

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 3

MÔN: SINH HỌC – LỚP 12

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Sinh học 12.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh 12.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Sinh 12.

**Câu 1.** Ở một loài thực vật, khi lai cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F<sub>1</sub> toàn cây hoa đỏ. Cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn, thu được F<sub>2</sub> gồm 56,25% cây hoa đỏ và 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây F<sub>1</sub> lai với một trong các cây hoa trắng có kiểu gen dị hợp thì thu được tỷ lệ kiểu hình ở đời con là:

- A. 25% số cây hoa đỏ và 75% số cây hoa trắng
- B. 37,5% số cây hoa đỏ: 62,5% số cây hoa trắng
- C. 37,5% số cây hoa trắng: 62,5% số cây hoa đỏ
- D. 75% số cây hoa đỏ và 25% số cây hoa trắng

**Câu 2.** Có 4000 tế bào giảm phân hình thành giao tử, trong đó có 400 tế bào có xảy ra hoán vị gen. Tần số HVG là

- A. 40%
- B. 5%
- C. 10%
- D. 20%

**Câu 3.** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây có thể làm cho 2 alen của một gen nằm trên 1 NST đơn ?

- A. chuyển đoạn trên 1 NST
- B. mất đoạn
- C. lặp đoạn
- D. đảo đoạn

**Câu 4.** Khi lai 2 cây đậu thơm lưỡng bội thuần chủng có kiểu gen khác nhau (P), thu được F<sub>1</sub> gồm toàn cây hoa đỏ. Cho các cây F<sub>1</sub> giao phấn với nhau, thu được F<sub>2</sub> có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng. Có thể kết luận tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. một gen có 2 alen, trong đó alen quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định hoa trắng.
- B. hai cặp gen phân li độc lập, tương tác với nhau theo kiểu tương tác bổ sung.

C. hai cặp gen liên kết, tương tác với nhau theo kiểu tương tác bổ sung.

D. hai cặp gen phân li độc lập, tương tác với nhau theo kiểu tương tác cộng gộp.

**Câu 5.** Ở một loài thực vật tự thụ phấn bắt buộc, alen A quy định hạt vàng; a quy định hạt xanh. Cho cây mọc từ hạt vàng thuần chủng thụ phấn với cây mọc từ hạt xanh để được  $F_1$ , tiếp tục lấy hạt của cây  $F_1$  đem gieo để được cây  $F_2$ . Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, nhận xét nào sau đây đúng ?

A.  $F_1$  gồm 100 % hạt vàng.

B. Ở  $F_2$  thu được tỉ lệ kiểu hình 3 hạt vàng : 1 hạt xanh

C. Tỉ lệ kiểu gen hạt vàng dị hợp ở  $F_2$  là 50 %

D. Có 3 kiểu gen quy định màu sắc hạt ở  $F_2$

**Câu 6.** Ở một cơ thể động vật có bộ lưỡng bội NST lưỡng bội  $2n = 14$ . Trên mỗi cặp NST chỉ xét 2 cặp gen dị hợp. Biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và mỗi tế bào chỉ có hoán vị gen ở 1 cặp NST. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về các loại giao tử được tạo ra?

I. Số loại giao tử tối đa là 256.

II. Số loại giao tử liên kết là 64.

III. Số loại giao tử hoán vị là 896.

IV. Mỗi tế bào của cơ thể này có thể tạo ra tối đa 4 loại giao tử.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 7.** Một đoạn polipeptit ở sinh vật nhân sơ có trình tự các axit amin như sau:

... Gly – Arg – Lys – Ser ...

