

ĐỀ SỐ 15 – THPT Hà Bắc

Câu 81. (THPT Hà Bắc) Ở người, bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây do đột biến thể ba gây ra?

- A. Hội chứng Tớcno
B. Bệnh máu khó đông
C. Bệnh pheninkêto niệu
D. Hội chứng Đào

Câu 82. (THPT Hà Bắc) Phân tử ADN không chứa nucleotit loại

- A. A
B. U
C. G
D. X

Câu 83. (THPT Hà Bắc) Theo mô hình của F. Jacôp và J. Mônô, thành phần nào sau đây có vai trò tổng hợp protein ức chế?

- A. Gen cấu trúc Y
B. Gen cấu trúc Z
C. Gen điều hoà R
D. Gen cấu trúc A

Câu 84. (THPT Hà Bắc) Ở người, alen A quy định máu bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định máu khó đông, gen trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Người con trai bị bệnh có kiểu gen là

- A. X^AY
B. X^AX^a
C. X^aY
D. X^aX^a

Câu 85. (THPT Hà Bắc) Cho gen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra F_1 có hai loại kiểu hình?

- A. $AA \times aa$
B. $Aa \times Aa$
C. $AA \times Aa$
D. $aa \times aa$

Câu 86. (THPT Hà Bắc) Tần số hoán vị giữa hai gen A và B là 20%. Khoảng cách giữa hai gen này là

- A. 20cM
B. 40cM
C. 10cM
D. 30cM

Câu 87. (THPT Hà Bắc) Kiểu gen nào sau đây giảm phân cho 4 loại giao tử?

- A. AaBb
B. Aabb
C. aaBb
D. aabb

Câu 88. (THPT Hà Bắc) Trong một quần thể cân bằng di truyền, tần số alen trội là 0,4. Tần số alen lặn là

- A. 0,2
B. 0,6
C. 0,4
D. 0,5

Câu 89: (THPT Hà Bắc) Dưới đây là các bước trong các quy trình tạo giống mới:

1. Cho tự thụ phấn hoặc lai xa để tạo ra các giống thuần chủng
2. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn

3. Xử lý mẫu vật bằng tác nhân đột biến

4. Tạo dòng thuần chủng

Quy trình nào sau đây đúng nhất trong việc tạo giống bằng phương pháp gây đột biến?

- A. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2$ B. $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ C. $3 \rightarrow 2 \rightarrow 4$ D. $2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$

Câu 90. (THPT Hà Bắc) Thành tựu nào sau đây là của công nghệ gen:

- A. Tạo giống cà chua bất hoạt gen sản sinh ra etilen
B. Tạo giống đậu tằm tam bội
C. Tạo nho không hạt
D. Tạo cừu Dolly

Câu 91. (THPT Hà Bắc) Trong quá trình tiến hoá của sự sống trên Trái Đất, kết thúc giai đoạn tiền hóa hóa học hình thành nên

- A. các chất hữu cơ đơn giản B. các đại phân tử hữu cơ
C. các tế bào sơ khai D. các sinh vật

Câu 92. (THPT Hà Bắc) Nhân tố nào là nhân tố sinh thái hữu sinh?

- A. Độ ẩm B. Ánh sáng C. Vật ăn thịt D. Nhiệt độ

Câu 93: (THPT Hà Bắc) Ống tiêu hóa của chó có đặc điểm

- A. Ruột non ngắn B. Manh tràng phát triển
C. Răng hàm phát triển D. Có dạ dày 4 ngăn

Câu 94. (THPT Hà Bắc) Nhóm thực vật nào sau đây có chu trình cố định CO_2 tạm thời diễn ra trước chu trình Calvin?

- A. Thực vật C_3 và C_4 . B. Thực vật C_3 . C. Thực vật C_4 và CAM. D. Thực vật C_4 .

Câu 95. (THPT Hà Bắc) Phát biểu nào sau đây về tuần hoàn máu ở người bình thường là sai?

- A. Tổng tiết diện của mạch càng lớn, vận tốc máu chảy càng chậm
B. Vận tốc máu trong động mạch chủ lớn nhất
C. Máu trong động mạch luôn giàu oxi
D. Huyết áp giảm dần từ động mạch đến mao mạch, thấp nhất ở tĩnh mạch

Câu 96. (THPT Hà Bắc) Phát biểu nào sau đây đúng về quang hợp ở thực vật?

- A. Pha sáng chỉ diễn ra khi có ánh sáng
B. Thực vật CAM mở khí khổng vào ban ngày, đóng vào ban đêm
C. Pha sáng giải phóng khí CO_2
D. Pha tối của quang hợp giải phóng khí oxi

Câu 97: (THPT Hà Bắc) Codon trên mRNA là $3'\text{AUX}5'$ thì anticodon tương ứng là

- A. $3'\text{UAG}5'$ B. $5'\text{UAG}3'$ C. $5'\text{TAG}3'$ D. $3'\text{TAG}5'$

Câu 98. (THPT Hà Bắc) Dạng đột biến điểm nào sau đây xảy ra trên gen không làm thay đổi số lượng nuclêôtit còn số liên kết hidro của gen thì giảm?

- A. Thay một cặp nuclêôtit G-X bằng cặp A-T
- B. Thêm một cặp nuclêôtit
- C. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp G-X
- D. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp T-A

Câu 99: (THPT Hà Bắc) Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi hình thái của NST?

- A. Mất đoạn
- B. Lặp đoạn NST
- C. Chuyển đoạn không tương hỗ
- D. Đột biến lệch bội

Câu 100: (THPT Hà Bắc) Một loài thực vật có bộ NST $2n = 24$. Một tế bào sinh dục chín của thể ba giảm phân. Nếu các cặp NST đều phân li bình thường thì ở kì sau I số nhiễm sắc thể trong tế bào là

- A. 25 NST đơn
- B. 25 NST kép
- C. 28 NST đơn
- D. 28 NST kép

Câu 101: (THPT Hà Bắc) Biện pháp nào sau đây không tạo ra nguồn biến dị di truyền cung cấp cho quá trình chọn giống?

- A. Tiến hành lai hữu tính giữa các giống khác nhau
- B. Sử dụng kĩ thuật di truyền để chuyển gen
- C. Gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lí, hoá học
- D. Loại bỏ những cá thể không mong muốn

Câu 102: (THPT Hà Bắc) Trong phép lai một cặp tính trạng của Mendel, để các alen của một cặp gen phân li đều về các giao tử thì cần có điều kiện gì?

- A. Số lượng cá thể con lai phải lớn
- B. Bố mẹ phải thuần chủng về cặp tính trạng đem lai
- C. Quá trình giảm phân phải diễn ra bình thường
- D. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn

Câu 103: (THPT Hà Bắc) Phép lai giữa 2 cá thể khác nhau về 3 tính trạng trội, lặn hoàn toàn $AaBbDd \times AaBbDd$ sẽ có:

- A. 4 kiểu hình : 9 kiểu gen
- B. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen
- C. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen
- D. 8 kiểu hình: 27 kiểu gen

Câu 104: (THPT Hà Bắc) Cho phép lai $AaBb \times Aabb$. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, theo lý thuyết, kiểu hình (A-B-) ở đời con chiếm tỷ lệ

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

Câu 105: (THPT Hà Bắc) Một loài thực vật ,nếu có cả 2 gen trội A và B trong cùng kiểu gen cho kiểu hình quả tròn, các kiểu gen còn lại cho kiểu hình quả dài. Cho cây dị hợp tử 2 cặp gen lai phân tích, theo lý thuyết thì kết quả phân ly kiểu hình ở đời con là

- A. 100% quả tròn B. 3 quả tròn: 1 quả dài
C. 1 quả tròn: 1 quả dài D. 1 quả tròn: 3 quả dài

Câu 106: (THPT Hà Bắc) Một giống lúa được trồng bởi những gia đình nông dân khác nhau thì cho năng suất khác nhau: 3 tạ/sào; 2,5 tạ/sào; 2,3 tạ/sào; 1,5 tạ/sào/... Tập hợp các kiểu hình năng suất của giống lúa này được gọi là

- A. Thường biến B. Sự mềm dẻo kiểu hình
C. Hệ số di truyền D. Mức phản ứng

Câu 107. (THPT Hà Bắc) Từ quần thể cây $2n$, người ta tạo được quần thể cây $4n$, có thể xem quần thể cây $4n$ là một loài mới vì quần thể cây $4n$

- A. có sự khác biệt với quần thể cây $2n$ về số NST
B. không thể giao phấn với cây của quần thể $2n$
C. giao phấn được với các cây của quần thể cây $2n$ cho ra cây lai bất thụ
D. có đặc điểm hình thái: kích thước các cơ quan sinh dưỡng lớn hơn hẳn cây của quần thể $2n$

Câu 108. (THPT Hà Bắc) Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây là đúng về cách li địa lý?

