

Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã đề: 203

Đề gồm 40 câu (từ câu 81 đến câu 120) dành cho tất cả thí sinh.

- Câu 81. Kiểu phân bố cá thể của quần thể sinh vật giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường là kiểu phân bố
- A. theo nhóm. B. đồng đều. C. ngẫu nhiên. D. phân tầng.
- Câu 82. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị nhỏ nhất có thể tiến hóa là
- A. cá thể. B. khu sinh học. C. quần xã. D. quần thể.
- Câu 83. Một quần thể sinh vật gồm 1000 cá thể trong đó có 200 cá thể có kiểu gen bb. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen bb trong quần thể này là
- A. 0,2. B. 0,8. C. 0,1. D. 0,9.
- Câu 84. Trong tế bào, loại axit nucleic nào sau đây có cấu tạo 1 mạch thẳng?
- A. tARN. B. ADN. C. mARN. D. rARN.
- Câu 85. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con toàn kiểu gen đồng hợp?
- A. AA × AA. B. AA × Aa. C. Aa × aa. D. Aa × Aa.
- Câu 86. Động vật nào sau đây có môi trường sống là môi trường nước?
- A. Châu chấu. B. Thằn lằn. C. Cá chép. D. Chim bồ câu.
- Câu 87. Trong quan hệ cùng loài, hiện tượng cá mập con khi mới nở ra sử dụng ngay các trứng chưa nở làm thức ăn là ví dụ minh họa về mối quan hệ
- A. cạnh tranh. B. hỗ trợ. C. hội sinh. D. cộng sinh.
- Câu 88. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, lưỡng cư phát sinh ở đại
- A. Tân sinh. B. Cổ sinh. C. Trung sinh. D. Nguyên sinh.
- Câu 89. Gen ngoài nhân ở tế bào động vật có ở bào quan nào sau đây?
- A. Ti thể. B. Lục lạp. C. Bộ máy gôngi. D. Lưới nội chất.
- Câu 90. Tài nguyên nào sau đây thuộc dạng tài nguyên không tái sinh?
- A. Rừng. B. Đất. C. Năng lượng gió. D. Dầu lửa.
- Câu 91. Ông tiêu hóa của động vật nào sau đây có manh tràng rất phát triển?
- A. Thỏ. B. Mèo. C. Hổ. D. Người.
- Câu 92. Ở tế bào nhân sơ, điều hòa hoạt động gen xảy ra chủ yếu ở mức độ
- A. phiên mã. B. dịch mã. C. sau dịch mã. D. nhân đôi
- Câu 93. Một loài thực vật, xét 2 cặp nhiễm sắc thể kí hiệu là D, d và E, e. Cơ thể nào sau đây là thể ba?
- A. Dde. B. DddEe. C. DdEe. D. DdE.
- Câu 94. Động vật nào sau đây có nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XY và ở giới đực là XX?
- A. Châu chấu. B. Gà. C. Thỏ. D. Ruồi giấm.
- Câu 95. Theo lí thuyết, quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen nào sau đây tạo ra giao tử eg?
- A. EEGg. B. eegg. C. EEGG. D. EeGG.
- Câu 96. Một gen cấu trúc ở sinh vật nhân sơ phiên mã liên tiếp 5 lần thì theo lí thuyết, số phân tử ARN được tạo ra là
- A. 10. B. 32. C. 5. D. 1.

