

Câu 1 (ID: 172593) Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, mức cấu trúc nào sau đây có đường kính 11 nm?

- A. Sợi cơ bản
B. Sợi nhiễm sắc (sợi chất nhiễm sắc)
C. Vùng xếp cuộn (siêu xoắn)
D. Cromatit

Câu 2 (ID: 172597) Trong chọn giống, để loại bỏ 1 gen có hại ra khỏi nhóm gen liên kết người ta thường gây đột biến

- A. lặp đoạn lớn NST
B. Mất đoạn nhỏ NST
C. Lặp đoạn nhỏ NST
D. Đảo đoạn NST

Câu 3 (ID: 172600) Ở một loài thú, locut gen quy định màu sắc lông gồm hai alen, trong đó các kiểu gen khác nhau về locut này quy định các kiểu hình khác nhau, locut gen quy định màu mắt gồm hai alen; alen trội là trội hoàn toàn. Hai locut này cùng nằm trên một cặp NST thường. Cho biết không xảy ra đột biến, theo lý thuyết số loại kiểu gen và số kiểu hình tối đa về hai locut trên là:

- A. 10 kiểu gen và 6 kiểu hình
B. 10 kiểu gen và 4 kiểu hình
C. 9 kiểu gen và 6 kiểu hình
D. 9 kiểu gen và 4 kiểu hình

Câu 4 (ID: 172613) 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 được tạo ra là:

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

Câu 5 (ID: 172614) Nhận định nào sau đây là đúng

- A. Tính trạng số lượng có mức phản ứng hẹp, tính trạng chất lượng có mức phản ứng rộng
B. Bố mẹ truyền cho con alen để tạo kiểu gen
C. Mức phản ứng của các gen trong một kiểu gen là như nhau
D. Bố và mẹ truyền cho con kiểu hình

Câu 6 (ID: 172618) Trong phép lai AaBb Dd EE x AABbDdEe. Biết một gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. tỉ lệ kiểu hình A-bbD-E- của đời con là:

- A. 3/8
B. 27/64
C. 81/128
D. 3/16

Câu 7 (ID: 172619) Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do gen nằm trong tế bào chất quy định. Lấy phần của cây hoa trắng thụ phấn cho cây hoa đỏ (P) thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn thu được cây F₂. Theo lý thuyết, kiểu hình ở F₂ gồm

- A. 75 % cây hoa đỏ và 25 % cây hoa trắng
B. 50 % cây hoa đỏ và 50 % cây hoa trắng
C. 100% cây hoa trắng
D. 100 % cây hoa đỏ

Câu 8 (ID: 172627) Ba gen chứa N¹⁵ cùng nhân đôi một số lần như nhau trong môi trường chứa N¹⁴ tạo ra 90 chuỗi polinucleotit chứa N¹⁴. Số lần nhân đôi của mỗi gen là:

- A. 4
B. 6
C. 7
D. 5

Câu 9 (ID: 172630) Cơ sở tế bào học của phương pháp nuôi cấy mô, tế bào dựa trên

- A. Sự nhân đôi và phân li đồng đều của các NST trong giảm phân
B. Sự nhân đôi và phân li đồng đều của các NST trong nguyên phân

C. Sự nhân đôi và phân li đồng đều của các NST trong nguyên phân và giảm phân

D. Quá trình phiên mã và dịch mã ở tế bào con giống với tế bào mẹ

Câu 10 (ID: 172633) Cho các thông tin sau :

1. mARN sau phiên mã được sử dụng trực tiếp làm mạch khuôn để tổng hợp protein
2. Khi riboxom tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã kết thúc
3. Nhờ 1 enzyme đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi polipeptit vừa tổng hợp
4. mARN sau phiên mã phải được cắt bỏ intron, nối các exon lại với nhau tạo 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. 2 và 4 B. 1 và 4 C. 3 và 4 D. 2 và 3

Câu 11 (ID: 172640) Khi nói về quá trình nhân đôi AND ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây không đúng

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

Câu 12 (ID: 172642) Trong điều kiện không xảy ra đột biến

- 1- Cặp NST giới tính luôn tồn tại thành cặp tương đồng ở giới cái.
- 2- Cặp NST giới tính, ở vùng tương đồng gen tồn tại thành từng cặp alen
- 3- Cặp NST giới tính chứa gen quy định tính trạng thường ở vùng không tương đồng
- 4- Gen trên Y không có alen trên X truyền cho giới cái ở động vật có vú
- 5- Ở người gen trên X không có alen trên Y tuân theo quy luật di truyền chéo