- A. Cách li địa lý trực tiếp tạo ra các kiểu gen thích nghi trong quần thể
B. Cách li địa lý có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp
C. Cách li địa lý là nhân tố tạo alen mới trong quần thể
D. Cách li địa lý thực chất là cách li sinh sản

Câu 109. (THPT Hà Bắc) Bằng chứng tiến hoá nào sau đây là bằng chứng giải phẫu so sánh?

- A. Tất cả các loài sinh vật đều có cấu tạo từ tế bào
B. Sự tương đồng về cấu trúc giữa chi trước của mèo và vây cá voi
C. Các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một bộ mã di truyền
D. Prôtêin của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 20 loại axit amin

Câu 110. (THPT Hà Bắc) Xét phép lai P: ♀ AaBB x ♂ Aabb. Biết ở một số tế bào trong quá trình phát sinh giao tử của cơ thể ♂, cặp NST chứa cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, các quá trình khác diễn ra bình thường. Kiểu gen nào sau đây không có ở F_1 ?

- A. AaaBb B. AABb C. ABb D. aaaBb

Câu 111: (THPT Hà Bắc) Điểm giống nhau giữa các hiện tượng phân li độc lập, hoán vị gen và tương tác gen là:

- A. các gen phân ly độc lập, tổ hợp tự do
B. tạo ra các biến dị tổ hợp

- C. tạo ra thế hệ con lai ở F₂ có 4 kiểu hình
 D. thế hệ F₁ luôn tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau

Câu 112: (THPT Hà Bắc) Quan sát một nhóm tế bào của cơ thể đực có kiểu gen Ab/aB giảm phân tạo tinh trùng, trong đó có 40% số tế bào có hoán vị gen. Tần số hoán vị gen là
 A. 20% B. 10% C. 40% D. 30%

Câu 113: (THPT Hà Bắc) Cho biết 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. Cho phép lai P: ♂ AB/ab x ♀ AB/ab thu được F₁ có tỉ lệ kiểu hình lặn về 2 tính trạng là 12,25%. Biết không xảy ra hiện tượng đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tần số hoán vị gen là 20%
 B. Tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa đỏ ở F₁ là 62,25%
 C. Tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa trắng ở F₁ là 18,75%
 D. Tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa đỏ thuần chủng ở F₁ là 65,25%

Câu 114. (THPT Hà Bắc) Khi nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể ở một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên qua 4 thế hệ, thu được bảng số liệu sau:

Thành phần kiểu gen	Thế hệ F ₁	Thế hệ F ₂	Thế hệ F ₃	Thế hệ F ₄
AA	0,64	0,64	0,25	0,275
Aa	0,32	0,32	0,15	0,10
aa	0,04	0,04	0,60	0,625

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Từ thế hệ F₂ sang thế hệ F₃, quần thể có thể chịu tác động của yếu tố ngẫu nhiên
 II. Ở thế hệ F₄, quần thể có tần số alen A = 0,24
 III. Ở thế hệ F₁ và F₂, quần thể không tiến hóa
 IV. Từ thế hệ F₃ sang thế hệ F₄ có thể đã xảy ra hiện tượng tự thụ phấn

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

Câu 115: (THPT Hà Bắc) Ở một loài thú, khi cho giao phối (P) giữa con cái mắt đỏ, chân cao thuần chủng với con đực mắt trắng, chân thấp, F₁ thu được 100% con mắt đỏ, chân cao. Cho F₁ giao phối với nhau, kiểu hình F₂ phân li theo tỉ lệ 51,5625% con mắt đỏ, chân cao : 20,3125% con mắt trắng, chân thấp : 4,6875% con mắt đỏ, chân thấp : 23,4375% con mắt trắng, chân cao. Trong đó tính trạng mắt đỏ, chân thấp chỉ xuất hiện ở con đực. Biết trong quá trình này không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tính trạng màu mắt do 2 cặp gen quy định
 II. Xảy ra hoán vị gen với tần số 20%
 III. F₂ có 10 kiểu gen quy định mắt đỏ, chân cao

IV. Cho con cái F₁ giao phối với con đực mắt đỏ, chân thấp mang các alen khác nhau thì kiểu hình mắt trắng, chân thấp mang cặp gen đồng hợp ở đời con chiếm tỉ lệ 12,5%

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

Câu 116: (THPT Hà Bắc) Ở một loài thú, tính trạng màu lông do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, các alen trội hoàn toàn so với nhau. Biết không xảy ra đột biến. Thực hiện 2 phép lai, thu được kết quả như sau:

- Phép lai 1: Cá thể lông vàng giao phối với cá thể lông xám, F₁ có tỉ lệ: 2 vàng : 1 xám : 1 trắng.
- Phép lai 2: Cá thể lông đỏ giao phối với cá thể lông vàng, F₁ có tỉ lệ: 2 đỏ : 1 vàng : 1 xám.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Trong loài này, có 4 kiểu gen quy định kiểu hình lông đỏ
- II. Nếu cho cá thể lông xám ở P của phép lai 1 lai với cá thể lông trắng thì đời con có 50% số cá thể lông trắng
- III. Ở phép lai 2, có tối đa 3 sơ đồ lai thỏa mãn
- IV. Cho cá thể lông vàng ở thế hệ P của phép lai 1 giao phối với cá thể lông vàng ở thế hệ P của phép lai 2, thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 vàng : 1 trắng

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

Câu 117: (THPT Hà Bắc) Một loài thực vật, xét hai cặp gen phân li độc lập, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định khả năng chịu mặn trội hoàn toàn so với alen b quy định không có khả năng chịu mặn; cây có kiểu gen bb không có khả năng sống khi trồng trong đất ngập mặn và hạt có kiểu gen bb không nảy mầm trong đất ngập mặn. Để nghiên cứu và ứng dụng trồng rừng phòng hộ ven biển, người ta cho 2 cây P dị hợp 2 cặp gen giao phấn với nhau để tạo thành các cây F₁ ở vườn ươm không nhiễm mặn; sau đó chọn tất cả các cây thân cao F₁ đem trồng ở vùng đất ngập mặn ven biển, các cây này giao phấn ngẫu nhiên tạo ra F₂. Theo lí thuyết, trong tổng số cây F₂ ở vùng đất này, số cây thân cao, chịu mặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 64/81 B. 9/16 C. 2/3 D. 8/9

Câu 118. (THPT Hà Bắc) Cho biết các codon mã hoá các axit amin trong bảng sau đây:

Axit amin	Leu	Trp	His	Arg
Codon	5'XUU3'; 5'XUX3'; 5'XUA3'; 5'XUG3'	5'UGG3'	5'XAU3'; 5'XAX3'	5'XGU3'; 5'XGX3'; 5'XGA3'; 5'XGG3'

Triplet mã hoá là các bộ ba ứng với các codon mã hoá axit amin và triplet kết thúc ứng với codon kết thúc trên mARN. Giả sử một đoạn gen ở vi khuẩn tổng hợp đoạn mARN có triplet mở đầu và trình tự các nuclêôtit như sau:

Mạch làm khuôn tổng hợp mARN	3'TAXGAAAXXGXXGTAGXAATT5'
mARN	5'AUGXUUUGGXGGXAUXGUUAA3'

Biết rằng, mỗi đột biến điểm dạng thay thế một cặp nuclêôtit trên đoạn gen này tạo ra một alen mới. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Có tối đa ba triplet mã hóa khi xảy ra đột biến thay thế cặp nuclêôtit bất kì tại vị trí thứ ba không làm thay đổi loại axit amin trong chuỗi pôlipeptit
- II. Có một triplet mã hóa khi xảy ra đột biến tại vị trí thứ ba luôn làm thay đổi loại axit amin trong chuỗi pôlipeptit
- III. Có hai triplet mã hóa khi xảy ra đột biến tại vị trí thứ ba làm xuất hiện codon kết thúc sớm
- IV. Có một triplet mã hóa khi xảy ra đột biến tại vị trí thứ ba dẫn đến không làm xuất hiện codon mở đầu trên mARN được tạo ra từ gen này

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 119: (THPT Hà Bắc) Phép lai P: ♀ $\frac{AB}{ab} X^D X^d$ × ♂ $\frac{AB}{ab} X^D Y$ thu được F₁. Trong tổng

số cá thể ở F₁, số cá thể đực có kiểu hình trội về cả ba tính trạng chiếm 16,5%. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn; không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₁ có 36 loại kiểu gen

