

(Đề gồm 05 trang)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:

Câu 81: Dựa vào sự thích nghi của động vật với nhân tố sinh thái nào sau đây, người ta chia động vật thành động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt ?

- A. Gió. B. Ánh sáng. C. Nhiệt độ. D. Độ ẩm.

Câu 82: Theo lý thuyết, phép lai $P: X^M X^M \times X^m Y$ tạo ra đời con có bao nhiêu loại kiểu gen?

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

Câu 83: Nhân tố nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen vừa có thể làm phong phú thêm vốn gene của quần thể?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên. B. Giao phối không ngẫu nhiên.
C. Đột biến. D. Chọn lọc tự nhiên

Câu 84: Trong quá trình phiên mã, Guanin của môi trường nội bào liên kết bổ sung với nucleotit nào dưới đây trên mạch khuôn?

- A. Timin. B. Andenin. C. Xitozin. D. Guanin.

Câu 85: Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về mối quan hệ giữa cây phong lan và thân cây gỗ mà nó bám lên?

- A. Phong lan có lợi. B. Cây gỗ không có lợi.
C. Cây gỗ không có hại. D. Phong lan là loài kí sinh.

Câu 86: Trong quá trình diễn thế sinh thái, đặc điểm nào luôn được biểu hiện?

- A. Khởi đầu của quá trình diễn thế xảy ra ở môi trường trống trơn.
B. Kết thúc quá trình diễn thế tạo nên một quần xã đỉnh cực.
C. Quá trình diễn thế luôn gắn liền với sự biến đổi của môi trường.
D. Diễn thế xảy ra do chính mâu thuẫn giữa các sinh vật bên trong quần xã.

Câu 87: Ở đậu Hà Lan, tính trạng nào sau đây tương phản với tính trạng hạt vàng?

- A. Hoa trắng. B. Hạt xanh. C. Hạt trơn. D. Hạt nhăn.

Câu 88: Thể đột biến nào sau đây là đột biến lệch bội?

- A. Thể song nhị bội. B. Thể tứ bội. C. Thể ba. D. Thể tam bội.

Câu 89: Trong quá trình giảm phân tạo giao tử, sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST tương đồng gây ra hiện tượng nào sau đây?

- A. Đột biến gen B. Thường biến C. Liên kết gen. D. Hoán vị gen

Câu 90: Trong kĩ thuật chuyển gen vào vi khuẩn *E.coli*, để nhận biết tế bào chứa ADN tái tổ hợp các nhà khoa học phải chọn thể truyền có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có gen điều hòa. B. Có gen đánh dấu. C. Có gen ngoài nhân. D. Có gen cần chuyển.

Câu 91: Hệ tuần hoàn của động vật nào sau đây không có mao mạch?

- A. Cá chép. B. Mèo C.Ếch đồng. D. Tôm sông

Câu 92: Loại axit nucleic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticodon)?

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

Câu 93: Cá voi xanh sống ở biển Thái Bình Dương. Môi trường sống của loài này là

- A. Nước mặn. B. Nước ngọt. C. Mặt đất. D. Nước lợ.

Câu 94: Trong cấu trúc opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli* không có

- A. vùng khởi động (P). B. gen điều hòa. C. các gen cấu trúc Z, Y, A D. vùng vận hành (O).

Câu 95: Hô hấp ở thực vật diễn ra thấp nhất ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Cây đang ra hoa. B. Hạt đang nảy mầm. C. Hạt khô. D. Quả đang chín.

Câu 96: Một quần thể có 1000 cây, trong đó 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa, còn lại là cây aa. Tần số kiểu gene aa trong quần thể là

- A. 0,2. B. 0,3 C. 0,5. D. 0,7.

Câu 97: Trong quần xã sinh vật, quan hệ sinh thái nào dưới đây thuộc quan hệ hỗ trợ các loài?

- A. ức chế - cảm nhiễm B. cạnh tranh. C. kí sinh D. cộng sinh

Câu 98: Cơ quan tương tự ở các loài khác nhau có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Có chức năng hoàn toàn khác nhau. B. Là bằng chứng tế bào học.
C. Không được bắt nguồn từ một nguồn gốc. D. Là bằng chứng trực tiếp.

Câu 99: Ở một khu rừng rộng 10 ha, khảo sát một quần thể sếu đầu đỏ có mật độ 50 con/ha. Theo dõi kích thước quần thể này, người ta thu được bảng sau:

Giá trị	Tỉ lệ sinh	Tỉ lệ tử	Tỉ lệ nhập cư	Tỉ lệ xuất cư
Thời điểm khảo sát	13%	3%	0%	0%
Năm thứ nhất	15%	10%	1%	0%

Trên lý thuyết, mật độ quần thể tại năm thứ hai là bao nhiêu?

- A. 53 con/ha. B. 17,8 con/ha. C. 18,2 con/ha. D. 58,3 con/ha.

Câu 100: Ở gà, một tế bào của cơ thể có kiểu gen AaX^BY giảm phân bình thường hình thành giao tử. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Sinh ra 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
II. Loại giao tử AY chiếm tỉ lệ 25%.
III. Sinh ra giao tử mang NST Y với tỉ lệ 50%.
IV. Nếu sinh ra giao tử aX^B thì giao tử này chiếm tỉ lệ 100%.

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

Câu 101: Hạt phấn của hoa mướp rơi trên đầu vòi nhụy của hoa bí, sau đó hạt phấn này nảy mầm thành ống phấn nhưng độ dài của ống phấn ngắn hơn vòi nhụy của bí nên giao tử đực của mướp không tới được noãn của hoa bí để thụ tinh. Đây là dạng cách li nào sau đây?

- A. Cơ học. B. Sinh thái. C. Không gian. D. Tập tính.

Câu 102: Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST $2n = 8$, các cặp NST được kí hiệu A, a; B, b; D, d và E, e. Cá thể có bộ NST nào dưới đây là thể ba nhiễm?

- A. AabDdEe. B. AABbddee. C. aaBbddee. D. AaaBbDdee.

Câu 103: Khi nói về hệ tuần hoàn kép của người. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Máu đi nuôi cơ thể là máu đỏ tươi (giàu O_2) B. Tim có 3 hoặc 4 ngăn, 2 vòng tuần hoàn.
C. Tâm nhĩ co bơm máu vào động mạch. D. Máu ở động mạch luôn giàu O_2 .

Câu 104: Khi kích thước của quần thể sinh vật vượt quá mức tối đa, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì có thể dẫn tới khả năng nào sau đây?

- A. Kích thước quần thể tiếp tục duy trì. B. Cạnh tranh giữa các cá thể giảm.
C. Mức sinh sản của quần thể giảm. D. Các cá thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

Câu 105: Khi nói về ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Khi cường độ ánh sáng vượt qua điểm bão hòa thì tăng cường độ ánh sáng sẽ làm giảm cường độ quang hợp.

B. Các loại tia sáng khác nhau tác động đến quang hợp với cường độ khác nhau.

C. Các tia sáng xanh tím kích thích tổng hợp protein và axit amin.

D. Cùng một cường độ ánh sáng thì tất cả các tia sáng đều có tác động đến quang hợp với cường độ như nhau.

Câu 106: Khi nói về đột biến cấu trúc NST, phát biểu nào dưới đây đúng?

A. Đột biến đảo đoạn làm thay đổi số lượng gen trên NST.

B. Đột biến chuyển đoạn làm thay đổi nhóm gen liên kết

C. Đột biến cấu trúc NST chỉ xảy ra ở NST thường mà không xảy ra ở NST giới tính

D. Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gen trên NST

Câu 107: Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
- II. Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.
- III. Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.
- IV. Thể song nhị bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kỹ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.

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

Câu 108: Theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên không làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể
- B. Tiến hóa nhỏ là quá trình không làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
- C. Tiến hóa nhỏ xảy ra trong phạm vi quần thể và trong thời gian ngắn hơn tiến hóa lớn.
- D. Lai xa và đa bội hóa có thể nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật.

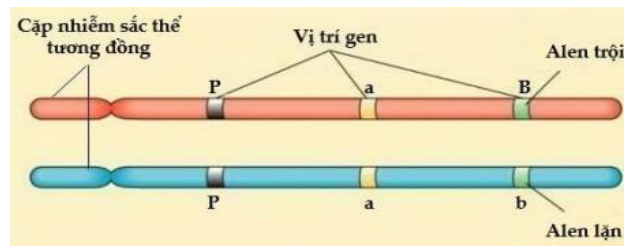
Câu 109: Dạng đột biến nào dưới đây làm tăng số liên kết hiđrô của gen?

- A. Thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp X – G.
- B. Thêm 1 cặp G – X.
- C. Mất 1 cặp A – T.
- D. Thay thế 1 cặp A – T bằng 1 cặp T – A.

Câu 110: Phương pháp nào sau đây thường được dùng để nhân bản động vật quý hiếm?

- A. Lai khác dòng.
- B. Nuôi cấy mô, tế bào.
- C. Lai tế bào sinh dưỡng.
- D. Cây truyền phôi

Câu 31: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về các thông tin trong hình sau?



- A. Số loại giao tử tối đa của cặp NST này là 4.
- B. Mỗi gen trên cặp NST này đều có 2 trạng thái.
- C. cặp NST này có 6 lôcut gen.
- D. có 2 nhóm gen liên kết là \underline{PaB} và \underline{Pab} .

Câu 112: Hệ thống xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ kiểu gen là $0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa$. Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu quần thể chịu tác động của hóa chất 5BU thì chắc chắn quần thể sẽ xuất hiện kiểu gen mới.
- II. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên và F1 có tỉ lệ kiểu gen là $0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa$ thì chứng tỏ quá trình chọn lọc đang chống lại alen trội.
- III. Nếu quần thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì có thể sẽ có tỉ lệ kiểu gen là 100%AA.
- IV. Nếu có di – nhập gen thì có thể sẽ làm tăng tần số alen A của quần thể.

