

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 207

Số báo danh:

Câu 81. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố đột biến có vai trò nào sau đây?

- A. Cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.
 B. Làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
 C. Tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
 D. Quy định chiều hướng tiến hóa.

Câu 82. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, lưỡng cư và côn trùng phát sinh ở kỉ nào sau đây?

- A. Kỉ Ocdôvic. B. Kỉ Đêvôn. C. Kỉ Silua. D. Kỉ Pecmi.

Câu 83. Một quần thể có thành phần kiểu gen là: 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. Tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,4. B. 0,5. C. 0,3. D. 0,6.

Câu 84. Số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể được gọi là

- A. kích thước tối đa của quần thể. B. kích thước tối thiểu của quần thể.
 C. mật độ cá thể của quần thể. D. kiểu phân bố của quần thể.

Câu 85. Ở người, hội chứng bệnh nào sau đây chỉ xuất hiện ở nữ giới?

- A. Hội chứng AIDS. B. Hội chứng Tơcnơ.
 C. Hội chứng Claiphentơ. D. Hội chứng Đào.

Câu 86. Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, loài nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

- A. Nhái. B. Sâu ăn lá ngô. C. Cây ngô. D. Diều hâu.

Câu 87. Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n. Cây tứ bội được phát sinh từ loài này có bộ nhiễm sắc thể là

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

Câu 88. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, một alen có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể bởi tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

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

Câu 89. Trong phân tử mARN **không** có loại đơn phân nào sau đây?

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

Câu 90. Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được nhiều con vật có kiểu gen giống nhau từ một phôi ban đầu?

- A. Lai tế bào sinh dưỡng. B. Gây đột biến nhân tạo.
 C. Cây truyền phôi. D. Nhân bản vô tính.

Câu 91. Quan hệ giữa cây phong lan sống trên cây thân gỗ và cây thân gỗ này là quan hệ

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

Câu 92. Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen AaBBDD tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

Câu 93. Phép lai P: ♀ X^AX^a × ♂ X^aY , thu được F_1 . Biết rằng trong quá trình giảm phân hình thành giao tử cái, cặp nhiễm sắc thể giới tính không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường; Quá trình giảm phân hình thành giao tử đực diễn ra bình thường. Theo lý thuyết, trong số các cá thể F_1 , có thể xuất hiện cá thể có kiểu gen nào sau đây?

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

Câu 94. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Đột biến gen làm thay đổi cấu trúc của gen.
 B. Đột biến gen có thể tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
 C. Trong tự nhiên, đột biến gen thường phát sinh với tần số thấp.
 D. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit trong gen.

Câu 95. Khi nói về kích thước của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Nếu kích thước quần thể vượt quá mức tối đa thì cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể tăng cao.
 B. Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong.
 C. Kích thước quần thể thường dao động từ giá trị tối thiểu tới giá trị tối đa.
 D. Các quần thể cùng loài luôn có kích thước quần thể giống nhau.

Câu 96. Hệ sinh thái nào sau đây thường có độ đa dạng loài cao nhất?

- A. Đồng rêu hàn đới. B. Rừng rụng lá ôn đới.
 C. Rừng mưa nhiệt đới. D. Rừng lá kim phương Bắc.

Câu 97. Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?

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

Câu 98. Cho chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Khi nói về chuỗi thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Quan hệ sinh thái giữa tất cả các loài trong chuỗi thức ăn này đều là quan hệ cạnh tranh.
 II. Quan hệ dinh dưỡng giữa cá rô và chim bói cá dẫn đến hiện tượng khống chế sinh học.
 III. Tôm, cá rô và chim bói cá thuộc các bậc dinh dưỡng khác nhau.
 IV. Sự tăng, giảm số lượng tôm sẽ ảnh hưởng đến sự tăng, giảm số lượng cá rô.

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

Câu 99. Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
 B. Cách li địa lí góp phần duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.
 C. Cách li địa lí luôn dẫn đến cách li sinh sản và hình thành nên loài mới.
 D. Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường xảy ra ở các loài động vật ít di chuyển.

Câu 100. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên có chung đặc điểm nào sau đây?

- A. Có thể làm giảm tính đa dạng di truyền của quần thể.
 B. Cung cấp nguồn biến dị thứ cấp cho quá trình tiến hóa.
 C. Luôn dẫn đến hình thành đặc điểm thích nghi của sinh vật.
 D. Làm thay đổi tần số alen của quần thể không theo một chiều hướng nhất định.

Câu 101. Phép lai P: $\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$, thu được F₁. 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 với tần số 40%. Theo lí thuyết, F₁ có số cá thể mang kiểu hình trội về cả hai tính trạng chiếm tỉ lệ

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

Câu 102. Khi nói về quá trình phiên mã, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong quá trình phiên mã, phân tử ARN được tổng hợp theo chiều 5' → 3'.
 B. Enzim xúc tác cho quá trình phiên mã là ADN pôlimeraza.
 C. Trong quá trình phiên mã có sự tham gia của ribôxôm.
 D. Quá trình phiên mã diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.