Cho biết bảng dưới đây mô tả các anticodon của tARN vận chuyển axit amin:

Axit amin	Anticodon của tARN
Arg	3'UUA5'
Gly	3'XUU5'
Lys	3'UGG5'
Ser	3'GGA5'

Đoạn mạch gốc của gen mã hóa đoạn polipeptit có trình tự:

A. 5'TXXXXATAAAAAG3'

B. 5'XTTTTATGGGGA3'.

C. 5'AGGGGTATTTTX3'

D. 5'GAAAATAXXXXT3'

**Câu 8.** Khi nghiên cứu nhiễm sắc thể ở người, ta thấy những người có nhiễm sắc thể giới tính là XY, XXY hoặc XXXY đều là nam, còn những người có nhiễm sắc thể giới tính là XX, XO hoặc XXX đều là nữ. Có thể rút ra kết luận

- A. sự biểu hiện giới tính chỉ phụ thuộc vào số lượng nhiễm sắc thể giới tính X.
- B. sự có mặt của nhiễm sắc thể giới tính X quyết định giới tính nữ.
- C. gen quy định giới tính nam nằm trên nhiễm sắc thể Y.
- D. nhiễm sắc thể Y không mang gen quy định tính trạng giới tính.

**Câu 9.** Với 3 cặp gen trội lặn hoàn toàn. Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd × aaBBDd sẽ cho ở thế hệ sau

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

**Câu 10.** 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 F<sub>1</sub> gồm 75% cây thân cao, hoa đỏ và 25% cây thân cao, hoa trắng. Cho các cây F<sub>1</sub> giao phấn ngẫu nhiên, thu được F<sub>2</sub> có 4 loại kiểu hình. Theo lí thuyết, số cây có 1 alen trội ở F<sub>2</sub> chiếm tỉ lệ

- A. 9/16
- B. 3/8
- C. 3/32
- D. 1/8

**Câu 11.** Ba loài thực vật có quan hệ họ hàng gần gũi kí hiệu là loài A, loài B và loài C. Bộ NST của loài A là  $2n = 16$ , của loài B là  $2n = 14$  và của loài C là  $2n = 16$ . Các cây lai giữa loài A và loài B được đa bội hóa tạo ra loài D. Các cây lai giữa loài C và loài D được đa bội hóa tạo ra loài E. Theo lí thuyết, bộ NST của loài E có bao nhiêu NST

- A. 54.
- B. 30.
- C. 38.
- D. 46.

**Câu 12.** Một loài thực vật có bộ NST  $2n$ , hợp tử mang bộ NST  $3n$  có thể phát triển thành thể đột biến.

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

**Câu 13.** Phân tích vật chất di truyền của 4 chủng vi sinh vật gây bệnh thì thu được kết quả như sau:



trong đó cây lá nguyên, hoa đỏ chiếm tỉ lệ 40%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng về phép lai trên?

I.  $F_1$  có cây lá nguyên, hoa trắng thuần chủng chiếm tỉ lệ 10%.

II.  $F_1$  có 3 kiểu gen quy định kiểu hình lá nguyên, hoa trắng.

III.  $F_1$  có cây lá xẻ, hoa đỏ chiếm tỉ lệ 20%.

IV. Khoảng cách giữa 2 gen A và B là 40cM.

A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

**Câu 18.** Một gen của vi khuẩn có chiều dài 5440Å và có 3900 liên kết hiđrô. Trên mạch thứ nhất của gen có 500 nucleotit loại A và 300 nucleotit loại G. Số nucleotit loại A và số nucleotit loại G trên mạch thứ hai của gen là

A. A = 400, G = 400

B. A = 500, G = 200

C. A = 400, G = 300

D. A = 900, G = 700.

**Câu 19.** Trong ruột già của tất cả mọi người đều chứa vi khuẩn *Escherichia coli*. Một số người mắc chứng không dung nạp lactose, họ rất cẩn thận - không ăn thức ăn chứa lactose (đường sữa). Ở những người này, operon Lac của *Escherichia coli* có hoạt động hay không và có ảnh hưởng gì đến sự tồn tại của vi khuẩn không?

A. Trong ruột già của những người này không có lactose, do đó operon Lac không cần thiết phải hoạt động. Ở vi khuẩn *Escherichia coli* bình thường chỉ sử dụng lactose để thay thế protein khi môi trường thiếu. Nếu ở ruột không có lactose nhưng vẫn có protein thì chúng vẫn tồn tại bình thường.

B. Trong ruột già của những người này không có lactose, do đó operon Lac không cần thiết phải hoạt động. Ở vi khuẩn *Escherichia coli* bình thường chỉ sử dụng lactose để thay thế glucose khi môi trường thiếu. Nếu ở ruột không có lactose nhưng vẫn có glucose thì chúng vẫn tồn tại bình thường.

C. Trong ruột già của những người này không có lactose, do đó operon Lac không cần thiết phải hoạt động. Ở vi khuẩn *Escherichia coli* bình thường chỉ sử dụng lactose để thay thế lipid khi môi trường thiếu. Nếu ở ruột không có lactose nhưng vẫn có lipid thì chúng vẫn tồn tại bình thường.

D. Trong ruột già của những người này không có lactose, do đó operon Lac không cần thiết phải hoạt động. Ở vi khuẩn *Escherichia coli* bình thường chỉ sử dụng lactose. Nếu ở ruột không có lactose thì chúng không tồn tại.



**Câu 25.** Xét phép lai P: AaBbDd × AaBbDd. Thế hệ F<sub>1</sub> thu được kiểu gen aaBbdd với tỉ lệ:

- A. 1/32                                      B. 1/4                                      C. 1/64                                      D. 1/2

**Câu 26.** Đặc điểm nào sau đây **không** có ở mã di truyền?

- A. Có tính phổ biến                                      B. Có tính thoái hóa  
C. Có tính bổ sung                                      D. Có tính đặc hiệu

**Câu 27.** Ở ruồi giấm, alen A (nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen trên Y) quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Kiểu hình nào sau đây có nhiều loại kiểu gen nhất?

- A. Ruồi đực mắt đỏ                                      B. Ruồi đực mắt trắng.  
C. Ruồi cái mắt đỏ.                                      D. Ruồi cái mắt trắng.

**Câu 28.** Sự trao đổi chéo không cân giữa hai crômatit khác nguồn trong cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng xảy ra ở kì đầu của giảm phân I có thể làm phát sinh các loại đột biến nào sau đây?

- A. Mất đoạn và đảo đoạn nhiễm sắc thể.  
B. Mất đoạn và lặp đoạn nhiễm sắc thể.  
C. Lặp đoạn và chuyển đoạn nhiễm sắc thể.  
D. Lặp đoạn và đảo đoạn nhiễm sắc thể.

**Câu 29.** Loại axit nuclêic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticôđon)?

- A. tARN.                                      B. rARN.                                      C. ADN.                                      D. mARN.

**Câu 30.** Giả sử một phân tử ADN hai mạch dài bằng nhau: mạch thứ nhất có tỉ lệ A: T: G: X lần lượt là 1: 2: 3: 4. Mạch thứ hai của phân tử ADN này có tỉ lệ A: T: G: X lần lượt sẽ là

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

----- Hết -----



## THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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

**Câu 1**

$F_2$  phân li 9 đỏ: 7 trắng  $\rightarrow$  tính trạng do 2 gen tương tác bổ sung.

A-B-: đỏ; A-bb/aaB-/aabb: hoa trắng.

$F_1$  dị hợp về 2 cặp gen:

$AaBb \times AaBb \rightarrow$  hoa trắng  $F_2$ : 1AAbb:2Aabb:1aaBB:2aaBb:1aabb

Khi cho cây hoa đỏ  $F_1$  giao phấn với 1 cây hoa trắng dị hợp:

$AaBb \times Aabb/aaBb \rightarrow$  3 cây hoa đỏ: 5 cây hoa trắng

(VD:  $AaBb \times Aabb \rightarrow (3A-:1aa)(1Bb:1bb)$ )

Hay 37,5% số cây hoa đỏ: 62,5% số cây hoa trắng

**Chọn B****Câu 2****Phương pháp:**

Tần số HVG = 1/2 tỉ lệ tế bào có HVG

**Cách giải:**

Tỉ lệ tế bào có HVG là:  $400/4000 = 0,1 \rightarrow$  tần số HVG:  $0,1/2 = 0,05 = 5\%$

**Chọn B****Câu 3**

Đột biến lặp đoạn có thể làm cho 2 alen của một gen nằm trên 1 NST đơn.

**Chọn C****Câu 4**

$F_2$  phân li 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng đây là tỉ lệ đặc trưng của tương tác bổ sung giữa 2 cặp gen phân li độc lập.



**Chọn D****Câu 5**

P: AA × aa → F<sub>1</sub>: Aa × Aa → F<sub>2</sub>: 1AA : 2Aa : 1aa → Hạt của các cây F<sub>2</sub> (F<sub>3</sub>):

$\frac{1}{4}$  AA →  $\frac{1}{4}$  AA

$\frac{1}{2}$  Aa →  $\frac{1}{8}$  AA :  $\frac{2}{8}$  Aa :  $\frac{1}{8}$  aa

$\frac{1}{4}$  aa →  $\frac{1}{4}$  aa

⇒  $\frac{3}{8}$  AA :  $\frac{2}{8}$  Aa :  $\frac{3}{8}$  aa

**A sai**, hạt trên cây F<sub>1</sub> là thế hệ F<sub>2</sub> → có hạt xanh và hạt vàng.

**B sai**, hạt thu được ở thế hệ F<sub>2</sub> là thế hệ F<sub>3</sub>: 5 hạt vàng: 3 hạt xanh

**C sai**, tỉ lệ kiểu gen hạt vàng dị hợp là 1/4.

**D đúng.**

**Chọn D****Câu 6**

Có 7 cặp NST.

Trong mỗi tế bào chỉ xảy ra hoán vị gen nhiều nhất ở 1 cặp NST tạo ra 2 loại giao tử hoán vị, 2 loại liên kết.

Số giao tử liên kết tối đa là:  $2^7 = 128$  (mỗi cặp cho 2 loại giao tử liên kết)

Số loại giao tử hoán vị tối đa là:  $7C_1 \times 2^7 = 896$

**I sai**. Số loại giao tử tối đa là: 1024.

**II sai**, số loại giao tử liên kết là  $2^7 = 128$

**III đúng.**

**IV đúng**, vì giảm phân có HVG ở 1 cặp NST.

**Chọn B****Câu 7**

Axit amin	Anticodon của tARN	Codon
Arg	3'UUA5'	5'AAU3'
Gly	3'XUU5'	5'GAA3'
Lys	3'UGG5'	5'AXX3'
Ser	3'GGA5'	5'XXU3'

mARN 5'....GAA – AAU- AXX – XXU3'

Chuỗi polipeptit... Gly – Arg – Lys – Ser ...

Mạch mã gốc :3' ....XTT – TTA – TGG – GGA5'

**Chọn C****Câu 8**

Ta thấy khi có NST Y thì giới tính là nam  $\rightarrow$  gen quy định giới tính nam nằm trên nhiễm sắc thể Y.

**Chọn C.****Câu 9**

$AaBbDd \times aaBBDD \rightarrow (Aa:aa) (BB:Bb) (DD:2Dd:1dd)$

Số kiểu gen:  $2 \times 2 \times 3 = 12$

Số kiểu hình: 4

**Chọn A****Câu 10**

$F_1$ : 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 1 alen trội:

$Aabb + aaBb = 2 \times \frac{3}{4} A \times \frac{1}{4} a \times (1/2 b)^2 + (1/4 a)^2 \times 2 \times \frac{1}{2} B \times \frac{1}{2} b = 1/8$

**Chọn D****Câu 11****Phương pháp:**

Lai xa và đa bội hóa tạo ra thể song nhị bội, mang bộ NST lưỡng bội của 2 loài đó.

Bước 1: Xác định bộ NST của con lai giữa loài A và loài B (Loài D)

Bước 2: Xác định bộ NST của con lai giữa loài D và loài C (loài E)

Tính nhanh: Bộ NST của loài E =  $2n_A + 2n_B + 2n_C$ .

**Cách giải:**

Ta có:

Loài A:  $2n_A$ ; Loài B:  $2n_B$ ; Loài C:  $2n_C$ .

Loài A  $\times$  loài B  $\rightarrow$  Loài D:  $2n_A + 2n_B$ .

Loài D giảm phân cho giao tử gồm  $n_A + n_B$

Loài C giảm phân cho giao tử  $n_C$

Loài D × Loài C → Loài E :  $2n_A + 2n_B + 2n_C = 46$  NST.

**Chọn D**

**Câu 12**

Một loài thực vật có bộ NST  $2n$ , hợp tử mang bộ NST  $3n$  sẽ phát triển thành thể tam bội

A: Thể ba:  $2n + 1$

C: Thể một:  $2n - 1$

D: thể tứ bội:  $4n$

**Chọn B**

**Câu 13**

$A=T; G=X \rightarrow$  ADN kép

$A \neq T$  hoặc  $G \neq X \rightarrow$  ADN đơn

$A=U; G=X \rightarrow$  ARN kép

$A \neq U$  hoặc  $G \neq X \rightarrow$  ARN đơn

Từ đây ta có thể kết luận :

I,II, IV đúng, III sai.

Chủng gây bệnh	Loại nucleotit (tỉ lệ %)					KL
	A	T	U	G	X	
Số 1	15	15	0	35	35	ADN kép
Số 2	20	30	0	20	30	ADN đơn
Số 3	22	0	22	27	29	ARN đơn
Số 4	35	35	0	16	14	ADN đơn

**Chọn A**

**Câu 14**

Thể đột biến là cơ thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.

Vậy thể đột biến mang cặp gen aa, bb hoặc cả 2.

Kiểu gen không phải thể đột biến là (AA, Aa)(BB, Bb) → có 4 kiểu gen.

**Chọn B**

**Câu 15**

Trong cơ chế điều hoà hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli, chất cảm ứng lactôzơ làm bất hoạt prôtêin ức chế.

**Chọn B**

**Câu 16**

Sự biểu hiện màu hoa ở loài này ảnh hưởng của nhiệt độ.

**A sai**, không có đột biến gen.

**B sai**, màu sắc do kiểu gen và môi trường tương tác với nhau.

**C sai**, do nhiệt độ và kiểu gen.

**D đúng**.

**Chọn D**

**Câu 17**

$F_1$  có 4 loại kiểu hình  $\rightarrow$  P dị hợp về các cặp gen quy định tính trạng trội:  $Aa; Bb \times Aa; bb$

Lá nguyên, hoa đỏ = 40% =  $AB \times 1 + aB \times 0,5$ ; mà  $AB + aB = 0,5$  (kể cả các gen PLĐL hay liên kết không hoàn toàn)

Ta có hệ phương trình:  $AB \times 1 + aB \times 0,5 = 0,4$ ;  $AB + aB = 0,5 \rightarrow AB = 0,3$ ;  $ab = 0,2$

$\rightarrow$  cây thân cao hoa đỏ dị hợp đều;  $f = 40\%$

P:  $AB//ab \times Ab//ab$ ;  $f = 40\%$

$\leftrightarrow (0,3AB : 0,3ab : 0,2Ab : 0,2aB) (0,5Ab : 0,5ab)$

**I đúng**, lá nguyên, hoa trắng thuần chủng:  $Ab//Ab = 0,2 \times 0,5 = 0,1$

**II sai**, lá nguyên, hoa trắng có 2 loại kiểu gen:  $Ab//Ab$ ;  $Ab//ab$

**III sai**, lá xẻ, hoa đỏ:  $aB//ab = 0,2 \times 0,5 = 0,1$

**IV đúng**.

**Chọn D**

**Câu 18**

**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  $L = N : 2 \times 3,4$  (Å);  $1 \text{ nm} = 10 \text{ Å}$ ,  $1 \mu\text{m} = 10^4 \text{ Å}$

CT tính số liên kết hidro :  $H = 2A + 3G$

**Cách giải:**

Gen có chiều dài 5440 Å  $\rightarrow$  Số nucleotit của gen là:  $N = 2 \times L : 3,4 = 3200$

Gen có 3900 liên kết hidro

$$\rightarrow 2A + 2G = 3200; 2A + 3G = 3900$$

$$\leftrightarrow A = T = 900; G = X = 700$$

Số nucleotit loại A trên mạch 2:  $A_2 = A - A_1 = 900 - 500 = 400$ .

Số nucleotit loại G trên mạch 2:  $G_2 = G - G_1 = 700 - 300 = 400$

**Chọn A.**

### Câu 19

Họ không tiêu hóa được đường lactose  $\rightarrow$  operon Lac ở vi khuẩn *E.coli* không tạo ra enzyme phân giải lactose.

