

## 21 - Luyện tập tương tác gen

**Câu 1.** Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut tương tác bổ sung hình thành nên. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Khi cho hai cây hoa đỏ và hoa trắng lai với nhau được thế hệ  $F_1$  phân li theo tỉ lệ: 1/2 hoa đỏ : 1/2 hoa trắng. Kiểu gen của hai cá thể bố mẹ đem lai là

- A. AaBB x aaBB.
- B. AaBb x Aabb.
- C. AABb x aaBb.
- D. AaBb x AaBB.

**Câu 2.** Cho cây hoa đỏ thuần chủng lai với cây hoa trắng thuần chủng thu được  $F_1$  toàn hoa đỏ. Cho các cây  $F_1$  tự thụ phấn, thu được  $F_2$  có 215 cây hoa trắng và 281 cây hoa đỏ. Tính trạng màu sắc hoa di truyền theo quy luật

- A. Phân li độc lập.
- B. tương tác cộng gộp.
- C. tương tác bổ sung.
- D. trội lặn hoàn toàn.

**Câu 3.** Khi P có n cặp gen dị hợp phân li độc lập cùng tương tác với nhau để hình thành lên một tính trạng, thì sự phân li kiểu hình ở  $F_1$  sẽ là một biến dạng của sự triển khai biểu thức

- A.  $(1 : 2 : 1)^n$ .
- B.  $9 : 3 : 3 : 1$ .
- C.  $9 : 7$ .
- D.  $(3 : 1)^n$ .

**Câu 4.** Ở một loài thực vật, tính trạng về màu sắc hoa do hai gen không alen quy định. Cho cây hoa tím giao phấn với cây hoa tím thu được  $F_1$  có 163 cây hoa tím, 107 cây hoa đỏ và 18 cây hoa trắng. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ cây hoa đỏ ở  $F_1$  dị hợp trong số cây hoa đỏ ở  $F_1$  là

- A.  $2/3$ .
- B.  $3/8$ .
- C.  $1/8$ .
- D.  $1/6$ .

**Câu 5.** Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gen trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B-: hoa đỏ, A-bb và 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. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng.

**Câu 6.** Cho hai dạng bí ngô thuần chủng quả tròn lai với nhau,  $F_1$  100% quả dẹt. Cho  $F_1$  giao phấn với nhau được  $F_2$ : 9 dẹt : 6 tròn : 1 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 : 4 quả tròn : 1 quả dài.
- C. 4 quả dẹt : 3 quả tròn : 1 quả dài.
- D. 2 quả dẹt : 1 quả tròn : 1 quả dài.

**Câu 7.** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai gen không alen tương tác với nhau quy định. Nếu trong kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ; nếu chỉ có một loại alen trội A hoặc B hoặc không có alen trội thì cho kiểu hình hoa trắng. Lai hai cây (P) có hoa trắng thuần chủng với nhau thu được  $F_1$  gồm toàn cây hoa đỏ. Cho cây  $F_1$  lai với cây hoa trắng có kiểu gen đồng hợp lặn về hai cặp gen nói trên thu được  $F_2$ . Biết rằng không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở  $F_2$  là

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

**Câu 8.** Ở ngô, chiều cao thân cây di truyền theo quy luật tương tác gen. Cho 2 giống ngô thân cao giao phấn với nhau thu được tỉ lệ 9 thân cao: 7 thân thấp. Nếu cây thân cao ở thế hệ P lai với cây thân thấp có kiểu gen dị hợp, thu được tỉ lệ kiểu gen:

- A. 2:2:1:1:1:1
- B. 3:6:3:1:2:1
- C. 3 : 1
- D. 9:3:3:1

**Câu 9.** Ở chuột, gen trội A quy định lông màu vàng, một gen trội B khác độc lập với A quy định lông màu đen, khi có mặt cả 2 gen trội trên trong kiểu gen thì chuột có màu xám, chuột có kiểu gen đồng hợp lặn có màu kem. Để chuột F<sub>1</sub> thu được tỷ lệ phân tính 3 chuột xám : 1 chuột đen. Chuột bố, mẹ phải có kiểu gen

- A. AaBB x AABb.
- B. AaBb x AaBB.
- C. AaBB x AAbb.
- D. AaBb x aabb.

