

Mã đề thi 201

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh:

Câu 81: Dạng đột biến nào sau đây làm cho alen đột biến tăng 2 liên kết hiđrô?

A. Mất 2 cặp A - T. B. Thêm 1 cặp G - X. C. Thêm 1 cặp A - T. D. Mất 1 cặp A - T.

Câu 82: Khi nói về nhiễm sắc thể giới tính ở động vật có vú, phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ có ở tế bào sinh dục mà không có ở tế bào xôma.
 B. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ mang các gen quy định giới tính.
 C. Các gen nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính Y được di truyền 100% cho giới XY.
 D. Các gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X chỉ truyền cho giới XX.

Câu 83: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,2 AA: 0,8Aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là

A. 0,4 B. 0,8 C. 0,2 D. 0,6

Câu 84: Khi nói về hệ tuần hoàn ở động vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Ở hầu hết động vật, nhịp tim tỉ lệ nghịch với khối lượng cơ thể.
 B. Trong hệ động mạch, càng xa tim huyết áp càng tăng và tốc độ máu chảy càng nhanh.
 C. Huyết áp đạt cực đại lúc tim co, đạt cực tiểu lúc tim giãn.
 D. Tim đập nhanh và mạnh làm huyết áp tăng, tim đập chậm và yếu làm huyết áp giảm.

Câu 85: Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho noãn của cây lá xanh. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

A. 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh. B. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm.
 C. 100% cây lá đốm. D. 100% cây lá xanh.

Câu 86: Nhân tố tiến hóa nào sau đây làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng xác định?

A. Giao phối không ngẫu nhiên. B. Đột biến. C. Di - nhập gen. D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 87: Ở sinh vật nhân thực, phân tử tARN vận chuyển axit amin mêtiônin (axit amin mở đầu) có bộ ba đối mã là

A. 5'UAX3'. B. 3'UAX5'. C. 3'AUG5'. D. 5'AUG3'.

Câu 88: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E.coli, sự kiện nào sau đây **không** xảy ra khi môi trường có lactôzơ?

A. Prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành. B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
 C. Enzim ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động. D. Gen điều hòa quy định tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 89: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây là **sai** khi nói về quá trình hình thành loài mới?

(1) Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái là con đường hình thành loài nhanh nhất.
 (2) Cách li địa lí trong một thời gian dài luôn dẫn đến hình thành loài mới.
 (3) Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới.
 (4) Đa số các loài thực vật có hoa và dương xỉ đã được hình thành bằng con đường lai xa và đa bội hóa.
 (5) Hình thành loài bằng cách li địa lí có thể có sự tham gia của các yếu tố ngẫu nhiên.

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

Câu 90: Theo lí thuyết, cơ thể mang kiểu gen AaBbDdeeFf khi giảm phân bình thường **không** cho loại giao tử nào sau đây ?

A. ABDeF. B. aBDeF. C. AbDEF. D. ABDef.

Câu 91: Ở ruồi giấm có bộ NST $2n=8$. Bằng phương pháp tế bào học, người ta xác định được một cá thể của loài này có bộ NST gồm 10 chiếc, trong đó có một cặp gồm 4 chiếc. Cá thể này thuộc thể đột biến nào?

A. Thể ba. B. Thể bốn. C. Thể tứ bội. D. Thể không.

Câu 92: Ở thực vật, dòng mạch rây vận chuyển các chất từ

A. củ, quả → thân → lá. B. lá → thân → củ, quả. C. thân → rễ → lá D. rễ → thân → lá.

Câu 93: Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là thuần chủng?

A. $\frac{AB}{ab}$ B. AABb C. $\frac{Ab}{Ab}$ D. Aabb

Câu 94: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về liên kết gen (di truyền liên kết hoàn toàn)?

- A. Liên kết gen làm hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
- B. Hiện tượng liên kết gen chỉ xảy ra ở ruồi giấm.
- C. Các gen nằm trên các NST khác nhau thì liên kết với nhau tạo thành nhóm gen liên kết.
- D. Cơ sở tế bào học của hiện tượng liên kết gen là do sự tiếp hợp và trao đổi chéo của cặp NST tương đồng

Câu 95: Theo quan niệm hiện đại về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể có các kiểu gen khác nhau trong quần thể.
- B. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng alen, làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.
- D. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số alen theo một hướng xác định.