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

Câu 113: Ở vi khuẩn *E.coli*, giả sử có 4 chủng vi khuẩn bị đột biến như sau:

- Chủng 1: Đột biến gene cấu trúc A làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 2: Đột biến gene cấu trúc Y làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 3: Đột biến gene điều hòa R làm cho gene này mất khả năng phiên mã.
- Chủng 4: Đột biến vùng khởi động P làm cho vùng này bị mất chức năng.

Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Khi trong môi trường xuất hiện đường lactose thì chỉ một chủng vi khuẩn có các gene cấu trúc không phiên mã.

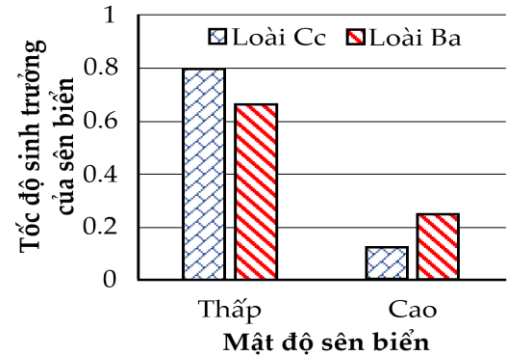
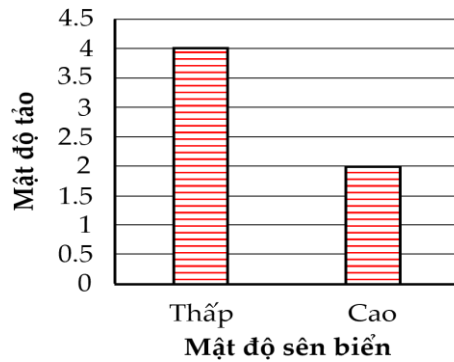
II. Trong điều kiện môi trường có đường lactose, chủng 3 diễn ra sự phiên mã của các gene cấu trúc.

III. Chủng 4 có các gene cấu trúc luôn phiên mã.

IV. Khi trong môi trường có đường lactose, chỉ có một chủng vi khuẩn tổng hợp sản phẩm có chức năng.

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

Câu 34: Một hệ sinh thái có hai loài sên biển Ba và Cc là động vật ăn tảo cùng sinh sống. Một thí nghiệm được tiến hành để tìm hiểu tác động của mật độ sên biển (tổng cộng cả hai loài) lên khả năng sinh trưởng (g/g sinh khối ban đầu) của chúng và mật độ của tảo (μm^2 bề mặt tảo/ μm^2 diện tích đáy). Số liệu được trình bày ở hình bên.



Có bao nhiêu nhận định sau đúng?

- I. Khi các quần thể mới hình thành, quần thể Ba có khả năng sinh trưởng kém hơn quần thể Cc.
 - II. Tốc độ sinh trưởng của loài Ba giảm nhanh hơn so với loài Cc khi độ phong phú của sên biển trong môi trường tăng.
 - III. Loài Cc có ưu thế cạnh tranh cao hơn loài Ba khi nguồn thức ăn trong môi trường suy giảm.
 - IV. Khi nguồn sống giảm, khả năng sinh trưởng của một số loài tham gia cạnh tranh có thể giảm nhưng ưu thế cạnh tranh của chúng lại tăng.
- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 35: Ở một loài thực vật, có ba kiểu hình cánh hoa khác nhau: Cánh hoa trắng chấm đỏ (Trắng đỏ), cánh hoa đỏ sẫm (Đỏ sẫm) và cánh hoa đỏ nhạt (Đỏ nhạt). Có hai dòng thuần trắng đỏ khác nhau (kí hiệu là trắng đỏ 1 và trắng đỏ 2) khi tiến hành đem lai với hai dòng thuần đỏ sẫm và đỏ nhạt thu được kết quả như sau:

Số thứ tự phép lai	Cặp bố, mẹ đem lai (P)	Kiểu hình F	Kiểu hình F2		
			Trắng đỏ	Đỏ nhạt	Đỏ sẫm
1	Trắng đỏ 1 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	480	40	119
2	Trắng đỏ 1 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	99	0	32
3	Đỏ sẫm × Đỏ	100% Đỏ sẫm	0	43	132
4	Trắng đỏ 2 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	193	64	0
5	Trắng đỏ 2 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	286	24	74

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về các phép lai trên?

- I. Tính trạng màu hoa do 2 gen không alen quy định theo kiểu tương tác bổ sung
 - II. F1 của phép lai 1 và 5 có kiểu gen giống nhau
 - III. Nếu cho F1 của phép lai 2 lai với F1 của phép lai 3 sẽ thu được 50% cây đỏ nhạt (1 đỏ: 1 đỏ sẫm)
 - IV. Nếu cho các cây đỏ sẫm ở F2 của phép lai 1 tự thụ thì tỉ lệ kiểu hình thu được là 11 đỏ sẫm: 1 đỏ nhạt
- A. 4 B. 2 C. 3 D. 1

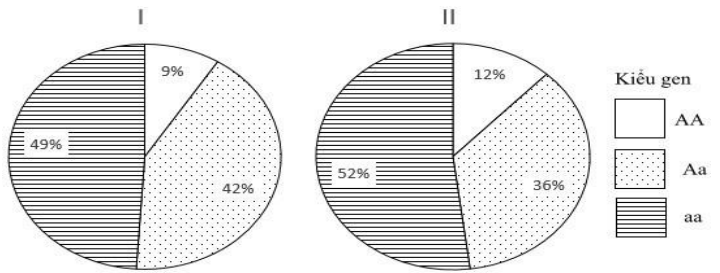
Câu 36: Ở một loài động vật lưỡng bội, tính trạng màu mắt được quy định bởi một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và có 4 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Người ta tiến hành các phép lai sau:

Phép lai	Kiểu hình P	Tỷ lệ kiểu hình ở F1			
		Đỏ	Vàng	Nâu	Trắng
1	Mắt đỏ x Mắt nâu	25	25	50	0
2	Mắt vàng x Mắt vàng	0	75	0	25

Biết rằng không xảy ra đột biến. Cho cá thể mắt nâu ở (P) của phép lai 1 giao phối với một trong hai cá thể mắt vàng ở (P) của phép lai 2. Theo lý thuyết, kiểu hình của đời con có thể là

- A. 50% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt trắng.
- B. 75% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng.
- C. 100% cá thể mắt nâu.
- D. 25% cá thể mắt đỏ : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt trắng.

Câu 37: Hình bên thể hiện tỉ lệ các loại kiểu gen ở thế hệ xuất phát của 2 quần thể động vật thuộc cùng một loài, alen A quy định thân đỏ trội hoàn toàn so với a quy định thân xám; gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Loài này có tập tính chỉ giao phối giữa các cá thể cùng màu thân. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



I. Tần số alen A và a ở cả 2 quần thể I và II lần lượt là: 0,3; 0,7.

II. Ở thế hệ F_1 của quần thể 1 tỉ lệ cá thể thân xám là $\frac{49}{85}$.

III. Cho 2 cá thể đều có màu thân đỏ ở quần thể I và II giao phối với nhau thì F_1 thu được cá thể lông màu đen là $\frac{21}{136}$.

IV. Cấu trúc di truyền của quần thể II đang ở trạng thái cân bằng di truyền.

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

Câu 38: Ở người, kiểu gen HH quy định bệnh hói đầu, hh quy định không hói đầu, kiểu gen Hh quy định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 80% số người hói đầu. Cho sơ đồ phả hệ sau:

Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Có thể xác định được kiểu gen của 11 người trong phả hệ
- II. Người số (4) và người số (5) có thể có kiểu gen giống nhau.
- III. Xác suất để người số (10) và người số (11) có kiểu gen đồng hợp là $\frac{2}{3}$.

Cặp vợ chồng số (7) và (8) sinh con trai bị bệnh hói đầu với xác suất là $\frac{25}{54}$.

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

Câu 39: Giả sử cho 4 loài của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có giới hạn sinh thái cụ thể như sau:

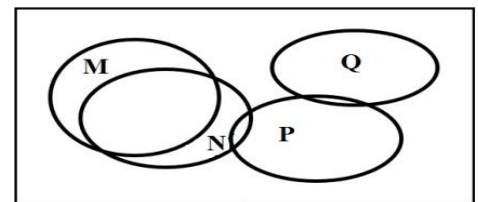
Loài	A	B	C	D
Giới hạn sinh thái	$5,6^\circ\text{C} - 42^\circ\text{C}$	$5^\circ\text{C} - 36^\circ\text{C}$	$2^\circ\text{C} - 44^\circ\text{C}$	$0^\circ\text{C} - 31,4^\circ\text{C}$

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

- I. Loài C có vùng phân bố về nhiệt độ rộng nhất.
- II. Nếu các loài đang xét cùng sống trong một khu vực và nhiệt độ môi trường xuống mức $5,1^\circ\text{C}$ thì chỉ có một loài có khả năng tồn tại.
- III. Trình tự vùng phân bố từ hẹp đến rộng về nhiệt độ của các loài theo thứ tự là: B→D→A→C.
- IV. Tất cả các loài trên đều có khả năng tồn tại ở nhiệt độ 30°C .

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

Câu 40: Ở sinh thái dinh dưỡng của bốn quần thể M, N, P, Q thuộc bốn loài thú sống trong cùng một môi trường và cùng thuộc một bậc dinh dưỡng kí hiệu bằng các vòng tròn ở hình bên. Phân tích hình này và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Quần thể M và quần thể Q không cạnh tranh về dinh dưỡng.

