

CHƯƠNG I: CƠ CHẾ DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ

Câu 1. Người ta sử dụng một chuỗi poli nuclêôtit có $\frac{T + X}{A + G} = 0,25$ làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một chuỗi

poli nuclêôtit bổ sung có chiều dài bằng chiều dài của chuỗi khuôn đó. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại nuclêôtit tự do cần cung cấp cho quá trình tổng hợp này là

- A. A + G = 20%, T + X = 80%. B. A + G = 25%, T + X = 75%.
 C. A + G = 80%, T + X = 20%. D. A + G = 75%, T + X = 25%.

Câu 2. ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Biết rằng các cây tứ bội giảm phân cho giao tử 2n có khả năng thụ tinh bình thường. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa 2 cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAaa và aaaa cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu hình là

- A. 11 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. B. 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.
 C. 35 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. D. 5 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

Câu 4. Biết hàm lượng ADN trong nhân một tế bào sinh tinh của thể lưỡng bội là x. Trong trường hợp phân chia bình thường, hàm lượng ADN nhân của tế bào này đang ở kì sau của giảm phân I là

- A. 0,5x. B. 1x. C. 2x. D. 4x.

Câu 5. ở một loài thực vật, alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Trong một phép lai giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa đỏ có kiểu gen Bb, ở đời con thu được phần lớn các cây hoa đỏ và một vài cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện màu sắc hoa không phụ thuộc vào điều kiện môi trường, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc NST. Cây hoa trắng này có thể là đột biến nào sau đây?

- A. Thể một. B. Thể ba. C. Thể không. D. Thể bốn.

Câu 7. Trong một tế bào sinh tinh, xét 2 cặp NST được kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân, cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

- A. Abb và B hoặc ABB và b. B. ABb và A hoặc aBb và a.
 C. ABB và abb hoặc AAB và aab. D. ABb và a hoặc aBb và A.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về gen cấu trúc?

- A. Phần lớn các gen của sinh vật nhân thực có vùng mã hoá không liên tục, xen kẽ các đoạn mã hoá axit amin (exon) là các đoạn không mã hoá axit amin (intron).
 B. Vùng điều hoà nằm ở đầu 5' của mạch mã gốc của gen, mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình phiên mã.
 C. Gen không phân mảnh là gen có vùng mã hoá liên tục, không chứa các đoạn không mã hoá axit amin (intron).
 D. Mỗi gen mã hoá prôtein điển hình gồm 3 vùng trình tự nuclêôtit: vùng điều hoà, vùng mã hoá, vùng kết thúc.

Câu 9. ở cà độc dược (2n = 24), người ta đã phát hiện được các dạng thể ba ở cả 12 cặp NST. Các thể ba này

- A. có số lượng NST trong tế bào xôma khác nhau và có kiểu hình khác nhau.
 B. có số lượng NST trong tế bào xôma giống nhau và có kiểu hình giống nhau.
 C. có số lượng NST trong tế bào xôma khác nhau và có kiểu hình giống nhau.
 D. có số lượng NST trong tế bào xôma giống nhau và có kiểu hình khác nhau.

Câu 10. Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình dịch mã ở tế bào nhân thực như sau:

- (1) Bộ ba đối mã của phức hợp Met - tARN (UAX) gắn bổ sung với codon mở đầu (AUG) trên mARN.
- (2) Tiểu đơn vị lớn của ribôxôm kết hợp với tiểu đơn vị bé tạo thành ribôxôm hoàn chỉnh.
- (3) Tiểu đơn vị bé của ribôxôm gắn với mARN ở vị trí nhận biết đặc hiệu.
- (4) Codon thứ hai trên mARN gắn bổ sung với anticodon của phức hệ aa₁-tARN (aa₁: axit amin đứng liền sau axit amin mở đầu).
- (5) Ribôxôm dịch đi một codon trên mARN theo chiều 5' - 3'.
- (6) Hình thành liên kết peptit giữa axit amin mở đầu và aa₁.

