

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Mã đề: 201

Câu 81: Trong kỹ thuật chuyển gen, enzym nào sau đây được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền?

A. Restrictaza.

B. Ligaza.

C. ARN pôlimeraza.

D. ADN pôlimeraza.

Câu 82: Giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY có ở loài động vật nào sau đây?

A. Hổ.

B. Gà.

C. Chuột.

D. Cừu.

Câu 83: Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể, sợi cơ bản có đường kính

A. 700nm.

B. 300nm.

C. 11nm.

D. 30nm.

Câu 84: Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

A. Trăn.

B.Ếch.

C. Bò.

D. Ốc sên.

Câu 85: Loại axit nucleic nào sau đây đóng vai trò như “một người phiên dịch”?

A. rARN.

B. ADN.

C. mARN.

D. tARN.

Câu 86: Loài nào sau đây là đối tượng nghiên cứu di truyền của Menden?

A. Đậu Hà Lan.

B. Châu chấu.

C. Cây hoa phấn.

D. Ruồi giấm.

Câu 87: Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là dị hợp tử về tất cả các gen?

A. AaBbDd.

B. AaBbdd.

C. AABbdd.

D. aabbDd.

Câu 88: Loại nucleôtit nào sau đây **không** có trong cấu trúc của mARN?

A. Timin.

B. Adênin.

C. Xitôzin.

D. Uraxin.

Câu 89: Ở người, bộ phận nào sau đây của ống tiêu hoá chỉ có tiêu hoá cơ học?

A. Miệng.

B. Thực quản.

C. Ruột non.

D. Dạ dày.

Câu 90: Phép lai nào sau đây thường được sử dụng để xác định kiểu gen của cơ thể có kiểu hình trội?

A. Lai thuận nghịch.

B. Lai tế bào.

C. Lai phân tích.

D. Lai khác dòng.

Câu 91: Một gen tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

A. tương tác bổ sung.

B. trội hoàn toàn.

C. gen đa hiệu.

D. tương tác cộng gộp.

Câu 92: Pha sáng của quá trình quang hợp diễn ra ở

A. màng sinh chất.

B. nhân.

C. tilacôit.

D. strôma.

Câu 93: Quá trình hô hấp sáng xảy ra ở nhóm thực vật

A. C₄.

B. C₃ và C₄.

C. C₃.

D. CAM.

Câu 94: Quá trình dịch mã là quá trình tổng hợp

A. ARN.

B. prôtêin.

C. lipit.

D. ADN.

Câu 95: Thể một nhiễm có bộ nhiễm sắc thể được kí hiệu là

A. 2n + 1.

B. n + 1.

C. 2n - 1.

D. n - 1.

Câu 96: Số cá thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở

- A. quần thể giao phần tự do.
- B. quần thể sinh sản vô tính.
- C. quần thể tự thụ phần.
- D. quần thể ngẫu phối.

Câu 97: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu hình nhất?

- A. $AaBb \times AAbb$.
- B. $AaBb \times AaBB$.
- C. $AaBb \times AaBb$.
- D. $AaBb \times AABb$.

Câu 98: Khi lai 2 dòng bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau (P) thu được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn thu được F_2 : 152 bí quả tròn : 114 bí quả dẹt : 38 bí quả dài. Theo lí thuyết, ở F_2 tỉ lệ bí quả tròn đồng hợp là

- A. 1/4.
- B. 1/3.
- C. 1/2.
- D. 1/8.

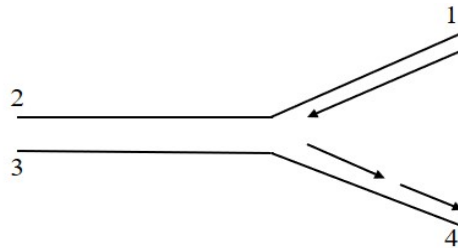
Câu 99: Ở một loài thực vật, xét ba cặp gen A, a; B, b và D, d. Người ta tiến hành lai giữa các dòng thuần về các cặp gen này để tạo ra con lai có ưu thế lai. Theo giả thuyết siêu trội, con lai có kiểu gen nào sau đây thể hiện ưu thế lai cao nhất?

