

Câu 6. Một loài thực vật, xét hai cặp gen (Aa và Bb) trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Trong kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định hoa đỏ, có một trong 2 loại alen trội A hoặc B quy định hoa hồng, không có alen trội nào quy định hoa trắng. Cho cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn thu được F₁. Theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F₁ là:

- A. 9: 3: 3: 1. B. 9: 6: 1. C. 9: 3: 4. D. 12: 3: 1.

Câu 7. Đột biến điểm làm thay thế 1 nuclêôtit ở vị trí bất kì của triplet nào sau đây đều không xuất hiện codon kết thúc

- A. 3'AGG5' B. 3'AXA5' C. 3'AAT5' D. 3'AXX5'

Câu 8. Khi nói về tâm động của nhiễm sắc thể, những phát biểu nào sau đây đúng?

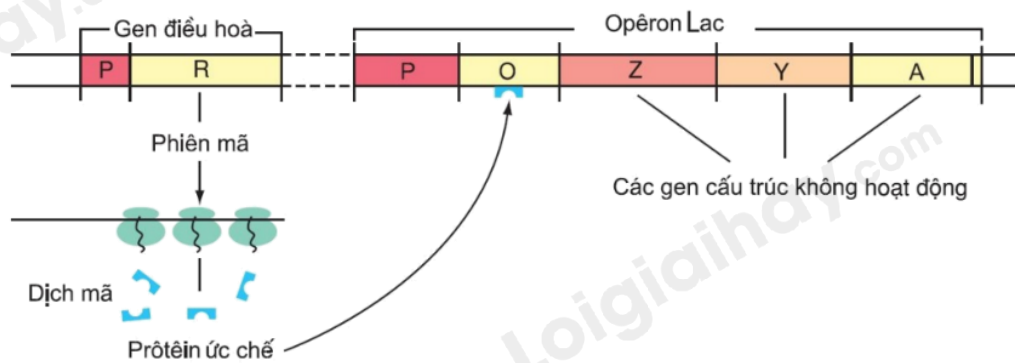
- (1). Tâm động là trình tự nuclêôtit đặc biệt, mỗi nhiễm sắc thể có duy nhất một trình tự nuclêôtit này.
- (2). Tâm động là vị trí liên kết của nhiễm sắc thể với thoi phân bào, giúp nhiễm sắc thể có thể di chuyển về các cực của tế bào trong quy trình phân bào.
- (3). Tâm động bao giờ cũng nằm ở đầu tận cùng của nhiễm sắc thể
- (4). Tâm động là những điểm mà tại đó ADN bắt đầu tự nhân đôi.
- (5). Tùy theo vị trí của tâm động mà hình thái của nhiễm sắc thể có thể khác nhau.

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

Câu 9. Ở một loài thực vật, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Biết rằng không phát sinh đột biến mới và các cây tứ bội giảm phân chỉ cho các giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Cho cây tứ bội có kiểu gen AaaaBbbb tự thụ phấn. Theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là

- A. 35 : 35 : 1 : 1. B. 9 : 3 : 3 : 1.
C. 105 : 35 : 3 : 1. D. 105 : 35 : 9 : 1.

Câu 10. Hình 3 là sơ đồ hoạt động của các gen trong opêrôn Lac. Quan sát hình và cho biết những phát biểu nào sau đây đúng?



Hình 3 . Sơ đồ hoạt động của các gen trong opêron Lac khi môi trường không có lactôzơ

- I. Khi không có lactôzơ, gen điều hòa vẫn được phiên mã.
 - II. Liên kết giữa prôtêin ức chế với vùng O là liên kết đặc hiệu.
 - III. Sự có mặt của lactôzơ làm cho enzym ARN polimeraza không bám được vào vùng P.
 - IV. Các gen Z, Y, A được đóng, mở cùng lúc.
- A.** I, III, IV. **B.** II, III, IV **C.** I, II, III. **D.** I, II, IV.

