

Họ và tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

Mã đề 003

Câu 81. Bệnh nào sau đây ở người do đột biến NST gây nên?

A. Mù màu.

C. Máu khó đông.

B. Bạch tạng.

D. Ung thư máu ác tính.

Câu 82. Nguyên liệu của quá trình dịch mã là

A. axit béo.

B. axit amin.

C. glucôzơ.

D. nuclêôtit.

Câu 83. Trong các kiểu phân bố cá thể của quần thể sinh vật, kiểu phân bố theo nhóm thường gặp khi

A. điều kiện sống phân bố không đồng đều trong môi trường và các cá thể có sự cạnh tranh gay gắt.

B. điều kiện sống phân bố không đồng đều trong môi trường và các cá thể thích sống tụ họp với nhau.

C. điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và các cá thể có sự cạnh tranh gay gắt.

D. điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và các cá thể thích sống tụ họp với nhau.

Câu 84. Trong giờ thực hành chiết rút diệp lục và carôtenôit ở thực vật, bốn nhóm học sinh đã sử dụng mẫu vật và dung môi như sau:

Nhóm học sinh	Mẫu vật	Dung môi	
		ở cốc thí nghiệm	ở cốc đối chứng
I	Lá khoai lang còn xanh	cồn 90 – 96°	nước cất
II	Lá khoai lang đã úa vàng	cồn 90 – 96°	nước cất
III	Củ cà rốt	cồn 90 – 96°	nước cất
IV	Quả cà chua chín	cồn 90 – 96°	nước cất

Cho biết thí nghiệm được tiến hành theo đúng quy trình. Dự đoán nào sau đây sai về kết quả thí nghiệm?

A. Dịch chiết ở tất cả các cốc đối chứng đều không có màu.

B. Dịch chiết ở cốc thí nghiệm của nhóm II có màu vàng.

C. Dịch chiết ở cốc thí nghiệm của nhóm III và nhóm IV đều có màu đỏ.

D. Dịch chiết ở cốc thí nghiệm của nhóm I có màu xanh lục.

Câu 85. Bộ NST của thể song nhị bội được hình thành từ hai loài thực vật (loài thứ nhất có bộ NST  $2n = 24$ , loài thứ hai có bộ NST  $2n = 26$ ) gồm bao nhiêu cặp tương đồng?

A. 25.

B. 50.

C. 12.

D. 13.

Câu 86. Khi nói về các bằng chứng tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hóa thạch là bằng chứng tiến hóa gián tiếp.

B. Tính phổ biến của mã di truyền là một bằng chứng sinh học phân tử.

C. Cơ quan tương tự phản ánh hướng tiến hóa phân li.

D. Cơ quan tương đồng phản ánh hướng tiến hóa đồng quy.

Câu 87. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây sai khi nói về quá trình hình thành loài mới?

A. Đa số các loài thực vật có hoa và dương xỉ đã được hình thành bằng con đường lai xa và đa bội hóa.

B. Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới.

C. Trong cùng một khu vực địa lí, loài mới có thể được hình thành bằng con đường sinh thái hoặc lai xa và đa bội hóa.

D. Cách li địa lí trong một thời gian dài luôn dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 88. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về đột biến cấu trúc NST?

A. Đột biến cấu trúc NST gồm bốn dạng là mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn và chuyển đoạn.

B. Đột biến cấu trúc NST góp phần tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.

C. Đột biến cấu trúc NST luôn gây chết hoặc làm mất khả năng sinh sản của sinh vật.

D. Đột biến cấu trúc NST có thể phát sinh do sự trao đổi chéo giữa hai crômatit trong một cặp NST.

Câu 89. Ở người, gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X

A. chỉ được di truyền từ mẹ cho con gái.

C. chỉ được di truyền từ bố cho con trai.

B. luôn tồn tại thành từng cặp alen.

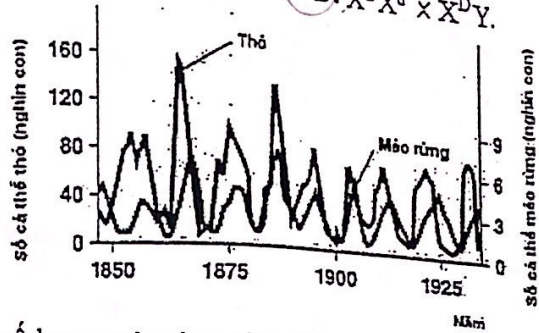
D. không có alen tương ứng trên NST Y.

