

Họ, tên thí sinh

Số báo danh

Mã đề thi 210

Câu 81: Giun đũa sống trong ruột lợn là mối quan hệ sinh thái nào sau đây?

A. Hợp tác.

B. Hội sinh.

C. Kí sinh.

D. Cạnh tranh.

Câu 82: Những loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự các nuclêôtit của cùng một gen có xu hướng càng giống nhau. Đây là bằng chứng

A. hóa thạch.

B. tế bào học.

C. giải phẫu so sánh.

D. sinh học phân tử.

Câu 83: Mật độ cá thể của quần thể là

A. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

B. số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

C. tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể.

D. số lượng cá thể phân bố trong khoảng không gian của quần thể.

Câu 84: Hệ sinh thái nào sau đây thuộc nhóm hệ sinh thái dưới nước?

A. Rạn san hô.

B. Rừng lá kim phương Bắc.

C. Thảo nguyên.

D. Đồng rêu hàn đới.

Câu 85: Trong kĩ thuật chuyển gen có bước nào sau đây?

A. Tạo các dòng thuần chủng khác nhau.

B. Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến.

C. Lai các dòng thuần chủng khác nhau.

D. Đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

Câu 86: Sự tác động qua lại giữa các gen không alen trong quá trình hình thành một kiểu hình được gọi là

A. trội - lặn hoàn toàn.

B. tương tác gen.

C. tác động đa hiệu của gen.

D. thường biến.

Câu 87: Dấu vết của lá dương xỉ trên than đá được phát hiện có từ đại Cổ sinh thuộc bằng chứng tiến hóa nào sau đây?

A. Hóa thạch.

B. Tế bào học.

C. Sinh học phân tử.

D. Cơ quan thoái hóa.

Câu 88: Vật liệu di truyền là ADN được truyền lại cho đời sau thông qua cơ chế di truyền nào sau đây?

A. Dịch mã.

B. Nhân đôi ADN.

C. Thường biến.

D. Phiên mã.

Câu 89: Hiện tượng các cá thể trong quần thể sói tranh giành nhau thức ăn thể hiện mối quan hệ sinh thái

A. kí sinh.

B. cạnh tranh cùng loài.

C. hỗ trợ cùng loài.

D. cộng sinh.

Câu 90: Dạng đột biến nào sau đây không phải là đột biến cấu trúc NST?

A. Đa bội.

B. Lặp đoạn.

C. Đảo đoạn.

D. Mất đoạn.

Câu 91: Ở một loài thực vật, sự kết hợp giữa giao tử $2n$ và giao tử $2n$ tạo thành hợp tử có bộ NST

A. $3n$.

B. n .

C. $2n$.

D. $4n$.

Câu 92: Tác nhân gây đột biến gen nào sau đây là tác nhân hóa học?

A. Tia phóng xạ.

B. Virut.

C. 5 - brom uraxin.

D. Tia tử ngoại.

Câu 93: Ở thực vật, hô hấp có vai trò

A. giải phóng năng lượng dưới dạng ATP và nhiệt.

B. chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong các sản phẩm.

C. giải phóng khí O_2 và hấp thu khí CO_2 .

D. chuyển hóa nhiệt năng thành quang năng trong các sản phẩm.

Câu 94: Trong hệ sinh thái rừng ngập mặn, nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

A. Tôm.

B. Khí CO_2 .

C. Cây đước.

D. Cua.

Câu 95: Trong quá trình nhân đôi ADN, nucleôtit guanin của môi trường nội bào liên kết bổ sung với nucleôtit nào của mạch làm khuôn?

- A. Guanin. B. Adênin. C. Timin. D. Xitôzin.

Câu 96: Ở một quần thể đậu Hà Lan, xét một gen có hai alen (A và a), tần số alen A là 0,9. Theo lí thuyết, tần số alen a của quần thể này là

- A. 0,81. B. 0,01. C. 0,1. D. 0,9.