Câu 103. Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kì?

- A. Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.
 B. Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.
 C. Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đồng tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.
 D. Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

Câu 104. Khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong chuỗi thức ăn, bậc dinh dưỡng cao nhất luôn có sinh khối lớn nhất.
 B. Quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.
 C. Lưới thức ăn của quần xã rừng mưa nhiệt đới thường phức tạp hơn lưới thức ăn của quần xã thảo nguyên.
 D. Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể là mắt xích của nhiều chuỗi thức ăn.

Câu 105. Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, kiểu gen Aa quy định hoa hồng. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của quần thể này qua các thế hệ, người ta thu được kết quả ở bảng sau:

Thế hệ	P	F ₁	F ₂	F ₃
Tần số kiểu gen AA	2/5	9/16	16/25	25/36
Tần số kiểu gen Aa	2/5	6/16	8/25	10/36
Tần số kiểu gen aa	1/5	1/16	1/25	1/36

Cho rằng quần thể này không chịu tác động của nhân tố đột biến, di - nhập gen và các yếu tố ngẫu nhiên. Phân tích bảng số liệu trên, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cây hoa hồng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phần nghiêm ngặt.
 B. Cây hoa trắng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phần nghiêm ngặt.
 C. Cây hoa đỏ không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phần ngẫu nhiên.
 D. Cây hoa trắng không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phần ngẫu nhiên.

Câu 106. Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*, có bao nhiêu phát biểu sau đây sai?

- I. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêron Lac.
 II. Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
 III. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.
 IV. Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc Z đều phiên mã 12 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 12 lần.
- A. 3. B. 4. C. 1. D. 2.

Câu 113. Giả sử 4 quần thể của một loài thú được kí hiệu là A, B, C, D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể như sau:

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố (ha)	25	240	193	195
Mật độ (cá thể/ha)	10	15	20	25

Cho biết diện tích khu phân bố của 4 quần thể đều không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Quần thể A có kích thước nhỏ nhất.

II. Kích thước quần thể B lớn hơn kích thước quần thể C.

III. Nếu kích thước của quần thể B và quần thể D đều tăng 2%/năm thì sau một năm kích thước của hai quần thể này sẽ bằng nhau.

IV. Thứ tự sắp xếp của các quần thể từ kích thước nhỏ đến kích thước lớn là: A, C, B, D.

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 114. Một loài thực vật, cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F₁ gồm 4 loại kiểu hình, trong đó số cây thân thấp, quả chua chiếm 4%. Biết rằng 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, phát biểu nào sau đây **sai**?

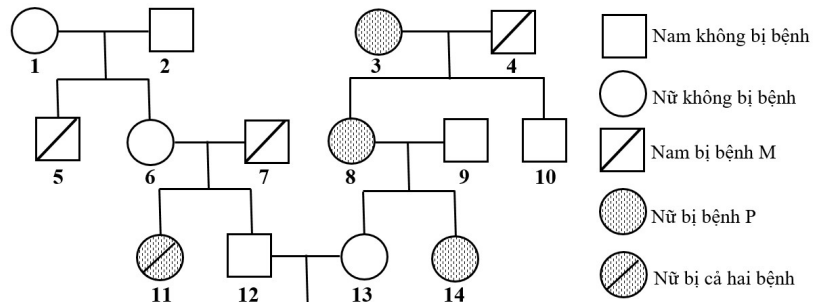
A. F₁ có 10 loại kiểu gen.

B. Hai cặp gen đang xét cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể.

C. Trong tổng số cây thân cao, quả chua ở F₁, số cây có kiểu gen đồng hợp tử chiếm tỉ lệ 4/7.

D. Trong quá trình giảm phân của cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

Câu 115. Phả hệ ở hình bên mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người: Bệnh P do một trong hai alen của một gen quy định; bệnh M do một trong hai alen của một gen nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?



A. Người số 7 không mang alen quy định bệnh P.

B. Xác định được chính xác kiểu gen của 9 người trong phả hệ.

C. Xác suất sinh con thứ nhất bị cả hai bệnh của cặp 12 - 13 là 1/24.

D. Xác suất sinh con thứ nhất là con gái và không bị bệnh của cặp 12 - 13 là 5/12.

Câu 116. Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và số nuclêôtit loại G chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 200 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mạch 1 của gen có $A/G = 15/26$.

II. Mạch 1 của gen có $(T + X)/(A + G) = 19/41$.

III. Mạch 2 của gen có $A/X = 2/3$.

IV. Mạch 2 của gen có $(A + X)/(T + G) = 5/7$.

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

