

Họ, tên thí sinh: Hoàng Phương Linh
Số báo danh: 25

Mã đề thi 208

Câu 81: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại nào sau đây?

- A. Đại Nguyên sinh. B. Đại Tân sinh. C. Đại Trung sinh. D. Đại Cổ sinh.

Câu 82: Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen aaBb giảm phân bình thường tạo ra loại giao tử ab chiếm tỉ lệ

- A. 12,5%. B. 75%. C. 50%. D. 25%.

Câu 83: Động vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở phổi?

- A. Chim bồ câu. B. Cá chép. C. Châu chấu. D. Giun tròn.

Câu 84: Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

- A. Phốtpho. B. Nitơ. C. Hidrô. D. Sắt.

Câu 85: Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen a là 0,7. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là

- A. 0,09. B. 0,42. C. 0,60. D. 0,49.

Câu 86: Trong hệ tuần hoàn của người, cấu trúc nào sau đây thuộc hệ dẫn truyền tim?

- A. Bó His. B. Tĩnh mạch. C. Động mạch. D. Mao mạch.

Câu 87: Do thiếu thức ăn và nơi ở, các cá thể trong quần thể của một loài thú đánh lẫn nhau để bảo vệ nơi sống. Đây là ví dụ về mối quan hệ

- A. cạnh tranh cùng loài. B. ức chế - cảm nhiễm. C. hỗ trợ khác loài. D. hỗ trợ cùng loài.

Câu 88: Lông hút của rễ cây được phát triển từ loại tế bào nào sau đây?

- A. Tế bào nội bì của rễ. B. Tế bào mạch rây của rễ.
C. Tế bào biểu bì của rễ. D. Tế bào mạch gỗ của rễ.

Câu 89: Tài nguyên nào sau đây là tài nguyên không tái sinh?

- A. Rừng. B. Nước sạch. C. Dầu mỏ. D. Đất.

Câu 90: Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym nào sau đây được sử dụng để gắn gen cần chuyển với ADN thể truyền?

- A. ARN pôlimeraza. B. Ligaza. C. ADN pôlimeraza. D. Restrictaza.

Câu 91: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?

- A. Di - nhập gen. B. Giao phối không ngẫu nhiên.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Chọn lọc tự nhiên.

Câu 92: Ở sinh vật nhân thực, codon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?

- A. 5'AAG3'. B. 5'AUA3'. C. 5'UAA3'. D. 5'AUG3'.

Câu 93: Khi nói về tiến hóa nhỏ theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tiến hóa nhỏ là quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài.
B. Tiến hóa nhỏ là quá trình làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
C. Tiến hóa nhỏ không thể diễn ra nếu không có sự tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.
D. Đột biến là nhân tố tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa nhỏ.

Câu 94: Khi nói về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các loài động vật ăn thực vật được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.
B. Nấm thuộc nhóm sinh vật tự dưỡng.
C. Nhóm sinh vật sản xuất chỉ bao gồm các loài thực vật.
D. Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

Câu 95: Quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể dị hợp tử về 2 cặp gen (A, a và B, b) đã tạo ra 4 loại giao tử, trong đó loại giao tử AB chiếm 20%. Theo lý thuyết, kiểu gen của cơ thể này và khoảng cách giữa 2 gen đang xét là

- A. $\frac{AB}{ab}$ và 40 cM. B. $\frac{AB}{ab}$ và 20 cM. C. $\frac{Ab}{aB}$ và 20 cM. D. $\frac{Ab}{aB}$ và 40 cM.

Câu 96: Một phân tử ADN ở vi khuẩn có tỉ lệ $(A + T)/(G + X) = 1/4$. Theo lý thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại G của phân tử này là

- A. 20%. B. 10%. C. 40%. D. 25%.

Câu 97: Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả 4 bình đều đựng hạt của một giống lúa: bình 1 chứa 1kg hạt mới nhú mầm, bình 2 chứa 1kg hạt khô, bình 3 chứa 1kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín và bình 4 chứa 0,5kg hạt mới nhú mầm. Đậy kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- I. Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng. II. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.
III. Nồng độ CO_2 ở bình 2 giảm. IV. Nồng độ CO_2 ở bình 3 không thay đổi.
- A. 3. B. 4. C. 1. D. 2.

Câu 98: Khi nói về nhóm tuổi và cấu trúc tuổi của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tuổi sinh thái là thời gian sống có thể đạt tới của một cá thể trong quần thể.
B. Nghiên cứu về nhóm tuổi của quần thể giúp chúng ta bảo vệ và khai thác tài nguyên sinh vật có hiệu quả hơn.
C. Cấu trúc tuổi của quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo điều kiện môi trường.
D. Những quần thể có tỉ lệ nhóm tuổi sau sinh sản lớn hơn 50% luôn có xu hướng tăng trưởng kích thước theo thời gian.

Câu 99: Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự không phân li của tất cả các nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội?

- A. Thể tứ bội. B. Thể một. C. Thể ba. D. Thể tam bội.

Câu 100: Khi nói về hô hấp ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở tất cả động vật sống trên cạn, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở phổi.
B. Ở tất cả các loài thú, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở phổi.
C. Ở tất cả động vật không xương sống, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở ống khí.
D. Ở tất cả động vật sống trong nước, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở mang.

Câu 101: Khi nói về nhân tố sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nhân tố sinh thái là tất cả các nhân tố có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới đời sống sinh vật.
II. Tất cả các nhân tố có ảnh hưởng trực tiếp đến sinh vật đều gọi là nhân tố hữu sinh.
III. Tất cả các nhân tố sinh thái gắn bó chặt chẽ với nhau thành một tổ hợp sinh thái tác động lên sinh vật.
IV. Trong các nhân tố hữu sinh, nhân tố con người ảnh hưởng lớn đến đời sống của nhiều sinh vật.
- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 102: Trên tro tàn núi lửa xuất hiện quần xã tiên phong. Quần xã này sinh sống và phát triển làm tăng độ ẩm và làm giàu thêm nguồn dinh dưỡng hữu cơ, tạo thuận lợi cho cỏ thay thế. Theo thời gian, sau cỏ là trảng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lý thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Đây là quá trình diễn thế sinh thái.
II. Rừng nguyên sinh là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.
III. Độ đa dạng sinh học giảm dần trong quá trình biến đổi này.
IV. Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

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

Câu 103: Có bao nhiêu trường hợp sau đây có thể dẫn đến làm tăng huyết áp ở người bình thường?

- I. Khiêng vật nặng. II. Hôi hộp, lo âu.
III. Cơ thể bị mất nhiều máu. IV. Cơ thể bị mất nước do bị bệnh tiêu chảy.
- A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

Câu 110: Một loài thực vật, xét 3 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể; mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen và các alen trội là trội hoàn toàn. Cho hai cây đều có kiểu hình trội về cả 3 tính trạng (P) giao phấn với nhau, thu được F₁ có 1% số cây mang kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng. Cho biết 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, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở F₁, tỉ lệ cây đồng hợp tử về cả 3 cặp gen bằng tỉ lệ cây dị hợp tử về cả 3 cặp gen.
- II. Ở F₁, có 10 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về cả 3 tính trạng.
- III. Nếu hai cây ở P có kiểu gen giống nhau thì đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.
- IV. Ở F₁, có 13,5% số cây mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng.

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

Câu 111: Một loài động vật, xét 3 gen cùng nằm trên 1 nhiễm sắc thể thường theo thứ tự là gen 1 - gen 2 - gen 3. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Cho các cá thể đực mang kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng lai với các cá thể cái mang kiểu hình lặn về 2 trong 3 tính trạng thì trong loài có tối đa 90 phép lai.
- II. Loài này có tối đa 6 loại kiểu gen đồng hợp tử về cả 3 cặp gen.
- III. Cho cá thể đực mang kiểu hình trội về 3 tính trạng, dị hợp tử về 2 cặp gen lai với cá thể cái mang kiểu hình lặn về 1 trong 3 tính trạng, có thể thu được đời con có 1 loại kiểu hình.
- IV. Cho cá thể đực mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng lai với cá thể cái mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng, có thể thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 : 3 : 1 : 1.