Câu 11. Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng, 2 cặp gen này phân li độc lập. Phép lai P: Cây thân cao, hoa đỏ × Cây thân cao, hoa đỏ, thu được F₁ gồm 75% cây thân cao, hoa đỏ và 25% cây thân cao, hoa trắng. Cho các cây F₁ giao phần ngẫu nhiên, thu được F₂ có 4 loại kiểu hình. Theo lí thuyết, số cây có 4 alen trội ở F₂ chiếm tỉ lệ

- A.** 3/8 **B.** 9/16 **C.** 9/64 **D.** 1/4

Câu 12. Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Phép lai P: Cây hoa đỏ × Cây hoa đỏ, thu được F₁ gồm toàn cây hoa đỏ. Cho các cây F₁ giao phần ngẫu nhiên, thu được F₂ có cả cây hoa đỏ và cây hoa trắng. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F₂ là

- A.** 3:1 **B.** 15: 1 **C.** 7:1 **D.** 5:3

Câu 13. Một loài thực vật có bộ NST 2n, hợp tử mang bộ NST 4n có thể phát triển thành thể đột biến nào sau đây?

- A.** Thể ba. **B.** Thể một. **C.** Thể tam bội. **D.** Thể tứ bội.

Câu 14. Nếu một đoạn mạch bổ sung của gen ở vi khuẩn có trình tự nuclêôtit như sau:

5'...TAXATGATGXTGTTT...3' thì mARN tương ứng là:

- A.** 3'...AAAXAGXAUXAUGUA...5'.

B. 5'... AUGAUGAUGXUGUUU...3'.

C. 3'...UUUGUXGUAGUAXAU...5'.

D. 5'...AAAXAGXAUXAUGUA...3'.

Câu 15. Có 12000 tế bào giảm phân hình thành giao tử, tần số HVG là 30%. Số tế bào có trao đổi chéo là

A. 6000

B. 1200

C. 7200

D. 6400

Câu 16. Một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng do 1 gen có 2 alen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) đều có kiểu hình trội về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen quy định kiểu hình trội về 1 tính trạng chiếm 50%.

Cho các phát biểu sau:

I. F_1 có 1 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

II. F_1 có 3 loại kiểu gen.

III. F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen bằng tỉ lệ kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

IV. F_1 có số cây mang kiểu hình trội về 2 tính trạng chiếm tỷ lệ lớn hơn so với mỗi loại kiểu hình còn lại.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

Câu 17. Cho cây dị hợp tử về 2 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F_1 . Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F_1 có thể là:

A. 14:1:1:4

B. 1:1:1:1.

C. 3:3:1:1.

D. 19:19:1:1.

Câu 18. Phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel là:

A. Lai xa

B. Lai và phân tích cơ thể lai

C. Lai thuận nghịch

D. Lai phân tích

Câu 19. Khi nói về đột biến gen, kết luận nào sau đây đúng?

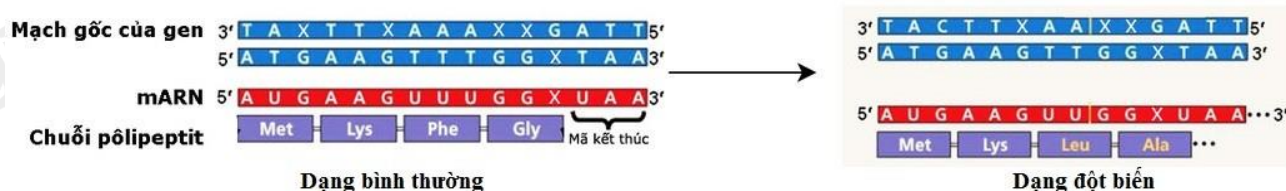
A. Đột biến điểm là đột biến liên quan đến một hoặc một số cặp Nucleotit

B. Đột biến gen tạo ra nhiều tổ hợp gen mới cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa, chọn giống

C. Các dạng đột biến điểm là: mất một cặp nucleotit, thêm một cặp nucleotit, thay thế một cặp nucleotit

D. Đột biến gen chủ yếu có lợi, một số có hại và trung tính cho thể đột biến

Câu 20. Quan sát hình ảnh và cho biết nhận xét nào sau đây là không đúng?



- A. Gen đã bị đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit X-G bằng cặp T-A.
- B. Mã di truyền từ bộ ba đột biến trở về sau sẽ bị thay đổi.
- C. Dạng đột biến gen này được gọi là đột biến dịch khung.
- D. Đột biến đã xảy ra ở bộ ba mã hóa thứ 3 của gen.