II. Khoảng cách giữa gen A và gen B là 40 cM

III. F₁ có 8,5% số cá thể cái dị hợp tử về 3 cặp gen

IV. F₁ có 40% số cá thể đực có kiểu hình lặn về 3 tính trạng

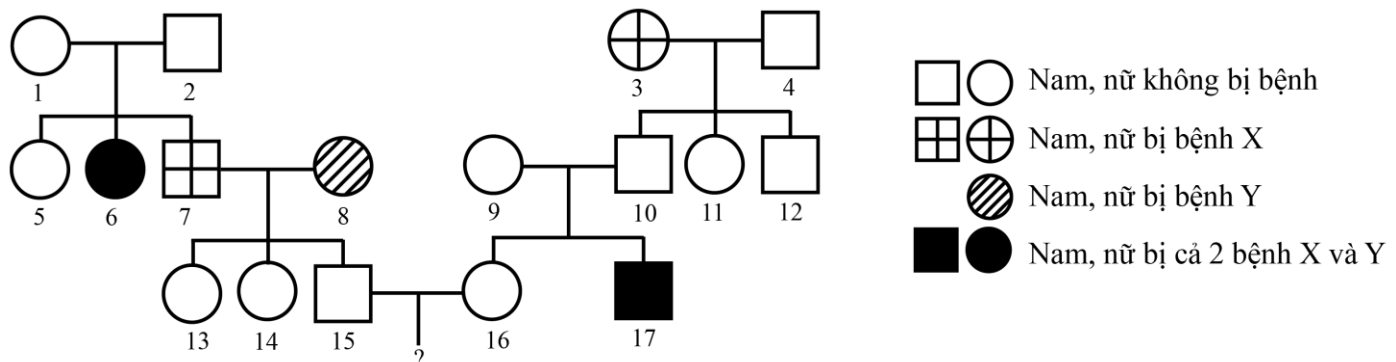
A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

Câu 120: (THPT Hà Bắc) Phả hệ dưới đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau, mỗi bệnh do một gen quy định. Biết không xảy ra đột biến ở tất cả mọi người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Có thể xác định được kiểu gen của 12 người

II. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng bị cả hai bệnh là 1/36

- III. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng chỉ bị một bệnh là 5/18
IV. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng là gái và không bị bệnh là 4/9
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 81. (THPT Hà Bắc) Ở người, bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây do đột biến thể ba gây ra?

- A. Hội chứng Tớcơ B. Bệnh máu khó đông
C. Bệnh pheninkêto niệu D. Hội chứng Đào

Câu 82. (THPT Hà Bắc) Phân tử ADN không chứa nucleotit loại

- A. A B. U C. G D. X

Câu 83. (THPT Hà Bắc) Theo mô hình của F. Jacôp và J. Mônô, thành phần nào sau đây có vai trò tổng hợp protein ức chế?

- A. Gen cấu trúc Y B. Gen cấu trúc Z C. Gen điều hoà R D. Gen cấu trúc A

Câu 84. (THPT Hà Bắc) Ở người, alen A quy định máu bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định máu khó đông, gen trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Người con trai bị bệnh có kiểu gen là

- A. X^AY B. X^AX^a
C. X^aY D. X^aX^a

Câu 85. (THPT Hà Bắc) Cho gen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra F_1 có hai loại kiểu hình?

- A. $AA \times aa$ B. $Aa \times Aa$ C. $AA \times Aa$ D. $aa \times aa$

Câu 86. (THPT Hà Bắc) Tần số hoán vị giữa hai gen A và B là 20%. Khoảng cách giữa hai gen này là

- A. 20cM B. 40cM C. 10cM D. 30cM

Câu 87. (THPT Hà Bắc) Kiểu gen nào sau đây giảm phân cho 4 loại giao tử?

- A. AaBb B. Aabb
C. aaBb D. aabb

Câu 88. (THPT Hà Bắc) Trong một quần thể cân bằng di truyền, tần số alen trội là 0,4. Tần số alen lặn là

- A. 0,2 B. 0,6 C. 0,4 D. 0,5

Câu 89: (THPT Hà Bắc) Dưới đây là các bước trong các quy trình tạo giống mới:

1. Cho tự thụ phấn hoặc lai xa để tạo ra các giống thuần chủng
2. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn
3. Xử lý mẫu vật bằng tác nhân đột biến
4. Tạo dòng thuần chủng

Quy trình nào sau đây đúng nhất trong việc tạo giống bằng phương pháp gây đột biến?

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

Câu 90. (THPT Hà Bắc) Thành tựu nào sau đây là của công nghệ gen:

A. Tạo giống cà chua bất hoạt gen sản sinh ra etilen

B. Tạo giống dâu tằm tam bội

C. Tạo nho không hạt

D. Tạo cừu Dolly

Câu 91. (THPT Hà Bắc) Trong quá trình tiến hoá của sự sống trên Trái Đất, kết thúc giai đoạn tiến hóa hóa học hình thành nên

A. các chất hữu cơ đơn giản **B.** các đại phân tử hữu cơ

C. các tế bào sơ khai **D.** các sinh vật

Câu 92. (THPT Hà Bắc) Nhân tố nào là nhân tố sinh thái hữu sinh?

A. Độ ẩm B. Ánh sáng **C.** Vật ăn thịt D. Nhiệt độ

Câu 93: (THPT Hà Bắc) Ống tiêu hóa của chó có đặc điểm

A. Ruột non ngắn **B.** Manh tràng phát triển

C. Răng hàm phát triển **D.** Có dạ dày 4 ngăn

Câu 94. (THPT Hà Bắc) Nhóm thực vật nào sau đây có chu trình cố định CO₂ tạm thời diễn ra trước chu trình Calvin?

A. Thực vật C₃ và C₄. **B.** Thực vật C₃. **C.** Thực vật C₄ và CAM. **D.**

Thực vật C₄.

Câu 95. (THPT Hà Bắc) Phát biểu nào sau đây về tuần hoàn máu ở người bình thường là sai?

A. Tổng tiết diện của mạch càng lớn, vận tốc máu chảy càng chậm

B. Vận tốc máu trong động mạch chủ lớn nhất

C. Máu trong động mạch luôn giàu oxy

D. Huyết áp giảm dần từ động mạch đến mao mạch, thấp nhất ở tĩnh mạch

Câu 96. (THPT Hà Bắc) Phát biểu nào sau đây đúng về quang hợp ở thực vật?

A. Pha sáng chỉ diễn ra khi có ánh sáng

B. Thực vật CAM mở khí khổng vào ban ngày, đóng vào ban đêm

C. Pha sáng giải phóng khí CO₂

D. Pha tối của quang hợp giải phóng khí oxy

Câu 97: (THPT Hà Bắc) Codon trên mRNA là 3'AUX5' thì anticodon tương ứng là

A. 3'UAG5' **B.** 5'UAG3' **C.** 5'TAG3' **D.** 3'TAG5'

Câu 98. (THPT Hà Bắc) Dạng đột biến điểm nào sau đây xảy ra trên gen không làm thay đổi số lượng nucleôtit còn số liên kết hidro của gen thì giảm?

- A. Thay một cặp nuclêôtit G-X bằng cặp A-T
- B. Thêm một cặp nuclêôtit
- C. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp G-X
- D. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp T-A

Câu 99: (THPT Hà Bắc) Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi hình thái của NST?

- A. Mất đoạn
- B. Lặp đoạn NST
- C. Chuyển đoạn không tương hỗ
- D. Đột biến lệch bội

Câu 100: (THPT Hà Bắc) Một loài thực vật có bộ NST $2n = 24$. Một tế bào sinh dục chín của thể ba giảm phân. Nếu các cặp NST đều phân li bình thường thì ở kì sau I số nhiễm sắc thể trong tế bào là

- A. 25 NST đơn
- B. 25 NST kép
- C. 28 NST đơn
- D. 28 NST kép

Câu 101: (THPT Hà Bắc) Biện pháp nào sau đây không tạo ra nguồn biến dị di truyền cung cấp cho quá trình chọn giống?

- A. Tiến hành lai hữu tính giữa các giống khác nhau
- B. Sử dụng kỹ thuật di truyền để chuyển gen
- C. Gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lí, hoá học
- D. Loại bỏ những cá thể không mong muốn

Câu 102: (THPT Hà Bắc) Trong phép lai một cặp tính trạng của Mendel, để các alen của một cặp gen phân li đều về các giao tử thì cần có điều kiện gì?