Câu 97: Động vật nào sau đây có dạ dày bốn ngăn?

- A. Cá. B. Hổ. C. Chó. D. Trâu.

Câu 98: Trong quy trình tạo giống thuần chủng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp, bước cuối cùng là

- A. lai các dòng thuần chủng khác nhau. B. chọn tổ hợp gen mong muốn.
C. thu thập vật liệu ban đầu. D. tạo dòng thuần chủng từ các tổ hợp gen đã chọn.

Câu 99: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có hai loại kiểu hình?

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

Câu 100: Bào quan nào sau đây tham gia vào quá trình hô hấp sáng ở thực vật?

- A. Không bào. B. Ribôxôm. C. Ti thể. D. Nhân.

Câu 101: Quá trình giảm phân bình thường của cơ thể có kiểu gen X^AX^a tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

Câu 102: Một đàn cá rô phi ở sông Đà di chuyển sang sinh sống và làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể cá rô phi ở sông Hồng. Đây là hiện tượng

- A. thường biến. B. yếu tố ngẫu nhiên.
C. di - nhập gen. D. chọn lọc tự nhiên.

Câu 103: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen là 1 : 2 : 1?

- A. $Aabb \times AaBb$. B. $AaBb \times aabb$. C. $Aabb \times Aabb$. D. $aaBb \times AaBB$.

Câu 104: Phát biểu nào sau đây về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật là đúng?

- A. Các quần thể đều tăng trưởng theo tiềm năng sinh học.
B. Kích thước của quần thể không thay đổi theo thời gian.
C. Các quần thể thường có tỉ lệ giới tính là 2 : 1.
D. Các quần thể có thể có mật độ cá thể khác nhau.

Câu 105: Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, tác động của giao phối không ngẫu nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên tới quần thể đều có thể dẫn đến kết quả

- A. làm giảm sự đa dạng di truyền. B. tăng tần số alen trội theo một hướng xác định.
C. tăng cường biến dị tổ hợp. D. xuất hiện các alen mới.

Câu 106: Để bảo tồn đa dạng sinh học, tránh nguy cơ tuyệt chủng nhiều loài sinh vật quý hiếm, cần ngăn chặn hành động nào sau đây?

- A. Xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên. B. Chặt phá rừng bừa bãi.
C. Trồng cây gây rừng. D. Bảo vệ các loài động vật hoang dã.

Câu 107: Lúa mì hoang dại (*Aegilops squarrosa*) có bộ NST $2n = 14$. Số NST trong giao tử ($n - 1$) của loài này là

- A. 6. B. 8. C. 13. D. 7.

Câu 108: Một đột biến điểm làm biến đổi bộ ba 3'TAX5' trên một mạch của alen ban đầu thành bộ ba 3'TGX5' của alen đột biến. Theo lí thuyết, số liên kết hiđrô của alen đột biến thay đổi như thế nào so với alen ban đầu?

- A. Tăng thêm 1. B. Không thay đổi. C. Tăng thêm 2. D. Giảm đi 1.

Câu 109: Phát biểu nào sau đây về tuần hoàn máu của người bình thường là đúng?

- A. Tim hoạt động không có tính chu kì. B. Hệ tuần hoàn kép, tim 3 ngăn.
C. Vận tốc máu thấp nhất ở mao mạch. D. Huyết áp cao nhất ở tĩnh mạch.

Câu 110: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Kiểu gen nào sau đây quy định kiểu hình thân xám, cánh cụt?