Câu 21. Một gen có chiều dài là 4080 Å và có số nuclêôtit loại A chiếm 20% tổng số nuclêôtit của cả gen. Trên mạch 1 của gen có số nuclêôtit loại G là 200 và số nuclêôtit loại A là 320. Số nuclêôtit từng loại trên mạch 1 của gen đó sẽ là

- A. A = 320, T = 160, G = 200, X = 520
- B. A = 320, T = 200, G = 200, X = 320.
- C. A = T = 320, G = X = 200.
- D. A = 320, T = 200, G = 200, X = 480

Câu 22. Cho cây hoa đỏ (P) có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 27 cây hoa đỏ : 37 cây hoa trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số cây hoa trắng ở F₁, số cây đồng hợp 1 cặp gen chiếm tỉ lệ

- A. 12/37.
- B. 18/37.
- C. 7/37
- D. 9/32.

Câu 23. Cho các kết luận sau:

- (1) Kết quả phép lai thuận và phép lai nghịch là giống nhau, trong đó con lai thường mang tính trạng của mẹ, nghĩa là di truyền theo dòng mẹ.
- (2) Các gen ngoài nhân luôn được phân chia đều cho các tế bào trong quá trình phân bào.
- (3) Tính trạng biểu hiện chủ yếu ở nam, ít biểu hiện ở nữ.
- (4) Tính trạng do gen ngoài nhân quy định vẫn sẽ tồn tại khi thay thế nhân tế bào bằng một nhân có cấu trúc di truyền khác.
- (5) Các tính trạng di truyền vẫn tuân theo các quy luật di truyền NST.

Có bao nhiêu kết luận không đúng khi nói về đặc điểm của gen ngoài nhân?

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

Câu 24. Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp tử về cả 3 cặp gen?

- A. AAbbdd.
- B. AaBbDd.

C. AABbDd.

D. aabbdd.

Câu 25. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: $\frac{AB}{ab} X^D X^d \times \frac{AB}{ab} X^D Y$, thu được F₁. Ở F₁ có tổng số ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ và ruồi thân xám, cánh cụt, mắt trắng chiếm 53,75%. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F₁, số ruồi có kiểu gen không thuần chủng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 21/40

B. 6/7

C. 1/7

D. 7/20

Câu 26. Gen D có 3600 liên kết hiđrô và số nuclêôtit loại adenin (A) chiếm 30% tổng số nuclêôtit của gen. Gen D bị đột biến mất 1 cặp A-T thành alen d. Một tế bào có cặp gen Dd nguyên phân một lần, số nuclêôtit mỗi loại mà môi trường nội bào cung cấp cho cặp gen này nhân đôi là

A. A = T = 1199; G = X = 1800.

B. A = T = 1799; G = X = 1200.

C. A = T = 899; G = X = 600.

D. A = T = 1800; G = X = 1200.

Câu 27. Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F₁ đều có quả dẹt. Cho F₁ lai với bí quả tròn được F₂: 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Kiểu gen của bí quả tròn đem lai với bí quả dẹt F₁ là

A. aaBB.

B. aaBb.

C. AAbb.

D. AAbb hoặc aaBB.

Câu 28. Một gen có chiều dài 408nm và số nuclêôtit loại A chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Trên mạch 1 của gen có 200T và số nuclêôtit loại G chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tỷ lệ $G_1/A_1 = 9/14$ II. Tỷ lệ $G_1+T_1/A_1+X_1 = 23/57$ III. Tỷ lệ $A_1+T_1/G_1+X_1 = 3/2$ IV. Tỷ lệ $T+G/A+X = 1$

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 29. Để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng, người ta có thể gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng

A. lặp đoạn

B. đảo đoạn

C. mất đoạn nhỏ

D. chuyển đoạn

Câu 30. Lắp ráp các nucleotit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của phân tử ADN là vai trò của enzym nào?

A. Ligaza

B. ADN polimeraza

C. Enzim tháo xoắn

D. ARN polimeraza

----- Hết -----



THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAHAY.COM

1. A	2. B	3. D	4. A	5. B
6. B	7. A	8. A	9. B	10. D
11. C	12. B	13. D	14. C	15. C
16. B	17. A	18. B	19. C	20. A
21. A	22. A	23. D	24. B	25. C
26. B	27. B	28. A	29. C	30. B

Câu 1

Gen điều hòa không thuộc cấu trúc của operon Lac.

Chọn A

Câu 2

Ở động vật, để nghiên cứu mức phản ứng của một kiểu gen nào đó cần tạo ra các cá thể có kiểu gen giống nhau.

Chọn B

Câu 3

Phát biểu đúng về đột biến đa bội là: D

A sai, bệnh hồng cầu hình liềm do đột biến gen.

B sai, thể ba thể một là đột biến lệch bội.

C sai, nếu 1 số cặp NST không phân li sẽ dẫn tới đột biến lệch bội.

Chọn D

Câu 4

Điểm giống nhau giữa quá trình phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân thực là đều diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.

B sai, dịch mã diễn ra ở tế bào chất

C sai, đều diễn ra sau quá trình nhân đôi.

D sai, phiên mã mới có sự tham gia của ARN polimeraza.

Chọn A

Câu 5

$X^A X^a \times X^A Y \rightarrow X^A X^A : X^A X^a : X^A Y : X^a Y \rightarrow 2$ ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng

Chọn B

Câu 6

$AaBb \times AaBb \rightarrow 9A-B-:3A-bb:3aaB-:1aabb \rightarrow KH: 9$ hoa đỏ: 6 hoa hồng: 1 hoa trắng.

Chọn B

Câu 7

Đột biến điểm là đột biến xảy ra ở 1 cặp nucleotit.

Bộ ba kết thúc gồm 3 codon: 5'UAA3'; 5'UAG3'; 5'UGA3', ta nhận thấy không có X trong đó \rightarrow triplet 3'AGG5' quy định codon 5'UXX3' không thể đột biến để tạo thành codon kết thúc.

Chọn A

Câu 8

Đáp án đúng là : (1), (2), (5)

3 sai, tâm động vị trí tâm động có thể thay đổi \rightarrow NST có nhiều hình dạng và cấu trúc khác nhau

4 sai, điểm bắt đầu nhân đôi là điểm khởi đầu tái bản, tâm động không là vị trí nhân đôi

Chọn A

Câu 9

Xét locus gen số 1:

$Aaaa \times Aaaa \rightarrow (1/2 Aa : 1/2 aa) \times (1/2 Aa : 1/6 aa)$

\rightarrow phân ly kiểu hình 3: 1

Xét locus gen số 2:

$Bbbb \times Bbbb \rightarrow (1/2 Bb : 1/2 bb) \times (1/2 Bb : 1/2 bb)$

\rightarrow phân ly kiểu hình 3:1

Vậy phân ly kiểu hình chung là: $(3:1)(3:1) \leftrightarrow 9:3:3:1$

Chọn B

Câu 10

I. Đúng. Gen R phiên mã cả khi không có lactose

II. Đúng. Prôtêin ức chế của gen R chỉ liên kết với vùng O của operon Lac.

III. Sai. Khi có lactôzơ, ARN liên kết được với vùng P và khởi đầu phiên mã của các gen cấu trúc.

IV. Đúng. Các gen trong cùng một operon được đóng, mở cùng lúc.

Chọn D.

Câu 11

F_1 : 3 thân cao hoa đỏ: 1 thân cao hoa trắng $\rightarrow Bb \times Bb$

Ta thấy F_2 có 4 loại kiểu hình \rightarrow ở F_1 có Aa.

P: $AABb \times AaBb \rightarrow F_1: (1AA:1Aa)(1BB:2Bb:1bb) \leftrightarrow$ tỉ lệ giao tử $(3A:1a)(1B:1b)$

Cho F_1 giao phấn ngẫu nhiên:

$(3A:1a)(1B:1b) \times (3A:1a)(1B:1b)$

Tỉ lệ số cây có 4 alen trội: $AABB = (3/4 A)^2 \times (1/2 B)^2 = 9/64$

Chọn C

Câu 12

Đời F_2 có xuất hiện hoa trắng $\rightarrow F_1$ có cây Aa.

P: $Aa \times AA \rightarrow F_1: 1AA:1Aa \rightarrow$ tỉ lệ giao tử: $3A:1a$

Cho F_1 giao phấn ngẫu nhiên: $(3A:1a)(3A:1a) \rightarrow 9AA:6Aa:1aa$

Kiểu hình: 15 hoa đỏ:1 hoa trắng.