- Câu 97. Enzim nào sau đây trong cơ thể vi khuẩn cố định nitơ có khả năng bé gãy 3 liên kết cộng hóa trị giữa 2 nguyên tử nitơ để nitơ liên kết với hydro tạo NH_3 ?
- A. ADN - pôlimeraza.
B. Ligaza.
C. ARN - pôlimeraza.
D. Nitrôgenaza.
- Câu 98. Theo thuyết tiến hóa của Đacuyn, nguồn nguyên liệu chủ yếu của tiến hóa là
- A. biến dị cá thể.
B. thường biến.
C. đột biến gen.
D. biến dị tổ hợp.
- Câu 99. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lý thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, loại giao tử mang 1 alen trội chiếm tỉ lệ
- A. 20%.
B. 40%.
C. 10%.
D. 80%.
- Câu 100. Từ 1 cây có kiểu gen AaBb, bằng phương pháp nuôi cấy mô có thể tạo ra các cây có kiểu gen là
- A. AaBb.
B. Aabb.
C. AABB.
D. aaBB.
- Câu 101. Hệ sinh thái nào sau đây có cấu trúc lưới thức ăn phức tạp nhất?
- A. Rừng mưa nhiệt đới.
B. Thảo nguyên.
C. Đồng rêu hàn đới.
D. Rừng Taiga.
- Câu 102. Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng; alen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài. Theo lý thuyết, cây có kiểu hình nào sau đây chắc chắn có kiểu gen đồng hợp về cả 2 cặp gen đang xét?
- A. Cây hoa trắng, quả dài.
B. Cây hoa đỏ, quả tròn.
C. Cây hoa trắng, quả tròn.
D. Cây hoa đỏ, quả dài.
- Câu 103. Mỗi quan hệ sinh thái nào sau đây thuộc quan hệ cộng sinh trong quần xã sinh vật?
- A. Chim sáo và trâu rừng.
B. Trùng roi trong ruột mối và mối.
C. Lúa và cỏ dại trong ruộng lúa.
D. Cây tầm gửi và cây thân gỗ.
- Câu 104. Trong tự nhiên, thực vật nào sau đây có thể xảy ra quá trình hô hấp sáng?
- A. Xương rồng.
B. Thanh long.
C. Mía.
D. Rêu.
- Câu 105. Loài thực vật A có bộ nhiễm sắc thể $2n = 26$, loài thực vật B có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$. Theo lý thuyết, thể dị đa bội phát sinh từ 2 loài này có số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng là
- A. 24.
B. 26.
C. 25.
D. 50.
- Câu 106. Ví dụ nào sau đây minh họa về cơ quan thoái hóa?
- A. Sự giống nhau về ADN của tinh tinh và ADN của người.
B. Chi trước của mèo và dơi có các xương phân bố theo thứ tự tương tự nhau.
C. Trong hoa đực của cây đu đủ còn di tích của nhị ở giữa các nhị.
D. Bộ xương của khủng long để lại trong các lớp đất đá của vỏ Trái Đất.
- Câu 107. Alen E ở vi khuẩn có 500 nuclêôtit loại adenin bị đột biến mất 1 cặp A - T thành alen e. Theo lý thuyết, alen e có số nuclêôtit loại timin là
- A. 1000.
B. 499.
C. 500.
D. 501.
- Câu 108. Bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn tạo nên các mô đơn bội, sau đó gây lưỡng bội hóa tạo cây lưỡng bội thì theo lý thuyết, số dòng thuần tối đa có thể được tạo ra từ 1 cây có kiểu gen AaBbDd là
- A. 8.
B. 2.
C. 6.
D. 4.
- Câu 109. Ở ốc sên, thành phần nào sau đây không có trong hệ tuần hoàn?
- A. Tĩnh mạch.
B. Dịch tuần hoàn.
C. Mao mạch.
D. Động mạch.
- Câu 110. Triplet nào sau đây có chức năng mã hóa axit amin?
- A. 3'AXX5'.
B. 3'ATT5'.
C. 3'ATX5'.
D. 3'AXT5'.

Câu 111. Giả sử 1 lưới thức ăn được mô tả như sau: Thỏ, chuột, châu chấu và chim sẻ đều ăn thực vật; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ, cú mèo ăn chuột. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về lưới thức ăn này?

- I. Chim sẻ có thể thuộc 2 bậc dinh dưỡng khác nhau.
- II. Nếu số lượng cá thể chim sẻ bị giảm đi thì số lượng cá thể cáo chắc chắn sẽ giảm theo.
- III. Sự thay đổi số lượng cá thể cú mèo liên quan trực tiếp đến sự thay đổi số lượng cá thể loài chuột.
- IV. Cú mèo và cáo cùng thuộc sinh vật tiêu thụ bậc 3.

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 112. Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là $0,36 BB : 0,45 Bb : 0,19 bb$. Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng và alen B trội hoàn toàn so với alen b, theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

- I. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì thành phần kiểu gen của quần thể ở thế hệ F_1 vẫn có thể thay đổi so với thế hệ P.
- II. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì alen B có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.
- III. Nếu có tác động của nhân tố nhập gen thì có thể sẽ làm xuất hiện alen mới trong quần thể.
- IV. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen b có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 113. Ba tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab} X^D Y$ tiến hành giảm phân. Nếu ở 2 tế bào có cặp nhiễm sắc thể thường không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 diễn ra bình thường; cặp nhiễm sắc thể giới tính phân li bình thường; tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa có thể tạo ra của 3 tế bào sinh tinh này là

A. 8.

B. 12.

C. 7.

D. 10.

Câu 114. Một loài thực vật, xét 2 gen (A, a; B, b) nằm trên cùng 1 nhiễm sắc thể và liên kết hoàn toàn, mỗi gen quy định 1 tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: Cho 2 cây đều dị hợp về 2 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F_1 có 4 loại kiểu gen. Theo lí thuyết, khi nói về F_1 , phát biểu nào sau đây sai?

- A. Mỗi tính trạng đều có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 : 1.
- B. Có 2 loại kiểu gen dị hợp 1 cặp gen.
- C. Cây có 3 alen trội chiếm tỉ lệ 50%.
- D. Kiểu hình trội về 1 trong 2 tính trạng chiếm tỉ lệ 50%.