Câu 96: Khi nghiên cứu biến dị ở ruồi giấm, Moocgan nhận thấy những con ruồi có cánh cụt đồng thời có đốt thân ngắn, lông cứng, đẻ ít trứng, tuổi thọ ngắn,... Đây là một ví dụ về

- A. tương tác cộng gộp giữa các gen
- B. tác động đa hiệu của gen (tính đa hiệu của gen)
- C. tương tác bổ sung giữa các gen không alen
- D. liên kết gen

Câu 97: Ở người, alen A quy định da bình thường, alen đột biến a quy định da bạch tạng, các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong 1 gia đình bố mẹ đều bình thường sinh con trai bị bạch tạng. Biết mọi người khác trong gia đình bình thường, quá trình giảm phân diễn ra bình thường. Kiểu gen của bố mẹ là

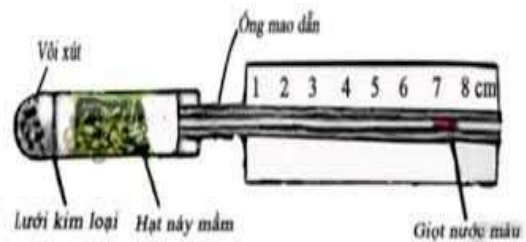
- A. Aa x AA.
- B. X^AX^a x X^AY .
- C. Aa x Aa.
- D. AA x AA.

Câu 98: Phân tử tARN đóng vai trò như “người phiên dịch” trong quá trình nào sau đây?

- A. Nhân đôi ADN.
- B. Dịch mã.
- C. Phiên mã.
- D. Phân chia tế bào.

Câu 99: Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- A. giọt nước màu trong ống mao dẫn bị đẩy dần sang vị trí số 6,7,8.



- B. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm không đổi.
- C. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.
- D. Nồng độ khí oxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.

Câu 100: Nhân nhanh giống cây trồng quý hiếm, tạo nên quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen là thành tựu của

- A. kĩ thuật gây đột biến.
- B. công nghệ tế bào.
- C. phương pháp lai tạo giống.
- D. công nghệ gen.

Câu 101: Trong chọn giống vật nuôi, phương pháp thường được dùng để tạo ra các biến dị tổ hợp là

- A. nhân bản vô tính.
- B. gây đột biến bằng cônsixin.
- C. lai giữa các giống.
- D. nuôi cấy mô, tế bào sinh dưỡng.

Câu 102: Ở người, bệnh / tật nào sau đây do gen nằm trên nhiễm sắc thể Y quy định?

- A. Có túm lông trên vành tai.
- B. Mù màu.
- C. Máu khó đông.
- D. Bạch tạng.

Câu 103: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu hình lặn?

- A. AA x Aa
- B. aa x aa
- C. Aa x aa
- D. Aa x Aa

Câu 104: Ở sinh vật nhân thực, NST được cấu trúc bởi 2 thành phần nào sau đây?

- A. ADN và rARN.
- B. tARN và prôtêin histôn.
- C. ADN và prôtêin histôn.
- D. ADN và mARN.

Câu 105: Trong quá trình phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở đại nào?

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

Câu 106: Khi nói về đột biến số lượng nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sử dụng cônsixin để ức chế quá trình hình thành thoi phân bào có thể gây đột biến đa bội ở thực vật.
- B. Thể lệch bội có hàm lượng ADN trong nhân tế bào tăng lên gấp bội.
- C. Các thể đa bội đều không có khả năng sinh sản hữu tính.
- D. Sự không phân li của một nhiễm sắc thể trong nguyên phân của tế bào xôma ở một cơ thể luôn tạo ra thể ba.