II. Sự thay đổi kích thước quần thể M có thể ảnh hưởng đến kích thước quần thể N.

III. Cạnh tranh giữa quần thể M và N gay gắt hơn giữa quần thể P và N

IV. Quần thể N và quần thể P có ổ sinh thái dinh dưỡng trùng nhau hoàn toàn.

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

----- HẾT -----

Giám thị không giải thích gì thêm

(Đề gồm 05 trang)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:

Câu 81: Nhân tố nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen vừa có thể làm phong phú thêm vốn gene của quần thể?

- A. Giao phối không ngẫu nhiên. B. Các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Đột biến. D. Chọn lọc tự nhiên

Câu 82: Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về mối quan hệ giữa cây phong lan và thân cây gỗ mà nó bám lên?

- A. Cây gỗ không có lợi. B. Cây gỗ không có hại.
C. Phong lan là loài kí sinh. D. Phong lan có lợi.

Câu 83: Trong quá trình diễn thế sinh thái, đặc điểm nào luôn được biểu hiện?

- A. Diễn thế xảy ra do chính mâu thuẫn giữa các sinh vật bên trong quần xã.
B. Kết thúc quá trình diễn thế tạo nên một quần xã đỉnh cực.
C. Khởi đầu của quá trình diễn thế xảy ra ở môi trường trống trơn.
D. Quá trình diễn thế luôn gắn liền với sự biến đổi của môi trường.

Câu 84: Trong kĩ thuật chuyển gen vào vi khuẩn *E.coli*, để nhận biết tế bào chứa ADN tái tổ hợp các nhà khoa học phải chọn thể truyền có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có gen ngoài nhân. B. Có gen đánh dấu. C. Có gen điều hòa. D. Có gen cần chuyển.

Câu 85: Dựa vào sự thích nghi của động vật với nhân tố sinh thái nào sau đây, người ta chia động vật thành động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt ?

- A. Ánh sáng. B. Nhiệt độ. C. Gió. D. Độ ẩm.

Câu 86: Ở đậu Hà Lan, tính trạng nào sau đây tương phản với tính trạng hạt vàng?

- A. Hoa trắng. B. Hạt xanh. C. Hạt trơn. D. Hạt nhăn.

Câu 87: Thể đột biến nào sau đây là đột biến lệch bội?

- A. Thể song nhị bội. B. Thể tứ bội. C. Thể ba. D. Thể tam bội.

Câu 88: Trong quá trình phiên mã, Guanin của môi trường nội bào liên kết bổ sung với nucleotit nào dưới đây trên mạch khuôn?

- A. Timin. B. Guanin. C. Andenin. D. Xitozin.

Câu 89: Loại axit nucleic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticodon)?

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

Câu 90: Hệ tuần hoàn của động vật nào sau đây không có mao mạch?

- A. Cá chép. B. Mèo. C. Éch đồng. D. Tôm sông

Câu 91: Trong cấu trúc opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli* không có

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

Câu 92: Cá voi xanh sống ở biển Thái Bình Dương. Môi trường sống của loài này là

- A. Nước mặn. B. Nước ngọt. C. Mặt đất. D. Nước lợ.

Câu 93: Cơ quan tương tự ở các loài khác nhau có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Là bằng chứng tế bào học. B. Là bằng chứng trực tiếp.
C. Không được bắt nguồn từ một nguồn gốc. D. Có chức năng hoàn toàn khác nhau.

Câu 94: Hô hấp ở thực vật diễn ra thấp nhất ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Cây đang ra hoa. B. Hạt đang nảy mầm. C. Hạt khô. D. Quả đang chín.

Câu 95: Một quần thể có 1000 cây, trong đó 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa, còn lại là cây aa. Tần số kiểu gene aa trong quần thể là

- A. 0,2. B. 0,3 C. 0,5. D. 0,7.

Câu 96: Trong quần xã sinh vật, quan hệ sinh thái nào dưới đây thuộc quan hệ hỗ trợ các loài?

- A. ức chế - cảm nhiễm B. cạnh tranh. C. kí sinh D. cộng sinh

Câu 97: Trong quá trình giảm phân tạo giao tử, sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST tương đồng gây ra hiện tượng nào sau đây?

- A. Đột biến gen B. Thường biến C. Liên kết gen. D. Hoán vị gen

Câu 98: Theo lý thuyết, phép lai P : X^MX^M x X^mY tạo ra đời con có bao nhiêu loại kiểu gen?

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

Câu 99: Ở một khu rừng rộng 10 ha, khảo sát một quần thể sếu đầu đỏ có mật độ 50 con/ha. Theo dõi kích thước quần thể này, người ta thu được bảng sau:

Giá trị	Tỉ lệ sinh	Tỉ lệ tử	Tỉ lệ nhập cư	Tỉ lệ xuất cư
Thời điểm khảo sát	13%	3%	0%	0%
Năm thứ nhất	15%	10%	1%	0%

Trên lý thuyết, mật độ quần thể tại năm thứ hai là bao nhiêu?

- A. 53 con/ha. B. 58,3 con/ha. C. 17,8 con/ha. D. 18,2 con/ha.

Câu 100: Phương pháp nào sau đây thường được dùng để nhân bản động vật quý hiếm?

- A. Lai khác dòng. B. Nuôi cấy mô, tế bào.
C. Lai tế bào sinh dưỡng. D. Cây truyền phôi

Câu 101: Khi nói về đột biến cấu trúc NST, phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Đột biến chuyển đoạn làm thay đổi nhóm gen liên kết
B. Đột biến cấu trúc NST chỉ xảy ra ở NST thường mà không xảy ra ở NST giới tính
C. Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gen trên NST
D. Đột biến đảo đoạn làm thay đổi số lượng gen trên NST.

Câu 102: Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
II. Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.
III. Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.
IV. Thể song nhị bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kỹ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.

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

Câu 103: Khi nói về ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Cùng một cường độ ánh sáng thì tất cả các tia sáng đều có tác động đến quang hợp với cường độ như nhau.
B. Các tia sáng xanh tím kích thích tổng hợp protein và axit amin.
C. Các loại tia sáng khác nhau tác động đến quang hợp với cường độ khác nhau.
D. Khi cường độ ánh sáng vượt qua điểm bão hòa thì tăng cường độ ánh sáng sẽ làm giảm cường độ quang hợp.

Câu 104: Hạt phấn của hoa mướp rơi trên đầu vòi nhụy của hoa bí, sau đó hạt phấn này nảy mầm thành ống phấn nhưng độ dài của ống phấn ngắn hơn vòi nhụy của bí nên giao tử đực của mướp không tới được noãn của hoa bí để thụ tinh. Đây là dạng cách li nào sau đây?

- A. Sinh thái. B. Cơ học. C. Không gian. D. Tập tính.

Câu 105: Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST 2n = 8, các cặp NST được kí hiệu A, a; B, b; D, d và E, e. Cá thể có bộ NST nào dưới đây là thể ba nhiễm?

- A. AaaBbDdee. B. AabDdEe. C. aaBbddee. D. AABbddee.

Câu 106: Theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên không làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể
B. Lai xa và đa bội hóa có thể nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật.
C. Tiến hóa nhỏ xảy ra trong phạm vi quần thể và trong thời gian ngắn hơn tiến hóa lớn.
D. Tiến hóa nhỏ là quá trình không làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

Câu 107: Khi kích thước của quần thể sinh vật vượt quá mức tối đa, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì có thể dẫn tới khả năng nào sau đây?

- A. Cạnh tranh giữa các cá thể giảm.
- C. Mức sinh sản của quần thể giảm.

- B. Kích thước quần thể tiếp tục duy trì.
- D. Các cá thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

Câu 108: Ở gà, một tế bào của cơ thể có kiểu gen AaX^BY giảm phân bình thường hình thành giao tử. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Sinh ra 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
 - II. Loại giao tử AY chiếm tỉ lệ 25%.
 - III. Sinh ra giao tử mang NST Y với tỉ lệ 50%.
 - IV. Nếu sinh ra giao tử aX^B thì giao tử này chiếm tỉ lệ 100%.
- A. 3 B. 4 C. 2 D. 1

Câu 109: Khi nói về hệ tuần hoàn kép của người. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tim có 3 hoặc 4 ngăn, 2 vòng tuần hoàn.
- C. Tâm nhĩ co bơm máu vào động mạch.
- B. Máu ở động mạch luôn giàu O_2 .
- D. Máu đi nuôi cơ thể là máu đỏ tươi (giàu O_2)

Câu 110: Dạng đột biến nào dưới đây làm tăng số liên kết hiđrô của gen?

- A. Thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp X – G.
- C. Mất 1 cặp A – T.
- B. Thêm 1 cặp G – X.
- D. Thay thế 1 cặp A – T bằng 1 cặp T – A.

Câu 111: Ở người, kiểu gen HH quy định bệnh hói đầu, hh quy định không hói đầu, kiểu gen Hh quy định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 80% số người hói đầu. Cho sơ đồ phả hệ sau:

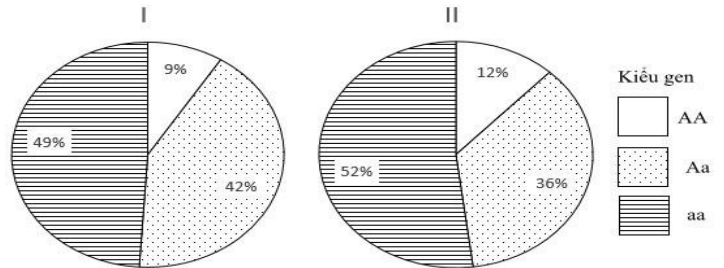
Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Có thể xác định được kiểu gen của 11 người trong phả hệ
- II. Người số (4) và người số (5) có thể có kiểu gen giống nhau.
- III. Xác suất để người số (10) và người số (11) có kiểu gen đồng hợp là $\frac{2}{3}$.

Cặp vợ chồng số (7) và (8) sinh con trai bị bệnh hói đầu với xác suất là $\frac{25}{54}$.

