

(Đề thi có 4 trang)

Mã đề thi: 301

**Câu 81:** Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố hữu sinh?

- A. Nhiệt độ.                      B. Độ ẩm.                      C. Ánh sáng.                      D. Cạnh tranh khác loài.

**Câu 82:** Khí khổng đóng vào ban ngày và mở vào ban đêm để tiết kiệm nước tối đa, là đặc điểm đặc trưng của loài thực vật nào sau đây?

- A. Rau dền.                      B. Ngô.                      C. Lúa nước.                      D. Dứa.

**Câu 83:** Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có 2 alen A, a. Biết tần số alen A là 0,8. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,96.                      B. 0,4.                      C. 0,04.                      D. 0,32.

**Câu 84:** Biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không phát sinh đột biến. Tiến hành phép lai P: ♀AaBbddEe × ♂AabbDdEe, thu được F<sub>1</sub>. Theo lí thuyết, ở đời F<sub>1</sub> số cá thể có kiểu hình lặn về cả bốn tính trạng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A.  $\frac{9}{64}$ .                      B.  $\frac{1}{64}$ .                      C.  $\frac{3}{8}$ .                      D.  $\frac{1}{16}$ .

**Câu 85:** Cải bắp có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 18$ . Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là bao nhiêu?

- A. 9.                      B. 18.                      C. 36.                      D. 27.

**Câu 86:** Bộ phận nào sau đây của hệ dẫn truyền tim có khả năng tự phát ra xung điện?

- A. Bó His.                      B. Mạng Puôckin.                      C. Nút nhĩ thất.                      D. Nút xoang nhĩ.

**Câu 87:** Trong một quần thể, nếu không có hiện tượng xuất cư và nhập cư thì trường hợp nào sau đây làm tăng kích thước của quần thể?

- A. Mức độ sinh sản tăng, mức độ tử vong giảm.  
B. Các cá thể trong quần thể không sinh sản và mức độ tử vong tăng.  
C. Mức độ sinh sản giảm, mức độ tử vong tăng.  
D. Mức độ sinh sản và mức độ tử vong bằng nhau.

**Câu 88:** Cặp cơ quan nào sau đây là cơ quan tương tự?

- A. Tuyến nước bọt của người và tuyến nọc độc của rắn.  
B. Chi trước của mèo và tay người.  
C. Cánh dơi và tay người.  
D. Cánh bướm và cánh chim.

**Câu 89:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm?

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

**Câu 90:** Một loài thực vật, xét 2 cặp gen A, a và B, b nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Thế một được phát sinh từ loài này có thể có kiểu gen nào sau đây?

- A. Aabb.                      B. AaBb.                      C. AAaBb.                      D. ABb.

**Câu 91:** Lợn và giun đũa sống trong ruột lợn thuộc kiểu quan hệ sinh thái nào sau đây?

- A. Ức chế - cảm nhiễm.                      B. Kí sinh.                      C. Cạnh tranh.                      D. Cộng sinh.

**Câu 92:** Tập hợp sinh vật nào sau đây là một quần thể sinh vật?

- A. Tập hợp cây cỏ đang sống ở cao nguyên Đồng Văn.  
B. Tập hợp cá đang sống ở hồ Hoàn Kiếm.  
C. Tập hợp cây cọ đang sống trên vùng đồi núi Phú Thọ.  
D. Tập hợp côn trùng đang sống tại vườn Quốc gia Tam Đảo.

**Câu 93:** Ở tế bào động vật, bào quan nào sau đây chứa gen di truyền theo dòng mẹ?



- A. Lục lạp.                      B. Ti thể.                      C. Ribôxôm.                      D. Lưới nội chất.

**Câu 94:** Khi nói về các nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Di - nhập gen có thể làm tăng tính đa dạng di truyền của quần thể.  
B. Chọn lọc tự nhiên đào thải hoàn toàn alen lặn có hại chỉ sau một thế hệ.  
C. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.  
D. Giao phối không ngẫu nhiên làm biến đổi tần số alen theo hướng xác định.