**Câu 10.** Ở chuột, gen trội A quy định lông màu vàng, một gen trội B khác độc lập với A quy định lông màu đen, khi có mặt cả 2 gen trội trên trong kiểu gen thì chuột có màu xám, chuột có kiểu gen đồng hợp lặn có màu kem. Để chuột F<sub>1</sub> thu được tỷ lệ phân li kiểu hình là 1 : 1 : 1 : 1. Chuột bố, mẹ phải có kiểu gen

- A. AaBB x AaBb.
- B. AaBb x AaBB.
- C. AaBB x AAbb.
- D. AaBb x aabb.

**Câu 11.** Khi lai 2 thứ bí ngô thuần chủng quả tròn thu được F<sub>1</sub> đồng loạt bí quả dẹt. Cho những cây bí quả dẹt này giao phấn với nhau thu được F<sub>2</sub> có cả bí quả tròn, quả dài và quả dẹt. Sự hình thành tính trạng hình dạng quả bí ngô được chi phối bởi quy luật

- A. tương tác bổ sung.
- B. Phân li độc lập.
- C. Phân li.
- D. trội không hoàn toàn.

**Câu 12.** Khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi một cặp tính trạng tương phản, F<sub>2</sub> 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 13.** Quan hệ nào dưới đây là **không** đúng?

- A. Loại tính trạng chất lượng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.
- B. Kiểu gen quy định giới hạn năng suất giống vật nuôi và cây trồng.
- C. Năng suất là kết quả tác động của cả giống và kỹ thuật.
- D. Loại tính trạng số lượng ít chịu ảnh hưởng của môi trường sống.

**Câu 14.** Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Tương tác gen chính là tương tác giữa các sản phẩm của gen tác động qua lại với nhau để tạo kiểu hình.
- B. Tương tác cộng gộp là cứ có thêm một gen trội trong kiểu gen đều làm tăng biểu hiện kiểu hình lên một chút.

C. Di truyền tương tác gen ra đời đã phủ nhận hoàn toàn học thuyết di truyền của Mendel.

D. Tương tác bổ sung hai gen trội là khi có mặt cả hai gen trội trong kiểu gen thì biểu hiện kiểu hình mới.

**Câu 15.** “Một tính trạng bị chi phối bởi 2 hoặc nhiều cặp gen, trong đó mỗi một gen trội góp phần như nhau vào sự hình thành tính trạng” Đây là nội dung của quy luật

- A. tương tác bổ sung.
- B. phân li.
- C. phân ly độc lập.
- D. tương tác cộng gộp.

**Câu 16.** Ở bí ngô, lai hai thứ bí tròn thuần chủng tròn thu được ở F<sub>1</sub> toàn bí dẹt. Lai phân tích F<sub>1</sub> thu được tỉ lệ 1 bí dẹt : 2 bí tròn : 1 bí dài. Biết rằng không có đột biến xảy ra, tính trạng hình dạng quả bí có thể di truyền theo quy luật di truyền

- A. phân li.
- B. liên kết gen.
- C. tương tác gen.
- D. hoán vị gen.

**Câu 17.** Ở một loài thực vật, hình dạng hoa do sự tương tác bổ sung của 2 gen không alen phân li độc lập nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Biết kiểu gen (A-B-) cho kiểu hình hoa kép, các kiểu gen còn lại cho kiểu hình hoa đơn. Cho cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ được  $F_1$  sau đó cho  $F_1$  giao phấn tự do với nhau cho ra đời  $F_2$ . Có bao nhiêu phép lai cho  $F_2$  với sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 3 kép : 1 đơn ?

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10

**Câu 18.** Người ta cho hai thứ ngô thuần chủng, thân cao giao phấn với thân thấp, thu được  $F_1$  toàn thân cao. Cho các cây  $F_1$  giao phấn với nhau thu được  $F_2$  với 639 cây cao và 491 cây thấp. Chiều cao cây ngô di truyền theo quy luật:

- A. tương tác bổ sung.
- B. tương tác cộng gộp.
- C. phân ly độc lập.
- D. Trội không hoàn toàn.