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

Câu 112: Hình bên thể hiện tỉ lệ các loại kiểu gen ở thế hệ xuất phát của 2 quần thể động vật thuộc cùng một loài, alen A quy định thân đỏ trội hoàn toàn so với a quy định thân xám; gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Loài này có tập tính chỉ giao phối giữa các cá thể cùng màu thân. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



I. Tần số alen A và a ở cả 2 quần thể I và II lần lượt là: 0,3; 0,7.

II. Ở thế hệ F_1 của quần thể 1 tỉ lệ cá thể thân xám là $\frac{49}{85}$.

III. Cho 2 cá thể đều có màu thân đỏ ở quần thể I và II giao phối với nhau thì F_1 thu được cá thể lông màu đen là $\frac{21}{136}$.

IV. Cấu trúc di truyền của quần thể II đang ở trạng thái cân bằng di truyền.

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

Câu 113: Ở một loài thực vật, có ba kiểu hình cánh hoa khác nhau: Cánh hoa trắng chấm đỏ (Trắng đỏ), cánh hoa đỏ sẫm (Đỏ sẫm) và cánh hoa đỏ nhạt (Đỏ nhạt). Có hai dòng thuần trắng đỏ khác nhau (kí hiệu là trắng đỏ 1 và trắng đỏ 2) khi tiến hành đem lai với hai dòng thuần đỏ sẫm và đỏ nhạt thu được kết quả như sau:

Số thứ tự phép lai	Cặp bố, mẹ đem lai (P)	Kiểu hình F	Kiểu hình F ₂		
			Trắng đỏ	Đỏ nhạt	Đỏ sẫm
1	Trắng đỏ 1 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	480	40	119
2	Trắng đỏ 1 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	99	0	32
3	Đỏ sẫm × Đỏ nhạt	100% Đỏ sẫm	0	43	132
4	Trắng đỏ 2 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	193	64	0
5	Trắng đỏ 2 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	286	24	74

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về các phép lai trên?

I. Tính trạng màu hoa do 2 gen không alen quy định theo kiểu tương tác bổ sung

II. F1 của phép lai 1 và 5 có kiểu gen giống nhau

III. Nếu cho F1 của phép lai 2 lai với F1 của phép lai 3 sẽ thu được 50% cây đỏ nhạt (1 đỏ: 1 đỏ sẫm)

IV. Nếu cho các cây đỏ sẫm ở F2 của phép lai 1 tự thụ thì tỉ lệ kiểu hình thu được là 11 đỏ sẫm: 1 đỏ nhạt

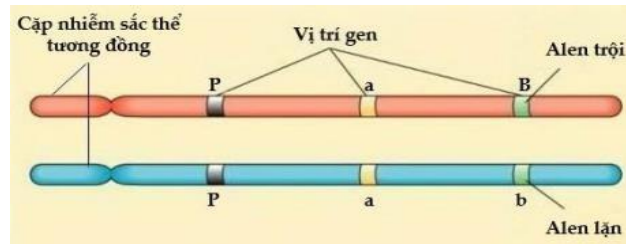
A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 114: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về các thông tin trong hình sau?



A. cặp NST này có 6 lôcut gen.

B. có 2 nhóm gen liên kết là PaB và Pab.

C. Số loại giao tử tối đa của cặp NST này là 4.

D. Mỗi gen trên cặp NST này đều có 2 trạng thái.

Câu 115: Ở vi khuẩn *E.coli*, giả sử có 4 chủng vi khuẩn bị đột biến như sau:

- Chủng 1: Đột biến gene cấu trúc A làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 2: Đột biến gene cấu trúc Y làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 3: Đột biến gene điều hòa R làm cho gene này mất khả năng phiên mã.
- Chủng 4: Đột biến vùng khởi động P làm cho vùng này bị mất chức năng.

Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Khi trong môi trường xuất hiện đường lactose thì chỉ một chủng vi khuẩn có các gene cấu trúc không phiên mã.

II. Trong điều kiện môi trường có đường lactose, chủng 3 diễn ra sự phiên mã của các gene cấu trúc.

III. Chủng 4 có các gene cấu trúc luôn phiên mã.

IV. Khi trong môi trường có đường lactose, chỉ có một chủng vi khuẩn tổng hợp sản phẩm có chức năng.

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 116: Ở một loài động vật lưỡng bội, tính trạng màu mắt được quy định bởi một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và có 4 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Người ta tiến hành các phép lai sau:

Phép lai	Kiểu hình P	Tỷ lệ kiểu hình ở F1			
		Đỏ	Vàng	Nâu	Trắng
1	Mắt đỏ x Mắt nâu	25	25	50	0
2	Mắt vàng x Mắt vàng	0	75	0	25

Biết rằng không xảy ra đột biến. Cho cá thể mắt nâu ở (P) của phép lai 1 giao phối với một trong hai cá thể mắt vàng ở (P) của phép lai 2. Theo lí thuyết, kiểu hình của đời con có thể là

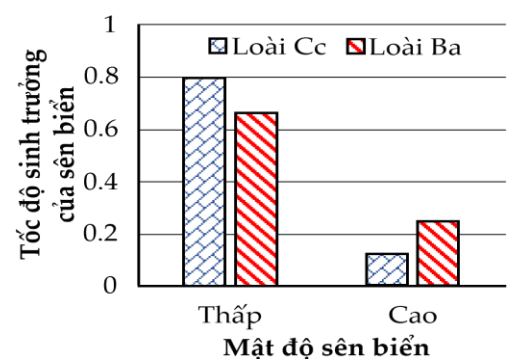
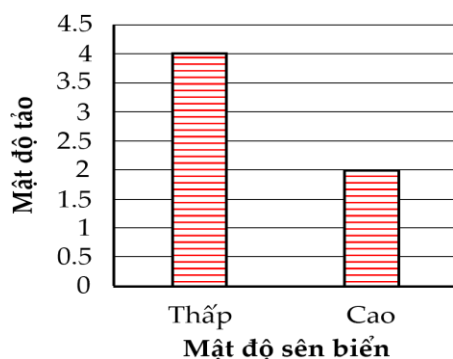
A. 100% cá thể mắt nâu.

B. 25% cá thể mắt đỏ : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt trắng.

C. 50% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt trắng.

D. 75% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng.

Câu 117: Một hệ sinh thái có hai loài sên biển Ba và Cc là động vật ăn cỏ cùng sinh sống. Một thí nghiệm được tiến hành để tìm hiểu tác động của mật độ sên biển (tổng cộng cả hai loài) lên khả năng sinh trưởng (g/g sinh khối ban đầu) của chúng và mật độ của tảo (μm^2 bề mặt tảo/ μm^2 diện tích đáy). Số liệu được trình bày ở hình bên.



Có bao nhiêu nhận định sau đúng?

A. 1

- I. Khi các quần thể mới hình thành, quần thể Ba có khả năng sinh trưởng kém hơn quần thể Cc.
 II. Tốc độ sinh trưởng của loài Ba giảm nhanh hơn so với loài Cc khi độ phong phú của sên biển trong môi trường tăng.
 III. Loài Cc có ưu thế cạnh tranh cao hơn loài Ba khi nguồn thức ăn trong môi trường suy giảm.
 IV. Khi nguồn sống giảm, khả năng sinh trưởng của một số loài tham gia cạnh tranh có thể giảm nhưng ưu thế cạnh tranh của chúng lại tăng.

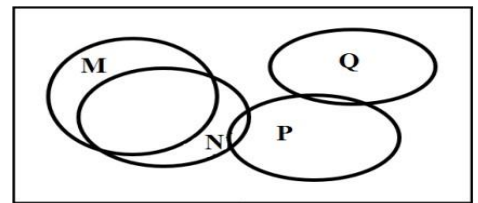
A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

Câu 118: Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ kiểu gen là $0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa$. Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu quần thể chịu tác động của hóa chất 5BU thì chắc chắn quần thể sẽ xuất hiện kiểu gen mới.
 II. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên và F1 có tỉ lệ kiểu gen là $0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa$ thì chứng tỏ quá trình chọn lọc đang chống lại alen trội.
 III. Nếu quần thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì có thể sẽ có tỉ lệ kiểu gen là 100%AA.
 IV. Nếu có di – nhập gen thì có thể sẽ làm tăng tần số alen A của quần thể.

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

Câu 119: Ổ sinh thái dinh dưỡng của bốn quần thể M, N, P, Q thuộc bốn loài thú sống trong cùng một môi trường và cùng thuộc một bậc dinh dưỡng kí hiệu bằng các vòng tròn ở hình bên. Phân tích hình này và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Quần thể M và quần thể Q không cạnh tranh về dinh dưỡng.
 II. Sự thay đổi kích thước quần thể M có thể ảnh hưởng đến kích thước quần thể N.
 III. Cạnh tranh giữa quần thể M và N gay gắt hơn giữa quần thể P và N
 IV. Quần thể N và quần thể P có ổ sinh thái dinh dưỡng trùng nhau hoàn toàn.

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

Câu 120: Giả sử cho 4 loài của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có giới hạn sinh thái cụ thể như sau:

Loài	A	B	C	D
Giới hạn sinh thái	$5,6^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$	$5^{\circ}\text{C} - 36^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C} - 44^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C} - 31,4^{\circ}\text{C}$

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

- I. Loài C có vùng phân bố về nhiệt độ rộng nhất.
 II. Nếu các loài đang xét cùng sống trong một khu vực và nhiệt độ môi trường xuống mức $5,1^{\circ}\text{C}$ thì chỉ có một loài có khả năng tồn tại.
 III. Trình tự vùng phân bố từ hẹp đến rộng về nhiệt độ của các loài theo thứ tự là: $B \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C$.
 IV. Tất cả các loài trên đều có khả năng tồn tại ở nhiệt độ 30°C .

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

----- HẾT -----

Giám thị không giải thích gì thêm

(Đề gồm 05 trang)

Mã đề 345

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:

Câu 81: Trong quá trình diễn thế sinh thái, đặc điểm nào luôn được biểu hiện?