- A. Số lượng cá thể con lai phải lớn
- B. Bố mẹ phải thuần chủng về cặp tính trạng đem lai
- C. Quá trình giảm phân phải diễn ra bình thường
- D. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn

Câu 103: (THPT Hà Bắc) Phép lai giữa 2 cá thể khác nhau về 3 tính trạng trội, lặn hoàn toàn $AaBbDd \times AaBbDd$ sẽ có:

- A. 4 kiểu hình : 9 kiểu gen
- B. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen
- C. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen
- D. 8 kiểu hình: 27 kiểu gen

Câu 104: (THPT Hà Bắc) Cho phép lai $AaBb \times Aabb$. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, theo lý thuyết, kiểu hình (A-B-) ở đời con chiếm tỷ lệ

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

Câu 105: (THPT Hà Bắc) Một loài thực vật ,nếu có cả 2 gen trội A và B trong cùng kiểu gen cho kiểu hình quả tròn, các kiểu gen còn lại cho kiểu hình quả dài. Cho cây dị hợp tử 2 cặp gen lai phân tích, theo lý thuyết thì kết quả phân ly kiểu hình ở đời con là

- A. 100% quả tròn B. 3 quả tròn: 1 quả dài
C. 1 quả tròn: 1 quả dài D. 1 quả tròn: 3 quả dài

Câu 106. (THPT Hà Bắc) Một giống lúa được trồng bởi những gia đình nông dân khác nhau thì cho năng suất khác nhau: 3 tạ/sào; 2,5 tạ/sào; 2,3 tạ/sào; 1,5 tạ/sào/... Tập hợp các kiểu hình năng suất của giống lúa này được gọi là

- A. Thường biến B. Sự mềm dẻo kiểu hình
C. Hệ số di truyền D. Mức phản ứng

Câu 107. (THPT Hà Bắc) Từ quần thể cây $2n$, người ta tạo được quần thể cây $4n$, có thể xem quần thể cây $4n$ là một loài mới vì quần thể cây $4n$

- A. có sự khác biệt với quần thể cây $2n$ về số NST
B. không thể giao phấn với cây của quần thể $2n$
C. giao phấn được với các cây của quần thể cây $2n$ cho ra cây lai bất thụ
D. có đặc điểm hình thái: kích thước các cơ quan sinh dưỡng lớn hơn hẳn cây của quần thể $2n$

Câu 108. (THPT Hà Bắc) Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây là đúng về cách li địa lí?

- A. Cách li địa lí trực tiếp tạo ra các kiểu gen thích nghi trong quần thể
B. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp
C. Cách li địa lí là nhân tố tạo alen mới trong quần thể
D. Cách li địa lí thực chất là cách li sinh sản

Câu 109. (THPT Hà Bắc) Bằng chứng tiến hoá nào sau đây là bằng chứng giải phẫu so sánh?

- A. Tất cả các loài sinh vật đều có cấu tạo từ tế bào
B. Sự tương đồng về cấu trúc giữa chi trước của mèo và vây cá voi
C. Các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một bộ mã di truyền
D. Prôtêin của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 20 loại axit amin

Câu 110. (THPT Hà Bắc) Xét phép lai P: ♀ AaBB x ♂ Aabb. Biết ở một số tế bào trong quá trình phát sinh giao tử của cơ thể ♂, cặp NST chứa cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, các quá trình khác diễn ra bình thường. Kiểu gen nào sau đây không có ở F_1 ?

- A. AaaBb B. AABb C. ABb D. aaaBb

Câu 111: (THPT Hà Bắc) Điểm giống nhau giữa các hiện tượng phân li độc lập, hoán vị gen và tương tác gen là:

- A. các gen phân ly độc lập, tổ hợp tự do
B. tạo ra các biến dị tổ hợp
C. tạo ra thế hệ con lai ở F_2 có 4 kiểu hình

D. thế hệ F1 luôn tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau

Câu 112: (THPT Hà Bắc) Quan sát một nhóm tế bào của cơ thể đực có kiểu gen Ab/aB giảm phân tạo tinh trùng, trong đó có 40% số tế bào có hoán vị gen. Tần số hoán vị gen là
A. 20% B. 10% C. 40% D. 30%

Câu 113: (THPT Hà Bắc) Cho biết 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. Cho phép lai P: ♂ AB/ab x ♀ AB/ab thu được F1 có tỉ lệ kiểu hình lặn về 2 tính trạng là 12,25%. Biết không xảy ra hiện tượng đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tần số hoán vị gen là 20%
- B. Tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa đỏ ở F1 là 62,25%
- C. Tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa trắng ở F1 là 18,75%
- D. Tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa đỏ thuần chủng ở F1 là 65,25%

Câu 114. (THPT Hà Bắc) Khi nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể ở một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên qua 4 thế hệ, thu được bảng số liệu sau:

Thành phần kiểu gen	Thế hệ F ₁	Thế hệ F ₂	Thế hệ F ₃	Thế hệ F ₄
AA	0,64	0,64	0,25	0,275
Aa	0,32	0,32	0,15	0,10
aa	0,04	0,04	0,60	0,625

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Từ thế hệ F₂ sang thế hệ F₃, quần thể có thể chịu tác động của yếu tố ngẫu nhiên
- II. Ở thế hệ F₄, quần thể có tần số alen A = 0,24
- III. Ở thế hệ F₁ và F₂, quần thể không tiến hóa
- IV. Từ thế hệ F₃ sang thế hệ F₄ có thể đã xảy ra hiện tượng tự thụ phấn

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

HD:

I – Đúng. Tần số alen ở thế hệ F₂: A = 0,8 a = 0,2.

Tần số alen ở thế hệ F₃: A = 0,325; a = 0,675.

Tần số alen giảm đột ngột → có thể chịu tác động của yếu tố ngẫu nhiên.

II – Sai. Tần số alen A ở F₄ = 0,275 + 0,005 = 0,325.

III – Đúng. Ở thế hệ I, II quần thể cân bằng di truyền.

IV – Sai. Ta thấy $AaF_4 \neq AaF_3/2$ $AaF_4 \neq AaF_3/2$ → Không phải tự thụ phấn.

Câu 115: (THPT Hà Bắc) Ở một loài thú, khi cho giao phối (P) giữa con cái mắt đỏ, chân cao thuần chủng với con đực mắt trắng, chân thấp, F₁ thu được 100% con mắt đỏ, chân cao. Cho F₁ giao phối với nhau, kiểu hình F₂ phân li theo tỉ lệ 51,5625% con mắt đỏ, chân cao : 20,3125% con mắt trắng, chân thấp : 4,6875% con mắt đỏ, chân thấp : 23,4375% con mắt trắng, chân cao. Trong đó tính trắng mắt đỏ, chân thấp chỉ xuất hiện ở con đực. Biết trong quá trình này không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

Tính trạng màu mắt do 2 cặp gen quy định

Xảy ra hoán vị gen với tần số 20%

F₂ có 10 kiểu gen quy định mắt đỏ, chân cao

Cho con cái F₁ giao phối với con đực mắt đỏ, chân thấp mang các alen khác nhau thì kiểu hình mắt trắng, chân thấp mang cặp gen đồng hợp ở đời con chiếm tỉ lệ 12,5%

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

P_{tc} → F₁ dị hợp

F₂: xét riêng từng tính trạng

Đỏ : trắng = 9 : 7 → tương tác bổ sung, quy ước gen:

A-B-: đỏ ; A-bb / aaB- / aabb: trắng → I đúng

Cao : thấp = 3 : 1 → D: cao > d: thấp

Tích các tỉ lệ: (9:7) × (3:1) ≠ đề → các gen quy định tính trạng màu sắc và chiều cao không phân li độc lập

Tính trạng mắt đỏ, chân thấp chỉ xuất hiện ở con đực → Gen trên NST giới tính X, không có alen trên Y

→ 1 trong 2 gen quy định màu mắt nằm trên cùng 1 NST với gen quy định độ dài chân, giả sử cặp gen Aa và Dd cùng nằm trên NST X

P: X_D^AX_D^ABB × X_d^aYbb → X_D^AX_d^aBb : X_D^ABb

II sai Con đực mắt đỏ, chân thấp: X_d^aYB₋ = 4,6875%

→ X_d^aY = 4,6875% : 75%B₋ = 0,0625 → X_d^a = 0,0625:0,5 = 0,125 → f=25%

III đúng Các kiểu gen mắt đỏ - chân cao:

+ Cái: 8 kiểu gen: X_D^A(X_D^A : X_d^a : X_D^A : X_d^a)(BB : Bb)

+ Đực: 2 kiểu: X_D^AY(BB : Bb)

→ Có 10 kiểu gen quy định tính trạng mắt đỏ, chân cao

IV đúng cái F₁: X_D^AX_d^aBb giao phối với đực mắt đỏ, chân thấp mang các alen khác nhau :

X_d^aYBb

+ X_D^AX_d^aBb (f = 12,5%) × X_d^aYBb → Mắt trắng, thân thấp đồng hợp: (AAbb + aaBB)dd

X_D^AX_d^a → X_D^A = X_d^a = 0,4375 ; X_D^A = X_d^a = 0,0625

$$X_d^A Y \rightarrow 1/2 X_d^A : 1/2 Y$$

$$\rightarrow X_D^A X_d^a \times X_d^A Y \rightarrow Ad \text{ và } ad = 0,4375 \times 0,5 + 0,0625 \times 0,5 = 1/4$$

$$+ Bb \times Bb \rightarrow BB + bb = 1/2$$

$$\rightarrow (AAbb + aaBB)dd = 1/4 \times 1/2 = 12,5\%$$

Câu 116: (THPT Hà Bắc) Ở một loài thú, tính trạng màu lông do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, các alen trội hoàn toàn so với nhau. Biết không xảy ra đột biến. Thực hiện 2 phép lai, thu được kết quả như sau:

Phép lai 1: Cá thể lông vàng giao phối với cá thể lông xám, F_1 có tỉ lệ: 2 vàng : 1 xám : 1 trắng.

