

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 201

Câu 81: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- C. Lai khác dòng, lai xa.
- D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 82: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 11 nm C. 11 nm và 30 nm D. 30 nm và 300 nm

Câu 83: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Bất thụ.
- B. Thoái hóa giống.
- C. Siêu trội.
- D. Ưu thế lai.

Câu 84: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng phổi
- B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- C. hô hấp bằng da và bằng phổi
- D. da luôn khô

Câu 85: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,5 B. 1,2,3,4,5 C. 3,4,6 D. 1,2,3,4,6

Câu 86: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 87: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- C. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- D. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 88: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. tế bào biểu bì.
- C. mạch ống.
- D. tế bào lông hút.

Câu 89: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật

nào?

- A. Thực vật và động vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và vi sinh vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 90: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- C. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 91: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 93: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 94: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất
- B. Phổi và da của ếch nhái
- C. Phổi của chim
- D. Phổi của bò sát

Câu 95: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 96: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
- B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- D. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

Câu 97: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

- A. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- C. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

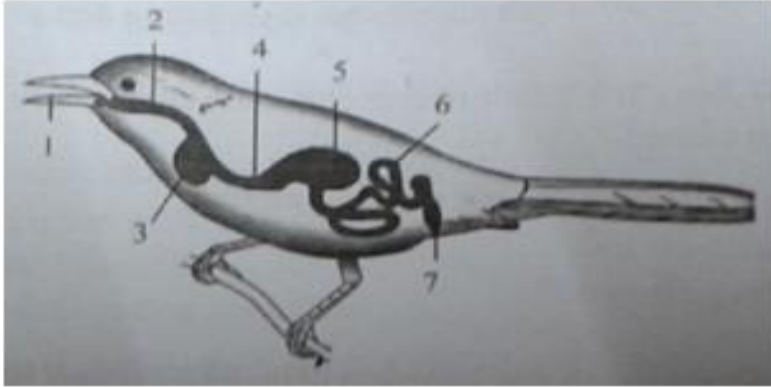
Câu 98: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 99: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - diều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

B. 1 - miệng ; 2 - diều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - diều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - diều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 100: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 101: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (2), (3) và (4)

B. (1), (2) và (3)

C. (1), (2), và (4)

D. (1), (3) và (4)

Câu 102: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều theo nguyên tắc bổ sung.

B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

C. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

D. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 103: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (2) → (3) → (1) → (4)

B. (1) → (4) → (3) → (2)

C. (2) → (1) → (3) → (4)

D. (1) → (2) → (3) → (4)

Câu 104: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 105: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

Câu 106: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- B. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 107: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. aabbcc x aabbcc
- B. AABBCc x AABBCc
- C. AabbCC x aabbCC
- D. aaBBcc x AAbbCC

Câu 108: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080\AA và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 524 ; G = X = 676
- B. A = T = 676 ; G = X = 524
- C. A = T = 526 ; G = X = 674
- D. A = T = 674 ; G = X = 526

Câu 109: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. $1/2$
- B. $3/16$
- C. $5/16$
- D. $3/4$

Câu 110: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F_2 Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F_2 , có $8/65$ số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 111: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
- B. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
- C. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
- D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 112: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 16,91%. B. 16,04%. C. 22,43%. D. 27,95%.

Câu 113: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phođieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Timin B. Giao tử có 1500 Guanin
C. Giao tử có 1275 Xitôzin D. Giao tử có 525 Adêmin

Câu 114: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,60 B. 0,06
C. 0,0525 D. 0,40

Câu 115: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

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

Câu 116: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

- A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
D. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
C. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
D. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 118: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

- I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.
II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài; 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài; 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn; 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỷ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{32}$

B. $\frac{9}{16}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{7}{64}$

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 202

Câu 81: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Ưu thế lai. B. Siêu trội.
C. Bất thụ. D. Thoái hóa giống.

Câu 82: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,5 B. 1,2,3,4,6 C. 1,2,3,4,5 D. 3,4,6

Câu 83: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
B. Lai khác dòng, lai xa.
C. Lai xa, lai khác nòi.
D. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.

Câu 84: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 85: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
B. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
D. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 86: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11 nm và 30 nm B. 11nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 30 nm và 300 nm

Câu 87: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 88: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 89: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

A. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

D. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 90: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

A. Phổi và da của ếch nhái

B. Phổi của chim

C. Phổi của bò sát

D. Da của giun đất

Câu 91: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú

B. hô hấp bằng da và bằng phổi

C. hô hấp bằng phổi

D. da luôn khô

Câu 92: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

A. tế bào biểu bì.

B. mạch ống.

C. tế bào nội bì.

D. tế bào lông hút.

Câu 93: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

B. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 94: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.