Câu 115. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: $\frac{Ab}{aB} X^D X^d \times \frac{AB}{ab} X^D Y$, thu được F_1 có tổng tỉ lệ ruồi thân xám, cánh cụt, mắt đỏ và ruồi thân đen, cánh dài, mắt trắng là 20%. Theo lí thuyết, ruồi cái dị hợp 2 cặp gen ở F_1 chiếm tỉ lệ là

A. 2,50%.

B. 22,50%.

C. 20,00%.

D. 21,25%.

Câu 116. Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, alen B quy định quả dài trội hoàn toàn so với alen b quy định quả tròn. Phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$, thu được F_1 có tổng tỉ lệ các kiểu gen dị hợp về cả 2 cặp gen là 16%. Cho biết xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, số cây có 1 alen trội ở F_1 chiếm tỉ lệ là

A. 32%.

B. 17%.

C. 34%.

D. 2%.

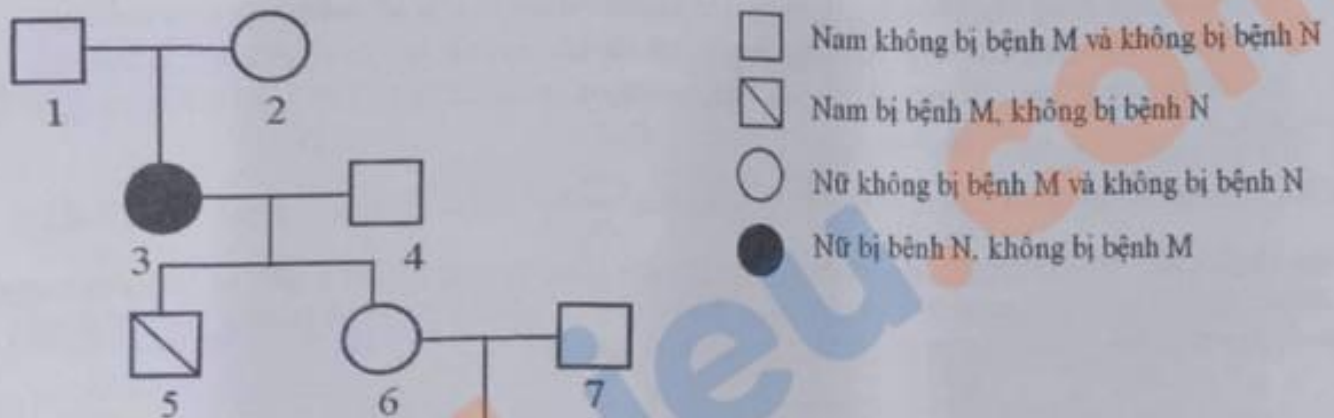
Câu 117. Màu lông gà do 1 gen có 2 alen (A, a) quy định, alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông nâu. Biết quá trình ngẫu phối trong quần thể gà đã tạo ra tối đa 5 loại kiểu gen về gen đang xét. Phép lai nào sau đây cho đời con toàn gà mái lông vằn?

- A. $Aa \times aa$. B. $AA \times Aa$. C. $X^A X^a \times X^A Y$. D. $X^A X^A \times X^a Y$.

Câu 118. Một quần thể thú ngẫu phối, xét 3 gen: gen 1 và gen 2 cùng nằm trên 1 nhiễm sắc thể thường; gen 3 nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X. Cho biết quần thể này có tối đa 9 loại giao tử thuộc gen 1 và 2; tối đa 7 loại tinh trùng thuộc gen 3 (trong đó có cả tinh trùng mang nhiễm sắc thể X và tinh trùng mang nhiễm sắc thể Y). Theo lý thuyết, quần thể này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen thuộc các gen đang xét?

- A. 126. B. 1215. C. 954. D. 1458.

Câu 119. Cho sơ đồ phả hệ sau:



Cho biết bệnh N do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, bệnh M do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định; người số 7 có bố và mẹ không bị bệnh N nhưng có em trai bị bệnh N. Theo lý thuyết, xác suất sinh con đầu lòng không mang alen gây bệnh N và M của cặp 6 - 7 là

- A. 1/6. B. 3/16. C. 1/4. D. 1/8.

Câu 120. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới?

- I. Quá trình hình thành loài mới thường gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.
- II. Loài mới không thể được hình thành nếu không xảy ra cách li địa lí.
- III. Phần lớn thực vật trong tự nhiên hình thành loài bằng cách li sinh thái.
- IV. Quá trình hình thành loài mới chịu sự tác động của chọn lọc tự nhiên.

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

———— HẾT ————

Ghi chú: Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Chữ ký cán bộ coi thi 1:.....Chữ ký cán bộ coi thi 2: