

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Tính theo lí thuyết, cây tứ bội có kiểu gen AAaa giảm phân cho ra loại giao tử 2n có khả năng thụ tinh bình thường chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 25%. B. 37,5% C. 50% D. 100%

Câu 2: Khả năng thích nghi của sinh vật với môi trường thường là tính trạng do:

- A. một gen quy định B. do nhiều gen quy định. C. gen trội quy định D. gen lặn quy định.

Câu 3: Trong quá trình tiến hoá, một số gen hầu như rất ít thay đổi nhưng cũng có những gen lại thay đổi mạnh. Nguyên nhân có thể là do

- A. có enzym sửa chữa sai hỏng ở gen này tốt hơn gen kia.
B. các tác nhân đột biến khác nhau gây nên tần số đột biến khác nhau ở các gen.
C. Các gen khác nhau có cấu trúc khác nhau nên tốc độ biến đổi khác nhau.
D. có sự khác biệt về tầm quan trọng của gen đối với tế bào.

Câu 4: 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 hai cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAaa và Aaaa cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là

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

Câu 5: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, nếu đột biến điểm xảy ra ở vùng mã hoá axit amin (sau bộ ba mở đầu và trước bộ ba kết thúc) thì thường dẫn đến hậu quả là:

- A. Sản phẩm của gen sẽ tạo ra nhiều hơn. B. Sản phẩm của gen tạo ra ít hơn
C. Quá trình phiên mã sẽ dừng lại và không tạo ra sản phẩm.
D. Sản phẩm của gen tạo ra có thể bị thay đổi về chức năng

Câu 6: Ở một loài thực vật, cho cây hoa đỏ, quả tròn dị hợp về tất cả các cặp gen (P) giao phấn với nhau, đời con thu được tỷ lệ: 9 hoa đỏ, quả tròn : 3 hoa trắng, quả tròn : 1 hoa trắng, quả dài: 3 hoa vàng, quả dài. Biết tính trạng quả do cặp alen D, d quy định, tính trạng màu hoa do sự tương tác giữa các cặp alen A, a và B, b quy định, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

- A. $Aa \frac{BD}{bd} \times Aa \frac{BD}{bd}$ B. $\frac{AB}{ab} Dd \times Aa \frac{AB}{ab} Dd$ C. $Aa \frac{Bd}{bD} \times Aa \frac{Bd}{bD}$ D. $AaBbDd \times AaBbDd$

Câu 7: Các loại đột biến làm thay đổi tế bào bình thường thành tế bào ung thư di căn.

(1) Đột biến ở gen pro-oncogene (gen tiền ung thư) làm tăng số lượng tế bào tăng sinh một cách bất thường để tạo nên khối u.

(2) Đột biến làm hỏng gen qui định protein kết nối tế bào với nhau khiến cho tế bào có thể di chuyển đến vị trí mới (di căn).

(3) Đột biến làm hoạt hoá gen tổng hợp enzym đầu mút (telomeraza) làm cho tế bào phân chia không ngừng.

(4) Đột biến ở gen làm ức chế sự hoạt động của gen ức chế khối u.

(5) Đột biến ở gen ức chế khối u làm mất khả năng ức chế khối u (không tạo ra hoặc làm bất hoạt các protein ức chế khối u).

(6) Đột biến làm ức chế gen tổng hợp enzym đầu mút (telomeraza)

Phương án đúng là :

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

Câu 8: Các kết quả nghiên cứu về sự phân bố của các loài đã diệt vong cũng như các loài đang tồn tại có thể cung cấp bằng chứng cho thấy sự giống nhau giữa các sinh vật chủ yếu là do :

A. chúng sống trong cùng một môi trường B. chúng sống trong những môi trường giống nhau
C. chúng có chung một nguồn gốc D. Cả B và C

Câu 9: Trong quần thể của một loài lưỡng bội, xét một gen có n alen. Cho biết không có đột biến xảy ra và quá trình ngẫu phối đã tạo ra tối đa trong quần thể 27 loại kiểu gen về gen trên. Tính theo lí thuyết, số loại alen của gen trên

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

Câu 10: Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá chủ yếu gặp ở các loài

A. thực vật sinh sản vô tính B. thực vật sinh sản hữu tính.
C. động vật bậc thấp. D. Các loài động vật có khả năng trinh sản.