Câu 107: Trong quần thể tự phối, thành phần kiểu gen của quần thể có xu hướng

- A. tăng tỉ lệ thể dị hợp, giảm tỉ lệ thể đồng hợp.
- B. duy trì tỉ lệ số cá thể ở trạng thái dị hợp tử.
- C. phân hoá đa dạng và phong phú về kiểu gen.
- D. phân hoá thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau.

Câu 108: Nhóm động vật nào sau đây trao đổi khí qua cả phổi và da?

- A. Bò sát. B. Giun đất. C. Lưỡng cư. D. Côn trùng.

Câu 109: Cho 350 tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ tham gia giảm phân, trong đó có 252 tế bào giảm phân không có hoán vị gen, các tế bào còn lại xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, tỉ lệ giao tử \underline{AB} và \underline{aB} tạo ra chiếm tỉ lệ là

- A. 15% và 35%. B. 7% và 7%. C. 7% và 43%. D. 14% và 36%.

Câu 110: 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 quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài. Cho hai cây (P) giao phấn với nhau, thu được F₁ gồm 448 cây, trong đó có 112 cây thân thấp, quả dài. Biết rằng không xảy ra đột biến. Trong các phép lai sau đây, có bao nhiêu phép lai **không** phù hợp với kết quả trên?

- I. AaBb × Aabb. II. Aabb × Aabb. III. AaBb × AaBb. IV. aaBb × aaBb.
V. aaBb × AaBB. VI. aabb × aaBb. VII. AaBb × aabb. VIII. Aabb × aabb.
A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 111: Cho biết các codon mã hóa một số loại axit amin như sau:

Codon	5'GAU3'; 5'GAX3'	5'UAU3'; 5'UAX3'	5'AGU3'; 5'AGX3'	5'XAU3'; 5'XAX3'
Axit amin	Aspartic	Tirôzin	Xêrin	Histidin

Một đoạn mạch làm khuôn tổng hợp mARN của alen M có trình tự nuclêôtit là 3'TAX XTA GTA ATG TXA...ATX5'. Alen M bị đột biến điểm tạo ra 4 alen có trình tự nuclêôtit ở đoạn mạch này như sau:

- Alen M₁: 3'TAX XTG GTA ATG TXA...ATX5'. Alen M₂: 3'TAX XTA GTG ATG TXA...ATX5'. Alen M₃: 3'TAX XTA GTA GTG TXA...ATX5'. Alen M₄: 3'TAX XTA GTA ATG TXG...ATX5'.

Theo lí thuyết, trong 4 alen trên, có bao nhiêu alen mã hóa chuỗi pôlipeptit có thành phần axit amin bị thay đổi so với chuỗi pôlipeptit do alen M mã hóa?

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

Câu 112: Một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng do 1 gen có 2 alen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho hai cây (P) đều có kiểu hình trội về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F₁ có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen quy định kiểu hình trội về 1 tính trạng chiếm 50%. Cho các phát biểu sau:

- I. F₁ có 2 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.
II. F₁ có 3 loại kiểu gen.
III. F₁ có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen nhỏ hơn tỉ lệ kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.
IV. F₁ có số cây có kiểu hình trội về 2 tính trạng chiếm tỉ lệ nhỏ hơn mỗi loại kiểu hình còn lại.

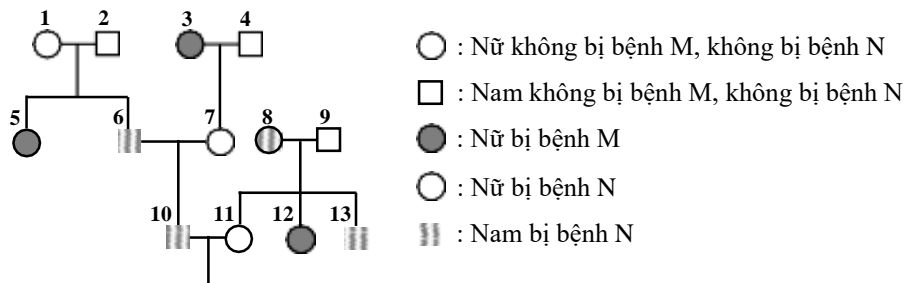
Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu **sai**?