- A. $AABbDd$.
- B. $aaBBDD$.
- C. $AaBbDd$.
- D. $AaBBdd$.

Câu 100: Trên mạch mã gốc của một gen có trình tự nuclêôtit 3'AXGGTTAAGXXG 5'. Trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của gen đó là

- A. 5'TGXXATTTXGGX 3'.
- B. 5'GXXGAAATGGXA 3'.
- C. 5'TGXXTTATXGGX 3'.
- D. 5'TGXXAATTXGGX 3'.

Câu 101: Hình dưới đây mô tả về quá trình nhân đôi ADN trên chạc tái bản hình chữ Y ở sinh vật nhân sơ. Đầu 3' xác định cho những vị trí nào trong sơ đồ?



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

Câu 102: Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là A, a; B, b; D, d; E, e. Theo lí thuyết, có bao nhiêu thể một trong số các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây?

- I. $AaBbDdEe$.
- II. $AaBbdEe$.
- III. $AaBbDddEe$.
- IV. $AABbDdEe$.
- V. $AaBbDde$.
- VI. $AaBDdEe$.

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

Câu 103: Khi nói về quá trình trao đổi nước ở cây, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Dòng mạch rây làm nhiệm vụ vận chuyển nước, ion khoáng và các chất hữu cơ từ rễ lên lá.
- B. Trên cùng một lá, nước chủ yếu được thoát qua mặt trên của lá.
- C. Mạch gỗ được cấu tạo từ các tế bào sống còn mạch rây được cấu tạo từ các tế bào chết.
- D. Ở lá trưởng thành, lượng nước thoát ra qua khí khổng thường lớn hơn lượng nước thoát ra qua cutin.

Câu 104: Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có 2 alen A, a nằm trên nhiễm sắc thể thường, tần số alen A là 0,4. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen Aa của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,48.
- B. 0,16.
- C. 0,64.
- D. 0,36.

Câu 105: Một đột biến điểm làm biến đổi bộ ba 3'TGX5' trên một mạch của alen ban đầu thành bộ ba 3'TXX5' của alen đột biến. Theo lí thuyết, số liên kết hiđrô của alen đột biến thay đổi như thế nào so với alen ban đầu?

- A. Tăng thêm 2.
- B. Không thay đổi.
- C. Tăng thêm 1.
- D. Giảm đi 1.

Câu 106: Tiến hành nuôi cấy hạt phấn của cây có kiểu gen AabbDd để tạo dòng thuần chủng. Theo lí thuyết, có thể thu được tối đa bao nhiêu dòng thuần?

- A. 2. B. 8. C. 16. D. 4.

Câu 107: Ở người, một đột biến điểm ở một gen nằm trong ti thể gây nên chứng động kinh. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

- A. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.
 B. Nếu mẹ bị bệnh, bố bình thường thì các con của họ đều bị bệnh.
 C. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.
 D. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con trai của họ đều bị bệnh.

Câu 108: Một cơ thể giảm phân bình thường tạo ra giao tử Ab chiếm tỉ lệ 26%. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của cơ thể này lần lượt là

- A. $\frac{Ab}{aB}$, 24%. B. $\frac{Ab}{aB}$, 48%. C. $\frac{AB}{ab}$, 48%. D. $\frac{AB}{ab}$, 24%.

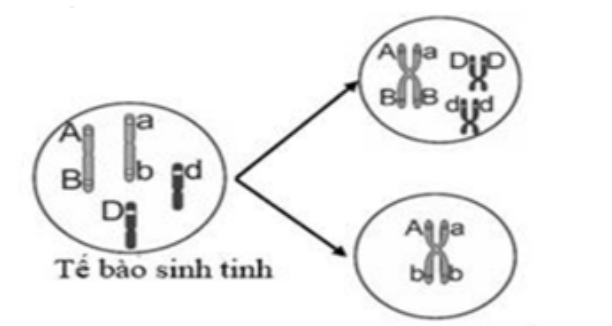
Câu 109: Ở người, bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây **không** liên quan đến đột biến số lượng nhiễm sắc thể?

- A. Bệnh pheninkêto niệu. B. Hội chứng Claiphentơ.
 C. Hội chứng Đào. D. Hội chứng Tớcơ.

