

(Đề thi có 4 trang)

Mã đề thi: 301

- Câu 81:** Hiện tượng tảo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm và chim ăn cá là một ví dụ về mối quan hệ sinh thái nào?
A. Ức chế cảm nhiễm. B. Hội sinh.
C. Hợp tác. D. Ký sinh.
- Câu 82:** Trong một khu vườn có diện tích 45m^2 , quần thể của loài A có mật độ 2 cá thể/ m^2 . Kích thước của quần thể A là bao nhiêu?
A. 45 cá thể. B. 135 cá thể. C. 90 cá thể. D. 47 cá thể.
- Câu 83:** Trong hệ mạch ở người, huyết áp cao nhất ở đâu?
A. Động mạch chủ. B. Mao mạch. C. Tiểu động mạch. D. Tĩnh mạch chủ.
- Câu 84:** Kết quả của phép lai thuận và lai nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ là đặc điểm của di truyền các gen nào?
A. Gen nằm trên nhiễm sắc thể X. B. Gen trên nhiễm sắc thể thường.
C. Gen ở ngoài nhân. D. Gen trên nhiễm sắc thể Y.
- Câu 85:** 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 0,3. Theo lý thuyết, tần số kiểu gen AA của quần thể này là bao nhiêu?
A. 0,42. B. 0,09. C. 0,60. D. 0,30.
- Câu 86:** Rễ cây có thể hấp thụ nitơ ở dạng nào sau đây?
A. NO. B. NH_4^+ . C. N_2 . D. N_2O .
- Câu 87:** Hiện tượng “cừu giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay” là nói về ví dụ về dạng cách li nào?
A. Cách li tập tính. B. Cách li nơi ở.
C. Cách li sau hợp tử. D. Cách li trước hợp tử.
- Câu 88:** Loại axit nucleic nào sau đây có chứa nucleôtit loại timin?
A. tARN. B. ADN. C. rARN. D. mARN.
- Câu 89:** Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, kết quả của giai đoạn tiến hóa hóa học là gì?
A. Các đại phân tử hữu cơ. B. Tế bào sơ khai.
C. Sinh vật đơn bào. D. Sinh vật đa bào.
- Câu 90:** Sự biến động số lượng của thỏ rừng và mèo rừng tăng giảm đều đặn khoảng 10 năm một lần. Hiện tượng này biểu hiện kiểu biến động nào sau đây?
A. Không theo chu kì. B. Theo chu kì mùa.
C. Theo chu kì nhiều năm. D. Theo chu kì ngày đêm.
- Câu 91:** Căn cứ vào nhân tố sinh thái nào sau đây để chia động vật thành nhóm động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt?
A. Ánh sáng. B. Độ ẩm. C. Nhiệt độ. D. Gió.
- Câu 92:** Loại đột biến nào sau đây không làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào?
A. Đột biến tự đa bội. B. Đột biến dị đa bội.
C. Đột biến gen. D. Đột biến lệch bội.
- Câu 93:** Ở lúa nước có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$, số lượng nhiễm sắc thể có trong 1 tế bào của thể một thuộc loài này là bao nhiêu?
A. 36. B. 48. C. 23. D. 25.
- Câu 94:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có chức năng gì?
A. Liên kết với vùng khởi động. B. Liên kết với enzym ARN pôlimeraza.
C. Tổng hợp lactôzơ. D. Mã hóa prôtêin ức chế.
- Câu 95:** Biết rằng các gen liên hết hoàn toàn, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn so với alen lặn. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình ở F_1 đều là 1 : 2 : 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 96: Quá trình nhân bản vô tính ở cừu, người ta lấy trứng từ cừu có kiểu gen AaBB, lấy nhân tế bào xôma từ cừu có kiểu gen AaBb. Hối cừu con sinh ra có kiểu gen như thế nào?

- A. AABb. B. AaBB. C. Aabb. D. AaBb.

Câu 97: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào dưới đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng?

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

Câu 98: Loài thực vật nào sau đây khi không mở vào ban đêm, đóng vào ban ngày?

- A. Cà chua. B. Lúa. C. Ngô. D. Thuốc bỏng.

Câu 99: Tạo ra giống cừu có thể sản xuất sữa chứa prôtêin huyết thanh của người là thành tựu chọn giống nào?

- A. Công nghệ gen. B. Đột biến.
C. Tạo giống ưu thế lai. D. Công nghệ tế bào.

Câu 100: Ở một quần thể thực vật, xét 1 gen gồm 2 alen là A và a, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa vàng. Sau một thời gian, người ta phát hiện trong quần thể có thêm các cây hoa trắng. Trong các nhân tố tiến hóa sau, nhân tố nào có khả năng làm xuất hiện những cây hoa trắng?