**Câu 19.** Ở bí ngô, hình dạng quả bí di truyền theo quy luật tương tác gen. Cho 2 giống bí dẹt giao phấn với nhau thu được tỉ lệ 9 bí dẹt : 6 bí tròn : 1 bí dài . Nếu lai phân tích bí dẹt ở thế hệ P, thu được tỉ lệ kiểu hình:

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

**Câu 20.** Lai 2 dòng hoa trắng thuần chủng thu được  $F_1$  toàn hoa đỏ. Cho  $F_1$  lai phân tích, đời lai thu được tỉ lệ 3 hoa trắng: 1 hoa đỏ. Có thể kết luận

- A. hoa hồng là trội hoàn toàn so với hoa trắng.
- B. màu sắc hoa di truyền trội lặn không hoàn toàn.
- C. màu sắc hoa bị chi phối bởi 2 cặp gen tương tác kiểu bổ sung.
- D. màu sắc hoa bị chi phối bởi 2 cặp gen tương tác kiểu cộng gộp.

**Câu 21.** Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai loại alen trội A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một loại alen trội A hoặc B thì cho hoa hồng, còn khi không có alen trội nào thì cho hoa trắng. Cho cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với cây hoa đỏ (P), thu được  $F_1$  gồm 50% cây hoa đỏ và 50% cây hoa hồng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây phù hợp với tất cả các thông tin trên?

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| (1) AAbb × AaBb | (3) AAbb × AaBB | (5) aaBb × AaBB |
| (2) aaBB × AaBb | (4) AAbb × AABb | (6) Aabb × AABb |

Đáp án đúng là:

- A. (2), (4), (5), (6).
- B. (3), (4), (6).
- C. (1), (2), (3), (5).
- D. (1), (2), (4).

**Câu 22.** Có 2 cặp gen không alen cùng tương tác với nhau hình thành nên một tính trạng. Nếu P thuần chủng,  $F_1$  dị hợp về hai cặp gen thì để cơ thể  $F_1$  khi đem lai phân tích cho tỉ lệ kiểu hình là 3 : 1 thì kiểu tương tác giữa hai kiểu gen trên sẽ là

- A. 9 : 6 : 1.
- B. 9 : 3 : 3 : 1.
- C. 9 : 7.
- D. 9 : 3 : 4.

**Câu 23.** Ở ngô tính trạng chiều cao của cây do 3 cặp gen không alen ( $A_1, a_1, A_2, a_2, A_3, a_3$ ), phân li độc lập và cứ mỗi gen trội có mặt trong tổ hợp gen sẽ làm cho cây thấp đi 20 cm. Cây cao nhất có chiều cao 210 cm. Khi giao phấn giữa cây cao nhất và cây thấp nhất, cây lai thu được sẽ có chiều cao là

- A. 90 cm.

B. 150 cm.

C. 120 cm.

D. 160 cm.

**Câu 24.** Ở một loài thực vật, khi cho cơ thể  $F_1$  tự thụ phấn thì thu được  $F_2$  có kiểu hình phân li theo tỷ lệ 9 cao : 7 thấp. Lấy ngẫu nhiên 2 cây thấp lai với nhau. Xác suất đời sau thu được cây thấp có kiểu gen đồng hợp là

A. 17/49.

B. 9/49.

C. 1/16.

D. 1/9.

**Câu 25.** Ở một loài thực vật, cho  $F_1$  tự thụ phấn thì  $F_2$  thu tỉ lệ 9 thân cao : 7 thân thấp. Để đời lai thu tỉ lệ 3 thân cao : 1 thân thấp thì  $F_1$  phải lai với cây có kiểu gen:

A. AABb.

B. aabb.

C. AaBb.

D. aaBb.

**Câu 26.** Ở một loài, chiều cao của cây do 3 cặp gen (A, a; B, b; D, d) cùng quy định, các gen phân li độc lập. Cứ mỗi gen trội có mặt trong kiểu gen làm cho cây thấp đi 5 cm. Cây cao nhất có chiều cao là 100 cm. Khi lai giữa cây thấp nhất với cây cao nhất thu được  $F_1$ , cho  $F_1$  tự thụ thu được  $F_2$ . Trong số những cây  $F_2$  tạo ra, những cây có chiều cao 90 cm chiếm tỉ lệ là