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

Câu 112: Một loài động vật, tính trạng màu mắt do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Thực hiện hai phép lai, thu được kết quả sau:

- Phép lai 1: Cá thể đực mắt đỏ lai với cá thể cái mắt nâu (P), thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cá thể mắt đỏ : 2 cá thể mắt nâu : 1 cá thể mắt vàng.
- Phép lai 2: Cá thể đực mắt vàng lai với cá thể cái mắt vàng (P), thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 cá thể mắt vàng : 1 cá thể mắt trắng.

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

- I. Ở loài này, kiểu hình mắt nâu được quy định bởi nhiều loại kiểu gen nhất.
- II. Ở loài này, cho cá thể đực mắt nâu giao phối với các cá thể cái có kiểu hình khác, có tối đa 6 phép lai đều cho đời con gồm toàn cá thể mắt nâu.
- III. F₁ của phép lai 1 có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.
- IV. Cho cá thể đực mắt đỏ ở P của phép lai 1 giao phối với cá thể cái mắt vàng ở P của phép lai 2, thu được đời con có 75% số cá thể mắt đỏ.

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

Câu 113: Khi nói về hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu xảy ra đột biến ở giữa gen cấu trúc A thì có thể làm cho prôtêin do gen này quy định bị bất hoạt.
- II. Khi prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành thì các gen cấu trúc Z, Y, A không được phiên mã.
- III. Nếu xảy ra đột biến ở gen điều hòa R làm cho gen này không được phiên mã thì các gen cấu trúc Z, Y, A cũng không được phiên mã.
- IV. Khi môi trường không có lactôzơ thì prôtêin ức chế do gen điều hòa R quy định vẫn được tổng hợp.

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

Câu 118: Một loài động vật, xét 2 cặp gen cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường; mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen và các alen trội là trội hoàn toàn. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

- I. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con gồm toàn cá thể dị hợp tử về 1 cặp gen.
 - II. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con có 4 loại kiểu gen.
 - III. Cho cá thể dị hợp tử về 2 cặp gen lai với cá thể dị hợp tử về 1 cặp gen, thu được đời con có số cá thể đồng hợp tử về 2 cặp gen chiếm 25%.
 - IV. Lai hai cá thể với nhau có thể thu được đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau.
- A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.

Câu 119: Một loài thực vật, xét 6 gen mã hóa 6 chuỗi pôlipeptit nằm trên đoạn không chứa tâm động của một nhiễm sắc thể. Từ đầu mút nhiễm sắc thể, các gen này sắp xếp theo thứ tự: M, N, P, Q, S, T. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Đột biến mất 1 cặp nuclêôtit ở giữa gen M không làm thay đổi trình tự codon của các phân tử mRNA được phiên mã từ các gen N, P, Q, S và T.
 - II. Nếu xảy ra đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể làm cho gen N chuyển vào vị trí giữa gen S và gen T thì có thể làm thay đổi mức độ hoạt động của gen N.
 - III. Nếu xảy ra đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể chứa gen N và gen P thì có thể tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo nên các gen mới.
 - IV. Nếu xảy ra đột biến điểm ở gen S thì có thể không làm thay đổi thành phần các loại nuclêôtit của gen này.
- A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

Câu 120: Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định; tính trạng cấu trúc cánh hoa do 1 cặp gen (D, d) quy định. Cho hai cây (P) thuần chủng giao phấn với nhau, thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 49,5% cây hoa đỏ, cánh kép; 6,75% cây hoa đỏ, cánh đơn; 25,5% cây hoa trắng, cánh kép; 18,25% cây hoa trắng, cánh đơn. Biết rằng 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 lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của cây P có thể là $AA \frac{bd}{bd} \times aa \frac{BD}{BD}$.

- II. F₂ có số cây hoa đỏ, cánh kép dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen chiếm 12%.
- III. F₂ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng, cánh kép.
- IV. F₂ có số cây hoa trắng, cánh đơn thuần chủng chiếm 8,25%.

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

----- HẾT -----