C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

D. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 95: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

A. Vi sinh vật và động vật.

B. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

C. Thực vật và động vật.

D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 96: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

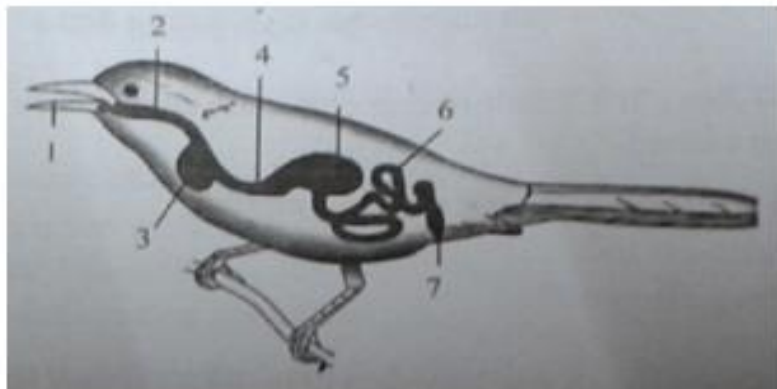
A. (1), (2) và (3)

B. (2), (3) và (4)

C. (1), (2), và (4)

D. (1), (3) và (4)

Câu 97: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 98: Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. aabbcc x aabbcc
 B. AabbCC x aabbCC.
 C. aaBBcc x AAbbCC.
 D. AABBCC x AABBcc.

Câu 99: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
 B. đều theo nguyên tắc bổ sung.
 C. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
 D. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 100: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
 B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
 C. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
 D. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

Câu 101: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 102: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) → (1) → (3) → (4)
 B. (1) → (2) → (3) → (4)
 C. (2) → (3) → (1) → (4)
 D. (1) → (4) → (3) → (2)

Câu 103: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
 B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
 C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
 D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 104: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 105: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 106: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
- B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- D. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

Câu 107: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 108: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
- B. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
- C. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
- D. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

Câu 109: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,40

B. 0,06

C. 0,60

D. 0,0525

Câu 110: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 27,95%.

B. 16,91%.

C. 22,43%.

D. 16,04%.

Câu 111: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 3:1:1:1:1:1.

B. 1:1:1:1:1:1:1.

C. 2:2:1:1:1:1.

D. 3:3:1:1.

Câu 112: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 113: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Timin

B. Giao tử có 1275 Xitôzin

C. Giao tử có 1500 Guanin

D. Giao tử có 525 Adênin

Câu 114: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080 Å và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. A = T = 676 ; G = X = 524

B. A = T = 526 ; G = X = 674

C. A = T = 674 ; G = X = 526

D. A = T = 524 ; G = X = 676

Câu 115: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỷ lệ

A. 3/4

B. 3/16

C. 1/2

D. 5/16

Câu 116: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỷ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

A. 12 đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

B. 12 đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

D. 12 đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 117: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 118: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông

đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{9}{32}$ B. $\frac{7}{16}$ C. $\frac{9}{16}$ D. $\frac{7}{64}$

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

- I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.
 II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
 III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.
 IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen
 B. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
 C. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
 D. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 203

Câu 81: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- D. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.

Câu 82: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 83: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và động vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 84: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Lai khác dòng, lai xa.
- D. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 85: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi của chim B. Phổi và da của ếch nhái
- C. Da của giun đất D. Phổi của bò sát

Câu 86: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- B. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- D. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

Câu 87: Nitor có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- D. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.

Câu 88: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 89: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

- B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
 C. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
 D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 90: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào biểu bì. B. mạch ống.
 C. tế bào nội bì. D. tế bào lông hút.

Câu 91: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 1,2,3,4,5 B. 1,2,3,4,6 C. 3,4,5 D. 3,4,6

Câu 92: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
 B. hô hấp bằng da và bằng phổi
 C. hô hấp bằng phổi
 D. da luôn khô

Câu 93: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Ưu thế lai. B. Siêu trội.
 C. Bất thụ. D. Thoái hóa giống.