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

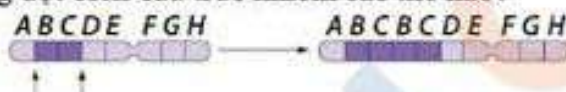
Câu 101: Loài động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?

- A. Éch đồng. B. Châu chấu. C. Cá chép. D. Giun đất.

Câu 102: Cho chuỗi thức ăn: Lúa → Châu chấu → Éch → Rắn → Đại bàng. Loài sinh vật nào có bậc dinh dưỡng cấp 2 trong chuỗi thức ăn này?

- A. Châu chấu. B. Đại bàng. C. Éch. D. Rắn.

Câu 103: Hình vẽ sau mô tả dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào?



- A. Đảo đoạn. B. Lặp đoạn. C. Chuyển đoạn. D. Mất đoạn.

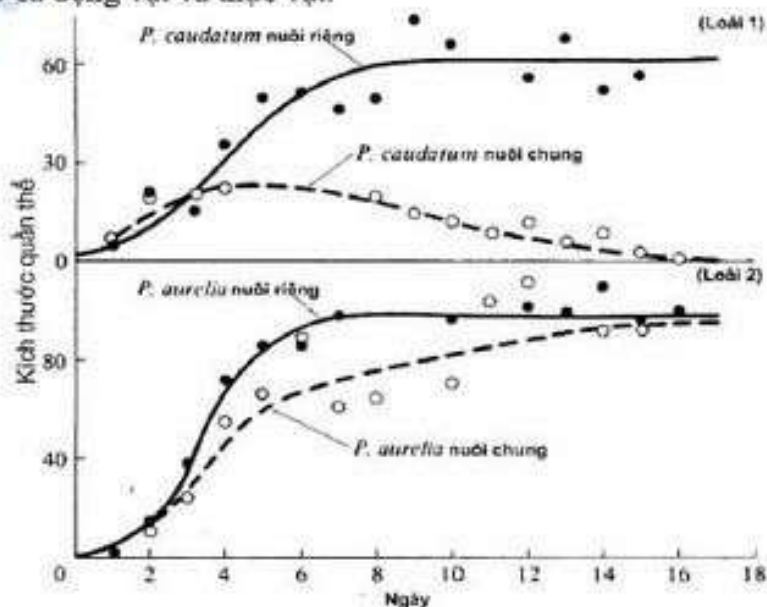
Câu 104: Động vật nào sau đây có cặp nhiễm sắc thể giới tính ở giới cái là XY, giới đực là XX?

- A. Châu chấu. B. Trâu rừng. C. Ruồi giấm. D. Chim sáo.

Câu 105: Khi nói về quá trình hình thành loài mới theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hình thành loài bằng con đường sinh thái chỉ xảy ra ở thực vật mà không xảy ra ở động vật.
B. Cách li địa lí tất yếu dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới.
C. Hình thành loài bằng con đường địa lí thường xảy ra nhanh chóng trong thời gian ngắn.
D. Hình thành loài bằng con đường địa lí xảy ra ở cả động vật và thực vật.

Câu 106: Khi nghiên cứu mối quan hệ giữa 2 loài trùng cỏ: *P. caudatum* (loài 1) và *P. aurelia* (loài 2) cùng sử dụng nguồn thức ăn là vi sinh vật. Khi nuôi riêng từng loài trùng cỏ và nuôi chung chúng trong cùng 1 bể nuôi, thu được biểu đồ hình bên.



Từ các thông tin trên, hãy cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

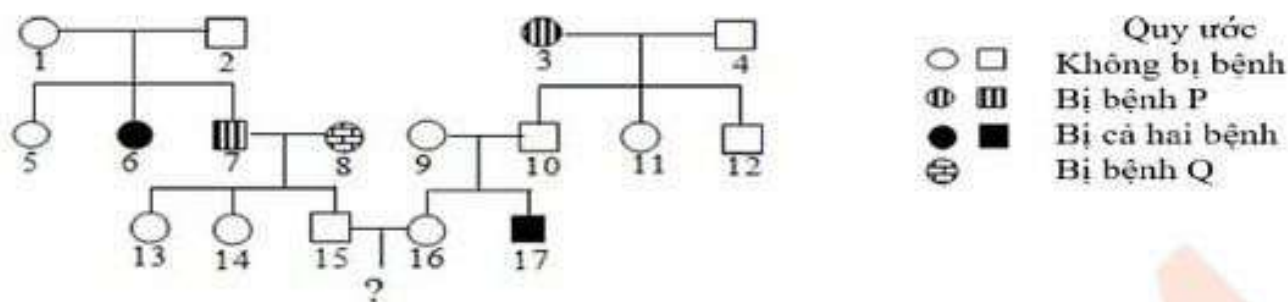
- I. Loài trùng cỏ *P. caudatum* và *P. aurelia* có ô sinh thái dinh dưỡng trùng nhau.
II. Hai loài trùng cỏ *P. caudatum* và *P. aurelia* có mối quan hệ cạnh tranh.
III. Cả hai loài *P. caudatum* và *P. aurelia* khi sống chung mật độ đều giảm.
IV. *P. aurelia* là loài thắng thế trong cuộc cạnh tranh khi sống chung.