Số kết luận đúng

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

Câu 13 (ID: 172646) Cho cơ thể tam bội có kiểu gen AaaBBb tự thụ phấn, theo lý thuyết số kiểu gen được tạo ra ở đời con là :

- A. 256 B. 81 C. 18 D. 100

Câu 14 (ID: 172649) Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi AND và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là :

- A. đều được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.
- B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki
- C. đều có sự xúc tác của enzyme ADN pôlimeraza.
- D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử AND

Câu 15 (ID: 172657) Cho một quần thể tự thụ phấn gồm 200 cá thể có kiểu gen AA : 400 cá thể có kiểu gen Aa : 400 cá thể có kiểu gen aa. Cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F3 là :

- A. 0,16 AA + 0,48 Aa + 0,36 aa C. 0,36 AA + 0,48 Aa + 0,16 aa
- B. 0,375 AA + 0,05 Aa + 0,575 aa D. 0,375 Aa + 0,05 AA + 0,575 aa

Câu 16 (ID: 172660) Hiện nay tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào. Điều đó chứng tỏ điều gì ?

- A. Sự tiến hóa không ngừng của sinh giới
- B. Quá trình tiến hóa đồng quy của sinh giới
- C. Nguồn gốc thống nhất của các loài
- D. Vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên trong quá trình tiến hóa

Câu 17 (ID: 172662) Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hóa như sau :

- 1) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.
- (2) Làm phát sinh các biến dị di truyền cung cấp nguồn nguyên liệu biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa
- (3) Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó ra khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.
- (4) Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể
- (5) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm.

Có bao nhiêu thông tin nói về vai trò của đột biến gen?

- A. 2 và 5 B. 3 và 4 C. 1 và 4 D. 1 và 3

Câu 18 (ID: 172666) Khi nói về đặc trưng cơ bản của quần thể, phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Tỷ lệ giới tính thay đổi phụ thuộc vào từng loài, từng thời gian và điều kiện môi trường sống
- B. Kích thước của quần thể luôn ổn định và giống nhau giữa các loài
- C. Trong điều kiện môi trường bị giới hạn đường cong tăng trưởng của quần thể có hình chữ S
- D. Mật độ cá thể của mỗi quần thể không cố định mà thay đổi theo mùa, theo năm hoặc tùy theo điều kiện của môi trường sống.

Câu 19 (ID: 172672) Phép lai bố AaBbDd x AaBbdd. Giả sử ở giảm phân II cả bố và mẹ một số tế bào chứa cặp Aa không phân li. Giảm phân I bình thường. Theo lý thuyết số loại kiểu gen bình thường và đột biến lần lượt là:

- A. 27 và 60 B. 18 và 36 C. 27 và 90 D. 18 và 60

Câu 20 (ID: 172676) Nhận định nào sau đây về đột biến gen là đúng

- A. Đột biến điểm chỉ liên quan đến vài cặp nucleotit trên gen
- B. Đột biến gen được phát sinh trong giảm phân tạo giao tử luôn được di truyền cho thế hệ sau qua sinh sản hữu tính
- C. Đột biến gen chỉ có thể có lợi hoặc có hại
- D. Đột biến gen được phát sinh ở tế bào sinh dưỡng có thể được di truyền cho thế hệ sau qua sinh sản vô tính

Câu 21 (ID: 172682) Nhận định nào sau đây về NST giới tính là đúng:

- A. Tính trạng do gen trên NST Y không có len ở X thì di truyền theo dòng mẹ
- B. Vùng tương đồng của cặp NST giới tính chỉ chứa gen không alen
- C. Cặp NST giới tính chỉ chứa gen quy định tính trạng giới tính
- D. Ở động vật có vú, ruồi giấm, cặp NST giới tính ở giới cái XX, giới đực XY.

Câu 22 (ID: 172686) Khi lai thuận và lai nghịch hai nòi gà thuần chủng mào gà hình hạt đào với gà mào hình lá được gà F1 toàn gà mào hình đào. Cho gà F1 giao phối với nhau được F2 có tỉ lệ 93 mào gà hạt đào : 31 mào gà hoa hồng : 26 mào hình hạt đậu : 9 mào hình lá. Sự di truyền tính trạng hình dạng mào gà bị chi phối bởi quy luật di truyền nào?