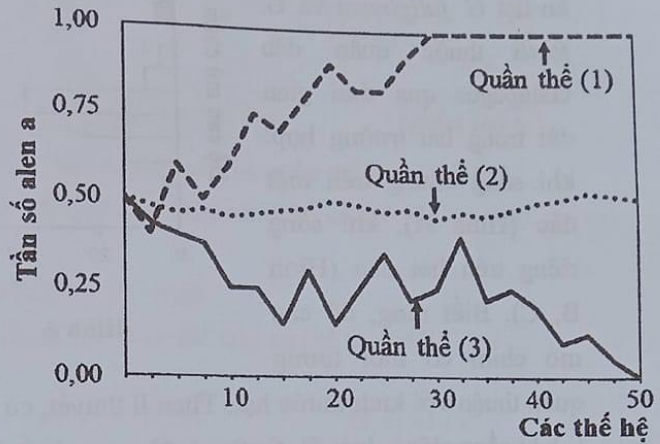
A. $\frac{aB}{aB}$

B. $\frac{Ab}{Ab}$

C. $\frac{AB}{AB}$

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

Câu 111: Hình bên mô tả sự biến đổi tần số alen a ở ba quần thể (1), (2), (3) của một loài chuột đang chịu tác động của yếu tố ngẫu nhiên qua các thế hệ. Trong đó, alen A quy định màu lông đen có ưu thế thích nghi hơn và trội hoàn toàn so với alen a quy định màu lông trắng. Biết kích thước ban đầu của các quần thể (1), (2), (3) lần lượt là 20, 1000, 20 cá thể. Có bao nhiêu phát biểu sau đây về ba quần thể này là đúng?



I. Tần số alen a của quần thể (3) biến động ít hơn so với quần thể (2).

II. Yếu tố ngẫu nhiên có thể đào thải hoàn toàn alen trội có lợi ra khỏi quần thể.

III. Ở thế hệ 39, quần thể (1) chỉ toàn các cá thể có kiểu gen AA.

IV. Ở thế hệ 50, quần thể (3) chỉ toàn các cá thể có kiểu hình lông đen.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 112: Ở ruồi giấm, xét kiểu gen $\frac{AB}{ab}$, trong đó alen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Có bao nhiêu phát biểu sau đây về hai gen này là đúng?

I. Một tế bào sinh tinh giảm phân bình thường tạo ra tối đa hai loại tinh trùng.

II. Nếu một tế bào sinh trứng xảy ra sự không phân li của cặp NST mang hai gen này trong giảm phân I, giảm phân II bình thường thì có thể tạo ra loại trứng có kiểu gen $\frac{ab}{ab}$.

III. Một tế bào sinh trứng giảm phân bình thường tạo ra một loại trứng.

IV. Cơ thể đực giảm phân bình thường tạo ra tối đa bốn loại tinh trùng.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 113: Ở người, alen A quy định có kháng nguyên Xg trên bề mặt hồng cầu là trội hoàn toàn so với alen a quy định không có kháng nguyên Xg; alen B quy định da bình thường là trội hoàn toàn so với alen b quy định bệnh da vảy. Hai gen này cùng nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và cách nhau 10 cM. Một người phụ nữ (H) có kháng nguyên Xg và da bình thường lấy một người đàn ông không có kháng nguyên Xg và bệnh da vảy sinh ra một người con gái (M) có kháng nguyên Xg và da bình thường. (M) kết hôn với người chồng (N) không có kháng nguyên Xg và da bình thường. Theo lý thuyết, những phát biểu nào sau đây về hai tính trạng này là đúng?

I. Kiểu gen của người (H) và người (M) chắc chắn khác nhau.

II. Cặp vợ chồng (M) - (N) không thể sinh con trai có kháng nguyên Xg và bệnh da vảy.

III. Trong quần thể có tối đa 14 loại kiểu gen về hai tính trạng này.

IV. Người con gái (M) có thể tạo ra loại giao tử X^{aB} chiếm tỉ lệ 5%.

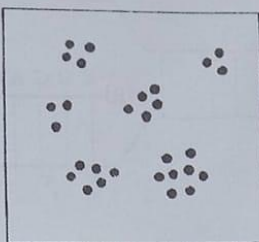
A. III và IV.