Chọn B

Câu 13

Một loài thực vật có bộ NST $2n$, hợp tử mang bộ NST $4n$ sẽ phát triển thành thể tứ bội

A: Thể ba: $2n + 1$

B: Thể một: $2n - 1$

C: Thể tam bội: $3n$

Chọn D

Câu 14

Mạch gốc: $5' \dots TAXATGATGXTGTTT \dots 3'$

mARN: $3' \dots UUUGUXGUAGUAXAU \dots 5'$

Chọn C

Câu 15

Phương pháp:

Tần số HVG = $1/2$ tỉ lệ tế bào có HVG

Cách giải:

Tỉ lệ tế bào có HVG là: 30% → tỉ lệ tế bào có trao đổi chéo là 60%

Số lượng tế bào có xảy ra trao đổi chéo là: $12000 \times 0,6 = 7200$

Chọn C**Câu 16**

Giả sử 2 cặp gen đó là Aa và Bb

P trội về 2 tính trạng, F₁ có kiểu gen AAbb và aaBB → P dị hợp 2 cặp gen.

Nếu các gen PLĐL thì $AAbb + aaBB = 2 \times 0,25 \times 0,25 = 0,125 \neq \text{đề cho}$ → Hai gen liên kết hoàn toàn, P dị hợp chéo.

P: $Ab//aB \times Ab//aB \rightarrow 1 Ab/Ab : 2 Ab/aB : 1 aB/aB$

I đúng. Chỉ có kiểu gen Ab/aB

II đúng.

III đúng, tỷ lệ đồng hợp 2 cặp gen = tỷ lệ dị hợp 2 cặp gen

IV đúng, tỷ lệ trội về 2 tính trạng chiếm tỷ lệ lớn nhất.

Chọn B**Câu 17**

Cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn có kiểu gen

+ nếu 2 gen PLĐL là 9:3:3:1

+ nếu liên kết hoàn toàn: 1:2:1

+ nếu có HVG phụ thuộc vào tần số HVG

Mặt khác khi cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn tỷ lệ kiểu hình tuân theo công thức: Trội, trội = 0,5 + lặn, lặn → tỷ lệ 14:1:1:4 là phù hợp

Chọn A**Câu 18**

Phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel là lai và phân tích cơ thể lai.

Chọn B**Câu 19**

Phát biểu đúng về đột biến gen là: Các dạng đột biến điểm là: mất một cặp nucleotit, thêm một cặp nucleotit, thay thế một cặp nucleotit

A sai, đột biến điểm liên quan tới 1 cặp nucleotit.

B sai, đột biến gen tạo ra các alen mới.

D sai, đột biến gen đa số là trung tính.

Chọn C

Câu 20

Quan sát hình ta thấy bộ ba UUU mã hóa cho Phe đã bị đột biến trở thành UUG mã hóa cho Leu.

Mã di truyền bị thay đổi từ điểm đột biến → đây là đột biến mất 1 cặp T – A.

A sai.

Chọn A

Câu 21

Phương pháp:

CT liên hệ giữa chiều dài và tổng số nucleotit $L = N/2 \times 3,4$ (Å); $1\text{nm} = 10$ Å, $1\mu\text{m} = 10^4$ Å

$$A = T = A_1 + A_2 = T_1 + T_2 = A_1 + T_1 = A_2 + T_2$$

$$G = X = G_1 + G_2 = X_1 + X_2 = G_1 + X_1 = G_2 + X_2$$

Cách giải:

Tổng số nucleotit của gen là: $N = 2 \times 4080 : 3,4 = 2400$ nucleotit.

Ta có $A = 20\%N = 480 = T$; $G = X = 720$

Trên mạch 1 của gen có $G_1 = 200 \rightarrow X_1 = G - G_1 = 520$

$$A_1 = 320 \rightarrow T_1 = A - A_1 = 160$$

Chọn A

Câu 22

P: AaBbDd × AaBbDd

Hoa đỏ = $27/64 = (3/4)^3 \rightarrow$ A-B-D- hoa đỏ; còn lại là hoa trắng.

Ở F₁ cây hoa trắng đồng hợp 1 cặp gen là: $3 \times 1/4 \times (1/2)^2 = 3/16$

Trong số cây hoa trắng ở F₁, số cây đồng hợp 1 cặp gen chiếm tỉ lệ 12/37.

Chọn A

Câu 23

(1) **sai**, kết quả của phép lai thuận và nghịch là khác nhau

(2) **sai**, các gen ngoài nhân không được phân chia đều cho các tế bào.

(3) **sai**, gen ngoài nhân biểu hiện ở 2 giới như nhau.