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

Câu 113: Một loài thực vật, tiến hành phép lai: AAbb x aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lí các hợp tử này bằng cônixin để tạo các hợp tử tứ bội. Biết rằng hiệu quả gây tứ bội là 36%; các hợp tử đều phát triển thành các cây F₁; các cây F₁ đều giảm phân tạo giao tử, các cây tứ bội chỉ tạo giao tử lưỡng bội. Theo lí thuyết, giao tử có 1 alen trội ở F₁ chiếm tỉ lệ

- A. 34%. B. 22%. C. 32%. D. 40%.

Câu 114: Phả hệ ở hình bên mô tả sự biểu hiện 2 bệnh ở một dòng họ. Biết rằng, alen H quy định bệnh N trội hoàn toàn so với alen h quy định không bị bệnh N; kiểu gen Hh quy định bệnh N ở nam, không bị bệnh ở nữ; bệnh M do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định; 2 cặp gen này nằm trên 2 cặp NST



thường và mẹ của người số 3 bị bệnh N. Cho các phát biểu sau về phả hệ này

- I. Bệnh M do gen lặn quy định.
II. Có tối đa 7 người chưa xác định được chính xác kiểu gen.
III. Có tối đa 5 người dị hợp 2 cặp gen.

IV. Xác suất sinh con gái đầu lòng không bị bệnh M, không bị bệnh N đồng hợp 2 cặp gen của cặp 10 – 11 là 7/150.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 115: Một gen ở sinh vật nhân sơ có 150 chu kì xoắn, có tỉ lệ $\frac{A}{G} = \frac{2}{3}$. Trên mạch 1 của gen có A chiếm 20% số nuclêôtit của mạch, trên mạch 2 có G chiếm 20% số nuclêôtit của mạch. Tỉ lệ $\frac{A+X}{G+T}$ của mạch 2 là

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{5}{2}$

Câu 116: Cho cây hoa đỏ (P) có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 27 cây hoa đỏ : 37 cây hoa trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số cây hoa đỏ ở F₁, số cây đồng hợp 1 cặp gen chiếm tỉ lệ

- A. 4/9. B. 3/16. C. 2/9. D. 3/32.

Câu 117: Một quần thể ngẫu phối, nghiên cứu 1 gen nằm trên NST thường có 3 alen là A₁, A₂ và A₃. Ở thế hệ P, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền có các kiểu gen A₁A₂, A₁A₃ và A₂A₃ với tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

I. Tổng tần số các loại kiểu gen đồng hợp luôn gấp đôi tổng tần số các loại kiểu gen dị hợp.

II. Thế hệ P có tỉ lệ các loại kiểu gen là 2 : 2 : 2 : 1 : 1 : 1.

III. Nếu alen A₁ trội hoàn toàn so với alen A₂ và A₃ thì kiểu hình do alen A₁ quy định luôn chiếm tỉ lệ nhỏ nhất.

IV. Nếu tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp không có khả năng sinh sản thì thành phần kiểu gen của quần thể ở F₁ không thay đổi so với thế hệ P.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 118: Một loài thực vật có bộ NST 2n = 10. Trên mỗi cặp NST số 1 và số 2 xét một gen có 1 alen, trên mỗi cặp NST số 3, số 4 và số 5 xét một gen có hai alen. Do đột biến, trong loài đã xuất hiện 5 dạng thể ba tương ứng với các cặp NST. Theo lí thuyết, các thể ba này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các gen đang xét?

- A. 108. B. 135. C. 180. D. 162.

Câu 119: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F₁. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về F₁?

- A. Có thể có tỉ lệ kiểu gen là 1 : 1. B. Có thể gồm toàn cá thể dị hợp 2 cặp gen.
 C. Có thể có tỉ lệ kiểu gen là 1 : 1 : 1 : 1. D. Có thể có kiểu gen là 1 : 2 : 1.

Câu 120: Phép lai P: ♀ X^aX^a x ♂ X^AY thu được F₁. 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 lí thuyết, trong số các cá thể F₁, có thể xuất hiện cá thể có kiểu gen nào sau đây?

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

..... HẾT.....-

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích.)