A. 1/18.

B. 1/64.

C. 15/64.

D. 3/16.

**Câu 27.** Trong phép lai một cặp tính trạng người ta thu được tỉ lệ kiểu hình ở con lai là 135 cây hoa tím : 45 cây hoa vàng : 45 cây hoa đỏ và 15 cây hoa trắng. Qui luật di truyền nào sau đây đã chi phối tính trạng màu hoa nói trên?

A. Quy luật trội không hoàn toàn.

B. Quy luật phân li độc lập.

C. Quy luật phân li.

D. Quy luật tương tác bổ sung.

**Câu 28.** Ở một loài thực vật, hình dạng hoa do sự tương tác bổ sung của 2 gen không alen phân li độc lập nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Biết kiểu gen (A-B-) cho kiểu hình hoa kép, các kiểu gen còn lại cho kiểu hình hoa đơn. Cho cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ được  $F_1$  sau đó cho  $F_1$  giao phấn tự do với nhau cho ra đời  $F_2$ . Có bao nhiêu phép lai cho  $F_2$  với kiểu hình 100% đơn ?

A. 7

B. 10

C. 11

D. 12

**Câu 29.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng chiều cao cây do hai gen không alen là A và B cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Trong kiểu gen nếu cứ thêm một alen trội A hay B thì chiều cao cây tăng thêm 10 cm. Khi trưởng thành, cây thấp nhất của loài này có chiều cao 100 cm. Giao phấn (P) cây cao nhất với cây thấp nhất, thu được  $F_1$ , cho các cây  $F_1$  tự thụ phấn. Biết không có đột biến xảy ra, theo lí thuyết, cây có chiều cao 120 cm ở  $F_2$  chiếm tỉ lệ

A. 25,0%.

B. 37,5%.

C. 50,0%.

D. 6,25%.

## ĐÁP ÁN & LỜI GIẢI CHI TIẾT

**Câu 1: A**

A-B-: hoa đỏ, 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào → cây có hoa màu trắng.

Hoa đỏ × hoa trắng → 1 hoa đỏ: 1 hoa trắng

Đáp án phù hợp: AaBB × aaBB.

**Câu 2: C**

Hoa đỏ thuần chủng × hoa trắng thuần chủng → F1 toàn hoa đỏ. Tự thụ phấn → tỷ lệ F2: 215 hoa trắng: 281 hoa đỏ, tỷ lệ 9 đỏ: 7 trắng.

Với tỷ lệ 9:7 → quy luật di truyền là tương tác bổ sung.

**Câu 3: D**

Khi có n cặp gen dị hợp phân li độc lập, tương tác hình thành tính trạng → sự phân li kiểu hình ở F1 là biến dạng của biểu thức:  $(3:1)^n$

**Câu 4: A**

Tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen quy định. Hoa tím × hoa tím → F1 có tỷ lệ 163 hoa tím: 107 hoa đỏ: 18 hoa trắng → tỷ lệ 9 tím: 6 đỏ: 1 trắng.

Tỷ lệ cây hoa đỏ ở F1: 6 cây hoa đỏ có 1 AAbb, 2Aabb, 1 aaBB, 2 aaBb → số cây dị hợp =  $4/6 = 2/3$

**Câu 5: A**

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

P: aaBb × AaBb .

Tính tỷ lệ hoa đỏ (A-B-):  $1/2 \times 3/4 = 3/8$ ; tỷ lệ hoa trắng (aabb):  $1/2 \times 1/4 = 1/8$  hoa trắng → hoa hồng : 4/8

Tỷ lệ 3 đỏ: 1 trắng: 4 hồng.

**Câu 6: B**

Bí ngô thuần chủng quả tròn lai với nhau → 100% quả dẹt. Giao phấn F1 với nhau → 9 dẹt: 6 tròn: 1 dài.

Nếu lai AaBb × Aabb → tỷ lệ A-B-:  $3/4 \times 1/2 = 3/8$  quả dẹt.