(4) **đúng**.

(5) **sai**, các tính trạng sẽ tuân theo quy luật di truyền theo dòng mẹ.

Chọn D**Câu 24**

Cơ thể AaBbDd là cơ thể có kiểu gen dị hợp tử về cả 3 cặp gen.

Chọn B**Câu 25****Phương pháp:**Sử dụng công thức : $A-B- = 0,5 + aabb$; $A-bb/aaB- = 0,25 - aabb$ Giao tử liên kết = $(1-f)/2$; giao tử hoán vị: $f/2$ **Cách giải:**Ta có $A-B-X^D- + A-bbX^dY = (0,5 + aabb) \times 0,75 + (0,25 - aabb) \times 0,25 = 0,5375$ Giải phương trình thu được $aabb = 0,2 = ab_{\text{♀}} \times 0,5 \rightarrow ab_{\text{♀}} = 0,4$ là giao tử liên kết, $f = 20\%$ Ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ: $A-B-X^DX = (0,5 + 0,2aabb) \times 0,5 = 0,35$ $AABBX^DX^D = (0,4 \times 0,5) \times 0,25 = 0,05$ Trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F_1 có số có kiểu gen đồng hợp 3 cặp gen chiếm tỉ lệ $1/7$ **Chọn C****Câu 26****Phương pháp:**CT tính số liên kết hidro : $H = 2A + 3G$ Số nucleotit môi trường cung cấp cho quá trình nhân đôi x lần: $N_{\text{mt}} = N \times (2^x - 1)$ **Cách giải:**Gen D có $H = 2A + 3G = 3600$; $A/G = 2/3 \leftrightarrow A = T = 900$; $G = X = 600$ Gen D bị đột biến thành gen d \rightarrow mất 1 cặp A-T \rightarrow số nucleotide của gen d: $A = 899$, $G = 600$ Dd nguyên phân 1 lần \rightarrow số nucleotide môi trường cung cấp = số nucleotide trong kiểu genDd : $A = 900 + 899 = 1799$, $G = 600 + 600 = 1200$.**Chọn B****Câu 27**

Tỷ lệ kiểu hình ở đời sau: 4 tròn:3 dẹt:1 dài

Có 8 tổ hợp \rightarrow tính trạng do 2 gen tương tác bổ sung

A-B-: dẹt; A-bb/aaB-: tròn; aabb: dài

P: AABB(đẹt) × aabb (dài) → F₁: AaBb (đẹt)

F₁ × quả tròn (A-bb/aaB-) → aabb → cây quả tròn dị hợp: Aabb hoặc aaBb

Chọn B

Câu 28

Phương pháp:

$$A = T = A_1 + A_2 = T_1 + T_2 = A_1 + T_1 = A_2 + T_2$$

$$G = X = G_1 + G_2 = X_1 + X_2 = G_1 + X_1 = G_2 + X_2$$

CT liên hệ giữa chiều dài và tổng số nucleotit $L = N/2 \times 3,4$; $1\text{nm} = 10 \text{ \AA}$, $1\mu\text{m} = 10^4 \text{ \AA}$

Cách giải:

Tổng số nucleotit của gen là: $N = 2 \times L : 3,4 = 2400$

$$\%A = 20\%N \rightarrow A = T = 480; G = X = 720$$

$$\text{Trên mạch 1: } T_1 = 200 \rightarrow A_1 = 480 - 200 = 280$$

$$G_1 = 15\% N/2 = 180 \rightarrow X_1 = 720 - 180 = 540$$

$$\text{Mạch 2 : } A_2 = T_1 = 200 ; G_2 = X_1 = 540 ; T_2 = A_1 = 280 ; X_2 = G_1 = 180$$

Xét các phát biểu :

I. đúng, Tỷ lệ $G_1/A_1 = 180/280 = 9/14$

II. sai, Tỷ lệ $G_1+T_1/A_1+X_1 = (180+200) / (280+540) = 19/41$

III. Sai, Tỷ lệ $A_1+T_1/G_1+X_1 = 480/720 = 2/3$

IV. đúng Tỷ lệ $T+G/A+X = 1$

Chọn A

Câu 29

Để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng, người ta có thể gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng mất đoạn nhỏ.

Chọn C

Câu 30

Lắp ráp các nucleotit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của phân tử ADN là vai trò của enzym ADN polimeraza.

Chọn B