B. II và IV.

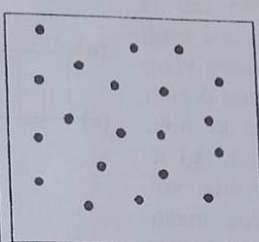
C. I và II.

D. II và III.

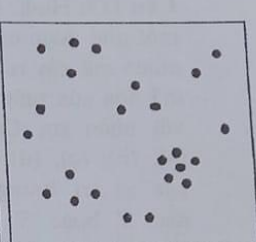
Câu 116: Hình bên mô tả kiểu phân bố cá thể của ba quần thể (a), (b), (c) thuộc ba loài giả định trong diện tích 100 m². Cho rằng các khu vực còn lại của ba quần thể nghiên cứu là không có sự khác biệt so với mô tả trên hình và mỗi dấu chấm (●) trong hình



Quần thể (a)



Quần thể (b)



Quần thể (c)

minh họa cho một cá thể. Theo lí thuyết, những phát biểu nào sau đây về ba quần thể này là đúng?

I. Điều kiện môi trường là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến kiểu phân bố cá thể của ba quần thể (a), (b), (c).

II. Kiểu phân bố cá thể của quần thể (c) là phổ biến nhất trong tự nhiên.

III. Khi quần thể (b) xảy ra hiện tượng xuất cư, kích thước của quần thể này có thể thay đổi.

IV. Mật độ cá thể của quần thể tăng dần theo thứ tự (b) → (a) → (c).

A. I, II và III.

B. I và III.

C. I, III và IV.

D. II và IV.

Câu 117: Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do ba gen không alen phân li độc lập quy định tương tác theo kiểu bổ sung, mỗi gen có hai alen. Tiến hành các phép lai, kết quả thu được kiểu hình của đời con thể hiện ở bảng dưới đây:

Phép lai	Tổ hợp lai	Tỉ lệ kiểu hình ở đời con
1	P: Cây hoa trắng (a) × Cây hoa trắng (c)	F ₁ : 100% hoa trắng
2	P: Cây hoa trắng (b) × Cây hoa trắng (c)	F ₁ : 100% hoa trắng
3	P: Cây hoa trắng (a) × Cây hoa trắng (b)	F ₁ : 100% hoa đỏ
4	F ₁ của phép lai 3 × F ₁ của phép lai 1	F ₂ : 3 hoa đỏ : 13 hoa trắng
5	F ₁ của phép lai 3 × F ₁ của phép lai 2	F ₂ : 9 hoa đỏ : 23 hoa trắng

Biết rằng các cây hoa trắng (a), (b), (c) đều thuần chủng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về tính trạng này là đúng?

I. Nếu cho cây F₁ của phép lai 3 lai với cây hoa trắng (c) thì đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1 hoa đỏ : 7 hoa trắng.

II. Nếu cho cây F₁ của phép lai 1 tự thụ phấn thì đời con có tỉ lệ kiểu hình là 100% hoa trắng.

III. Nếu cho cây F₁ của phép lai 3 tự thụ phấn thì đời con có tỉ lệ kiểu hình là 27 hoa đỏ : 37 hoa trắng.

IV. Nếu cho cây F₁ của phép lai 3 lai với cây hoa trắng (b) thì đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1 hoa đỏ : 3 hoa trắng.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 118: Một quần thể của một loài cá sống ở hồ châu Phi, alen A quy định thân đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định thân xám; loài này có tập tính chỉ giao phối giữa các cá thể cùng màu thân. Quần thể ban đầu (P) có thành phần kiểu gen: 0,4 AA : 0,4 Aa : 0,2 aa. Giả sử quần thể không chịu ảnh hưởng của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về quần thể này là đúng?

