A
- B. A và AB
- C. A và O
- D. Tất cả đều có thể xảy ra

Đáp án:

- Người chị có chồng nhóm máu A sinh được một con trai có nhóm máu B → Con trai nhận I^B từ mẹ và I^O từ bố

- Người em lấy chồng có nhóm máu B sinh được một con trai có nhóm máu A → Con trai nhận I^A từ mẹ và I^O từ bố

→ Hai chị em có nhóm máu AB

Vậy **Bố** mẹ của hai chị em sinh đôi này sẽ có nhóm máu A và AB

Đáp án cần chọn là: B

Câu 70: Ở người, A quy định mắt đen, a: mắt xanh, B: tóc quăn, b: tóc thẳng. Liên quan đến nhóm máu có 4 kiểu hình, trong đó nhóm máu A do gen I^A quy định, nhóm máu B do gen I^B quy định, nhóm O tương ứng với kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB tương ứng với kiểu gen $I^A I^B$. Biết rằng I^A và I^B là trội hoàn toàn so với I^O , các

cặp gen quy định các tính trạng trên nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Với các tính trạng trên số loại kiểu hình khác nhau tối đa có thể có ở người là:

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

Đáp án:

Áp dụng công thức: Số loại KH về màu mắt : 2; Số loại KH về tóc: 2; số loại KH về nhóm máu: 4

→ Số loại kiểu hình khác nhau tối đa có thể có ở người là: $2 \times 2 \times 4 = 16$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 71: Ở người, A quy định mắt đen, a: mắt xanh, B: tóc quăn, b: tóc thẳng. Liên quan đến nhóm máu có 4 kiểu hình, trong đó nhóm máu A do gen I^A quy định, nhóm máu B do gen I^B quy định, nhóm O tương ứng với kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB tương ứng với kiểu gen $I^A I^B$. Biết rằng I^A và I^B là trội hoàn toàn so với I^O , các cặp gen quy định các tính trạng trên nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Số loại kiểu gen khác nhau có thể có về các tính trạng nói trên

- A. 32
- B. 54
- C. 16
- D. 24

Đáp án:

Áp dụng công thức: Số loại KG về màu mắt : 3; Số loại KG về tóc: 3; số loại KG về nhóm máu: 6

→ Số loại kiểu hình khác nhau tối đa có thể có ở người là: $3 \times 3 \times 6 = 54$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 72: Ở người, A quy định mắt đen, a: mắt xanh, B: tóc quăn, b: tóc thẳng. Liên quan đến nhóm máu có 4 kiểu hình, trong đó nhóm máu A do gen I^A quy định, nhóm máu B do gen I^B quy định, nhóm O tương ứng với kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB tương ứng với kiểu gen $I^A I^B$. Biết rằng I^A và I^B là trội hoàn toàn so với I^O , các cặp gen quy định các tính trạng trên nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Bố mắt đen, tóc thẳng, nhóm máu B, mẹ mắt xanh, tóc quăn, nhóm máu A, con mắt đen, tóc thẳng, nhóm máu O. Kiểu gen có thể của bố mẹ là:

- A. bố $AabbI^B I^O$, mẹ $aaBBI^A I^O$
- B. bố $AabbI^B I^O$, mẹ $aaBbI^A I^O$
- C. bố $AAbbI^B I^O$, mẹ $aaBBI^A I^O$
- D. B, C đúng

Đáp án:

P: Mắt đen x mẹ xanh $\rightarrow$ F1: Mắt đen $\rightarrow$ P: Aa x aa

P: tóc thẳng x tóc quăn $\rightarrow$ F1: tóc thẳng $\rightarrow$ P: bb x Bb

P: nhóm máu B x Nhóm máu A $\rightarrow$ F1: Nhóm máu O $\rightarrow$ P: $I^B I^O$ X $I^A I^O$

$\rightarrow$ bố $AabbI^B I^O$, mẹ $aaBbI^A I^O$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 73: Ở người, A quy định mắt đen, a: mắt xanh, B: tóc quăn, b: tóc thẳng. Liên quan đến nhóm máu có 4 kiểu hình, trong đó nhóm máu A do gen I^A quy định, nhóm máu B do gen I^B quy định, nhóm O tương ứng với kiểu gen $I^O I^O$, nhóm máu AB tương ứng với kiểu gen $I^A I^B$. Biết rằng I^A và I^B là trội hoàn toàn so với I^O , các cặp gen quy định các tính trạng trên nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Con của bố mẹ nào có kiểu gen dưới đây sẽ không có kiểu hình: mắt xanh, tóc thẳng, nhóm máu O

- A. bố $AaBbI^A I^O$, mẹ $AabbI^A I^O$
- B. bố $AaBbI^A I^B$, mẹ $aabbI^B I^O$
- C. bố $aaBbI^A I^O$, mẹ $AaBbI^B I^O$
- D. bố $AaBbI^B I^O$, mẹ $AaBbI^O I^O$

Đáp án:

Phép lai B không cho KH đời con có nhóm máu O $\rightarrow$ loại

Đáp án cần chọn là: B

Câu 74: Ở một loài thực vật, gen A qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định hoa trắng. Gen B qui định khả năng tổng hợp được diệp lục trội hoàn toàn so với gen b qui định cây không có khả năng này, cây có kiểu gen đồng lặn bb bị chết ở giai đoạn mầm. Hai cặp gen này nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau. Cho cơ thể dị hợp 2 cặp gen trên tự thụ. Tỷ lệ kiểu hình ở đời con lai là:

- A. 1 đỏ : 1 trắng.
- B. 2 đỏ : 1 trắng,
- C. 3 đỏ : 1 trắng
- D. 100% hoa đỏ.

Đáp án:

P: AaBb x AaBb

Gp: (AB, Ab, aB, ab) x (AB, Ab, aB, ab)

F1: 9A-B- : 3A-bb : 3aaB- : 1aabb

Mà kiểu gen bb bị chết ở giai đoạn mầm, vậy F1 còn lại là: 9A-B- : 3aaB-

Kiểu hình là: 3 đỏ : 1 trắng

Đáp án cần chọn là: C