- A. Diễn thế xảy ra do chính mâu thuẫn giữa các sinh vật bên trong quần xã.
- B. Kết thúc quá trình diễn thế tạo nên một quần xã đỉnh cực.
- C. Quá trình diễn thế luôn gắn liền với sự biến đổi của môi trường.
- D. Khởi đầu của quá trình diễn thế xảy ra ở môi trường trống trơn.

Câu 82: Thể đột biến nào sau đây là đột biến lệch bội?

- A. Thể ba.
- B. Thể song nhị bội.
- C. Thể tứ bội.
- D. Thể tam bội.

Câu 83: Trong cấu trúc opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli* không có

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

Câu 84: Một quần thể có 1000 cây, trong đó 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa, còn lại là cây aa. Tần số kiểu gene aa trong quần thể là

- A. 0,2.
- B. 0,3
- C. 0,5.
- D. 0,7.

Câu 85: Trong quá trình phiên mã, Guanin của môi trường nội bào liên kết bổ sung với nucleotit nào dưới đây trên mạch khuôn?

- A. Guanin.
- B. Timin.
- C. Andenin.
- D. Xitozin.

Câu 86: Trong quá trình giảm phân tạo giao tử, sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST tương đồng gây ra hiện tượng nào sau đây?

- A. Liên kết gen.
- B. Đột biến gen
- C. Thường biến
- D. Hoán vị gen

Câu 87: Hệ tuần hoàn của động vật nào sau đây không có mao mạch?

- A. Cá chép.
- B. Tôm sông
- C. Mèo
- D. Éch đồng.

Câu 88: Loại axit nucleic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticodon)?

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

Câu 89: Dựa vào sự thích nghi của động vật với nhân tố sinh thái nào sau đây, người ta chia động vật thành động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt ?

- A. Ánh sáng.
- B. Nhiệt độ.
- C. Gió.
- D. Độ ẩm.

Câu 90: Trong kĩ thuật chuyển gen vào vi khuẩn *E.coli*, để nhận biết tế bào chứa ADN tái tổ hợp các nhà khoa học phải chọn thể truyền có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có gen ngoài nhân.
- B. Có gen điều hòa.
- C. Có gen cần chuyển.
- D. Có gen đánh dấu.

Câu 91: Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về mối quan hệ giữa cây phong lan và thân cây gỗ mà nó bám lên?

- A. Phong lan là loài kí sinh.
- B. Phong lan có lợi.
- C. Cây gỗ không có lợi.
- D. Cây gỗ không có hại.

Câu 92: Cơ quan tương tự ở các loài khác nhau có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Là bằng chứng tế bào học.
- B. Là bằng chứng trực tiếp.
- C. Không được bắt nguồn từ một nguồn gốc.
- D. Có chức năng hoàn toàn khác nhau.

Câu 93: Hô hấp ở thực vật diễn ra thấp nhất ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Cây đang ra hoa.
- B. Hạt đang nảy mầm.
- C. Hạt khô.
- D. Quả đang chín.

Câu 94: Cá voi xanh sống ở biển Thái Bình Dương. Môi trường sống của loài này là

- A. Mặt đất.
- B. Nước mặn.
- C. Nước ngọt.
- D. Nước lợ.

Câu 95: Trong quần xã sinh vật, quan hệ sinh thái nào dưới đây thuộc quan hệ hỗ trợ các loài?

- A. cạnh tranh.
- B. kí sinh
- C. cộng sinh
- D. ức chế - cảm nhiễm

Câu 96: Theo lý thuyết, phép lai $P: X^M X^M \times X^m Y$ tạo ra đời con có bao nhiêu loại kiểu gen?

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

Câu 97: Ở đậu Hà Lan, tính trạng nào sau đây tương phản với tính trạng hạt vàng?

- A. Hạt xanh. B. Hoa trắng. C. Hạt nhăn. D. Hạt trơn.

Câu 98: Nhân tố nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen vừa có thể làm phong phú thêm vốn gene của quần thể?

- A. Đột biến. B. Chọn lọc tự nhiên
C. Giao phối không ngẫu nhiên. D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 99: Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST $2n = 8$, các cặp NST được kí hiệu A, a; B, b; D, d và E, e. Cá thể có bộ NST nào dưới đây là thể ba nhiễm?

- A. AaaBbDdee. B. AabDdEe. C. aaBbddee. D. AABbddee.

Câu 100: Theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên không làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể
B. Lai xa và đa bội hóa có thể nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật.
C. Tiến hóa nhỏ xảy ra trong phạm vi quần thể và trong thời gian ngắn hơn tiến hóa lớn.
D. Tiến hóa nhỏ là quá trình không làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

Câu 101: Khi nói về đột biến cấu trúc NST, phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Đột biến cấu trúc NST chỉ xảy ra ở NST thường mà không xảy ra ở NST giới tính
B. Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gen trên NST
C. Đột biến chuyển đoạn làm thay đổi nhóm gen liên kết
D. Đột biến đảo đoạn làm thay đổi số lượng gen trên NST.

Câu 102: Ở một khu rừng rộng 10 ha, khảo sát một quần thể sếu đầu đỏ có mật độ 50 con/ha. Theo dõi kích thước quần thể này, người ta thu được bảng sau:

Giá trị	Tỉ lệ sinh	Tỉ lệ tử	Tỉ lệ nhập cư	Tỉ lệ xuất cư
Thời điểm khảo sát	13%	3%	0%	0%
Năm thứ nhất	15%	10%	1%	0%

Trên lý thuyết, mật độ quần thể tại năm thứ hai là bao nhiêu?

- A. 53 con/ha. B. 58,3 con/ha. C. 17,8 con/ha. D. 18,2 con/ha.

Câu 103: Phương pháp nào sau đây thường được dùng để nhân bản động vật quý hiếm?

- A. Lai khác dòng. B. Lai tế bào sinh dưỡng.
C. Nuôi cấy mô, tế bào. D. Cây truyền phôi

Câu 104: Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
II. Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.
III. Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.
IV. Thể song nhị bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kỹ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.

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

Câu 105: Dạng đột biến nào dưới đây làm tăng số liên kết hidrô của gen?

- A. Thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp X – G. B. Thêm 1 cặp G – X.
C. Mất 1 cặp A – T. D. Thay thế 1 cặp A – T bằng 1 cặp T – A.

Câu 106: Ở gà, một tế bào của cơ thể có kiểu gen $AaX^B Y$ giảm phân bình thường hình thành giao tử. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Sinh ra 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
II. Loại giao tử AY chiếm tỉ lệ 25%.
III. Sinh ra giao tử mang NST Y với tỉ lệ 50%.
IV. Nếu sinh ra giao tử aX^B thì giao tử này chiếm tỉ lệ 100%.

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

Câu 107: Khi nói về ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Các tia sáng xanh tím kích thích tổng hợp protein và axit amin.
B. Các loại tia sáng khác nhau tác động đến quang hợp với cường độ khác nhau.
C. Khi cường độ ánh sáng vượt qua điểm bão hòa thì tăng cường độ ánh sáng sẽ làm giảm cường độ quang hợp.

D. Cùng một cường độ ánh sáng thì tất cả các tia sáng đều có tác động đến quang hợp với cường độ như nhau.

Câu 108: Khi nói về hệ tuần hoàn kép của người. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tim có 3 hoặc 4 ngăn, 2 vòng tuần hoàn. B. Máu ở động mạch luôn giàu O₂.
C. Tâm nhĩ co bơm máu vào động mạch. D. Máu đi nuôi cơ thể là máu đỏ tươi (giàu O₂)

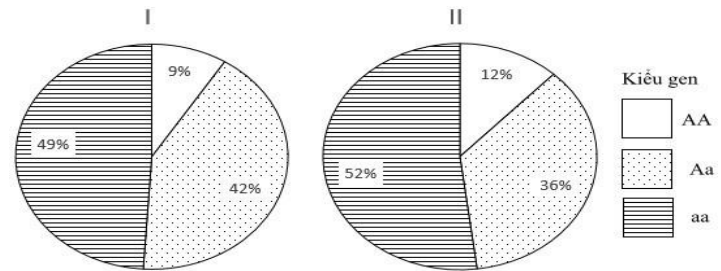
Câu 109: Hạt phấn của hoa mướp rơi trên đầu vòi nhụy của hoa bí, sau đó hạt phấn này nảy mầm thành ống phấn nhưng độ dài của ống phấn ngắn hơn vòi nhụy của bí nên giao tử đực của mướp không tới được noãn của hoa bí để thụ tinh. Đây là dạng cách li nào sau đây?

- A. Cơ học. B. Sinh thái. C. Không gian. D. Tập tính.

Câu 110: Khi kích thước của quần thể sinh vật vượt quá mức tối đa, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì có thể dẫn tới khả năng nào sau đây?

- A. Cạnh tranh giữa các cá thể giảm. B. Kích thước quần thể tiếp tục duy trì.
C. Mức sinh sản của quần thể giảm. D. Các cá thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

Câu 111: Hình bên thể hiện tỉ lệ các loại kiểu gen ở thế hệ xuất phát của 2 quần thể động vật thuộc cùng một loài, alen A quy định thân đỏ trội hoàn toàn so với a quy định thân xám; gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Loài này có tập tính chỉ giao phối giữa các cá thể cùng màu thân. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



I. Tần số alen A và a ở cả 2 quần thể I và II lần lượt là: 0,3; 0,7.

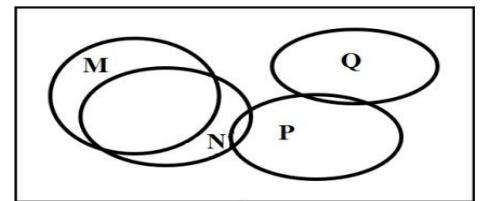
II. Ở thế hệ F₁ của quần thể 1 tỉ lệ cá thể thân xám là $\frac{49}{85}$.