Thứ tự đúng của các sự kiện diễn ra trong giai đoạn mở đầu và giai đoạn kéo dài chuỗi polipeptit là

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

Câu 11. Theo Mônô và Jacôp, các thành phần cấu tạo của Operon Lac gồm:

- A. gen điều hoà, nhóm gen cấu trúc, vùng khởi động (P).
 B. vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc, vùng khởi động (P).
 C. gen điều hoà, nhóm gen cấu trúc, vùng vận hành (O).
 D. gen điều hoà, nhóm gen cấu trúc, vùng vận hành (O), vùng khởi động (P).

Câu 12. Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là không đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
 B. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
 C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADNpolimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
 D. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 13. Có 3 tế bào sinh tinh của một cá thể có kiểu gen AaBbddEe tiến hành giảm phân bình thường hình thành tinh trùng. Số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra là

- A. 8. B. 6. C. 4. D. 2.

Câu 14. ở ngô, bộ NST $2n = 20$. Có thể dự đoán số lượng NST đơn trong một tế bào của thể bốn đang ở kì sau của quá trình nguyên phân là

- A. 80. B. 20. C. 22. D. 44.

Câu 15. Trong mô hình cấu trúc của Opêron Lac, vùng vận hành là nơi

- A. mang thông tin quy định cấu trúc prôtêin ức chế.
 B. prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.
 C. chứa thông tin mã hoá các axit amin trong phân tử prôtêin cấu trúc.
 D. ARN poli meraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

Câu 16. Một nhóm tế bào sinh tinh chỉ mang đột biến cấu trúc ở hai NST thuộc hai cặp tương đồng số 3 và số 5. Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ loại giao tử không mang NST đột biến trong tổng số giao tử là

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

Câu 17. Khi nghiên cứu NST ở người, ta thấy những người có NST giới tính là XY, XXY hoặc XXXY đều là nam, còn những người có NST giới tính là XX, XO hoặc XXX đều là nữ. Có thể rút ra kết luận

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

Câu 18. Một phân tử mARN dài 2040 Å được tách ra từ vi khuẩn E. coli có tỉ lệ các loại nuclêôtit A, G, U và X lần lượt là 20%, 15%, 40% và 25%. Người ta sử dụng phân tử mARN này làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một đoạn ADN có chiều dài bằng chiều dài phân tử mARN. Tính theo lí thuyết, số lượng nuclêôtit mỗi loại cần phải cung cấp cho quá trình tổng hợp một đoạn ADN trên là:

- A. G = X = 360. A = T = 240. B. G = X = 320. A = T = 280.
 C. G = X = 240. A = T = 360. D. G = X = 280. A = T = 320.

Câu 19. Có 8 phân tử ADN tự nhân đôi một số lần bằng nhau đã tổng hợp được 112 mạch polinuclêôtit mới lấy nguyên liệu hoàn toàn từ môi trường nội bào. Số lần tự nhân đôi của mỗi phân tử ADN trên là

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 3.

Câu 21. Bằng phương pháp tế bào học, người ta xác định được trong các tế bào sinh dưỡng của một cây đều có 40 NST và khẳng định cây này là thể tứ bội (4n). Cơ sở khoa học của khẳng định trên là

- A. khi so sánh về hình thái và kích thước của các NST trong tế bào, người ta thấy chúng tồn tại thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm 4 NST giống nhau về hình dạng và kích thước.
 B. các NST tồn tại thành cặp tương đồng gồm 2 chiếc có hình dạng, kích thước giống nhau.
 C. cây này sinh trưởng nhanh, phát triển mạnh và có khả năng chống chịu tốt.
 D. số NST trong tế bào là bội số của 4 nên bộ NST $1n = 10$ và $4n = 40$.

Câu 22. Bộ ba đối mã (anti côđon) của tARN vận chuyển axit amin metiônin là

- A. 5'XAU3'. B. 3'XAU5'. C. 3'AUG5'. D. 5'AUG3'.

Câu 23. Một loài thực vật có bộ NST $2n = 14$. Số loại thể một kép ($2n - 1 - 1$) có thể có ở loài này là

- A. 21. B. 42. C. 7. D. 14.