Phép lai 2: Cá thể lông đỏ giao phối với cá thể lông vàng, F_1 có tỉ lệ: 2 đỏ : 1 vàng : 1 xám.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

Trong loài này, có 4 kiểu gen quy định kiểu hình lông đỏ

Nếu cho cá thể lông xám ở P của phép lai 1 lai với cá thể lông trắng thì đời con có 50% số cá thể lông trắng

Ở phép lai 2, có tối đa 3 sơ đồ lai thỏa mãn

Cho cá thể lông vàng ở thế hệ P của phép lai 1 giao phối với cá thể lông vàng ở thế hệ P của phép lai 2, thì có thể thu được đời con có tỉ lệ 3 vàng : 1 trắng

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

I, II, III, IV đúng

Dựa vào kết quả của phép lai 1, suy ra vàng trội so với xám, xám trội so với trắng.

Dựa vào kết quả của phép lai 2, suy ra đỏ trội so với vàng, vàng trội so với xám.

Như vậy, thứ tự trội lặn của các tính trạng là đỏ > vàng > xám > trắng.

Quy ước: A1 – lông đỏ; A2 – lông vàng; A3 – lông xám; A4 – lông trắng.

I đúng. Vì lông đỏ là tính trạng trội nhất, có 4 kiểu gen qui định kiểu hình lông đỏ.

Ở phép lai 1, sơ đồ lai là $A_2A_4 \times A_3A_4$. Vì vậy, khi cho các cá thể lông xám F_1 này lai với cá thể lông trắng (A_4A_4) thì đời con có 50% cá thể lông trắng (A_4A_4). → II đúng.

Phép lai 2 có tỉ lệ 2 đỏ : 1 vàng : 1 xám cho nên P có thể có kiểu gen là: $A_1A_3 \times A_2A_3$ hoặc $A_1A_4 \times A_2A_3$ hoặc $A_1A_3 \times A_2A_4$. Do đó, F_1 luôn có 4 kiểu gen. → III đúng.

Cá thể lông vàng ở P của phép lai 2 có kiểu gen là A_2A_3 hoặc A_2A_4 . Do đó, nếu cá thể lông vàng ở P của phép lai 2 là A_2A_4 thì khi lai với cá thể lông trắng (A_4A_4) sẽ cho đời con có tỉ lệ 1 vàng : 1 trắng. → IV đúng.

Câu 117: (THPT Hà Bắc) Một loài thực vật, xét hai cặp gen phân li độc lập, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định khả năng chịu mặn trội hoàn toàn so với alen b quy định không có khả năng chịu mặn; cây có kiểu gen bb không có khả năng sống khi trồng trong đất ngập mặn và hạt có kiểu gen bb không nảy mầm trong đất ngập mặn. Để nghiên cứu và ứng dụng trồng rừng phòng

hộ ven biển, người ta cho 2 cây P dị hợp 2 cặp gen giao phấn với nhau để tạo thành các cây F1 ở vườn ươm không nhiễm mặn; sau đó chọn tất cả các cây thân cao F1 đem trồng ở vùng đất ngập mặn ven biển, các cây này giao phấn ngẫu nhiên tạo ra F2. Theo lí thuyết, trong tổng số cây F2 ở vùng đất này, số cây thân cao, chịu mặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 64/81 B. 9/16 C. 2/3 **D. 8/9**

Chọn đáp án D.

Theo bài ra ta có $P: AaBb \times AaBb \rightarrow F_1: (1AA : 2Aa : 1aa) \times (1BB : 2Bb : 1bb)$.

Chọn các cây thân cao F1 đem trồng ở vùng ngập mặn ven biển: $(1AA : 2Aa) \times (1BB : 2Bb : 1bb)$.

Vì các cây bb bị chết nên F_1 chỉ còn lại $(1AA : 2Aa) \times (1BB : 2Bb)$.

Dem các cây F_1 này lai ngẫu nhiên với nhau:

$(2/3A : 1/3a) \times (2/3B : 1/3b) \rightarrow F_2: (4/9AA : 4/9Aa : 1/9aa) \times (4/9BB : 4/9Bb : 1/9bb)$

Hạt bb không nảy mầm nên đời F2 là: $(4/9AA : 4/9Aa : 1/9aa) \times (1/2BB : 1/2Bb)$.

Trong số các cây này thì thân cao, chịu mặn A_B_ chiếm 8/9.

Câu 118. (THPT Hà Bắc) Cho biết các codon mã hoá các axit amin trong bảng sau đây:

Axit amin	Leu	Trp	His	Arg
Codon	5'XUU3'; 5'XUX3'; 5'XUA3'; 5'XUG3'	5'UGG3'	5'XAU3'; 5'XAX3'	5'XGU3'; 5'XGX3'; 5'XGA3'; 5'XGG3'

Triplet mã hoá là các bộ ba ứng với các codon mã hoá axit amin và triplet kết thúc ứng với codon kết thúc trên mARN. Giả sử một đoạn gen ở vi khuẩn tổng hợp đoạn mARN có triplet mở đầu và trình tự các nucleôtit như sau:

Mạch làm khuôn tổng hợp mARN	3'TAXGAAAXXGXXGTAGXAATT5'
mARN	5'AUGXUUUGGXGGXAUXGUUAA3'

Biết rằng, mỗi đột biến điểm dạng thay thế một cặp nucleôtit trên đoạn gen này tạo ra một alen mới. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Có tối đa ba triplet mã hóa khi xảy ra đột biến thay thế cặp nucleôtit bất kì tại vị trí thứ ba không làm thay đổi loại axit amin trong chuỗi pôlipeptit
- II. Có một triplet mã hóa khi xảy ra đột biến tại vị trí thứ ba luôn làm thay đổi loại axit amin trong chuỗi pôlipeptit
- III. Có hai triplet mã hóa khi xảy ra đột biến tại vị trí thứ ba làm xuất hiện codon kết thúc sớm
- IV. Có một triplet mã hóa khi xảy ra đột biến tại vị trí thứ ba dẫn đến không làm xuất hiện codon mở đầu trên mARN được tạo ra từ gen này

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Hướng dẫn: I đúng

Câu 119: (THPT Hà Bắc) Phép lai P: ♀ $\frac{AB}{ab} X^D X^d$ × ♂ $\frac{AB}{ab} X^D Y$ thu được F₁. Trong tổng số cá thể ở F₁, số cá thể đực có kiểu hình trội về cả ba tính trạng chiếm 16,5%. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn; không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₁ có 36 loại kiểu gen

II. Khoảng cách giữa gen A và gen B là 40 cM

III. F₁ có 8,5% số cá thể cái dị hợp tử về 3 cặp gen

IV. F₁ có 40% số cá thể đực có kiểu hình lặn về 3 tính trạng

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

$$P: \text{♀ } \frac{AB}{ab} X^D X^d \times \text{♂ } \frac{AB}{ab} X^D Y$$

- $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ hoán vị gen xảy ra ở cả 2 giới → tạo 10 kiểu gen ở đời con

- $X^D X^d \times X^D Y \rightarrow$ cho 4 loại kiểu gen

Vậy phép lai P cho đời con số kiểu gen là: $10 \cdot 4 = 40 \rightarrow$ I sai

- Trong tổng số cá thể ở F₁, số cá thể đực có kiểu hình trội về cả ba tính trạng chiếm 16,5%,

$$\text{ta có } (A-, B-) X^D Y = 16,5\% \rightarrow (A-, B-) = 16,5\% : 25\% = 66\% \rightarrow \frac{ab}{ab} = 66\% - 50\% = 16\%$$

Phân tích: $16\% \frac{ab}{ab} = 40\% \underline{ab} \times 40\% \underline{ab}$ (giao tử $\underline{ab} = 40\% > 25\%$ vậy đây là giao tử liên kết →

giao tử hoán vị $= 50\% - 40\% = 10\%$) → tần số hoán vị gen $f = 10 \cdot 2 = 20\% \rightarrow$ II sai

- P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ ($f = 20\%$ xảy ra ở cả 2 giới)

$$Gp: \begin{array}{l} \underline{AB} = \underline{ab} = 40\% \quad \underline{AB} = \underline{ab} = 40\% \\ \underline{Ab} = \underline{aB} = 10\% \quad \underline{Ab} = \underline{aB} = 10\% \end{array}$$

$$F_1: \text{Cá thể cái dị hợp 3 cặp gen là: } \left(\frac{AB}{ab} X^D X^d + \frac{Ab}{aB} X^D X^d \right)$$

$$= (40\% \cdot 40\% \cdot 2 + 10\% \cdot 10\% \cdot 2) \cdot 25\% = 8,5\% \rightarrow \text{III đúng}$$

- F₁ số cá thể đực có kiểu hình lặn về 3 tính trạng $\left(\frac{ab}{ab} \right) \cdot X^d Y = 16\% \cdot 25\% = 4\% \rightarrow$ IV sai

Vậy có một phát biểu đúng

Câu 120: (THPT Hà Bắc) Phả hệ dưới đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau, mỗi bệnh do một gen quy định. Biết không xảy ra đột biến ở tất cả mọi người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 14

Câu 81: (THPT Gia Lộc) Hiện tượng di truyền liên kết với giới tính được

A. Moocgan phát hiện trên ruồi giấm.

B. Mônô và Jacôp phát hiện trên

bướm tằm.