III. Cho 2 cá thể đều có màu thân đỏ ở quần thể I và II giao phối với nhau thì F₁ thu được cá thể lông màu đen là $\frac{21}{136}$.

IV. Cấu trúc di truyền của quần thể II đang ở trạng thái cân bằng di truyền.

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

Câu 112: Ở sinh thái dinh dưỡng của bốn quần thể M, N, P, Q thuộc bốn loài thú sống trong cùng một môi trường và cùng thuộc một bậc dinh dưỡng kí hiệu bằng các vòng tròn ở hình bên. Phân tích hình này và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Quần thể M và quần thể Q không cạnh tranh về dinh dưỡng.

II. Sự thay đổi kích thước quần thể M có thể ảnh hưởng đến kích thước quần thể N.

III. Cạnh tranh giữa quần thể M và N gay gắt hơn giữa quần thể P và N

IV. Quần thể N và quần thể P có ổ sinh thái dinh dưỡng trùng nhau hoàn toàn.

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

Câu 113: Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ kiểu gen là 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa. Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu quần thể chịu tác động của hóa chất 5BU thì chắc chắn quần thể sẽ xuất hiện kiểu gen mới.

II. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên và F₁ có tỉ lệ kiểu gen là 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa thì chứng tỏ quá trình chọn lọc đang chống lại alen trội.

III. Nếu quần thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì có thể sẽ có tỉ lệ kiểu gen là 100%AA.

IV. Nếu có di – nhập gen thì có thể sẽ làm tăng tần số alen A của quần thể.

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

Câu 114: Ở vi khuẩn *E.coli*, giả sử có 4 chủng vi khuẩn bị đột biến như sau:

- Chủng 1: Đột biến gene cấu trúc A làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 2: Đột biến gene cấu trúc Y làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 3: Đột biến gene điều hòa R làm cho gene này mất khả năng phiên mã.
- Chủng 4: Đột biến vùng khởi động P làm cho vùng này bị mất chức năng.

Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Khi trong môi trường xuất hiện đường lactose thì chỉ một chủng vi khuẩn có các gene cấu trúc không phiên mã.

II. Trong điều kiện môi trường có đường lactose, chủng 3 diễn ra sự phiên mã của các gene cấu trúc.

III. Chủng 4 có các gene cấu trúc luôn phiên mã.

IV. Khi trong môi trường có đường lactose, chỉ có một chủng vi khuẩn tổng hợp sản phẩm có chức năng.

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 115: Ở một loài động vật lưỡng bội, tính trạng màu mắt được quy định bởi một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và có 4 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Người ta tiến hành các phép lai sau:

Phép lai	Kiểu hình P	Tỷ lệ kiểu hình ở F1			
		Đỏ	Vàng	Nâu	Trắng
1	Mắt đỏ x Mắt nâu	25	25	50	0
2	Mắt vàng x Mắt vàng	0	75	0	25

Biết rằng không xảy ra đột biến. Cho cá thể mắt nâu ở (P) của phép lai 1 giao phối với một trong hai cá thể mắt vàng ở (P) của phép lai 2. Theo lý thuyết, kiểu hình của đời con có thể là

A. 100% cá thể mắt nâu.

B. 25% cá thể mắt đỏ : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt trắng.

C. 50% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt trắng.

D. 75% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng.

Câu 116: Giả sử cho 4 loài của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có giới hạn sinh thái cụ thể như sau:

Loài	A	B	C	D
Giới hạn sinh thái	5,6°C - 42°C	5°C - 36°C	2°C - 44°C	0°C - 31,4°C

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

I. Loài C có vùng phân bố về nhiệt độ rộng nhất.

II. Nếu các loài đang xét cùng sống trong một khu vực và nhiệt độ môi trường xuống mức 5,1°C thì chỉ có một loài có khả năng tồn tại.

III. Trình tự vùng phân bố từ hẹp đến rộng về nhiệt độ của các loài theo thứ tự là: B→D→A→C.

IV. Tất cả các loài trên đều có khả năng tồn tại ở nhiệt độ 30°C.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 117: Ở một loài thực vật, có ba kiểu hình cánh hoa khác nhau: Cánh hoa trắng chấm đỏ (Trắng đỏ), cánh hoa đỏ sẫm (Đỏ sẫm) và cánh hoa đỏ nhạt (Đỏ nhạt). Có hai dòng thuần trắng đỏ khác nhau (kí hiệu là trắng đỏ 1 và trắng đỏ 2) khi tiến hành đem lai với hai dòng thuần đỏ sẫm và đỏ nhạt thu được kết quả như sau:

Số thứ tự phép lai	Cặp bố, mẹ đem lai (P)	Kiểu hình F	Kiểu hình F2		
			Trắng đỏ	Đỏ nhạt	Đỏ sẫm
1	Trắng đỏ 1 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	480	40	119
2	Trắng đỏ 1 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	99	0	32
3	Đỏ sẫm × Đỏ nhạt	100% Đỏ sẫm	0	43	132
4	Trắng đỏ 2 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	193	64	0
5	Trắng đỏ 2 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	286	24	74

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về các phép lai trên?

I. Tính trạng màu hoa do 2 gen không alen quy định theo kiểu tương tác bổ sung

II. F1 của phép lai 1 và 5 có kiểu gen giống nhau

III. Nếu cho F1 của phép lai 2 lai với F1 của phép lai 3 sẽ thu được 50% cây đỏ nhạt (1 đỏ: 1 đỏ sẫm)

IV. Nếu cho các cây đỏ sẫm ở F2 của phép lai 1 tự thụ thì tỉ lệ kiểu hình thu được là 11 đỏ sẫm: 1 đỏ nhạt

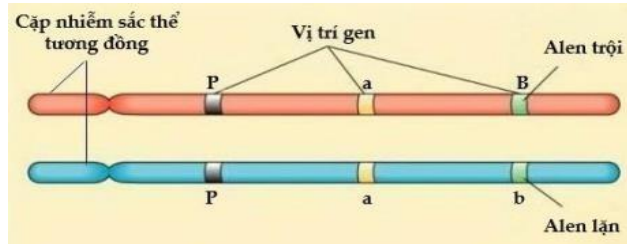
A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 118: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về các thông tin trong hình sau?



- A. cặp NST này có 6 lôcut gen.
- B. Số loại giao tử tối đa của cặp NST này là 4.
- C. Mỗi gen trên cặp NST này đều có 2 trạng thái.
- D. có 2 nhóm gen liên kết là PaB và Pab.

Câu 119: Ở người, kiểu gen HH quy định bệnh hói đầu, hh quy định không hói đầu, kiểu gen Hh quy định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 80% số người hói đầu. Cho sơ đồ phả hệ sau:

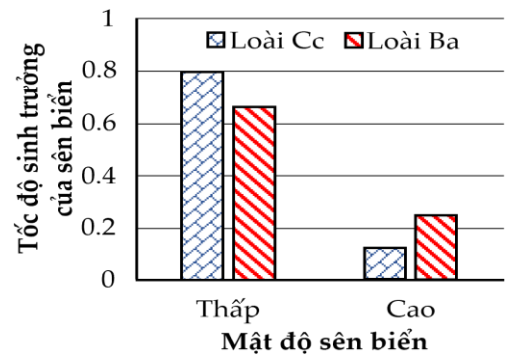
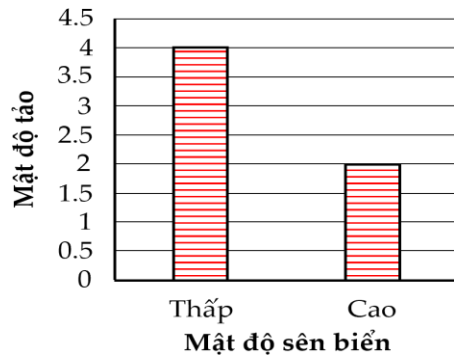
Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Có thể xác định được kiểu gen của 11 người trong phả hệ
- II. Người số (4) và người số (5) có thể có kiểu gen giống nhau.
- III. Xác suất để người số (10) và người số (11) có kiểu gen đồng hợp là 2/3.

Cặp vợ chồng số (7) và (8) sinh con trai bị bệnh hói đầu với xác suất là 25/54.

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

Câu 120: Một hệ sinh thái có hai loài sên biển Ba và Cc là động vật ăn tảo cùng sinh sống. Một thí nghiệm được tiến hành để tìm hiểu tác động của mật độ sên biển (tổng cộng cả hai loài) lên khả năng sinh trưởng (g/g sinh khối ban đầu) của chúng và mật độ của tảo (μm^2 bề mặt tảo/ μm^2 diện tích đáy). Số liệu được trình bày ở hình bên.



Có bao nhiêu nhận định sau đúng?

- I. Khi các quần thể mới hình thành, quần thể Ba có khả năng sinh trưởng kém hơn quần thể Cc.
- II. Tốc độ sinh trưởng của loài Ba giảm nhanh hơn so với loài Cc khi độ phong phú của sên biển trong môi trường tăng.
- III. Loài Cc có ưu thế cạnh tranh cao hơn loài Ba khi nguồn thức ăn trong môi trường suy giảm.
- IV. Khi nguồn sống giảm, khả năng sinh trưởng của một số loài tham gia cạnh tranh có thể giảm nhưng ưu thế cạnh tranh của chúng lại tăng.

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

----- HẾT -----

Giám thị không giải thích gì thêm

(Đề gồm 05 trang)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:

Câu 81: Trong cấu trúc operon Lac ở vi khuẩn *E. coli* không có

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

Câu 82: Cơ quan tương tự ở các loài khác nhau có đặc điểm nào dưới đây?