Câu 11: Trong quá trình dịch mã tổng hợp chuỗi polypeptit, loại tARN có bộ ba đối mã nào sau đây sẽ được sử dụng đầu tiên để vận chuyển axit amin tiến vào tiểu phần bé của ribôxôm?

A. tARN có bộ ba đối mã 5'AUG3'. B. tARN có bộ ba đối mã 3'UAG5'.
C. tARN có bộ ba đối mã 5'UAX3'. D. tARN có bộ ba đối mã 5'XAU3'.

Câu 12: Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ít loại kiểu gen nhưng lại có nhiều loại kiểu hình nhất?

A. AaBbCcX^DX^d × AaBbCcX^DY. B. AabbCcX^DX^d × aaBbCcX^dY.

C. AaBbCcDd × AaBbCcDd. D. $\frac{AB}{ab}$ CcX^DX^d × $\frac{Ab}{aB}$ CcX^dY.

Câu 13: P dị hợp 2 cặp gen tự thụ phân ở thế hệ lai F₁ phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa đỏ: 6 cây hoa màu vàng : 1 cây hoa màu trắng. Để F₂ thu được tỉ lệ kiểu hình 1 đỏ: 1 vàng thì F₁ phải lai với cây có kiểu gen như thế nào?

A. Aabb B. AAbb C. AaBb D. aabb

Câu 14: Sử dụng tia tử ngoại để gây đột biến gen thì phải tác động vào pha nào của chu kì tế bào?

A. Pha G₂. B. Pha G₁. C. Pha S. D. Pha S hoặc pha G₂.

Câu 15: Ở thực vật, thể đột biến nào sau đây có khả năng sinh sản hữu tính bình thường?

A. Thể tự đa bội B. Thể song nhị bội. C. Thể tam bội. D. Thể lệch bội dạng 2n+1.

Câu 16: Khẳng định nào sau đây **không** đúng khi nói về quá trình nhân đôi ADN?

A. Sự tổng hợp mạch mới trên cả hai mạch khuôn đều cần đoạn mồi
B. Enzym Ligaza hoạt động trên cả hai mạch khuôn
C. Sự tổng hợp mạch mới trên mạch khuôn 3' – 5' diễn ra liên tục và không cần đoạn mồi.
D. Sự tổng hợp mạch mới trên mạch khuôn 5' – 3' diễn ra gián đoạn và cần nhiều đoạn mồi.

Câu 17: Ở một loài thú gen A qui định lông đen là trội hoàn toàn so với gen a qui định lông trắng. Phép lai thuận giữa con cái trắng thuần chủng với con đực đen được F₁. Tiếp tục cho cho F₁ giao phối với nhau, thu được ở F₂ có kiểu hình phân ly theo tỉ lệ 3 đen: 1 trắng, trong đó con trắng toàn là con cái. Trong phép lai nghịch thì F₂ có kiểu hình phân ly theo tỉ lệ 3 đen: 1 trắng, trong đó con trắng toàn là con đực. Kết luận nào sau đây là đúng nhất?

A. Gen quy định tính trạng màu lông nằm trên vùng không tương đồng của cặp nhiễm sắc thể XY.

B. Gen quy định tính trạng màu lông nằm trên vùng tương đồng của cặp nhiễm sắc thể XY.

C. Gen quy định tính trạng màu lông nằm trên nhiễm sắc thể thường

D. Gen quy định tính trạng màu lông nằm trong tế bào chất

Câu 18: Ở người, bệnh máu khó đông do gen lặn nằm trên NST giới tính X không có alen trên Y quy định; bệnh claiphentơ (người bệnh có 3 chiếc NST giới tính là XXY) gây nên. Một cặp vợ chồng bình thường sinh ra một đứa con bị bệnh claiphentơ và máu khó đông. Nguyên nhân gây ra bệnh claiphentơ ở người con là do

A. cặp NST giới tính của người chồng không phân ly trong giảm phân I

B. cặp NST giới tính của người vợ không phân ly trong giảm phân II

C. cặp NST giới tính của người chồng không phân ly trong giảm phân II

D. cặp NST giới tính của người vợ không phân ly trong giảm phân I

Câu 19: Từ 4 loại nu A, U, G, X, tính theo lí thuyết sẽ có bao nhiêu tổ hợp các bộ ba mã hóa axit amin có chứa ít nhất 1 nucleotit loại U?