C. Coren và Bo phát hiện trên cây hoa phấn.

D. Mendel phát hiện trên đậu Hà

Lan.

Câu 82: (THPT Gia Lộc) Trong các tế bào sinh dưỡng của người mắc hội chứng Tocno có số lượng nhiễm sắc thể là:

A. 45

B. 44

C. 47

D. 46

Câu 83: (THPT Gia Lộc) Hai mạch của phân tử ADN liên kết với nhau bằng liên kết nào sau đây?

A. Hidro.

B. Cộng hóa trị.

C. Ion.

D. Este.

Câu 84: (THPT Gia Lộc) Một quần thể người có tính trạng nhóm máu đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số các loại alen quy định nhóm máu là: I^A, I^B, I^O lần lượt là 0,4; 0,3; 0,3. Theo lí thuyết, tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng nhóm máu là

A. 0,64.

B. 0,26.

C. 0,16.

D. 0,34.

Câu 85: (THPT Gia Lộc) Nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố đại lượng?

A. Sắt.

B. Bo.

C. Canxi.

D. Mangan.

Câu 86: (THPT Gia Lộc) Trong giới hạn sinh thái, khoảng chống chịu là khoảng giá trị của nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật:

A. bị ức chế về các hoạt động sinh lý.

B. bị chết hàng loạt.

C. sinh sản thuận lợi nhất.

D. phát triển thuận lợi nhất.

Câu 87: (THPT Gia Lộc) Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường chỉ có 1 loài sinh vật.

B. Trong một lưới thức ăn, động vật ăn thịt thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.

C. Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

D. Mỗi loài sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

Câu 88: (THPT Gia Lộc) Quá trình nào sau đây *không* thuộc công nghệ tế bào?

A. Dung hợp tế bào trần khác loài.

B. Nhân bản vô tính cừu Đôly.

C. Nuôi cấy hạt phấn, sau đó gây lưỡng bội hóa để tạo dòng lưỡng bội.

D. Chuyển gen từ tế bào của sinh vật này vào tế bào của sinh vật khác.

Câu 89: (THPT Gia Lộc) Cơ thể có kiểu gen AabbDd giảm phân không có đột biến sẽ sinh ra bao nhiêu loại giao tử?

A. 2.

B. 8.

C. 6.

D. 4.

Câu 90: (THPT Gia Lộc) Câu nào sau đây giải thích về ưu thế lai là đúng ?

A. Lai hai dòng thuần chủng với nhau sẽ luôn cho ra ưu thế lai cao nhất.

B. Người ta không sử dụng con lai có ưu thế lai có làm giống vì con lai có ưu thế lai cao nhưng không đồng nhất về kiểu hình.

C. Lai hai dòng thuần chủng khác nhau về khu vực địa lý sẽ luôn cho ra ưu thế lai cao nhất.

D. Chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có ưu thế lai cao nhất.

Câu 91: (THPT Gia Lộc) Dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi trình tự phân bố các gen nhưng không làm thay đổi chiều dài của NST?

A. Mất đoạn NST.

B. Đảo đoạn NST.

C. Lặp đoạn NST.

D. Thêm 1 cặp

nuclêôtit

Câu 92: (THPT Gia Lộc) Nếu kiểu gen liên hết hoàn toàn, một gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn thì phép lai cho tỉ lệ kiểu hình 3:1 là

A. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab}$.

B. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$.

C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$.

D. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$.

Câu 93: (THPT Gia Lộc) Một loài thực vật, xét 2 cặp NST kí hiệu là D, d và E, e. Cơ thể có bộ NST nào sau đây là thể một?

A. DDdEe.

B. Ddeee.

C. DEE.

D.

DdEe.

Câu 94: (THPT Gia Lộc) Một loài cá chỉ sống được trong khoảng nhiệt độ từ 5°C đến 42°C. Đối với loài cá này, khoảng nhiệt độ từ 5°C đến 42°C được gọi là

A. giới hạn dưới về nhiệt độ.

B. khoảng chống chịu.

C. giới hạn sinh thái về nhiệt độ.

D. khoảng thuận lợi.

Câu 95: (THPT Gia Lộc) Phân tử nào sau đây được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã?

A. mARN

B. tARN

C. ADN

D.

rARN.

Câu 96: (THPT Gia Lộc) Hiện tượng nào sau đây chắc chắn không làm thay đổi tần số alen của quần thể khi quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. Có sự giao phối ngẫu nhiên giữa các cá thể trong quần thể.

B. Có sự trao đổi các cá thể giữa quần thể đang xét với quần thể lân cận cùng loài.

C. Có sự tấn công của 1 loài vi sinh vật gây bệnh dẫn đến giảm kích thước quần thể.

D. Có sự đào thải những cá thể kém thích nghi trong quần thể.

Câu 97: (THPT Gia Lộc) Trong quá trình tiến hóa, nhóm sinh vật nào không ngự trị ở đại Tân sinh?

A. Chim.

B. Bò sát cổ.

C. Côn trùng.

D. Thú.

Câu 98: (THPT Gia Lộc) Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật nào sau đây là sinh vật tự dưỡng?

A. Giun đất.

B. Nấm hoại sinh.

C. Vi khuẩn phân giải.

D. Thực vật.

Câu 99: (THPT Gia Lộc) Ở thực vật, thể ba mang bộ NST nào sau đây?

A. $2n + 1$.

B. n

C. $2n - 1$.

D. $3n$.

Câu 100: (THPT Gia Lộc) Trong quá trình phát sinh sự sống, tiến hoá tiền sinh học hình thành

A. sinh giới như ngày nay.

B. chất hữu cơ phức tạp.

C. tế bào sơ khai.

D. chất hữu cơ đơn

giản.

Câu 101: (THPT Gia Lộc) Gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST Y chỉ truyền trực tiếp cho

A. cơ thể dị hợp tử. B. giới dị giao tử. C. giới đồng giao tử.

D. cơ

thể thuần chủng.

Câu 102: (THPT Gia Lộc) Đặc điểm nào dưới đây *không* có ở ống tiêu hóa của hổ ?

A. Ruột non ngắn.

B. Răng nanh nhọn, dài. C. Manh tràng phát triển.

D. Dạ

dày đơn.

Câu 103: (THPT Gia Lộc) Động vật nào sau đây hô hấp bằng mang?

A. Chim bồ câu.

B. Châu chấu.

C. Rắn hổ mang.

D. Cá chép.

Câu 104: (THPT Gia Lộc) Khi nói về hô hấp sáng ở thực vật, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. Quá trình hô hấp sáng xảy ra lần lượt ở các bào quan: lục lạp, perôxixôm và ti thể.

B. Hô hấp sáng gây tiêu hao sản phẩm quang hợp.

C. Hô hấp sáng thường xảy ra ở thực vật C4 và CAM khi cường độ ánh sáng cao.

D. Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ O₂ và thải CO₂ ở ngoài sáng.

Câu 105: (THPT Gia Lộc) Cá trích thường tập trung thành đàn tạo thành những hình thù kỳ lạ nhằm làm phân tán sự tập

trung của kẻ săn mồi. Hiện tượng này thể hiện mối quan hệ

A. cạnh tranh cùng loài. B. cộng sinh. C. hội sinh. **D. hỗ trợ cùng loài.**

Câu 106: (THPT Gia Lộc) Hiện tượng một cơ thể mang gen gây bệnh PKU có thể thay đổi mức độ biểu hiện bệnh PKU trước các chế độ dinh dưỡng khác nhau là ví dụ của

A. thường biến. B. đột biến gen trội. C. mức phản ứng. D. đột biến NST.

Câu 107: (THPT Gia Lộc) Khi nói về diễn thế sinh thái, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây đúng?