Câu 94: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

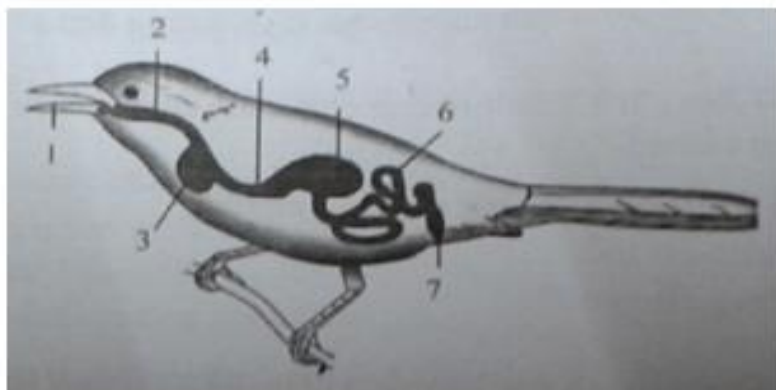
Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 95: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
 B. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
 C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
 D. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

Câu 96: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 97: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (2), (3) và (4)

B. (1), (2), và (4)

C. (1), (2) và (3)

D. (1), (3) và (4)

Câu 98: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

Câu 99: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

D. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

Câu 100: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

A. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

B. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 101: Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 102: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 103: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

B. đều theo nguyên tắc bổ sung.

C. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

Câu 104: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

B. (2) \rightarrow (1) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

C. (1) \rightarrow (4) \rightarrow (3) \rightarrow (2)

D. (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow (4)

Câu 105: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 106: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Thay thế một cặp A-T bằng một cặp G-X.

B. Mất một cặp A-T.

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

D. Mất một cặp G-X.

Câu 107: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

A. aaBBcc x AA bbCC.

B. AAB BCC x AAB Bcc.

C. AabbCC x aabbCC.

D. aabbcc x aabbcc

Câu 108: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính

trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 16,04%.

B. 22,43%.

C. 16,91%.

D. 27,95%.

Câu 109: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,0525

B. 0,40

C. 0,06

D. 0,60

Câu 110: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đòi con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

C. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

D. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

Câu 111: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1500 Guanin

B. Giao tử có 1275 Timin

C. Giao tử có 1275 Xitôzin

D. Giao tử có 525 Adêmin

Câu 112: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lý

thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 1/2

B. 3/4

C. 3/16

D. 5/16

Câu 113: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 3:3:1:1.

B. 2:2:1:1:1:1.

C. 3:1:1:1:1:1.

D. 1:1:1:1:1:1:1:1.

Câu 114: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. A = T = 674; G = X = 526

B. A = T = 526 ; G = X = 674

C. A = T = 524 ; G = X = 676

D. A = T = 676 ; G = X = 524

Câu 115: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 116: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

B. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

C. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 117: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 118: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen
- B. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
- C. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
- D. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{9}{16}$
- B. $\frac{7}{64}$
- C. $\frac{9}{32}$
- D. $\frac{7}{16}$

Câu 120: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

- I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.
 - II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
 - III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.
 - IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.
- A. 1
 - B. 3
 - C. 2
 - D. 4

----- **HẾT** -----

Câu 90: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Lai khác dòng, lai xa.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 91: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- D. Thực vật và động vật.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 93: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

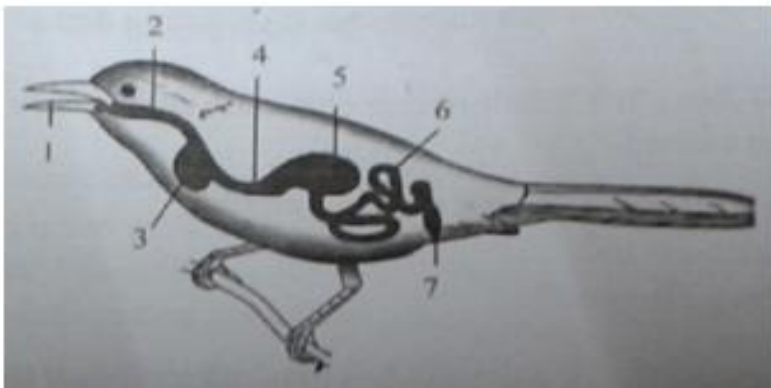
Câu 94: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 3,4,6
 - B. 1,2,3,4,5
 - C. 1,2,3,4,6
 - D. 3,4,5

Câu 95: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- D. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 96: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