I. Tần số alen không thay đổi qua các thế hệ.

II. Hiệu số giữa kiểu gen đồng hợp tử trội và đồng hợp tử lặn là không thay đổi qua các thế hệ.

III. Ở F₂, trong các cá thể có kiểu hình thân đỏ, tỉ lệ cá thể không thuần chủng là $\frac{1}{3}$.

IV. Ở F₄, tỉ lệ cá thể có kiểu hình thân đỏ là $\frac{24}{35}$.

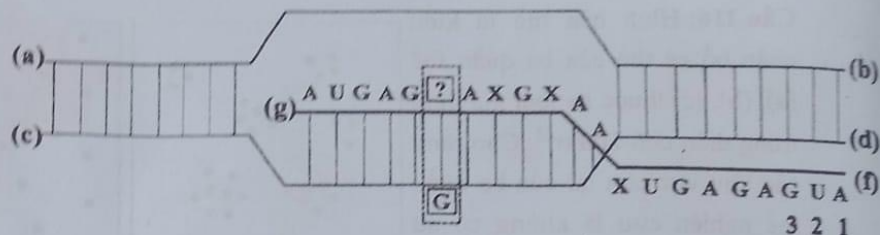
A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

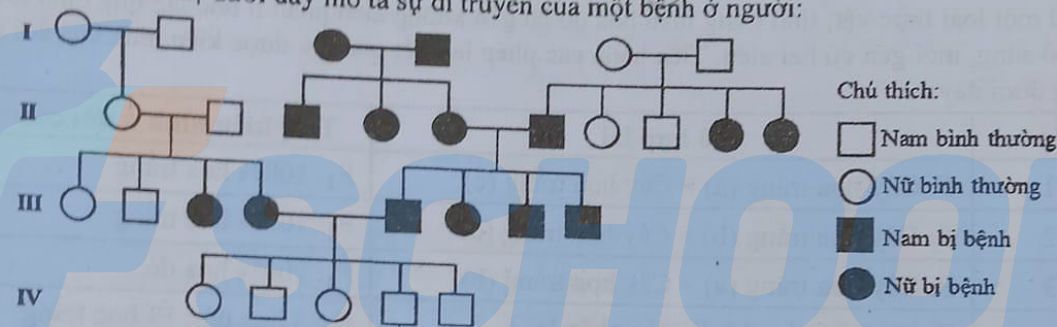
Câu 119: Hình bên mô tả một giai đoạn của quá trình phiên mã xảy ra trong vùng mã hóa của một gen ở sinh vật nhân sơ. Các kí hiệu (a), (b), (c), (d), (f), (g) là các vị trí tương ứng với đầu 3' hoặc 5' của mạch



của mạch pôlinuclêôtit; vị trí nuclêôtit 1-2-3 là bộ ba mở đầu; nuclêôtit chưa xác định liên kết với nuclêôtit của mạch khuôn trong quá trình phiên mã, các nuclêôtit còn lại của gen không được thể hiện trên hình. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Vị trí (d) tương ứng với đầu 5' của mạch làm khuôn.
II. Nếu nuclêôtit [?] trên hình là U thì sẽ phát sinh đột biến gen.
III. Nếu nuclêôtit [?] trên hình là U thì phân tử mARN này khi làm khuôn để dịch mã sẽ tạo ra chuỗi pôlipeptit có 4 axit amin (không kể axit amin mở đầu).
IV. Quá trình phiên mã của gen này chỉ diễn ra trên một mạch.
- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 120: Phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của một bệnh ở người:



Biết rằng không xảy ra đột biến, trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào về bệnh này là đúng?

- A. Bệnh do một gen có hai alen nằm trên NST thường, trong đó alen lặn quy định bị bệnh.
 B. Bệnh do một gen có hai alen nằm trên NST thường, trong đó alen trội quy định bị bệnh.
 C. Bệnh do hai gen không alen nằm trên các NST thường, tương tác theo kiểu bổ sung.
 D. Bệnh do gen nằm trong tế bào chất quy định, di truyền theo dòng mẹ.

HẾT