I. Diễn thế sinh thái nguyên sinh là kiểu diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.

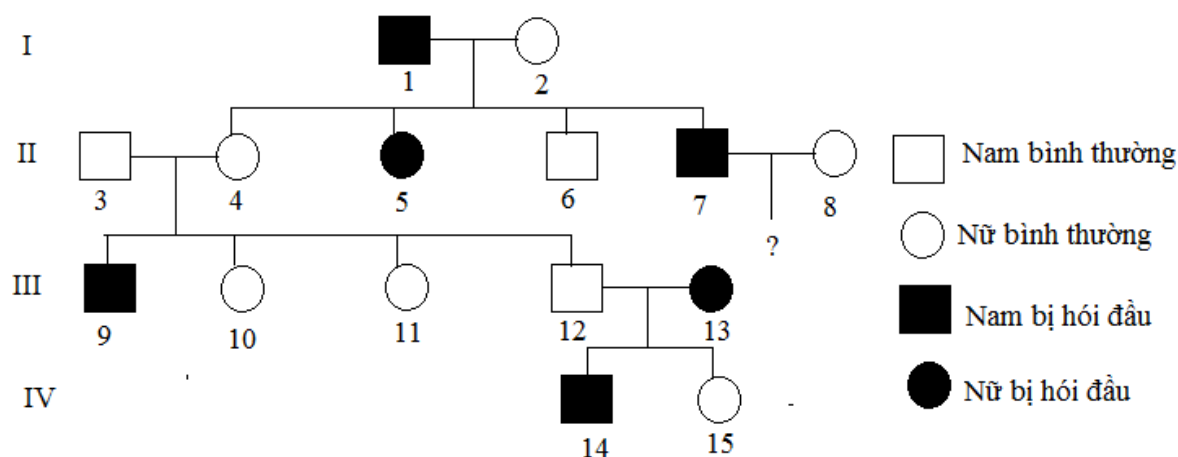
II. Loài ưu thế thường đóng vai trò quan trọng trong quá trình diễn thế.

III. Diễn thế nguyên sinh có thể dẫn đến hình thành quần xã đỉnh cực.

IV. Nghiên cứu về diễn thế giúp con người khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên không tái sinh.

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

Câu 108: (THPT Gia Lộc) Cho sơ đồ phả hệ sau:



Ở người, kiểu gen H quy định hói đầu, h quy định không hói đầu. Ở đàn ông, H trội hoàn toàn so với h, còn ở phụ nữ thì ngược lại. Biết không xảy ra đột biến ở tất cả những người trong phả hệ, người phụ nữ II.8 đến từ một quần thể cân bằng di truyền có 80% người không bị hói đầu. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Xác suất sinh con trai mắc bệnh hói đầu của cặp vợ chồng II.7 và II.8 là 70%.

- B. Những người đàn ông mắc bệnh trong phả hệ này đều có kiểu gen giống nhau.
 C. Xác định được chính xác kiểu gen của tất cả đàn ông hói đầu và tất cả phụ nữ hói đầu.
D. Người đàn ông I.1 và người phụ nữ I.2 có kiểu gen giống nhau.

Quy ước gen

- Nam: HH ,Hh hói đầu ; hh: không hói đầu
- Nữ: HH hói đầu; Hh , hh: không hói đầu

Xét các phát biểu:

A. Người II.7 có em gái bị hói đầu (HH), 1 em trai không bị hói đầu (hh) → bố mẹ có kiểu gen dị hợp :

(1) × (2) : Hh × Hh → người II.7 có kiểu gen: 1HH :2Hh

- Người II.8 đến từ quần thể có 80% không bị hói đầu.
- Gọi tần số alen H là p; tần số alen h là q.
- Ta có cấu trúc di truyền của quần thể này là : $p^2HH : 2pqHh : q^2hh$
- Mặt khác : $q^2 + pq = 0,8 \Leftrightarrow q^2 + q(1-q) = 0,8 \rightarrow q = 0,8$

Người II.8 có kiểu gen : 0,32Hh :0,64hh ↔ Hh :2hh

Cặp vợ chồng II.7 × II.8 : (1HH :2Hh) × (Hh :2hh) ↔ (2H :1h)(1H :3h) → 2HH :7Hh :3hh

→ xác suất sinh con trai bị hói đầu là $\frac{1}{2} \times \frac{9}{12} = \frac{9}{24} = 37,5\% \rightarrow \mathbf{A \text{ sai}}$

B sai. những người đàn ông hói đầu có thể có kiểu gen HH hoặc Hh

C sai. Đàn ông hói đầu có kiểu gen HH hoặc Hh, có người không xác định đc chính xác (II.7) , phụ nữ hói đầu có kiểu gen HH.

D đúng. Người I.1 có con trai không bị hói → người này có kiểu gen Hh ; người I.2 có kiểu gen Hh

Câu 109: (THPT Gia Lộc) Theo quan điểm tiến hóa hiện đại, khi nói về các nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây sai?

A. Đột biến có thể làm thay đổi cả tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

B. Chọn lọc tự nhiên có thể đào thải hoàn toàn một alen lặn có hại ra khỏi quần thể.

C. Các yếu tố ngẫu nhiên có thể làm giảm đa dạng di truyền của quần thể.

D. Di nhập gen làm trung hòa sự khác biệt vốn gen giữa các quần thể cùng loài.

Câu 110: (THPT Gia Lộc) Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Đột biến gen thay thế một cặp nucleotit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.

B. Đột biến gen tạo ra các gen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

C. Đột biến điểm là dạng đột biến gen có liên quan đến một số cặp nucleotit.

D. Đột biến gen có thể có lợi đối với thể đột biến.

Quy ước: A1:đen, A2: nâu, A3: xám

Đen có 3 kiểu gen A1A1, A1A2, A1A3

Nâu có 2 kiểu gen: A2A2, A2A3

Xám có 1 KG: A3A3.

Số phép lai giữa các cá thể có KG và KH khác nhau: $3 \times 2 + 3 \times 1 + 2 \times 1 = 11 \Rightarrow$ II đúng

PL3: A1A2 x A1A2 hoặc A1A2 x A1A3 \Rightarrow III đúng.

IV đúng. A1A3 x A2A3

Câu 113: (THPT Gia Lộc) Một loài thực vật, kiểu gen AA quy định hoa đỏ, kiểu gen Aa quy định hoa vàng; kiểu gen aa quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của một quần thể giao phối ngẫu nhiên có thành phần kiểu gen:

0,64AA : 0,32Aa : 0,04aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa thì ở F2, số cá thể mang alen a chiếm 36%.

II. Nếu trong quá trình sinh sản, các cây khác màu hoa không giao phối với nhau thì sẽ làm thay đổi tần số alen của quần thể. Cho rằng không có sự tác động của nhân tố tiến hóa khác.

III. Nếu ở F1, quần thể có tỉ lệ kiểu gen là 2AA : 1Aa thì có thể quần thể đã chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

IV. Nếu tất cả các cây hoa trắng đều không tạo được giao tử thì ở F1, cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 1/36.

A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Xét các phát biểu:

I. Đúng. Số cá thể mang alen a là Aa và aa

II. Sai. Khi GP không ngẫu nhiên thì không làm thay đổi tần số alen.

III. Đúng

IV. Đúng. Tỷ lệ KG tham gia sinh sản của P là 2AA : 1Aa \Rightarrow tần số alen a = 1/6
 \Rightarrow F1 có aa = 1/36.

Câu 114: (THPT Gia Lộc) Ở một loài thú, tính trạng màu lông do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Alen A₁ quy định lông đen trội hoàn toàn so với các alen A₂, A₃, A₄; alen A₂ quy định lông xám trội hoàn toàn so với alen A₃, A₄; alen A₃ quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen A₄ quy định lông trắng. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây sai?

A. Cho 1 cá thể lông đen giao phối với 1 cá thể lông vàng. Nếu F₁ có tỉ lệ kiểu hình 1: 1 thì chỉ có 3 sơ đồ lai.

B. Thực hiện phép lai giữa hai cá thể có kiểu hình khác nhau, thu được F₁. Nếu F₁ có 4 loại kiểu gen thì có thể có 3 loại kiểu hình.

C. Con đực lông đen giao phối với cá thể X, có tối đa 3 sơ đồ lai thu được F₁ với 3 loại kiểu gen.

D. Cho 1 cá thể lông đen giao phối với 1 cá thể lông trắng, có thể thu được đời con có số cá thể lông vàng chiếm 50%.

Lông đen: $A_1A_{1/2/3/4}$; lông xám: $A_2A_{2/3/4}$; lông vàng: $A_3A_{3/4}$; lông trắng: A_4A_4

A sai, lông đen \times lông vàng: $A_1A_{1/2/3/4} \times A_3A_{3/4}$

Các phép lai cho tỷ lệ kiểu hình 1:1 là: $A_1A_{2/3} \times A_3A_{3/4} \rightarrow 4$ phép lai

Phép lai: $A_1A_4 \times A_3A_3 \rightarrow 1A_1A_3 : 1A_3A_4 \rightarrow 1$ phép lai.

Phép lai: $A_1A_1 \times A_3A_{3/4} \rightarrow 100\%A_1A- \rightarrow$ không thỏa mãn

Vậy có 5 phép lai thỏa mãn.

B đúng, lông đen \times lông xám: $A_1A_4 \times A_2A_4 \rightarrow 1A_1A_2 : 1A_1A_4 : 1A_2A_4 : 1A_4A_4 \rightarrow 2$ lông đen: 1 lông xám: 1 lông trắng.

C đúng, để tạo 3 loại kiểu gen \rightarrow Lông đen dị hợp có kiểu gen giống nhau, ta có 3 sơ đồ lai: $A_1A_2 \times A_1A_2$; $A_1A_3 \times A_1A_3$; $A_1A_4 \times A_1A_4$.