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

Câu 107: Xét phép lai P: ♂ AaBbDdEe × ♀ AabbddEe. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa có 10% số tế bào không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp nhiễm sắc thể khác phân li bình thường. Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Ee có 2% số tế bào không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp nhiễm sắc thể khác phân li bình thường. Ở đời con, loại hợp tử đột biến chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 11,8% B. 88,2% C. 2% D. 0,2%

Câu 108: Phả hệ dưới đây mô tả hai bệnh di truyền (bệnh P và bệnh Q) do các gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau quy định. Biết rằng, bệnh P và bệnh Q đều do một cặp gen có hai alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn và quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu nhận định dưới đây đúng?



- I. Có thể xác định được tối đa kiểu gen của 9 người trong phả hệ.
 II. Bệnh P do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.
 III. Xác suất để cặp vợ chồng (15)-(16) sinh con đầu lòng chỉ bị một bệnh là $\frac{5}{18}$.
 IV. Kiểu gen của người số (12) và (15) có thể giống nhau.
 A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 109: Biết hoán vị gen xảy ra với tần số 24%. Theo lý thuyết, cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ giảm phân bình thường cho ra loại giao tử Ab với tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 36%. B. 12%. C. 24%. D. 48%.

Câu 110: Cho biết hệ sinh thái một hồ, có sản lượng toàn phần ở sinh vật sản xuất là 125000 kcal/m²/năm. Sinh vật tiêu thụ cấp 1 tích lũy được 10% năng lượng ở sinh vật sản xuất. Sinh vật tiêu thụ cấp 2 tích lũy được 10% năng lượng từ sinh vật tiêu thụ cấp 1. Sinh vật tiêu thụ cấp 3 tích lũy được 100 kcal. Hiệu suất sinh thái giữa sinh vật tiêu thụ cấp 3 và sinh vật tiêu thụ cấp 2 là bao nhiêu?

- A. 8%. B. 10%. C. 9%. D. 12%.

Câu 111: Ở ngô, xét 3 gen trong đó mỗi gen gồm 2 alen (A, a; B, b; D, d), các gen phân li độc lập tác động qua lại với nhau để hình thành chiều cao cây, cho rằng cứ mỗi gen trội làm cây thấp đi 20 cm. Người ta tiến hành lai cây thấp nhất với cây cao nhất có chiều cao 210 cm, thu được F₁. Cho các cá thể F₁ lai với nhau. Trong các cây F₂, cây có chiều cao 130 cm có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 15. B. 6. C. 20. D. 3.

Câu 112: Một đoạn pôlipeptit ở sinh vật nhân sơ có trình tự các axit amin như sau: Met - Leu - Val - Ala - Gly - ... Bảng dưới đây mô tả các anticôdon của tARN vận chuyển axit amin trong đoạn pôlipeptit đã cho:

Axit amin	Met	Leu	Gly	Val	Ala
Anticôdon của tARN tương ứng	3'UAX5'	3'GAX5'	3'XXU5'	3'XAU5'	3'XGX5'

Đoạn mạch gốc của gen mã hóa đoạn pôlipeptit có trình tự nucleôtit như thế nào?

- A. 3'TAXGAXXTAXGXXXA5'. B. 3'TAXGAXXATXGXXXT5'.
 C. 3'TAXGAXXTAXGXXXT5'. D. 3'TAXGTXXTAXXGXXXT5'.

Câu 113: Cho phép lai giữa hai cơ thể bố mẹ (P) có kiểu hình trội về hai tính trạng, thu được F₁ gồm 4 loại kiểu hình, trong đó những kiểu hình khác bố, mẹ chiếm 34%. Biết rằng, không xảy ra đột biến và mọi diễn biến trong giảm phân ở bố mẹ là như nhau, mỗi gen quy định 1 tính trạng, alen trội là hoàn toàn. Theo lý thuyết, tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

- A. 20%. B. 40%. C. 16%. D. 17%.

Câu 114: Một cá thể dị hợp về ba cặp gen giảm phân bình thường cho giao tử $\frac{ABD}{abd}$ chiếm 10%. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của cá thể này thuộc trường hợp nào sau đây?

- A. $\frac{AB}{ab}Dd$, $f = 40\%$. B. $\frac{Ab}{aB}Dd$, $f = 20\%$.
 C. $\frac{Ab}{aB}Dd$, $f = 40\%$. D. $\frac{AB}{ab}Dd$, $f = 20\%$.