**Câu 95:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, bò sát cổ tuyệt diệt ở đại nào sau đây?

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

**Câu 96:** Động vật nào sau đây có dạ dày đơn?

- A. Dê.                      B. Thỏ.                      C. Cừu.                      D. Trâu.

**Câu 97:** Dạng đột biến điểm nào sau đây **không** làm thay đổi số lượng nuclêôtit và số liên kết hiđrô của gen?

- A. Thêm cặp G - X.                      B. Thay cặp A - T bằng cặp G - X.  
C. Thay cặp G - X bằng cặp X - G.                      D. Mất cặp A - T.

**Câu 98:** 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 chứa 2 alen lặn chiếm 30%. Cơ thể nói trên có kiểu gen nào sau đây?

- A.  $\frac{Ab}{aB}$ .                      B. AaBb.                      C.  $\frac{AB}{ab}$ .                      D.  $\frac{Ab}{ab}$ .

**Câu 99:** Cấu trúc nào sau đây được tạo ra từ sự liên kết giữa phân tử ADN với prôtêin histôn?

- A. Pôlipeptit.                      B. ARN.                      C. Nhiễm sắc thể.                      D. Gen.

**Câu 100:** Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 24$ . Số lượng nhiễm sắc thể trong một tế bào sinh dưỡng của thể ba thuộc loài này là bao nhiêu?

- A. 12.                      B. 25.                      C. 23.                      D. 36.

**Câu 101:** Phép lai nào sau đây thường được sử dụng để tạo ra ưu thế lai?

- A. Lai tế bào sinh dưỡng.              B. Lai khác dòng.              C. Lai thuận nghịch.              D. Lai phân tích.

**Câu 102:** Ở ngô, quá trình thoát hơi nước chủ yếu diễn ra ở cơ quan nào sau đây?

- A. Thân.                      B. Rễ.                      C. Lá.                      D. Hoa.

**Câu 103:** Ở ruồi giấm, xét 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X, trong đó alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Ruồi cái mắt đỏ có kiểu gen nào sau đây?

- A.  $X^aY$ .                      B.  $X^AX^a$ .                      C.  $X^AY$ .                      D.  $X^AX^a$ .

**Câu 104:** Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới bị diệt vong. Giải thích nào sau đây sai?

- A. Khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của các cá thể đực với cá thể cái ít.  
B. Số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe dọa sự tồn tại của quần thể.  
C. Nguồn sống của môi trường giảm, không đủ cung cấp cho nhu cầu tối thiểu của các cá thể trong quần thể.  
D. Sự hỗ trợ giữa các cá thể bị giảm, quần thể không có khả năng chống chịu với những thay đổi của môi trường.

**Câu 105:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có 1 loại kiểu gen?

- A.  $AA \times aa$ .                      B.  $Aa \times Aa$ .                      C.  $Aa \times aa$ .                      D.  $AA \times Aa$ .

**Câu 106:** Khi nói về ổ sinh thái, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Ổ sinh thái của một loài biểu hiện cách sống của loài đó.  
B. Hai loài có ổ sinh thái giao nhau một phần thì có thể cạnh tranh với nhau.  
C. Sinh vật chỉ có thể tồn tại và phát triển ổn định trong ổ sinh thái.  
D. Hai loài có ổ sinh thái giao nhau một phần thì kích thước của mỗi quần thể luôn ổn định.

**Câu 107:** Gen A có chiều dài  $4080A^0$  và có số nuclêôtit loại guanin chiếm 30% tổng số nuclêôtit của gen. Gen A bị đột biến thành alen a nhưng không làm thay đổi chiều dài của gen. Alen a có 3121 liên kết hiđrô. Dạng đột biến nào sau đây đã xảy ra với gen A?

- A. Mất một cặp A - T.  
B. Thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.  
C. Mất một cặp G - X.  
D. Thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.







số của alen A là 0,3 và alen B là 0,4. Theo lí thuyết, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu đúng về quần thể này?

I. Quần thể có tối đa 5 kiểu gen đồng hợp về cả 2 cặp gen.

II. Trong quần thể, số cá thể có kiểu gen AaBb chiếm tỉ lệ cao nhất.

III. Lấy ngẫu nhiên một cá thể mang 2 tính trạng trội, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 3/68.

IV. Cho tất cả các cá thể có kiểu hình (aaB-) tự thụ phấn thì sẽ thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 5 : 1.

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

**Câu 115:** Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mật độ cá thể có ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống, tới khả năng sinh sản và tử vong của cá thể.

II. Tỉ lệ giới tính có thể thay đổi tùy thuộc vào từng loài, từng thời gian và điều kiện sống.

III. Môi trường sinh vật có kích thước đặc trưng và ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện sống.

IV. Sự phân bố cá thể của quần thể không ảnh hưởng đến khả năng khai thác nguồn sống trong khu vực phân bố.

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

**Câu 116:** 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 F<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn, thu được F<sub>2</sub> 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 trong 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. Kiểu gen (P) có thể là  $AA \frac{Bd}{Bd} \times aa \frac{bD}{bD}$ .

II. Đã xảy ra hoán vị gen ở (P) với tần số 40%.

III. F<sub>2</sub> có tối đa 10 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ, cánh kép.

IV. Ở F<sub>2</sub>, số cây có kiểu gen đồng hợp lặn cả 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 4%.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

**Câu 117:** Một loài thực vật, màu sắc hoa do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định. Kiểu gen có cả hai alen A và B quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại đều quy định hoa trắng. Cho cây hoa đỏ dị hợp hai cặp gen lai phân tích, thu được F<sub>1</sub>. Cho các cây hoa đỏ F<sub>1</sub> lai với các cây hoa trắng F<sub>1</sub>, thu được F<sub>2</sub>. Theo lí thuyết, ở F<sub>2</sub> số cây có kiểu gen Aabb chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A.  $\frac{1}{4}$ .

B.  $\frac{1}{24}$ .

C.  $\frac{1}{6}$ .

D.  $\frac{5}{24}$ .

**Câu 118:** Cho biết các codon mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; XXX – Pro; GXU – Ala; XGA – Arg; UXG – Ser; AGX – Ser. Một đoạn mạch gốc của một gen ở vi khuẩn có trình tự các nucleôtit là 3'TXGGXTGGGXXX5'. Nếu đoạn mạch này mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit có 4 axit amin thì trình tự của 4 axit amin đó như thế nào?

A. Ser-Arg-Pro-Gly.

B. Ser-Ala-Pro-Gly.

C. Gly-Pro-Ser-Arg.

D. Pro-Gly-Ser-Ala.

**Câu 119:** Biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Thực hiện phép lai (P): AaX<sup>B</sup>X<sup>b</sup> × AaX<sup>b</sup>Y, thu được F<sub>1</sub>. Theo lí thuyết, số cá thể có kiểu hình mang cả hai tính trạng trội ở F<sub>1</sub> là bao nhiêu?

A. 6,25%.

B. 37,5%.

C. 18,75%.

D. 12,5%.

**Câu 120:** Khi nói về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã, nhận định nào sau đây sai?

A. Sự phân bố cá thể trong không gian quần xã không phụ thuộc vào nhu cầu sống của các loài.

B. Sinh vật phân bố theo chiều ngang thường tập trung nhiều ở vùng có điều kiện sống thuận lợi.

C. Sự phân tầng của các loài thực vật kéo theo sự phân bố theo tầng của các loài động vật sống trong rừng.

D. Sự phân bố cá thể trong tự nhiên có xu hướng làm giảm bớt mức độ cạnh tranh giữa các loài và nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.

----- HẾT -----

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*