- Câu 90. Để tưới nước hợp lí cho cây cần căn cứ vào bao nhiêu đặc điểm sau đây?  
 (I) Đặc điểm di truyền của cây. (II) Đặc điểm của loại đất.  
 (III) Đặc điểm thời tiết, khí hậu. (IV) Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của cây.  
 A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.
- Câu 91. Theo quan niệm hiện đại, quá trình phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất diễn ra theo trình tự:  
 A. Tiến hoá hoá học → Tiến hoá tiền sinh học → Tiến hoá sinh học.  
 B. Tiến hoá tiền sinh học → Tiến hoá sinh học → Tiến hoá hoá học.  
 C. Tiến hoá hoá học → Tiến hoá sinh học → Tiến hoá tiền sinh học.  
 D. Tiến hoá sinh học → Tiến hoá hoá học → Tiến hoá tiền sinh học.
- Câu 92. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể?  
 A. Giao phối không ngẫu nhiên. B. Giao phối ngẫu nhiên.  
 C. Chọn lọc tự nhiên. D. Di - nhập gen.
- Câu 93. Nếu kết quả của phép lai thuận và nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đang xét  
 A. nằm ở tế bào chất.  
 B. nằm trên nhiễm sắc thể thường.  
 C. nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X.  
 D. nằm ở vùng tương đồng trên NST giới tính X và Y.
- Câu 94. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hô hấp ở người bình thường?  
 A. Nồng độ O<sub>2</sub> trong khí hít vào luôn nhỏ hơn nồng độ O<sub>2</sub> trong khí thở ra.  
 B. Nhịp thở của trẻ em luôn chậm hơn nhịp thở của người trưởng thành.  
 C. Nhịp thở của một người khi đang chạy luôn nhanh hơn nhịp thở của người đó lúc nghỉ ngơi.  
 D. Nồng độ CO<sub>2</sub> trong khí thở ra luôn nhỏ hơn nồng độ CO<sub>2</sub> trong khí hít vào.
- Câu 95. Ví dụ nào sau đây phản ánh mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?  
 A. Tảo giáp nở hoa gây độc cho sinh vật sống trong cùng môi trường.  
 B. Trong một vườn ươm bạch đàn, một số cây bị chết do thiếu ánh sáng.  
 C. Bò nông đi kiếm ăn theo đàn bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng lẻ.  
 D. Trong một ruộng lúa, lúa và cỏ cạnh tranh nhau về dinh dưỡng và ánh sáng.
- Câu 96. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây sai khi nói về di - nhập gen?  
 A. Di - nhập gen có thể làm phong phú vốn gen của quần thể.  
 B. Di - nhập gen làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể.  
 C. Di - nhập gen chỉ ảnh hưởng tới các quần thể có kích thước lớn.  
 D. Di - nhập gen là nhân tố tiến hóa vô hướng.
- Câu 97. Một NST có trình tự các gen là ABCDE.FGH bị đột biến tạo ra NST mới có trình tự gen là ABCHGF.ED. Dạng đột biến này  
 A. có thể làm thay đổi trạng thái hoạt động của gen.  
 B. được vận dụng để làm tăng số lượng alen của một gen nào đó trên NST.  
 C. làm gia tăng số lượng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể của loài.  
 D. được vận dụng để loại bỏ những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng.
- Câu 98. Loại enzim nào sau đây tham gia vào quá trình phiên mã?  
 A. Ligaza. B. Restrictaza. C. ADN pôlimeraza. D. ARN pôlimeraza.
- Câu 99. Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn đơn?  
 A. Éch đồng. B. Cá chép. C. Cá sấu. D. Chim sâu.
- Câu 100. Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzim được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là  
 A. nuclêaza. B. catalaza. C. restrictaza. D. ligaza.
- Câu 101. Một gen ở tế bào nhân thực dài 425 nm và có số nuclêôtit loại A chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 220 nuclêôtit loại T và 20% số nuclêôtit loại X. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về gen này?  
 (I) Mạch 1 có  $\frac{G}{X} = \frac{2}{3}$ . (II) Mạch 2 có  $\frac{G+T}{A+X} = \frac{72}{53}$ .  
 (III) Mạch 2 có  $\frac{T}{G} = \frac{28}{25}$ . (IV) Mạch 2 có X = 20%.  
 A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.

Câu 102. Ở ruồi giấm, alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng?

- A.  $X^D X^D \times X^D Y$       B.  $X^D X^d \times X^D Y$       C.  $X^D X^D \times X^d Y$       D.  $X^D X^d \times X^D Y$

Câu 103. Hình bên mô tả sự biến động số lượng cá thể của quần thể thỏ (con mồi) và số lượng cá thể của quần thể mèo rừng Canada (sinh vật ăn thịt). Phân tích hình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- (I) Nếu số lượng thỏ đang tăng thì chắc chắn số lượng mèo rừng cũng đang tăng và khi số lượng thỏ đang giảm thì số lượng mèo rừng cũng đang giảm.  
 (II) Khi kích thước quần thể mèo rừng đạt tối đa thì kích thước quần thể thỏ giảm xuống mức tối thiểu.  
 (III) Khi kích thước quần thể thỏ đạt tối đa thì kích thước quần thể mèo rừng cũng đạt mức tối đa.  
 (IV) Số lượng cá thể của quần thể thỏ luôn lớn hơn số lượng cá thể của quần thể mèo rừng.

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

Câu 104. Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội  $2n = 8$ . Trên mỗi cặp NST xét một gen có hai alen. Giả sử đột biến làm phát sinh thể một ở tất cả các cặp NST. Theo lí thuyết, các thể một trong loài này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen thuộc về các gen đang xét?

- A. 216.      B. 54.      C. 16.      D. 432.

Câu 105. Giả sử trong quá trình giảm phân của 1000 tế bào sinh tinh có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$  đã xảy ra hoán vị gen ở 200 tế bào. Theo lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử được tạo ra là

- A. 9 : 9 : 1 : 1.      B. 1 : 1 : 1 : 1.      C. 1 : 1.      D. 4 : 4 : 1 : 1.

Câu 106. Ở ruồi giấm, tiến hành phép lai P:  $\frac{Ab}{aB} DdX^E X^e \times \frac{Ab}{aB} DdX^E Y$ , thu được  $F_1$ . Cho biết mỗi gen

quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và xảy ra hoán vị gen trong quá trình phát sinh giao tử cái với tần số 20%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I)  $F_1$  không có kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng.  
 (II)  $F_1$  có 28,125% ruồi mang kiểu hình trội về bốn tính trạng.  
 (III)  $F_1$  có 6,25% ruồi đực mang một alen lặn.  
 (IV)  $F_1$  có tối đa 12 loại kiểu hình (không xét tính trạng giới tính).

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

Câu 107. Ở bí ngô, màu hoa do một cặp gen (D, d) quy định, hình dạng quả do hai cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định. Cho hai cây (P) thuần chủng giao phấn với nhau, thu được  $F_1$ . Cho  $F_1$  tự thụ phấn, thu được  $F_2$  có tỉ lệ kiểu hình: 6 cây hoa vàng, quả dẹt : 5 cây hoa vàng, quả tròn : 1 cây hoa vàng, quả dài : 3 cây hoa trắng, quả dẹt : 1 cây hoa trắng, quả tròn. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(I) Kiểu gen của P có thể là  $aa \frac{Bd}{Bd} \times AA \frac{bD}{bD}$ .

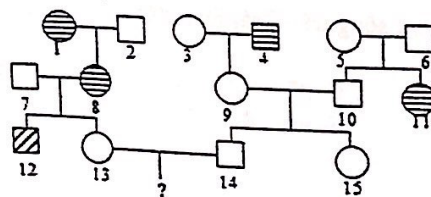
(II)  $F_2$  có 25% số cây hoa vàng, quả dẹt dị hợp tử về ba cặp gen.

(III)  $F_2$  có tối đa bốn loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa vàng, quả tròn.

(IV) Cho cây  $F_1$  lai phân tích, thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 2 : 1.

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

Câu 108. Cho sơ đồ phả hệ sau:



Quy ước:

- ○ Nam, nữ không bị bệnh  
 ▨ Nam bị bệnh máu khó đông  
 ▩ Nam bị bệnh bạch tạng  
 ⊗ Nữ bị bệnh bạch tạng

Biết rằng mỗi bệnh do một trong hai alen của một gen quy định, gen quy định bệnh máu khó đông nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X và người phụ nữ số 3 mang gen gây bệnh máu khó đông. Phân tích phả hệ trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I) Có tối đa 6 người có thể xác định được chính xác kiểu gen.  
 (II) Có tối đa 15 người mang gen gây bệnh bạch tạng.  
 (III) Xác suất cặp vợ chồng số 13 - 14 sinh con gái đầu lòng không mắc cả hai bệnh là 42,5%.  
 (IV) Xác suất cặp vợ chồng số 13 - 14 sinh con trai mắc một trong hai bệnh là 16,25%.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 109. Thực hiện phép lai giữa gà trống có kiểu gen đồng hợp tử lặn với gà mái chân cao thuần chủng thu được F<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> tạp giao thu được F<sub>2</sub> có tỉ lệ kiểu hình: 6 gà mái chân cao : 2 gà mái chân thấp : 3 gà trống chân cao : 5 gà trống chân thấp. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I) Tính trạng chiều cao chân do hai cặp gen quy định theo kiểu tương tác cộng gộp.  
 (II) Tất cả gà F<sub>1</sub> đều dị hợp tử về hai cặp gen.  
 (III) Lai phân tích gà trống F<sub>1</sub>, thu được F<sub>2</sub> có tỉ lệ gà trống chân cao bằng tỉ lệ gà mái chân cao.  
 (IV) Tất cả gà chân thấp ở F<sub>2</sub> đều có kiểu gen đồng hợp tử lặn.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 110. Xét ba tính trạng ở một loài thực vật, mỗi tính trạng do một gen có hai alen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho hai cây (P) đều có kiểu hình trội về ba tính trạng giao phấn với nhau, thu được F<sub>1</sub> có 2,5% số cây mang kiểu hình lặn về cả ba tính trạng. Biết rằng, ba cặp gen này nằm trên hai cặp NST, hoán vị gen chỉ xảy ra trong quá trình phát sinh giao tử đực. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I) Hai cây (P) có kiểu gen giống nhau.  
 (II) Tần số hoán vị gen là 20%.  
 (III) F<sub>1</sub> có 52,5% số cây có kiểu hình trội về ba tính trạng.  
 (IV) F<sub>1</sub> có tối đa 21 loại kiểu gen.

A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 111. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen là 1 : 1?

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

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

C.  $\frac{AB}{ab} \times \frac{aB}{ab}$

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

Câu 112. Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định lá không xẻ thùy trội hoàn toàn so với alen b quy định lá xẻ thùy; alen D quy định hoa màu đỏ trội không hoàn toàn so với alen d quy định hoa màu trắng, kiểu gen Dd quy định hoa màu hồng. Các gen nằm trên các cặp NST thường khác nhau. Cho cây thân cao, lá không xẻ thùy, hoa màu hồng (P) tự thụ phấn, thu được F<sub>1</sub>. Theo lí thuyết, tỉ lệ nào sau đây không phù hợp với tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub>?