- A. Tương tác gen không alen theo kiểu át chế trội
- B. Tương tác gen không alen theo kiểu bổ trợ
- C. Tương tác gen không alen theo kiểu át chế lặn
- D. Tương tác gen không alen theo kiểu cộng gộp

Câu 23 (ID: 172691) Theo Đacuyn, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là:

A. Biến dị cá thể B. Đột biến C. Thường biến D. Biến dị tổ hợp

Câu 24 (ID: 172694) Cho các dữ liệu sau :

- 1- Enzyme thủy phân aa mở đầu
- 2- Riboxom tách thành hai tiểu phần bé và lớn rời khỏi mARN
- 3- Chuỗi polipeptit hình thành bậc cấu trúc không gian của protein
- 4- Riboxom trượt gặp bộ ba kết thúc trên mARN thì dừng lại

Trình tự đúng trong giai đoạn kết thúc dịch mã là :

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

Câu 25 (ID: 172696) Một loài thực vật tự thụ phấn bắt buộc có bộ NST $2n = 14$, trong quá trình giảm phân ở một cây xét 1000 tế bào thấy có 200 tế bào có một cặp NST không phân li trong giảm phân I , giảm phân II bình thường . Tỷ lệ giao tử chứa 8 NST được tạo ra từ cây này là :

A. 10 % B. 20 % C. 6,7 % **D. 50%**

Câu 26 (ID: 172697) Nhân định nào sau đây là đúng

- A. Phân li độc lập hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp
- B. Hai tính trạng do hai cặp gen quy định tuân theo quy luật hoán vị gen khi chúng cùng nằm trên 1 cặp NST và ở kì đầu giảm phân I không xảy ra tiếp hợp và trao đổi chéo giữa hai cromatit trong cặp tương đồng .
- C. Hai tính trạng do hai cặp gen quy định tuân theo quy luật phân li độc lập khi chúng nằm trên hai cặp NST khác nhau
- D. Hai cặp tính trạng do hai cặp gen quy định tuân theo quy luật liên kết gen hoàn toàn khi chúng cùng nằm trên 1 cặp NST và ở kì đầu giảm phân I xảy ra tiếp hợp và trao đổi chéo cân giữa hai cromatit trong cặp tương đồng .

Câu 27 (ID: 172698) Ở một tế bào thực vật có bộ NST $2n = 14$. Tế bào rễ của loài thực vật này thuộc thể ba nhiễm sẽ có số NST là :

A. 17 B. 13 C. 15 **D. 21**

Câu 28 (ID: 172703) Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám 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 . Thực hiện phép lai P : $AB/ab X^D X^d \times AB/ab X^D Y$ thu được F1 . Trong tổng số ruồi ở F1 ruồi thân xám cánh dài mắt đỏ chiếm tỉ lệ 52,5 % . Theo lí thuyết trong tổng số ruồi F1, ruồi đực thân xám cánh cụt mắt đỏ chiếm tỉ lệ là :

A. 5 % B. 3.75 % C. 1.25 % **D. 2.5 %**

Câu 29 (ID: 172705) Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về gen cấu trúc :

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

Câu 30 (ID: 172706) Ở một quần thể ngẫu phối , xét hai gen : gen thứ nhất có 3 alen , nằm trên đoạn không tương đồng của NST giới tính X ; gen thứ 2 có 5 alen nằm trên NST thường . Trong trường hợp không xảy ra đột biến , số loại kiểu gen tối đa về cả hai gen trên có thể được tạo ra trong quần thể này là :

A. 45 B. 90 C. 15 **D. 135**

Câu 31 (ID: 172707) Nhận định nào sau đây về thể tự đa bội là không đúng :

- A. Thể tự đa bội thường có khả năng chống chịu tốt hơn , thích ứng rộng
- B. Thể tự đa bội có thể được hình thành do tất cả các NST không phân li ở kì sau nguyên phân
- C. Đa bội lẻ thường có hạt
- D. Thể tự đa bội có cơ quan sinh dưỡng lớn gấp bội so với dạng lưỡng bội nguyên khởi

Câu 32 (ID: 172708) Trong trường hợp không xảy ra đột biến, nếu các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau thì chúng :

- A. Luôn có số lượng , thành phần , trật tự các nucleotit giống nhau
- B. Sẽ phân li độc lập trong quá trình giảm phân hình thành giao tử
- C. Di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gen liên kết
- D. Luôn tương tác với nhau cùng quy định một tính trạng

Câu 33 (ID: 172710) Theo quan niệm hiện đại về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây không đúng :