- A. Không được bắt nguồn từ một nguồn gốc. B. Là bằng chứng trực tiếp.
C. Có chức năng hoàn toàn khác nhau. D. Là bằng chứng tế bào học.

Câu 83: Trong kĩ thuật chuyển gen vào vi khuẩn *E.coli*, để nhận biết tế bào chứa ADN tái tổ hợp các nhà khoa học phải chọn thể truyền có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có gen ngoài nhân. B. Có gen đánh dấu. C. Có gen cần chuyển. D. Có gen điều hoà.

Câu 84: Cá voi xanh sống ở biển Thái Bình Dương. Môi trường sống của loài này là

- A. Nước mặn. B. Nước lợ. C. Mặt đất. D. Nước ngọt.

Câu 85: Trong quá trình giảm phân tạo giao tử, sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST tương đồng gây ra hiện tượng nào sau đây?

- A. Liên kết gen. B. Đột biến gen C. Hoán vị gen D. Thường biến

Câu 86: Trong quá trình phiên mã, Guanin của môi trường nội bào liên kết bổ sung với nucleotit nào dưới đây trên mạch khuôn?

- A. Andenin. B. Guanin. C. Xitozin. D. Timin.

Câu 87: Loại axit nucleic nào sau đây mang bộ ba đối mã (anticodon)?

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

Câu 88: Dựa vào sự thích nghi của động vật với nhân tố sinh thái nào sau đây, người ta chia động vật thành động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt ?

- A. Ánh sáng. B. Nhiệt độ. C. Gió. D. Độ ẩm.

Câu 89: Hô hấp ở thực vật diễn ra thấp nhất ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Cây đang ra hoa. B. Hạt khô. C. Hạt đang nảy mầm. D. Quả đang chín.

Câu 90: Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về mối quan hệ giữa cây phong lan và thân cây gỗ mà nó bám lên?

- A. Phong lan là loài kí sinh. B. Phong lan có lợi.
C. Cây gỗ không có lợi. D. Cây gỗ không có hại.

Câu 91: Thể đột biến nào sau đây là đột biến lệch bội?

- A. Thể tứ bội. B. Thể tam bội. C. Thể ba. D. Thể song nhị bội.

Câu 92: Theo lý thuyết, phép lai P: $X^M X^M \times X^m Y$ tạo ra đời con có bao nhiêu loại kiểu gen?

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

Câu 93: Trong quá trình diễn thế sinh thái, đặc điểm nào luôn được biểu hiện?

- A. Diễn thế xảy ra do chính mâu thuẫn giữa các sinh vật bên trong quần xã.
B. Khởi đầu của quá trình diễn thế xảy ra ở môi trường trống trơn.
C. Quá trình diễn thế luôn gắn liền với sự biến đổi của môi trường.
D. Kết thúc quá trình diễn thế tạo nên một quần xã đỉnh cực.

Câu 94: Một quần thể có 1000 cây, trong đó 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa, còn lại là cây aa. Tần số kiểu gene aa trong quần thể là

- A. 0,7. B. 0,2. C. 0,5. D. 0,3

Câu 95: Nhân tố nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen vừa có thể làm phong phú thêm vốn gene của quần thể?

- A. Chọn lọc tự nhiên
B. Đột biến.
C. Giao phối không ngẫu nhiên.
D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 96: Ở đậu Hà Lan, tính trạng nào sau đây tương phản với tính trạng hạt vàng?

- A. Hạt xanh. B. Hoa trắng. C. Hạt nhăn. D. Hạt trơn.

Câu 97: Hệ tuần hoàn của động vật nào sau đây không có mao mạch?

- A. Mèo B. Cá chép. C.Ếch đồng. D. Tôm sông

Câu 98: Trong quần xã sinh vật, quan hệ sinh thái nào dưới đây thuộc quan hệ hỗ trợ các loài?

- A. cạnh tranh. B. kí sinh C. cộng sinh D. ức chế - cảm nhiễm

Câu 99: Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
II. Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.
III. Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.

IV. Thể song nhị bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kỹ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.

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

Câu 100: Ở một khu rừng rộng 10 ha, khảo sát một quần thể sếu đầu đỏ có mật độ 50 con/ha. Theo dõi kích thước quần thể này, người ta thu được bảng sau:

Giá trị	Tỉ lệ sinh	Tỉ lệ tử	Tỉ lệ nhập cư	Tỉ lệ xuất cư
Thời điểm khảo sát	13%	3%	0%	0%
Năm thứ nhất	15%	10%	1%	0%

Trên lý thuyết, mật độ quần thể tại năm thứ hai là bao nhiêu?

- A. 17,8 con/ha. B. 53 con/ha. C. 18,2 con/ha. D. 58,3 con/ha.

Câu 101: Ở gà, một tế bào của cơ thể có kiểu gen $AaX^B Y$ giảm phân bình thường hình thành giao tử. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Sinh ra 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
II. Loại giao tử AY chiếm tỉ lệ 25%.
III. Sinh ra giao tử mang NST Y với tỉ lệ 50%.
IV. Nếu sinh ra giao tử aX^B thì giao tử này chiếm tỉ lệ 100%.

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

Câu 102: Phương pháp nào sau đây thường được dùng để nhân bản động vật quý hiếm?

- A. Lai khác dòng. B. Lai tế bào sinh dưỡng.
C. Nuôi cấy mô, tế bào. D. Cây truyền phôi

Câu 103: Hạt phấn của hoa mướp rơi trên đầu vòi nhụy của hoa bí, sau đó hạt phấn này nảy mầm thành ống phấn nhưng độ dài của ống phấn ngắn hơn vòi nhụy của bí nên giao tử đực của mướp không tới được noãn của hoa bí để thụ tinh. Đây là dạng cách li nào sau đây?

- A. Cơ học. B. Sinh thái. C. Không gian. D. Tập tính.

Câu 104: Theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Tiến hóa nhỏ là quá trình không làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
B. Tiến hóa nhỏ xảy ra trong phạm vi quần thể và trong thời gian ngắn hơn tiến hóa lớn.
C. Lai xa và đa bội hóa có thể nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật.
D. Các yếu tố ngẫu nhiên không làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể

Câu 105: Dạng đột biến nào dưới đây làm tăng số liên kết hiđrô của gen?

- A. Thay thế 1 cặp A – T bằng 1 cặp T – A. B. Thêm 1 cặp G – X.
C. Mất 1 cặp A – T. D. Thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp X – G.

Câu 106: Khi nói về ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Các tia sáng xanh tím kích thích tổng hợp protein và axit amin.
B. Các loại tia sáng khác nhau tác động đến quang hợp với cường độ khác nhau.
C. Khi cường độ ánh sáng vượt qua điểm bão hòa thì tăng cường độ ánh sáng sẽ làm giảm cường độ quang hợp.
D. Cùng một cường độ ánh sáng thì tất cả các tia sáng đều có tác động đến quang hợp với cường độ như nhau.

Câu 107: Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST $2n = 8$, các cặp NST được kí hiệu A, a; B, b; D, d và E, e. Cá thể có bộ NST nào dưới đây là thể ba nhiễm?

- A. aaBbddee. B. AabDdEe. C. AaaBbDdee. D. AABbddee.

Câu 108: Khi kích thước của quần thể sinh vật vượt quá mức tối đa, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì có thể dẫn tới khả năng nào sau đây?

- A. Cạnh tranh giữa các cá thể giảm. B. Mức sinh sản của quần thể giảm.
C. Kích thước quần thể tiếp tục duy trì. D. Các cá thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

Câu 109: Khi nói về hệ tuần hoàn kép của người. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Máu đi nuôi cơ thể là máu đỏ tươi (giàu O_2) B. Tâm nhĩ co bơm máu vào động mạch.
C. Tim có 3 hoặc 4 ngăn, 2 vòng tuần hoàn. D. Máu ở động mạch luôn giàu O_2 .

Câu 110: Khi nói về đột biến cấu trúc NST, phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gen trên NST
B. Đột biến đảo đoạn làm thay đổi số lượng gen trên NST.
C. Đột biến chuyển đoạn làm thay đổi nhóm gen liên kết
D. Đột biến cấu trúc NST chỉ xảy ra ở NST thường mà không xảy ra ở NST giới tính

Câu 111: Ở vi khuẩn *E.coli*, giả sử có 4 chủng vi khuẩn bị đột biến như sau:

- Chủng 1: Đột biến gene cấu trúc A làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 2: Đột biến gene cấu trúc Y làm cho phân tử protein do gene này tổng hợp bị mất chức năng.
- Chủng 3: Đột biến gene điều hòa R làm cho gene này mất khả năng phiên mã.
- Chủng 4: Đột biến vùng khởi động P làm cho vùng này bị mất chức năng.

Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Khi trong môi trường xuất hiện đường lactose thì chỉ một chủng vi khuẩn có các gene cấu trúc không phiên mã.

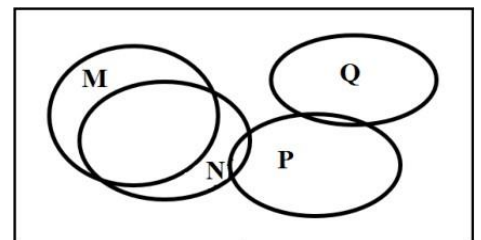
II. Trong điều kiện môi trường có đường lactose, chủng 3 diễn ra sự phiên mã của các gene cấu trúc.

III. Chủng 4 có các gene cấu trúc luôn phiên mã.

IV. Khi trong môi trường có đường lactose, chỉ có một chủng vi khuẩn tổng hợp sản phẩm có chức năng.

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

Câu 112: Ở sinh thái dinh dưỡng của bốn quần thể M, N, P, Q thuộc bốn loài thú sống trong cùng một môi trường và cùng thuộc một bậc dinh dưỡng kí hiệu bằng các vòng tròn ở hình bên. Phân tích hình này và cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Quần thể M và quần thể Q không cạnh tranh về dinh dưỡng.