- C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- Câu 97:** Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là
- A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
D. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- Câu 98:** Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?
- A. AABBCC x AABBcc. B. aabbcc x aabbcc
C. aaBBcc x AAbbCC. D. AabbCC x aabbCC.
- Câu 99:** Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là
- A. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
B. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
C. đều theo nguyên tắc bổ sung.
D. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- Câu 100:** Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:
- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.
- Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:
- A. (1) → (4) → (3) → (2)
B. (1) → (2) → (3) → (4)
C. (2) → (1) → (3) → (4)
D. (2) → (3) → (1) → (4)
- Câu 101:** Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?
- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ
- Phương án trả lời đúng là:
- A. (1), (3) và (4) B. (1), (2), và (4)
C. (1), (2) và (3) D. (2), (3) và (4)
- Câu 102:** Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?
- A. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
B. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
C. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
D. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- Câu 103:** Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có
- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- Câu 104:** Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?
- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
(2) Gồm những tế bào chết.
(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 105: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Mất một cặp G-X.

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

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

D. Mất một cặp A-T.

Câu 106: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

B. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

C. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 107: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

B. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 108: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 2:2:1:1:1:1.

B. 1:1:1:1:1:1:1:1.

C. 3:3:1:1.

D. 3:1:1:1:1:1.

Câu 109: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

B. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 110: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Xitôzin

B. Giao tử có 1275 Timin

C. Giao tử có 525 Adêmin

D. Giao tử có 1500 Guanin

Câu 111: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 112: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 16,04%. B. 22,43%. C. 27,95%. D. 16,91%.

Câu 113: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phần ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 3/4 B. 5/16 C. 3/16 D. 1/2

Câu 114: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

- A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
B. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.
C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
D. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

Câu 115: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 674; G = X = 526
B. A = T = 526 ; G = X = 674
C. A = T = 676 ; G = X = 524
D. A = T = 524 ; G = X = 676

Câu 116: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,0525 B. 0,40
C. 0,06 D. 0,60

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{9}{16}$ B. $\frac{9}{32}$ C. $\frac{7}{16}$ D. $\frac{7}{64}$

Câu 118: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phần với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
C. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
D. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 119: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 120: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 205

Câu 81: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- B. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- C. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 82: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Thực vật và động vật.
- C. Vi sinh vật và động vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 83: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai khác dòng, lai xa.

Câu 84: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 85: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,6 B. 3,4,5 C. 1,2,3,4,5 D. 1,2,3,4,6

Câu 86: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11 nm và 30 nm B. 30 nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 11nm và 300 nm

Câu 87: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- D. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

Câu 88: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.

2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 89: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Thoái hóa giống. B. Bất thụ.
C. Siêu trội. D. Ưu thế lai.

Câu 90: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào biểu bì. B. tế bào lông hút.
C. tế bào nội bì. D. mạch ống.

Câu 91: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái B. Da của giun đất
C. Phổi của chim D. Phổi của bò sát

Câu 92: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 93: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
B. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 94: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
B. hô hấp bằng da và bằng phổi
C. hô hấp bằng phổi
D. da luôn khô

Câu 95: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 96: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
(2) Gồm những tế bào chết.
(3) Thành tế bào được lignin hóa.
(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
(5) Gồm những tế bào sống.

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 5.

Câu 97: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. AABBCc x AABBCc. B. AabbCC x aabbCC.
C. aaBBcc x AAbbCC. D. aabbcc x aabbcc

Câu 98: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều theo nguyên tắc bổ sung.
B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

C. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

Câu 99: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

B. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

C. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

D. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

Câu 100: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

B. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 101: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

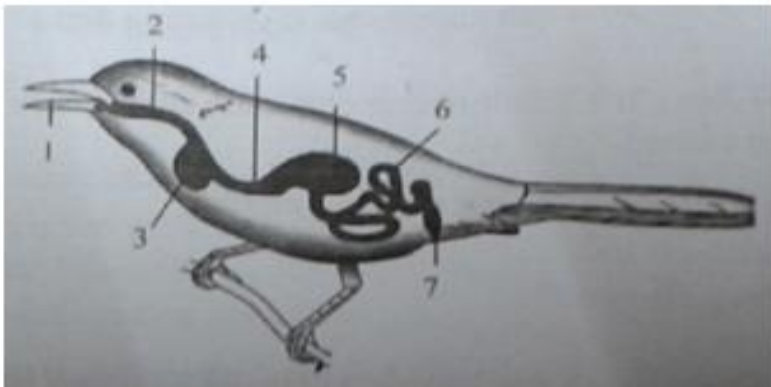
A. (2), (3) và (4)

B. (1), (2) và (3)

C. (1), (2), và (4)

D. (1), (3) và (4)

Câu 102: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 103: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

A. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

B. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

C. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 104: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Mất một cặp A-T.