Câu 24. ở sinh vật nhân thực, vùng đầu mút của NST

- A. có tác dụng bảo vệ các NST cũng như làm cho các NST không dính vào nhau.
 B. là những điểm mà tại đó phân tử ADN bắt đầu được nhân đôi.
 C. là vị trí duy nhất có thể xảy ra trao đổi chéo trong giảm phân.
 D. là vị trí liên kết với thoi phân bào giúp NST di chuyển về các cực của tế bào.

Câu 25. Khi nói về cơ chế di truyền ở sinh vật nhân thực, trong điều kiện không có đột biến xảy ra, phát biểu nào sau đây là không đúng?

- A. Trong phiên mã, sự kết cặp các nuclêôtit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nuclêôtit trên mạch mã gốc ở vùng mã hoá của gen.
 B. Trong tái bản ADN, sự kết cặp các nuclêôtit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nuclêôtit trên mỗi mạch đơn.
 C. Trong dịch mã, sự kết cặp các nuclêôtit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nuclêôtit trên phân tử mARN.
 D. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị tái bản.

Câu 26. Phân tử ADN ở vùng nhân của vi khuẩn E. coli chỉ chứa N^{15} phóng xạ. Nếu chuyển những vi khuẩn E. coli này sang môi trường chỉ có N^{14} thì mỗi tế bào vi khuẩn E. coli này sau 5 lần nhân đôi sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử ADN ở vùng nhân hoàn toàn chứa N^{14} ?

- A. 30. B. 8. C. 16. D. 32.

Câu 27 Một trong những đặc điểm khác nhau giữa quá trình nhân đôi ADN ở sinh vật nhân thực với quá trình nhân đôi ADN ở sinh vật nhân sơ là

- A. số lượng các đơn vị nhân đôi. B. nguyên liệu dùng để tổng hợp.
C. chiều tổng hợp. D. nguyên tắc nhân đôi.

Câu 28 Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, các cây tứ bội đều tạo giao tử $2n$ có khả năng thụ tinh. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa hai cây tứ bội đều có kiểu gen AAaa cho đời con có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{2}{9}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{17}{18}$. D. $\frac{4}{9}$.

Câu 29 :Gen A ở sinh vật nhân sơ dài 408 nm và có số nuclêôtit loại timin nhiều gấp 2 lần số nuclêôtit loại guanin. Gen A bị đột biến điểm thành alen a. Alen a có 2798 liên kết hiđrô. Số lượng từng loại nuclêôtit của alen a là:

- A. A = T = 799; G = X = 401. B. A = T = 801; G = X = 400.
C. A = T = 800; G = X = 399. D. A = T = 799; G = X = 400.

Câu 30 Cho các thông tin sau đây :

- (1) mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp prôtêin.
- (2) Khi ribôxôm tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã hoàn tất.
- (3) Nhờ một enzym đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit vừa tổng hợp.
- (4) mARN sau phiên mã được cắt bỏ intron, nối các êxôn lại với nhau thành mARN trưởng thành.

Các thông tin về sự phiên mã và dịch mã đúng với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là

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

Câu 31 Khi nói về thể đa bội, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Thể dị đa bội có thể sinh trưởng, phát triển và sinh sản hữu tính bình thường.
B. Thể dị đa bội thường gặp ở động vật, ít gặp ở thực vật.
C. Thể dị đa bội có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài mới.
D. Thể dị đa bội được hình thành do lai xa kết hợp với đa bội hóa.

Câu 32 Ở một loài thực vật, xét cặp gen Bb nằm trên nhiễm sắc thể thường, mỗi alen đều có 1200 nuclêôtit. Alen B có 301 nuclêôtit loại adenin, alen b có số lượng 4 loại nuclêôtit bằng nhau. Cho hai cây đực có kiểu gen Bb giao phần với nhau, trong số các hợp tử thu được, có một loại hợp tử chứa tổng số nuclêôtit loại guanin của các alen nói trên bằng 1199. Kiểu gen của loại hợp tử này là:

- A. Bbbb B. BBbb C. Bbb D. BBb

Câu 34 Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
C. Gen điều hòa R tổng hợp prôtêin ức chế.
D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 35 Ở một loài động vật, người ta đã phát hiện 4 nòi có trình tự các gen trên nhiễm sắc thể số III như sau:

Nòi 1 : ABCDEFGHI ; nòi 2: HEFBAGCDI; nòi 3: ABFEDCGHI; nòi 4: ABFEHGCDI

Cho biết nòi 1 là nòi gốc, mỗi nòi còn lại được phát sinh do một đột biến đảo đoạn. Trình tự đúng của sự phát sinh các nòi trên là:

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

Câu 36 Ở một loài thực vật, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Dùng cônixin xử lí các hạt của cây lưỡng bội (P), sau đó đem gieo các hạt này thu được các cây F_1 . Chọn ngẫu nhiên hai cây F_1 cho giao phần với nhau, thu được F_2

gồm 1190 cây quả đỏ và 108 cây quả vàng. Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến, các cây tứ bội đều tạo giao tử $2n$ có khả năng thụ tinh. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen của F_2 là:

- A. 5 AAA : 1AAa : 5 Aaa : 1 aaa B. 1 AAA : 5 AAa : 5 Aaa : 1 aaa
C. 5 AAA : 1 AAa : 1 Aaa : 5 aaa D. 1 AAA : 5 AAa : 1Aaa : 5 aaa

Câu 37 .Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc theo gen có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là :

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

Câu 39 .Ở người, những bệnh, hội chứng nào sau đây liên quan đến đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

- A. Bệnh pheninkêto niệu, bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm.
- B. Bệnh ung thư máu ác tính, hội chứng tiếng mèo kêu.
- C. Bệnh máu khó đông, hội chứng Tócno.
- D. Bệnh bạch tạng, hội chứng Đào.

Câu 40 Gen B có 900 cặp nuclêôtit loại adenin (A) và có tỉ lệ $\frac{A+T}{G+X} = 1,5$. Gen B bị đột biến dạng thay thế

một cặp G-X bằng một cặp A-T trở thành alen b. Tổng số liên kết hiđrô của alen b là

- A. 3599
- B. 3601
- C. 3899
- D. 3600

Câu 41. Ở một loài thực vật, từ các dạng lưỡng bội người ta tạo ra các cá thể tứ bội có kiểu gen sau:

- (1) Aaaa; (2) AAAa; (3) Aaaa; (4) aaaa

Trong điều kiện không phát sinh đột biến gen, những thể tứ bội có thể được tạo ra bằng cách đa bội hóa bộ nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội là:

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

Câu 42. Biết các bộ ba trên mARN mã hóa các axit amin tương ứng như sau: 5'XGA3' mã hóa axit amin Acginin, 5'UXG3' và 5'AGX3' cùng một đoạn mã hóa axit amin Xêrin, 5'GXU3' mã hóa axit amin Alanin. Biết trình tự các nuclêôtit ở một đoạn trên mạch gốc của vùng mã hóa ở một gen cấu trúc của sinh vật nhân sơ là 5'GXTTXGXGATXG3'. Đoạn gen này mã hóa cho 4 axit amin, theo lí thuyết, trình tự các axit amin tương ứng với quá trình dịch mã là:

- A. Acginin-Xêrin-Alanin-Xêrin
- B. Xêrin-Acginin-Alanin-Acginin
- C. Xêrin-Alanin-Xêrin-Acginin
- D. Acginin-Xêrin-Acginin-Xêrin.

Câu 43. Một gen có chiều dài 510 nm và trên mạch của gen có A + T = 600 nuclêôtit. Số nuclêôtit mỗi loại của gen trên là:

- A. A = T = 1200; G = X = 300
- B. A = T = 300; G = X = 1200

- C. A = T = 900; G = X = 600
- D. A = T = 600; G = X = 900

Câu 44. Giả sử ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 6$, các cặp nhiễm sắc thể tương đương đồng được kí hiệu là Aa, Bb và Dd. Trong các dạng đột biến lệch bội sau đây, dạng nào là thể một?

- A. AaBbDdd.
- B. AaaBb.
- C. AaBb.
- D. AaBbd.

Câu 45. Cho một số bệnh và hội chứng di truyền ở người:

- (1) Bệnh pheninkêto niệu.
- (2) Hội chứng Đào.
- (3) Hội chứng Tócno.
- (4) Bệnh máu khó đông.