A. 27.

B. 34.

C. 35.

D. 37

Câu 20: Nhân tố tiến hoá nào sau đây làm nghèo nàn vốn gen cũng như làm biến mất một số alen có lợi của quần thể?

A. Chọn lọc tự nhiên.

B. Giao phối không ngẫu nhiên.

C. Các yếu tố ngẫu nhiên.

D. Đột biến.

Câu 21: Một tế bào sinh giao tử của người, trong quá trình giảm phân hình thành giao tử ở lần phân bào II đã xảy ra sự rối loạn phân li của một NST giới tính kép ở một tế bào, còn lần phân bào I diễn ra bình thường thì có thể tạo loại giao tử là:

A. n+1, n-1 và n.

B. n-1 và n + 1

C. n hoặc n+1 hoặc n-1

D. A hoặc C

Câu 22: Một gen ở người có tổng số giữa nuclêôtit loại X với 1 loại nuclêôtit khác là bằng 60% tổng số nuclêôtit của gen và có 2769 liên kết hiđrô. Trên mạch 1 của gen có $A_1 = \frac{1}{3}G_1 = \frac{1}{5}T_1$. Số nuclêôtit mỗi

loại trên mạch 2 của gen là

A. T = 71; A = 355; X = 213; G = 426.

B. A = T = 426; G = X = 639.

C. A = T = 213; G = X = 426.

D. T = 355; A = 71; X = 426; G = 213.

Câu 23: Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí?

A. Quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí hay xảy ra đối với các loài động vật vì chúng có khả năng di chuyển tới các vùng địa lí khác nhau tạo nên những quần thể mới cách li với nhau.

B. Hình thành loài bằng cách li địa lí cũng xảy ra đối với các loài thực vật.

C. Cách li địa lí có vai trò quy định chiều hướng biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

D. Trong quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí, các yếu tố ngẫu nhiên cũng góp phần đáng kể tạo nên sự sai khác về tần số alen giữa các quần thể.

Câu 24: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Đột biến gen làm thay đổi vị trí của gen trên NST.

B. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen, cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho Chọn lọc tự nhiên

C. Khi các bazơ nitơ dạng hiếm xuất hiện trong quá trình nhân đôi ADN thì thường làm phát sinh đột biến gen dạng mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit.

D. Tần số đột biến gen cao hơn đột biến NST.

Câu 25: Theo quan niệm hiện đại, khi nói về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót, khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể, đồng thời tạo ra kiểu gen mới quy định kiểu hình thích nghi với môi trường.

B. Chọn lọc tự nhiên chỉ đóng vai trò sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi mà không tạo ra các kiểu gen thích nghi.

C. Nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên ở các quần thể vi khuẩn là các đột biến và biến dị tổ hợp.

D. Chọn lọc tự nhiên đảm bảo sự sống sót và sinh sản ưu thế của những cá thể mang các đột biến trung tính qua đó làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể

Câu 26: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về nội dung thuyết tiến hoá của Đacuyn?

A. Theo Đacuyn đối tượng của CLTN là cá thể sinh vật trong tự nhiên, nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên loài sinh vật có đặc điểm thích nghi với môi trường

B. Theo Đacuyn, thực chất của CLTN là phân hoá khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

C. Với cơ chế tiến hoá là CLTN, Đacuyn đã giải thích được sự thống nhất trong đa dạng của các loài sinh vật trên Trái đất

D. theo Đacuyn, tất cả các loài sinh vật luôn có xu hướng sinh ra một số lượng con nhiều hơn so với số con có thể sống sót tới tuổi sinh sản.

Câu 27: Gen B có chiều dài $0,51 \mu\text{m}$ và có 3900 liên kết hiđrô bị đột biến alen b. Cặp gen Bb tự nhân đôi lần thứ nhất đã tạo ra các gen con, tất cả các gen con này lại tiếp tục nhân đôi lần thứ hai. Trong hai lần nhân đôi, môi trường nội bào đã cung cấp 3597 nuclêôtit loại Timin và 5400 nuclêôtit loại guanin. Dạng đột biến đã xảy ra với gen B là

- A. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X. B. mất một cặp A - T
C. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T D. mất một cặp G - X

Câu 28: 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 6 lần nhân đôi sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử ADN ở vùng nhân chứa N^{14} ?