B. Mất một cặp G-X.

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

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

Câu 105: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow (4)

B. (2) \rightarrow (1) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

C. (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

D. (1) \rightarrow (4) \rightarrow (3) \rightarrow (2)

Câu 106: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

D. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

Câu 107: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

Câu 108: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

A. 2:2:1:1:1:1.

B. 1:1:1:1:1:1:1:1.

C. 3:1:1:1:1:1.

D. 3:3:1:1.

Câu 109: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

B. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

D. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

Câu 110: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,06

B. 0,40

C. 0,0525

D. 0,60

Câu 111: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. $A = T = 526$; $G = X = 674$

B. $A = T = 676$; $G = X = 524$

C. $A = T = 524$; $G = X = 676$

D. $A = T = 674$; $G = X = 526$

Câu 112: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photodieste nối giữa các

nuclêôtít. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtít loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 525 Adêmin
B. Giao tử có 1275 Timin
C. Giao tử có 1500 Guanin
D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 113: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
B. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
C. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 114: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.
II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.
III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 115: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 3/16 B. 3/4 C. 5/16 D. 1/2

Câu 116: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 27,95%. B. 16,04%. C. 22,43%. D. 16,91%.

Câu 117: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

- I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.
II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.
IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{32}$

B. $\frac{9}{16}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{7}{64}$

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

C. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

D. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 206

Câu 81: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 30 nm và 11 nm B. 30 nm và 300 nm C. 11 nm và 30 nm D. 11nm và 300 nm

Câu 82: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
B. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
D. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 83: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
C. Lai xa, lai khác nòi.
D. Lai khác dòng, lai xa.

Câu 84: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 85: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì. B. tế bào biểu bì.
C. mạch ống. D. tế bào lông hút.

Câu 86: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 87: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
B. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 88: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

A. 3,4,5

B. 1,2,3,4,6

C. 1,2,3,4,5

D. 3,4,6

Câu 89: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

A. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

B. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 90: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

A. Phổi và da của ếch nhái

B. Phổi của bò sát

C. Phổi của chim

D. Da của giun đất

Câu 91: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

A. Thực vật và động vật.

B. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

C. Vi sinh vật và động vật.

D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

A. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

B. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

C. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

D. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

Câu 93: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

A. hô hấp bằng da và bằng phổi

B. da luôn khô

C. hô hấp bằng phổi

D. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú

Câu 94: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

D. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 95: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

A. Bất thụ.

B. Ưu thế lai.

C. Siêu trội.

D. Thoái hóa giống.

Câu 96: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 97: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:

A. AabbCC x aabbCC.

B. aaBBcc x AAbbCC.

C. AABBCC x AABBcc.

D. aabbcc x aabbcc

Câu 104: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều theo nguyên tắc bổ sung.

B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

C. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

D. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 105: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 106: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

A. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

B. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

D. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

Câu 107: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 108: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt pho dieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Xitôzin

B. Giao tử có 1275 Timin

C. Giao tử có 1500 Guanin

D. Giao tử có 525 Adêmin

Câu 109: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

A. 1:1:1:1:1:1:1.

B. 3:1:1:1:1:1.

C. 2:2:1:1:1:1.

D. 3:3:1:1.

Câu 110: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. A = T = 674; G = X = 526

B. A = T = 676 ; G = X = 524

C. A = T = 526 ; G = X = 674

D. A = T = 524 ; G = X = 676

Câu 111: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

B. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

C. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

D. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

Câu 112: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là $0,7CC : 0,3cc$. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,0525

B. 0,06

C. 0,60

D. 0,40

Câu 113: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là $0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb$. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F_2 Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F_2 , có $8/65$ số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 114: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 16,04%.

B. 27,95%.

C. 16,91%.

D. 22,43%.

Câu 115: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lý thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/16

B. 3/4

C. 1/2

D. 5/16

Câu 116: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

B. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

D. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{64}$

B. $\frac{9}{32}$

C. $\frac{9}{16}$

D. $\frac{7}{16}$

Câu 118: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát

biểu sau đúng về F₂?