D đúng, đen \times trắng $\rightarrow 50\%$ vàng, có thể là phép lai: $A_1A_2 \times A_4A_4 \rightarrow A_1A_4 : A_2A_4 \rightarrow 50\%$ lông đen: 50% lông vàng.

Câu 115: (THPT Gia Lộc) Ở một loài động vật có cơ chế xác định giới tính: XX: giống cái; XY: giống đực. Khi cho con đực có kiểu hình mắt đỏ, cánh dài (M) lai phân tích, đời con thu được kiểu hình: 5% con cái mắt hồng, cánh cụt; 5% con cái mắt đỏ, cánh dài; 5% con đực mắt trắng, cánh cụt; 5% con đực mắt hồng, cánh dài; 20% con cái mắt đỏ, cánh cụt; 20% con cái mắt hồng, cánh dài; 20% con đực mắt hồng, cánh cụt; 20% con đực mắt trắng, cánh dài. Biết rằng tính trạng dạng cánh do một gen gồm 2 alen quy định, tính trạng màu mắt do hai cặp gen không alen cùng tương tác kiểu bổ sung quy định. Có bao nhiêu phát biểu dưới đây đúng?

I. Cá thể (M) có kiểu gen dị hợp tử đều về 2 trong 3 cặp alen.

II. Hoán vị gen đã xảy ra ở cá thể (M) với tần số 40%.

III. Gen quy định dạng cánh và một trong 2 gen quy định màu mắt cùng nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X.

IV. Nếu cho (M) lai với con cái mang kiểu gen dị hợp về tất cả các gen đang xét (các gen nằm trên cùng một NST ở trạng thái dị hợp tử đều), hoán vị gen xảy ra ở cả hai giới với tần số giống với phép lai phân tích nói trên thì tỉ lệ cá thể mắt trắng, cánh cụt thu được ở đời con là 1%.

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Ta xét tỉ lệ phân li kiểu hình của từng cặp tính trạng:

- Mắt đỏ: mắt hồng: mắt trắng = 1:2:1 (4 tổ hợp) → tính trạng màu mắt do hai cặp gen không alen cùng tương tác theo kiểu 9:6:1 quy định, con đực đem lai phân tích cho 4 loại giao tử về các gen quy định màu mắt

- Cánh dài: cánh cụt = 1:1 (2 tổ hợp) → tính trạng chiều dài cánh do một cặp gen quy định và con đực đem lai phân tích có kiểu gen dị hợp về gen quy định chiều dài cánh.

- Quy ước hai cặp alen quy định màu mắt là A, a và B, b (A-B-: đỏ ; A-bb và aaB-: hồng; aabb: trắng; cặp alen quy định chiều dài cánh là D, d (D-: cánh dài; dd: cánh cụt)

- Ta nhận thấy tính trạng chiều dài cánh phân bố đều ở cả hai giới → gen quy định chiều dài cánh nằm trên NST thường. Mặt khác, tính trạng màu mắt không phân bố đều ở hai giới

→ tính trạng này có liên kết với giới tính

- Tỷ lệ phân li kiểu hình của đời con trong phép lai phân tích (4:4:4:4:1:1:1:1) khác với tỷ lệ phân li kiểu hình trong trường hợp 3 cặp gen phân li độc lập $((1:1)^3)$ và tỷ lệ phân li kiểu hình trong trường hợp các gen liên kết hoàn toàn $((1:1)^2$ hoặc 1:1) → một trong hai gen quy định màu mắt nằm trên cùng một cặp NST thường với gen quy định chiều dài cánh, gen còn lại nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên Y → III đúng

- Giả sử hai cặp alen A, a và D, d cùng nằm trên một cặp NST thường → Đề bài cho con đực mắt trắng, cánh cụt $\left(\frac{ad}{ad}X^bY\right)$ ở đời con chiếm tỷ lệ 5%

$$\rightarrow \% \left(\frac{ad}{ad}\right) = \frac{5\% \left(\frac{ad}{ad}X^bY\right)}{50\% (X^bY)} = 10\% = 10\% (\underline{ad}) \cdot 100\% (\underline{ad}) \rightarrow \% \underline{ad} \text{ được tạo ra từ cá thể (M) là}$$

10% (< 25%) → (M) có kiểu gen dị hợp chéo về 2 cặp alen A, a; D, d $\left(\frac{Ad}{aD}X^BY\right)$ và hoán

vị gen xảy ra với tần số: $10\% \cdot 2 = 20\% \rightarrow$ I sai; II sai

- Khi cho (M) (mang kiểu gen $\frac{Ad}{aD}X^BY$) lai với con cái mang kiểu gen $\frac{AD}{ad}X^BX^b$ và hoán

vị gen xảy ra ở cả hai bên với tần số 20% thì tỷ lệ cá thể mắt trắng, cánh cụt $\left(\frac{ad}{ad}X^bY\right)$ thu

được ở đời con là: $10\% (\underline{ad}) \cdot 40\% (\underline{ad}) \cdot 50\% (X^b) \cdot 50\% (Y) = 1\% \rightarrow$ IV đúng

Câu 116: (THPT Gia Lộc) Hình vẽ bên mô tả tháp năng lượng của một hệ sinh thái đồng cỏ, trong đó A, B, C, D, E là kí hiệu tên các loài sinh vật.

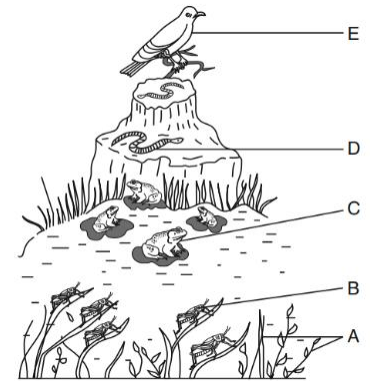
Phát biểu nào sau đây là đúng về tháp năng lượng này?

A. Loài A có mức năng lượng cao nhất trong hệ sinh thái.

B. Loài C có mức năng lượng cao hơn loài B.

C. Năng lượng được tuần hoàn từ môi trường vào quần xã sinh vật thông qua loài A rồi lại được trả lại môi trường.

D. Do loài C và D sống ở hai môi trường khác nhau nên hiệu suất sinh thái giữa loài C và D là cao nhất trong hệ sinh thái đồng cỏ đang xét.



Câu 117: (THPT Gia Lộc) Theo quan điểm tiến hóa hiện đại, khi nói về sự tác động của các nhân tố tiến hóa, có bao nhiêu phát biểu sau là đúng?

I. Những nhân tố tác động đến quá trình hình thành loài mới đều được xem là nhân tố tiến hoá.

II. Trong quá trình hình thành một loài mới, áp lực của chọn lọc tự nhiên thường không ổn định.

III. Các nhân tố tiến hóa đều hướng đến việc tạo nên quần thể có nhiều cá thể thích nghi.

IV. Tại một thời điểm xác định, một quần thể thường chỉ chịu sự tác động của 1 nhân tố tiến hóa.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 118: (THPT Gia Lộc) Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần sử dụng bền vững tài nguyên rừng?

I. Thay thế dần các rừng nguyên sinh bằng các rừng thứ sinh có năng suất sinh học cao

II. Tích cực trồng rừng để cung cấp đủ củi, gỗ cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp

III. Tránh đốt rừng làm nương rẫy

IV. Xây dựng các nhà máy thủy điện tại các rừng đầu nguồn quan trọng

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 119: (THPT Gia Lộc) Khẳng định nào sau đây là đúng về nhân tố sinh thái?

A. Nhân tố sinh thái bao gồm cả nhân tố vô sinh và hữu sinh.

B. Nhân tố sinh thái có tác động nhưng không chi phối đời sống sinh vật.

C. Ở mọi giai đoạn phát triển của sinh vật thì tác động của nhân tố sinh thái là như nhau.

D. Giới hạn sinh thái càng rộng thì sự phân bố của sinh vật càng hạn chế.

Câu 120: (THPT Gia Lộc) Alen A có 0,408 μm và mạch 1 của gen này có A:T:G:X = 1 : 2 : 3 : 4. Alen A bị đột biến thêm 1 cặp nuclêôtit trong vùng mã hóa tạo thành alen a.

Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu alen A phát sinh do đột biến thêm 1 cặp A – T thì alen a có số nuclêôtit loại G là 839.

II. Chuỗi polypeptit do alen A quy định tổng hợp chắc chắn ngắn hơn polypeptit alen a quy định tổng hợp.

III. Đột biến có thể không làm xuất hiện codon mở đầu trên mARN được tạo ra từ gen này.

IV. Nếu alen a phát sinh do đột biến xảy ra trong giảm phân thì alen a có thể di truyền cho đời sau.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

$N = 2400, A = T = 360; G = X = 840.$

I. Sai. Nếu thêm 1 cặp A-T thì G vẫn có 840 nu.

II. Sai. Không khẳng định chắc chắn, có thể xuất hiện bộ ba kết thúc trên mARN.

III. đúng

IV. đúng.

----- HẾT -----