- A. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi môi trường sống theo một hướng xác định
- B. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể
- C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng alen làm thay đổi tần số alen của quần thể
- D. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với kiểu gen khác nhau trong quần thể

Câu 34 (ID: 172712) Hiện nay người ta giả thiết rằng trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, phân tử tự nhân đôi xuất hiện đầu tiên có thể là :

- A. ARN B. Lipit C. Protein D. AND

Câu 35 (ID: 172714) Hóa chất gây đột biến 5- BU khi thâm vào tế bào gây đột biến thay thế cặp AT thành cặp G- X . Quá trình thay thế được mô tả theo sơ đồ sau :

- A. A- T $\rightarrow$ X- 5 BU $\rightarrow$ G- 5BU $\rightarrow$ G - X
- B. A- T $\rightarrow$ G- 5 BU $\rightarrow$ G- 5BU $\rightarrow$ G - X
- C. A- T $\rightarrow$ A - 5 BU $\rightarrow$ G- 5BU $\rightarrow$ G - X
- D. A- T $\rightarrow$ G- 5 BU $\rightarrow$ X- 5BU $\rightarrow$ G - X

Câu 36 (ID: 172716) Cho các nhân tố sau :

- 1 – Đột biến
- 2- Chọn lọc tự nhiên
- 3- Các yếu tố ngẫu nhiên
- 4- Giao phối ngẫu nhiên

Các cặp nhân tố đóng vai trò cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa là :

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

Câu 37 (ID: 172718) Trong các phương pháp tạo giống sau , có bao nhiêu phương pháp có thể tạo ra giống mới mang nguồn gen của hai loài sinh vật khác nhau :

- 1 Tạo giống thuần chủng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp
- 2. Nuôi cấy hạt phấn
- 3. Lai tế bào sinh dưỡng tạo nên các giống lai khác loài
- 4. Tạo giống nhờ công nghệ gen

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

Câu 38 (ID: 172719) Khi nói cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân thực , nhận định nào sau đây không đúng

- A. trong cùng một thời điểm có thể có nhiều riboxom tham gia dịch mã trên một phân tử mARN
- B. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là Metionin
- C. Khi dịch mã , riboxom dịch chuyển theo chiều từ 5' $\rightarrow$ 3 ' trên phân tử mARN

D. Khi dịch mã, riboxom dịch chuyển theo chiều từ 3' → 5' trên phân tử mARN

Câu 39 (ID: 172720) Ở một loài sinh vật, xét một tế bào sinh tinh có hai cặp NST kí hiệu Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân hình thành giao tử, ở giảm phân I cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li trong giảm phân. Giảm phân II diễn ra bình thường. Số loại giao tử có thể tạo ra từ tế bào sinh tinh đó là:

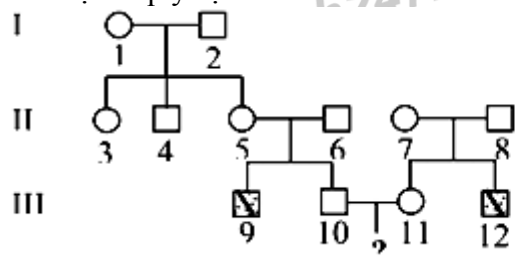
A. 2

B. 8

C. 6

D. 4

Câu 40 (ID: 172721) Ở người, gen quy định dạng tóc nằm trên nhiễm sắc thể thường có 2 alen, alen A quy định tóc quăn trội hoàn toàn so với alen a quy định tóc thẳng; Bệnh mù màu đỏ - xanh lục do alen lặn b nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định, alen trội B quy định mắt nhìn màu bình thường. Cho sơ đồ phả hệ sau:



Quy ước:

□: Nam tóc quăn và không bị mù màu

○: Nữ tóc quăn và không bị mù màu

◻: Nam tóc thẳng và bị mù màu

Biết rằng không phát sinh các đột biến mới ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất để đứa con đầu lòng của cặp vợ chồng III.10 và III.11 là con trai tóc quăn và không bị mắc bệnh là?

A. 1/6

B. 64/81

C. 1/3

D. 1/9

ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT

1	A	11	D	21	D	31	C
2	B	12	B	22	B	32	B
3	A	13	D	23	A	33	C
4	A	14	A	24	D	34	C
5	B	15	D	25	B	35	C
6	D	16	C	26	C	36	C
7	D	17	A	27	C	37	C
8	A	18	B	28	C	38	C
9	B	19	D	29	D	39	A
10	D	20	D	30	D	40	C