Câu 110: Tiêu hóa ở ruột non là giai đoạn tiêu hóa quan trọng nhất của động vật ăn cỏ và động vật ăn tạp vì

- A. ruột non có hầu hết các loại enzym và bề mặt hấp thụ lớn để tiêu hóa thức ăn hiệu quả.
 B. ruột non chủ yếu diễn ra quá trình tiêu hóa sinh học nhờ các vi sinh vật.
 C. ruột non có bề mặt hấp thụ lớn nhất và chỉ có quá trình tiêu hoá hoá học.
 D. quá trình tiêu hoá ở ruột non luôn diễn ra nhanh hơn so với sự tiêu hoá thức ăn ở dạ dày.

Câu 111: Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, d nằm trên 2 cặp NST. Hình dưới đây mô tả quá trình giảm phân của một tế bào sinh tinh. Ngoài các sự kiện được mô tả trong hình, các sự kiện khác diễn ra bình thường. Nhận xét nào sau đây đúng?



- A. Kết thúc giảm phân, tế bào tạo giao tử aBDd chiếm tỉ lệ 1/4.
 B. Trong giảm phân xảy ra hoán vị gen giữa các gen B và b.
 C. Tế bào này giảm phân tạo ra 2 loại tinh trùng.
 D. Trong các tinh trùng tạo ra, có tinh trùng mang kiểu gen AB.

Câu 112: Một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng chiều cao cây do các gen trội quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Các gen này cùng làm tăng chiều cao của cây và chúng nằm trên các NST tương đồng khác nhau. Khi trong kiểu gen có 1 alen trội bất kì đều làm cho cây cao thêm 5 cm. Giao phấn cây cao nhất với cây thấp nhất (P) thu được F₁. Cho các cây F₁ tự thụ phấn thu được F₂ có 9 loại kiểu hình. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, cây có chiều cao trung bình ở F₂ chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{15}{64}$. B. $\frac{35}{128}$. C. $\frac{20}{64}$. D. $\frac{15}{128}$.

Câu 113: Ở một loài động vật, con cái có cặp nhiễm sắc thể giới tính XX, con đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính XY. Tính trạng màu mắt được quy định bởi một gen có 4 alen nằm ở vùng không

- A. 25%. B. 60%. C. 20%. D. 40%.

Câu 118: Ở một loài thực vật, xét một gen có hai alen B và b. Gen B dài 3060 Å và có 2279 liên kết hiđrô. Gen B bị đột biến điểm thành gen b. Một hợp tử lưỡng bội của loài này nguyên phân liên tiếp 3 lần, môi trường nội bào đã cung cấp 5887 adenin và 6713 guanin. Theo lý thuyết, kết luận nào sau đây đúng khi nói về gen trên?

- A. Gen B có $G = X = 421$; $A = T = 479$.
 B. Gen b có $A = T = 420$; $G = X = 480$.
 C. Gen B có chiều dài lớn hơn gen b.
 D. Đây là dạng đột biến thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp A – T

Câu 119: 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

Ở sinh vật nhân sơ, xét 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:

- I. Alen M1: 3'TAX XTA GTG ATG TXA...ATX5'.
 II. Alen M2: 3'TAX XTA GTA GTG TXA...ATX5'.
 III. Alen M3: 3'TAX GTA GTA ATG TXA...ATX5'.
 IV. Alen M4: 3'TAX XTA GTA ATG TXG...ATX5'.

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

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

Câu 120: Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gen A, a và B, b quy định hai tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Giao phấn giữa hai cây dị hợp (P) thì có thể tạo ra F_1 có 10 loại kiểu gen.
 II. Nếu F_1 cho 4 loại kiểu gen có kiểu hình trội về 2 tính trạng thì (P) có thể đều dị hợp 2 cặp gen và hoán vị gen xảy ra ở một bên.
 III. Giao phấn giữa 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau và mang 1 tính trạng trội thì F_1 luôn cho 4 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.
 IV. Giao phấn giữa hai cây dị hợp 2 cặp gen (P) tạo ra F_1 . Cho các cây chứa 2 tính trạng trội ở F_1 giao phấn ngẫu nhiên tạo ra F_2 có loại kiểu gen chứa 2 alen lặn chiếm tối đa 50%.

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

----- HẾT -----