Tỷ lệ quả dài:  $1/4 \times 1/2 = 1/8$  quả dài.

Tỷ lệ quả tròn: 4/8

Tỷ lệ : 3 dẹt: 4 quả tròn: 1 quả dài.

**Câu 7: D**

A-B-: hoa đỏ, các kiểu gen khác cho kiểu hình hoa trắng.

Lai hoa trắng thuần chủng → hoa đỏ ( AAbb × aaBB → AaBb)

Cho cây F1 lai hoa trắng đồng hợp lặn (aabb) → tỷ lệ phân ly kiểu hình:

AaBb × aabb → AaBb: Aabb: aaBb: aabb → tỷ lệ 1 đỏ: 3 hoa trắng

**Câu 8: A**

Ở ngô chiều cao cây di truyền theo quy luật tương tác gen. Ngô thân cao giao phấn với nhau → 9 thân cao: 7 thân thấp → thân cao dị hợp AaBb.

Thân cao ở P (AaBb) lai với thân thấp có kiểu gen dị hợp ( Aabb hoặc aaBb) → tỷ lệ kiểu gen (1:2:1)(1:1)

**Câu 9: B**

A-bb: vàng, aaB-: đen, A-B-: màu xám, aabb màu kem.

Thu được tỷ lệ đời con phân tính: 3 chuột xám: A-B-: 1 chuột đen aaB- → kiểu gen của chuột bố mẹ là:

AaBb × AaBB → 6 A-B-: 2 aaB-

**Câu 10: D**

Ở chuột, gen trội A- lông vàng, B-màu đen. Khi có cả 2 gen trội → màu xám, kiểu gen đồng hợp lặn có màu kem.

Để thu được F1 có tỷ lệ 1:1:1:1 → bố mẹ cho giao tử → 4 tổ hợp quy định 4 màu lông khác nhau.

$AaBb \times aabb$

**Câu 11: A**

Phép lai một tính trạng → loại B.

F2 có 3 lớp KH → loại C.

Nếu là trội không hoàn toàn thì Ptc trắng không thể cho ra F1 dẹt → loại D.

**Câu 12: B**

F2 có 16 kiểu tổ hợp giao tử → F1 dị hợp 2 cặp gen. Mà đang xét 1 cặp tính trạng → Quy luật tương tác gen.

**Câu 13: D**

Tính chất chất lượng chủ yếu phụ thuộc vào kiểu gen, tính trạng số lượng chủ yếu phụ thuộc vào môi trường sống.

Kiểu gen quy định giới hạn năng suất giống vật nuôi và cây trồng.

**Câu 14: C**

Tương tác gen là sự tương tác giữa các sản phẩm của gen tác động với nhau để tạo kiểu hình.

Các kiểu tương tác: Bổ sung: khi có mặt cả 2 gen trội → kiểu hình khác khi có mặt 1 trong 2 gen hoặc là gen lặn.

Cộng gộp là cứ thêm 1 gen trội → tăng sự biểu hiện kiểu hình lên 1 chút.

Di truyền tương tác k phủ định học thuyết của Men den và bổ sung thêm học thuyết đó.

**Câu 15: D**

các gen đóng góp như nhau vào việc hình thành tính trạng là đặc trưng của tương tác cộng gộp

**Câu 16: C**

F1 lai phân tích thì đời con thu được 4 tổ hợp

⇒ F1 dị hợp về 2 cặp gen

⇒ tính trạng di truyền theo quy luật tương tác gen

**Câu 17: B**

P dị hợp về 2 cặp gen ⇒ F1 có đầy đủ các kiểu gen

để đời con cho kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 kép : 1 đơn thì chắc chắn bố hoặc mẹ phải tạo AB, và khi đó ta sẽ có được các phép lai phù hợp là :