- A. 2. B. 32. C. 62. D. 64.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây về NST giới tính ở người là **không** đúng?

- A. NST Y của người có 78 gen mã hóa cho khoảng 25 loại prôtêin khác nhau.
B. NST Y giữ vai trò quan trọng trong việc quy định giới tính nam.
C. Gen SRY nằm ở đầu NST Y quy định sự phát triển của tinh hoàn. Gen này quy định tổng hợp protein có chức năng điều hòa hoạt động của các gen khác tham gia vào quá trình hình thành các đặc điểm giới tính nam. Nếu không có gen này phôi sẽ phát triển thành buồng trứng và hình thành cơ thể nữ.
D. Trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y đều không mang gen

Câu 30: Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời F_1 có tỷ lệ 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa xanh : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Nếu cho tất cả các cây hoa xanh ở F_1 giao phấn ngẫu nhiên thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là

- A. 100% cây hoa xanh. B. 8 cây hoa xanh : 1 cây hoa trắng.
C. 5 cây hoa xanh : 1 cây hoa trắng. D. 3 cây hoa xanh : 1 cây hoa trắng.

Câu 31: Mendel đã phát hiện ra qui luật di truyền phân li độc lập ở 7 cặp tính trạng tương phản. Sau này các gen tương ứng qui định 7 cặp tính trạng này được tìm thấy trên 4 NST khác nhau. Phát biểu nào sau đây là phù hợp để giải thích cho kết luận trên?

- A. Hệ gen đơn bội của đậu Hà Lan chỉ có 4 NST.
B. Mặc dù một số gen liên kết, song trong các thí nghiệm của Mendel, chúng phân li độc lập một cách tinh cừ.
C. Mặc dù một số gen liên kết, song khoảng cách trên NST của chúng xa đến mức mà tần số tái tổ hợp của chúng đạt 50%.
D. Mặc dù một số gen liên kết, song kết quả các phép lai cho kiểu hình phân li độc lập vì sự tái tổ hợp trong giảm phân không xảy ra.

Câu 32: Cho cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với cây thân thấp, hoa vàng được F_1 đồng loạt thân cao, hoa đỏ. Các cây F_1 giao phấn ngẫu nhiên thì đời con thu được 56,25% cây cao, hoa đỏ; 18,75% cây cao, hoa vàng; 25% cây thấp, hoa vàng. Nếu cho các cây F_1 lai phân tích thì theo lí thuyết, kiểu hình cây cao, hoa vàng ở đời con chiếm tỉ lệ

- A. 25%. B. 50%. C. 56,25%. D. 18,75%.

Câu 33: Khi cho hai con chuột có màu lông xám lai với nhau được đời con có tỉ lệ màu lông là 8 con lông xám: 3 con lông nâu : 1 con lông trắng. Nội dung nào sau đây **không** đúng khi nói về sự di truyền màu lông chuột?

- A. Tương tác gen bổ sung. B. Tương tác gen át chế. C. gen gây chết ở trạng thái đồng hợp
D. Các cặp gen quy định tính trạng màu lông nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau

Câu 34: Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa tím. Sự biểu hiện màu sắc của hoa còn phụ thuộc vào một gen có 2 alen (B và b) nằm trên một cặp nhiễm sắc thể khác. Khi trong kiểu gen có alen B thì hoa có màu, khi trong kiểu gen không có alen B thì hoa không có màu (hoa trắng). Lai cây P dị hợp về 2 cặp gen trên với một cây khác. Biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là

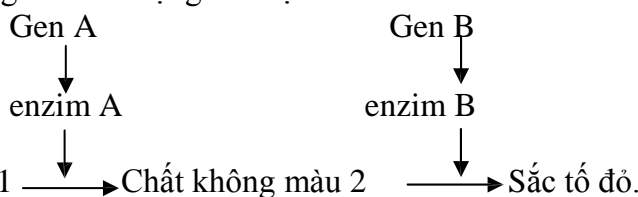
- A. 6 cây hoa đỏ : 1 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng

B. 4 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng.

C. 1 cây hoa tím : 3 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng

D. 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng

Câu 35: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa là do sự tác động của hai cặp gen (A,a và B,b) phân li độc lập. Gen A và gen B tác động đến sự hình thành màu sắc hoa theo sơ đồ :



Các alen a và b không có chức năng trên. Lai hai cây hoa trắng (không có sắc tố đỏ) thuần chủng thu được F₁ gồm toàn cây có hoa đỏ. Để F₂ thu tỉ lệ 3 đỏ : 1 hoa trắng thì F₁ phải lai với cây có kiểu gen là

A. aabb.

B. Aabb

C. AaBB.

D. aaBB.

Câu 36: Ở một loài thực vật, tính trạng về màu sắc hạt do hai gen không alen quy định. Cho cây hạt trắng giao phấn với cây hạt trắng thu được F₁ có 4810 hạt trắng, 1205 hạt vàng và 400 hạt đỏ. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ hạt trắng ở F₁, đồng hợp về một cặp gen trong tổng số hạt trắng ở F₁ là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{3}$.

C. $\frac{1}{4}$.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 37: Ở 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 quả đỏ là hoàn toàn so với alen b quy định quả vàng. Cặp bố mẹ đem lai có kiểu gen $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$. Cho biết mọi diễn biến của NST trong giảm phân hình thành hạt phấn và noãn đều là hoàn toàn giống nhau. Kết quả nào dưới đây là phù hợp với tỉ lệ kiểu hình thấp, vàng ở đời con nhất?

A. 9%.

B. 6,76%.

C. 7,29%.

D. 5,76%

Câu 38: Ở 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 quả đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định quả vàng. Cho cây thân cao, quả đỏ giao phấn với cây thân cao, quả đỏ (P), trong tổng số các cây thu được ở F₁, số cây có kiểu hình thân cao, quả đỏ thuần chủng chiếm tỉ lệ 1%. Biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thân cao, quả đỏ ở F₁ là:

A. 1%

B. 66%

C. 59%

D. 51%

Câu 39: Ở một loài thực vật lưỡng tính sinh sản bằng giao phấn ngẫu nhiên, có alen A quy định khả năng nảy mầm trên đất có kim loại nặng, alen a không có khả năng này nên hạt mang kiểu gen aa bị chết trên đất có kim loại nặng. Tiến hành gieo 375 hạt (gồm 75 hạt AA, 150 hạt Aa, 150 hạt aa) trên đất có kim loại nặng, các hạt sau khi nảy mầm đều sinh trưởng bình thường và các cây đều ra hoa, kết hạt tạo nên thế hệ F₁. Các cây F₁ ra hoa kết hạt tạo nên thế hệ F₂. Tỉ lệ hạt F₂ không nảy mầm được trên đất có kim loại nặng là

A. $\frac{48}{49}$.

B. $\frac{1}{16}$.

C. $\frac{1}{9}$.

D. $\frac{15}{16}$.

Câu 40: Quần thể của một loài thực vật ở thế hệ F₁ có 100% cá thể mang kiểu gen AaBbDDee. Các cá thể của quần thể đều tự thụ phấn. Ở thế hệ F₃ các kiểu gen sau của quần thể có tỉ lệ là:

A. AABBDDee = aabbDDee = 3/8; AaBbDDee = 2/8.

B. AABBDDee = aabbDDee = 18/64; AaBbDDee = 1/64.

C. AABBDDee = aabbDDee = 9/64; AaBbDDee = 4/64.

D. AABBDDee = aabbDDee = 7/16; AaBbDDee = 1/8.

Câu 41: Trong một quần thể thực vật giao phấn, xét một lôcut có hai alen, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Quần thể ban đầu (P) có kiểu hình thân thấp chiếm tỉ lệ 25%. Sau một thế hệ ngẫu phối và không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa, kiểu hình thân thấp ở thế hệ con chiếm tỉ lệ 30,25%. Tính theo lí thuyết, thành phần kiểu gen của quần thể (P) là:

A. 0,25AA : 0,6Aa : 0,25aa

B. 0,25AA : 0,50Aa : 0,25aa

C. 0,15AA : 0,6Aa : 0,25aa

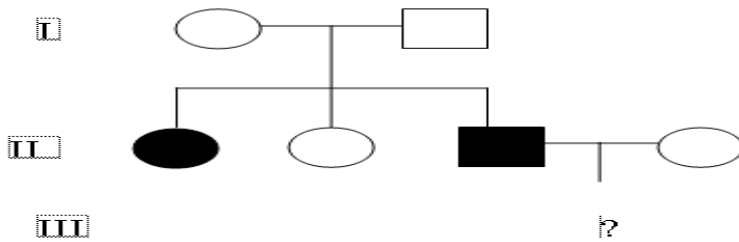
D. 0,10AA : 0,65Aa : 0,25aa

Câu 42: Nội dung nào sau đây là **không** đúng khi nói về kiểu đột biến làm cho gen bình thường (tiền ung thư) thành gen ung thư?

- A. Đột biến làm tăng số lượng gen. B. Đột biến xảy ra ở vùng mã hoá của gen tiền ung thư.
C. Đột biến xảy ra ở vùng điều hoà của gen tiền ung thư.

D. Đột biến chuyển đoạn làm thay đổi vị trí của gen trên NST dẫn đến thay đổi mức độ hoạt động của gen.

Câu 43: Cho sơ đồ phả hệ mô tả sự di truyền một bệnh X ở người do một gen gồm hai alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn.



Biết rằng không xảy ra đột biến và quần thể người trên ở trạng thái cân bằng và trong 10000 người thì có một người bị bệnh X. Xác suất người con đầu lòng của cặp vợ chồng ở thế hệ thứ II bị bệnh là

A. 0,0198

B. 0,0099

C. 0.

D. 0,25

Câu 44: Muốn tạo ra một con dê đực bằng kỹ thuật nhân bản vô tính cần ít nhất

A. hai con dê đực

B. một con dê đực và một con dê cái

C. hai con dê cái.

D. một con dê cái.

Câu 45: Người ta **không** áp dụng biện pháp tạo giống đột biến tứ bội (bằng cách xử lí cônsixin) đối với loài cây nào dưới đây?

A. Cây củ cải.

B. Cây rau muống.

C. Cây khoai lang.

D. Cây lúa mì

Câu 46: Trong tạo giống cây trồng, phương pháp nào dưới đây cho phép tạo ra cây tứ bội đồng hợp tử về tất cả các gen ?

A. Lai hai dòng thuần có kiểu gen khác nhau

B. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn.

C. Nuôi cấy hạt phấn 2n trong ống nghiệm tạo các mô lưỡng bội, sau đó xử lí bằng cônsixin

D. Nuôi cấy hạt phấn n trong ống nghiệm tạo các mô đơn bội, tiếp theo xử lí bằng cônsixin tạo ra dòng lưỡng bội. Sau đó xử lí bằng cônsixin tạo ra dòng tứ bội và tạo điều kiện cho phát triển thành cây tứ bội.

Câu 47: Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái đất, nhiều nhà khoa học cho rằng loại phân tử hữu cơ đầu tiên có khả năng tự nhân đôi là

A. Lipit.

B. ADN

C. Protein.

D. ARN.

Câu 48: Biện pháp nào được xem là hữu hiệu nhất để phân biệt hai loài có họ hàng thân thuộc?

A. Dựa trên các đặc điểm của cơ quan sinh sản.

B. Dựa trên số lượng, hình thái NST.

C. Dựa trên đặc điểm hình thái.

D. Dựa trên các đặc điểm sinh học phân tử

Câu 49: Loại bằng chứng nào có thể sử dụng để chứng minh giun và gà có chung tổ tiên?

A. Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử

B. Bằng chứng giải phẫu so sánh

C. Bằng chứng hóa thạch

D. Bằng chứng phôi sinh học

Câu 50: Cho các nhân tố sau :

(1) Chọn lọc tự nhiên. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Giao phối không ngẫu nhiên.

(4) Các yếu tố ngẫu nhiên. (5) Đột biến.

(6) Di gen

Các nhân tố có thể làm giảm tính đa dạng di truyền của quần thể là:

A. (2), (3), (4), (6).

B. (1), (3), (4), (6).

C. (3), (4), (5), (6).

D. (1), (3), (4), (5).