A. 6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1.

C. 27 : 9 : 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 1.

B. 18 : 9 : 9 : 6 : 6 : 3 : 3 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1.

D. 1 : 2 : 1.

Câu 113. Một quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là 0,4 AA : 0,5 Aa : 0,1 aa. Nếu không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác thì

A. quần thể dần phân hóa thành hai dòng thuần có kiểu gen khác nhau.

B. ở thế hệ F<sub>2</sub>, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền.

C. tần số kiểu gen aa giảm dần qua các thế hệ.

D. tần số alen A tăng dần qua các thế hệ.

Câu 114. Cho cây có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn qua nhiều thế hệ. Theo lí thuyết, có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dòng thuần có kiểu gen đồng hợp về tất cả các cặp gen?

A. 12.

B. 8.

C. 3.

D. 6.

Câu 115. Trong lịch sử phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất, đặc điểm sinh vật nổi bật ở kỉ Đệ tứ thuộc đại Tân sinh là

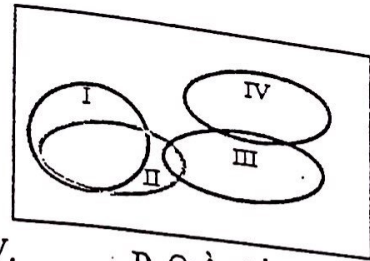
A. cây có mạch và động vật lên cạn.

C. xuất hiện loài người.

B. phát sinh các nhóm linh trưởng.

D. dương xỉ phát triển mạnh.

Câu 116. Cho biết các vòng tròn I, II, III, IV mô tả sự trùng nhau về ô sinh thái dinh dưỡng của bốn quần thể thuộc bốn loài thú (quần thể I, II, III, IV) sống trong cùng một khu vực. Khi nguồn thức ăn cạn kiệt thì sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể nào diễn ra gay gắt nhất?



A. Quần thể II.

B. Quần thể I.

C. Quần thể IV.

D. Quần thể III.

Câu 117. Theo lí thuyết, năm tế bào sinh trứng có kiểu gen AaBbDdEe giảm phân bình thường tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

A. 16.

B. 32.

C. 5.

D. 10.

Câu 118. Ở một quần thể thực vật, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Thế hệ xuất phát (P) có 90% số cây quả đỏ, qua giao phối ngẫu nhiên, thu được  $F_1$  có 6,25% cây quả vàng. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(I) Thành phần kiểu gen của thế hệ (P) là 0,6 Aa : 0,3 AA : 0,1 aa.

(II) Nếu cho (P) giao phối ngẫu nhiên hai thế hệ rồi cho tự thụ phần bắt buộc qua ba thế hệ liên tiếp thì ở thế hệ  $F_5$  có số cây quả đỏ đồng hợp tử chiếm tỉ lệ 45/64.

(III) Nếu cho (P) tự thụ phần qua hai thế hệ thì thu được  $F_2$  có 78,75% cây quả đỏ.

(IV) Nếu cho các cây quả đỏ ở thế hệ (P) giao phối ngẫu nhiên thì thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 35 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 119. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về cấu trúc tuổi của quần thể?

A. Cấu trúc tuổi của quần thể ảnh hưởng đến kích thước quần thể.

B. Cấu trúc tuổi của quần thể thường ổn định, không phụ thuộc vào môi trường.

C. Cấu trúc tuổi của quần thể là tổ hợp các nhóm tuổi của quần thể.

D. Cấu trúc tuổi của quần thể không ổn định, thường thay đổi theo mùa, theo năm.

Câu 120. Khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì

A. kích thước quần thể tăng lên nhanh chóng.

B. mức sinh sản của quần thể và tỉ lệ sống sót của các con non đều giảm.

C. mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể giảm.

D. các cá thể trong quần thể tăng cường hỗ trợ lẫn nhau.

—————HẾT—————