Trong ruột già của những người này không có lactose, do đó operon Lac không cần thiết phải hoạt động. Ở vi khuẩn *Escherichia coli* bình thường chỉ sử dụng lactose để thay thế glucose khi môi trường thiếu. Nếu ở ruột không có lactose nhưng vẫn có glucose thì chúng vẫn tồn tại bình thường.

**Chọn B**

### Câu 20

Tế bào 1 đang có 4 NST kép xếp 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo, đây là kì giữa của giảm phân I, kết thúc phân bào thu được 4 tế bào con (n)

Tế bào 2 đang có 2 NST kép xếp 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo, đây là kì giữa của giảm phân II, kết thúc phân bào thu được 2 tế bào con (n).

**A, B sai**

**C sai**, nếu 2 NST kép A và a di chuyển về 1 cực thì tạo ra tế bào có kiểu gen AaB và b hoặc Aab và B

**D đúng.**

**Chọn D**

### Câu 21

Tác nhân đột biến 5- brom uraxin (5BU) gây ra dạng đột biến thay thế cặp nuclêôtit A-T thành G-X (SGK Sinh 12 trang 20)

**Chọn C**

### Câu 22

Phép lai  $Aa \times aa \rightarrow 1Aa:1aa \rightarrow KH: 1 \text{ cây hoa đỏ} : 1 \text{ cây hoa trắng}$ .

**Chọn B**

### Câu 23

Ở ruồi giấm, con đực không có HVG.

$AB//ab \times XDXd \times AB//ab \times XDY; f = 40\%$

→  $ab//ab \times dY = 0,3 ab \times 0,5 ab \times 0,5 Xd \times 0,5 Y = 3,75\%$

**Chọn B**

**Câu 24**

P thuần chủng có kiểu hình khác nhau.

$F_1 \times M \rightarrow 4$  loại kiểu hình → cây M và  $F_1$  đều phải mang alen a và b →  $F_1$  dị hợp 2 cặp gen.

Tỉ lệ đời con: 3:3:1:1, có 3 trường hợp có thể xảy ra:

TH<sub>1</sub>: Các gen PLĐL:  $AaBb \times aaBb/Aabb \rightarrow$  đời con có 6 loại kiểu gen.

TH<sub>2</sub>: Các gen liên kết với nhau:

+  $AB//ab \times ab//ab \rightarrow (AB:Ab:aB:ab) \times ab \rightarrow 4KG$

+  $AB//ab \times Ab//ab \rightarrow (AB:Ab:aB:ab) (Ab:ab) \rightarrow 7KG$

(Có thể thay cây M là  $aB/ab$  ta vẫn được 7 kiểu gen).

Vậy có thể xảy ra trường hợp 2, xuất hiện 7 kiểu gen ở đời con.

**Chọn B**

**Câu 25**

P:  $AaBbDd \times AaBbDd \rightarrow aaBbdd = 1/4 aa \times 1/2 Bb \times 1/4 dd = 1/32$

**Chọn A**

**Câu 26**

Mã di truyền không có tính bổ sung.

**Chọn C**

**Câu 27**

Ruồi cái mắt đỏ:  $X^A X^A$  hoặc  $X^A X^a$ .

Ruồi cái mắt trắng:  $X^a X^a$

Ruồi đực mắt đỏ:  $X^A Y$

Ruồi đực mắt trắng:  $X^a Y$ .

**Chọn C**

**Câu 28**

Sự trao đổi chéo không cần giữa hai crômatit khác nguồn có thể làm phát sinh đột biến lặp đoạn và mất đoạn.

**Chọn B**

**Câu 29**

tARN là loại axit nucleic mang bộ ba đối mã.

**Chọn A**

**Câu 30**

Theo nguyên tắc bổ sung  $A_1 = T_2$ ;  $T_1 = A_2$ ;  $G_1 = X_2$ ;  $X_1 = G_2$

Trên mạch 1:  $A_1 : T_1 : G_1 : X_1 = 1 : 2 : 3 : 4 = T_2 : A_2 : X_2 : G_1$

Trên mạch 2 :  $A_2 : T_2 : G_2 : X_2 = 2 : 1 : 4 : 3$

**Chọn B**