Những bệnh hoặc hội chứng do đột biến gen là

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

Câu 46. Một tế bào sinh dưỡng của thể một kép đang ở kỳ sau nguyên phân, người ta đếm được 44 nhiễm sắc thể. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường của loài này là

- A. $2n = 46$.
- B. $2n = 42$.
- C. $2n = 24$.
- D. $2n = 22$.

Câu 47. Nếu nuôi cấy một tế bào *E. Coli* có một phân tử ADN ở vùng nhân chỉ chứa N^{15} phóng xạ chưa nhân đôi trong môi trường chỉ có N^{14} , quá trình phân chia của vi khuẩn tạo ra 4 tế bào con. Số phân tử ADN ở vùng nhân của các *E.coli* có chứa N^{15} phóng xạ được tạo ra trong quá trình trên là :

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

Câu 48. Giả sử trong một tế bào sinh tinh có bộ nhiễm sắc thể được kí hiệu là 44A + XY. Khi tế bào này giảm phân gặp các cặp nhiễm sắc thể thường thì phân li bình thường, cặp nhiễm sắc thể giới tính không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là :

- A. 22A và 22A + XX.
- B. 22A + XX và 22A + YY.
- C. 22A + X và 22A + YY.
- D. 22A + XY và 22A.

Câu 49. Mô tả nào sau đây là đúng với cơ chế gây đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể?

- A. Một đoạn của nhiễm sắc thể nào đó đứt ra rồi gắn vào nhiễm sắc thể của cặp đương đồng khác.
- B. Các đoạn không tương đồng của cặp nhiễm sắc thể tương đồng đứt ra và trao đổi đoạn như nhau.
- C. Hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau trao đổi cho nhau những đoạn không tương đồng.
- D. Một đoạn nhiễm sắc thể nào đó đứt ra rồi đảo ngược 180^0 và nối lại.

Câu 50. Cho các thông tin về đột biến sau đây:

- (1)- Xảy ra ở cấp độ phân tử, thường có tính thuận nghịch.
- (2)- Làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
- (3)- Làm mất một hoặc nhiều phân tử ADN
- (4)- Làm xuất hiện những alen mới trong quần thể.

Các thông tin nói về đột biến gen là

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

Câu 51. Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây làm thay đổi số lượng gen trên một nhiễm sắc thể?

A. Đột biến mất đoạn B. Đột biến đảo đoạn C. Đột biến lệch bội D. Đột biến đa bội

Câu 52. Mỗi gen mã hóa prôtêin điển hình gồm 3 vùng trình tự nuclêtit. Vùng điều hòa nằm ở

- A. Đầu 5' của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc dịch mã.
- B. Đầu 3' của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc phiên mã.
- C. Đầu 3' của mã mạch gốc, có chức năng khởi động và điều hòa phiên mã.
- D. Đầu 5' của mã mạch gốc, có chức năng khởi động và điều hòa phiên mã.

Câu 53. Khi nói về nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến gen, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Đột biến gen phát sinh do tác động của các tác nhân lí hóa ở môi trường hay do các tác nhân sinh học.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, sự có mặt của bazonitơ dạng hiếm có thể phát sinh đột biến gen.
- C. Tần số phát sinh đột biến gen không phụ thuộc vào liều lượng, cường độ của tác nhân gây đột biến.
- D. Đột biến gen được phát sinh chủ yếu trong quá trình nhân đôi AND.

Câu 54. Cho các tật và hội chứng di truyền sau đây ở người:

- (1)- Tật dính ngón tay 2 và 3.
- (2)- Hội chứng Đào.
- (3)- Hội chứng Claiphentơ.
- (4)- Hội chứng Etuốt.

Các tật và hội chứng di truyền do đột biến xảy ra ở nhiễm sắc thể giới tính là:

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

1A	2D	3A	4C	5A	6D	7D	8B	9D	10A	11B	12A	13B	14D	15B
16B	17B	18C	19D	20B	21A	22A	23A	24A	25C	26A	27A	28C	29D	30C
31B	32A	33D	34C	35A	36B	37D	38B	39B	40A	41A	42D	43D	44D	45D
46C	47D	48D	49D	50C	51A	52C	53C	54A	55	56	57	58	59	60