$AABb \times AaBb$

$AaBB \times AaBb$

$AaBB \times AaBB$

$AABb \times AABb$

$AABb \times aaBb$

$AaBB \times Aabb$

⇒ có 6 phép lai

**Câu 18: A**

xét F2 có tỉ lệ 9 cao : 7 thấp

⇒ F2 có 16 tổ hợp

⇒ F1 dị hợp 2 cặp gen

⇒ tính trạng di truyền theo quy luật tương tác bổ sung

**Câu 19: B**

Quy ước : A-B- : dẹt A-bb : tròn

aabb : dài aaB- : tròn

F1 có 16 tổ hợp ⇒ P dị hợp về 2 cặp gen ( $AaBb$ )

P lai phân tích : AaBb x aabb  
=> Fa: 1 AaBb : 1 Aabb : 1 aaBb : 1 aabb  
=> tỉ lệ kiểu hình 1 dẹt : 2 tròn : 1 dài

**Câu 20: C**

F1 lai phân tích thu đc 3 trắng : 1 đỏ.  $4 = 4 \times 1 \rightarrow$  F1 dị hợp 2 cặp gen.  $\rightarrow$  Tương tác gen.

F1 đỏ  $\rightarrow$  3 trắng : 1 đỏ  $\rightarrow$  Tương tác bổ sung 9:7 (nếu cộng gộp thì F1 đỏ  $\rightarrow$  3 đỏ : 1 trắng)

**Câu 21: D**

A\_B\_ : đỏ. A\_bb, aaB\_ : hồng. aabb : trắng.

P hồng thuần chủng AAbb,aaBB  $\rightarrow$  Loại (5), (6).  $\rightarrow$  Loại A,B,C  $\rightarrow$  Chọn đáp án D.

Thử lại thấy (1),(2),(4) đều thỏa mãn giả thiết.

**Câu 22: C**

ta thấy chỉ có kiểu tương tác bổ sung 9:7 là phù hợp với điều kiện trên

**Câu 23: B**

cây cao nhất có kiểu gen đồng hợp trội, cây thấp nhất có kiểu gen đồng hợp lặn

=> cây lai dị hợp về 3 cặp gen

=> chiều cao của cây lai =  $210 - 3 \cdot 20 = 150$  (cm)

**Câu 24: A**

các cây thấp F2 có tỉ lệ là  $1/7$  AAbb :  $2/7$  Aabb :  $1/7$  aaBB :  $2/7$  aaBb :  $1/7$  aabb

=> tỉ lệ từng loại giao tử là  $2/7$  Ab :  $2/7$  aB :  $3/7$  ab

=> tỉ lệ cây thấp đồng hợp =  $2/7 \cdot 2/7 \cdot 2 + 3/7 \cdot 3/7 = 17/49$

**Câu 25: A**

Đề đòi con thu 3 cao : 1 thấp thì bắt buộc tỉ lệ phân li KG phải là (3:1) x 1 hoặc ngược lại.  $\rightarrow$  chỉ có KG AABb hoặc AaBB thỏa mãn.

**Câu 26: C**

P : cao nhất x thấp nhất  $\rightarrow$  F1 dị hợp 3 cặp gen.

Mỗi gen trội sẽ làm cây thấp đi 5cm.  $\rightarrow$  Cây cao 90cm sẽ có 2alen trội.

$\rightarrow$  Tỉ lệ cây cao 90cm là:  $\frac{C_6^2}{2^6} = \frac{15}{64}$ .

**Câu 27: D**

phép lai 1 cặp tính trạng thu được đời con có tỉ lệ 9:3:3:1

=> tác động bổ sung

=> tương tác gen

**Câu 28: C**

F1 có đầy đủ các kiểu gen, đề đòi F2 100% hoa đơn thì cả bố và mẹ đều không tạo giao tử AB hay bố và mẹ có thể có các kiểu gen AAbb,Aabb,aaBB,aaBb,aabb

Lựa chọn các phép lai không tạo con có kiểu gen A-B- ta thu được 11 phép lai phù hợp

**Câu 29: B**

P: Cây cao nhất x cây thấp nhất  $\rightarrow$  F1:AaBb x AaBb.

Cây cao 120cm có:  $\frac{120 - 100}{10} = 2$  alen trội trong KG.

$\rightarrow$  Tỉ lệ cây cao 120cm là:  $\frac{C_4^2}{2^4} = \frac{3}{8} = 37.5\%$ .