II. Sự thay đổi kích thước quần thể M có thể ảnh hưởng đến kích thước quần thể N.

III. Cạnh tranh giữa quần thể M và N gay gắt hơn giữa quần thể P và N

IV. Quần thể N và quần thể P có ổ sinh thái dinh dưỡng trùng nhau hoàn toàn.

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

Câu 113: Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ kiểu gen là $0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa$. Theo quan niệm tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu quần thể chịu tác động của hóa chất 5BU thì chắc chắn quần thể sẽ xuất hiện kiểu gen mới.

II. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên và F1 có tỉ lệ kiểu gen là $0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa$ thì chứng tỏ quá trình chọn lọc đang chống lại alen trội.

III. Nếu quần thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì có thể sẽ có tỉ lệ kiểu gen là 100%AA.

IV. Nếu có di – nhập gen thì có thể sẽ làm tăng tần số alen A của quần thể.

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

Câu 114: Giả sử cho 4 loài của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có giới hạn sinh thái cụ thể như sau:

Loài	A	B	C	D
Giới hạn sinh thái	$5,6^{\circ}C - 42^{\circ}C$	$5^{\circ}C - 36^{\circ}C$	$2^{\circ}C - 44^{\circ}C$	$0^{\circ}C - 31,4^{\circ}C$

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

I. Loài C có vùng phân bố về nhiệt độ rộng nhất.

II. Nếu các loài đang xét cùng sống trong một khu vực và nhiệt độ môi trường xuống mức $5,1^{\circ}\text{C}$ thì chỉ có một loài có khả năng tồn tại.

III. Trình tự vùng phân bố từ hẹp đến rộng về nhiệt độ của các loài theo thứ tự là: $B \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C$.

IV. Tất cả các loài trên đều có khả năng tồn tại ở nhiệt độ 30°C .

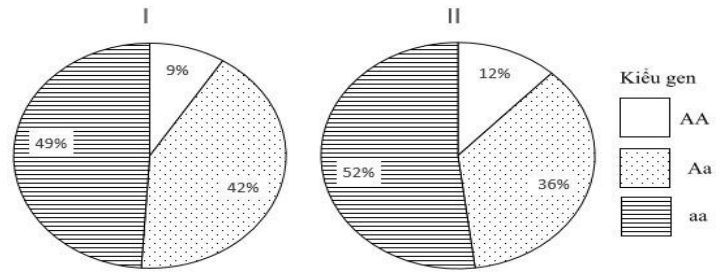
A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 115: Hình bên thể hiện tỉ lệ các loại kiểu gen ở thế hệ xuất phát của 2 quần thể động vật thuộc cùng một loài, alen A quy định thân đỏ trội hoàn toàn so với a quy định thân xám; gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Loài này có tập tính chỉ giao phối giữa các cá thể cùng màu thân. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



I. Tần số alen A và a ở cả 2 quần thể I và II lần lượt là: 0,3; 0,7.

II. Ở thế hệ F_1 của quần thể 1 tỉ lệ cá thể thân xám là $\frac{49}{85}$.

III. Cho 2 cá thể đều có màu thân đỏ ở quần thể I và II giao phối với nhau thì F_1 thu được cá thể lông màu đen là $\frac{21}{136}$.

IV. Cấu trúc di truyền của quần thể II đang ở trạng thái cân bằng di truyền.

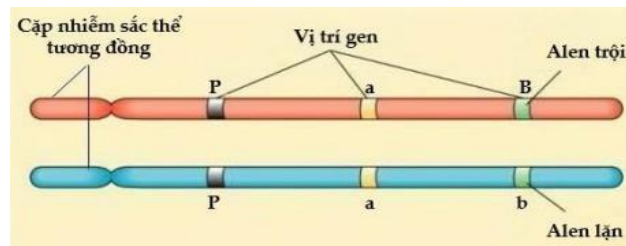
A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 116: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về các thông tin trong hình sau?



A. cặp NST này có 6 lôcut gen.

B. Số loại giao tử tối đa của cặp NST này là 4.

C. Mỗi gen trên cặp NST này đều có 2 trạng thái.

D. có 2 nhóm gen liên kết là \underline{PaB} và \underline{Pab} .

Câu 117: Ở một loài động vật lưỡng bội, tính trạng màu mắt được quy định bởi một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và có 4 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Người ta tiến hành các phép lai sau:

Phép lai	Kiểu hình P	Tỷ lệ kiểu hình ở F1			
		Đỏ	Vàng	Nâu	Trắng
1	Mắt đỏ x Mắt nâu	25	25	50	0
2	Mắt vàng x Mắt vàng	0	75	0	25

Biết rằng không xảy ra đột biến. Cho cá thể mắt nâu ở (P) của phép lai 1 giao phối với một trong hai cá thể mắt vàng ở (P) của phép lai 2. Theo lí thuyết, kiểu hình của đời con có thể là

A. 100% cá thể mắt nâu.

B. 25% cá thể mắt đỏ : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt trắng.

C. 75% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng.

D. 50% cá thể mắt nâu : 25% cá thể mắt vàng : 25% cá thể mắt trắng.

Câu 118: Ở người, kiểu gen HH quy định bệnh hói đầu, hh quy định không hói đầu, kiểu gen Hh quy định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 80% số người hói đầu. Cho sơ đồ phả hệ sau:

Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có thể xác định được kiểu gen của 11 người trong phả hệ

II. Người số (4) và người số (5) có thể có kiểu gen giống nhau.

III. Xác suất để người số (10) và người số (11) có kiểu gen đồng hợp là $\frac{2}{3}$.

Cặp vợ chồng số (7) và (8) sinh con trai bị bệnh hói đầu với xác suất là $\frac{25}{54}$.

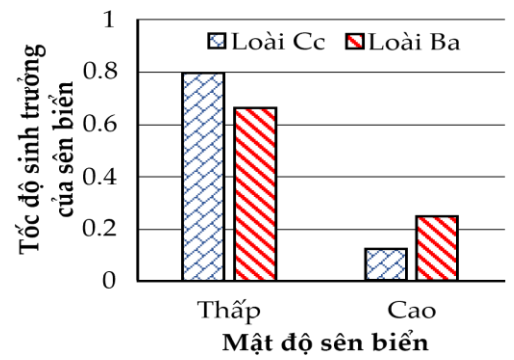
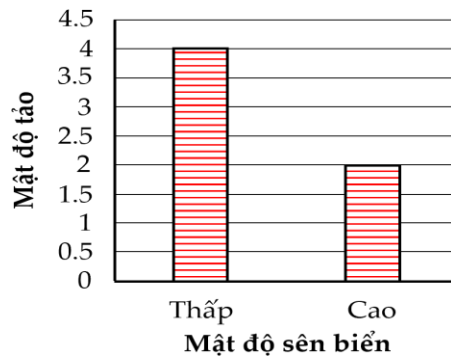
A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4

Câu 119: Một hệ sinh thái có hai loài sên biển Ba và Cc là động vật ăn tảo cùng sinh sống. Một thí nghiệm được tiến hành để tìm hiểu tác động của mật độ sên biển (tổng cộng cả hai loài) lên khả năng sinh trưởng (g/g sinh khối ban đầu) của chúng và mật độ của tảo (μm^2 bề mặt tảo/ μm^2 diện tích đáy). Số liệu được trình bày ở hình bên.



Số liệu được trình bày ở hình bên.

Có bao nhiêu nhận định sau đúng?

- I. Khi các quần thể mới hình thành, quần thể Ba có khả năng sinh trưởng kém hơn quần thể Cc.
- II. Tốc độ sinh trưởng của loài Ba giảm nhanh hơn so với loài Cc khi độ phong phú của sên biển trong môi trường tăng.
- III. Loài Cc có ưu thế cạnh tranh cao hơn loài Ba khi nguồn thức ăn trong môi trường suy giảm.
- IV. Khi nguồn sống giảm, khả năng sinh trưởng của một số loài tham gia cạnh tranh có thể giảm nhưng ưu thế cạnh tranh của chúng lại tăng.

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 1200: Ở một loài thực vật, có ba kiểu hình cánh hoa khác nhau: Cánh hoa trắng chấm đỏ (Trắng đỏ), cánh hoa đỏ sẫm (Đỏ sẫm) và cánh hoa đỏ nhạt (Đỏ nhạt). Có hai dòng thuần trắng đỏ khác nhau (kí hiệu là trắng đỏ 1 và trắng đỏ 2) khi tiến hành đem lai với hai dòng thuần đỏ sẫm và đỏ nhạt thu được kết quả như sau:

Số thứ tự phép lai	Cặp bố, mẹ đem lai (P)	Kiểu hình F	Kiểu hình F2		
			Trắng đỏ	Đỏ nhạt	Đỏ sẫm
1	Trắng đỏ 1 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	480	40	119
2	Trắng đỏ 1 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	99	0	32
3	Đỏ sẫm × Đỏ	100% Đỏ sẫm	0	43	132
4	Trắng đỏ 2 × Đỏ nhạt	100% Trắng đỏ	193	64	0
5	Trắng đỏ 2 × Đỏ sẫm	100% Trắng đỏ	286	24	74

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về các phép lai trên?

- I. Tính trạng màu hoa do 2 gen không alen quy định theo kiểu tương tác bổ sung
- II. F1 của phép lai 1 và 5 có kiểu gen giống nhau
- III. Nếu cho F1 của phép lai 2 lai với F1 của phép lai 3 sẽ thu được 50% cây đỏ nhạt (1 đỏ: 1 đỏ sẫm)
- IV. Nếu cho các cây đỏ sẫm ở F2 của phép lai 1 tự thụ thì tỉ lệ kiểu hình thu được là 11 đỏ sẫm: 1 đỏ nhạt

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

----- HẾT -----

Giám thị không giải thích gì thêm