- I. Tỷ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.
- II. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
- III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.
- IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 119: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

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

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

B. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

C. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

D. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 207

Câu 81: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 82: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Vi sinh vật và động vật.
- B. Thực vật và động vật.
- C. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 83: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 84: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Bất thụ.
- B. Siêu trội.
- C. Thoái hóa giống.
- D. Ưu thế lai.

Câu 85: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm
- B. 30 nm và 11 nm
- C. 30 nm và 300 nm
- D. 11 nm và 30 nm

Câu 86: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 87: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 88: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. tế bào lông hút.
- C. mạch ống.
- D. tế bào biểu bì.

Câu 89: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 90: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 3,4,6 B. 3,4,5 C. 1,2,3,4,5 D. 1,2,3,4,6

Câu 91: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- B. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 92: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi của bò sát B. Phổi và da của ếch nhái
- C. Phổi của chim D. Da của giun đất

Câu 93: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. da luôn khô
- B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- C. hô hấp bằng da và bằng phổi
- D. hô hấp bằng phổi

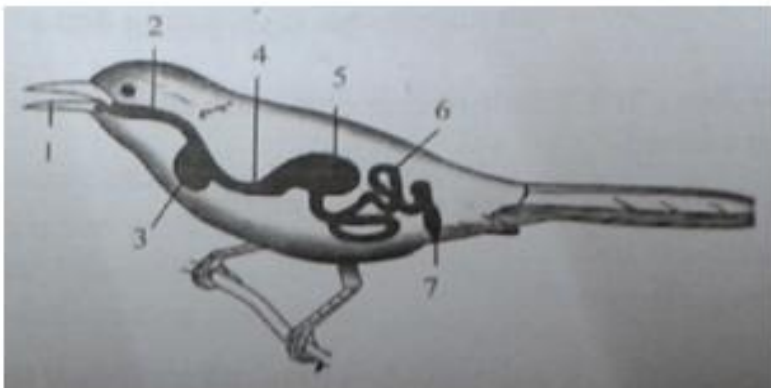
Câu 94: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai xa, lai khác nòi.
- B. Lai khác dòng, lai xa.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 95: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzim.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzim, mở khí khổng.
- C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzim, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 96: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 97: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

Câu 98: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 99: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

B. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

C. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

D. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

Câu 100: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều theo nguyên tắc bổ sung.

B. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

C. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

D. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

Câu 101: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

D. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

Câu 102: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 103: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Mất một cặp A-T.

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

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

D. Mất một cặp G-X.

Câu 104: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra

Phương án trả lời đúng là:

- A.** tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 112: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. $A = T = 526$; $G = X = 674$ B. $A = T = 674$; $G = X = 526$ C. $A = T = 524$; $G = X = 676$ D. $A = T = 676$; $G = X = 524$

Câu 113: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lý thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. $3/4$ B. $5/16$ C. $3/16$ D. $1/2$

Câu 114: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là $0,7CC : 0,3cc$. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,06

B. 0,40

C. 0,60

D. 0,0525

Câu 115: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

B. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

C. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 116: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F_1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 là

A. $3:1:1:1:1:1$.B. $1:1:1:1:1:1:1:1$.C. $2:2:1:1:1:1$.D. $3:3:1:1$.

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{64}$ B. $\frac{9}{32}$ C. $\frac{9}{16}$ D. $\frac{7}{16}$

Câu 118: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 119: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

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

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

C. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

D. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 208

Câu 81: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- D. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.

Câu 82: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 83: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- B. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 84: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 85: Nitor có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- B. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- C. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- D. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 86: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 87: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái
- B. Phổi của chim
- C. Phổi của bò sát
- D. Da của giun đất

Câu 88: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 89: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

Câu 90: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

D. Bất thụ.

D. 1,2,3,4,5

D. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

D. Vi sinh vật và động vật.

D. mach ông.

D. hô hấp bằng phổi

(5) Gồm những tế bào sống.

D. 2.

D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Trang 2/6 - Mã đề 208

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A. (1), (2), và (4) | B. (1), (3) và (4) |
| C. (1), (2) và (3) | D. (2), (3) và (4) |

Câu 99: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A. AABBCC x AABBcc. | B. aaBBcc x AAbbCC. |
| C. aabbcc x aabbcc | D. AabbCC x aabbCC. |

Câu 100: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- D. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

Câu 101: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- B. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- C. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- D. đều theo nguyên tắc bổ sung.

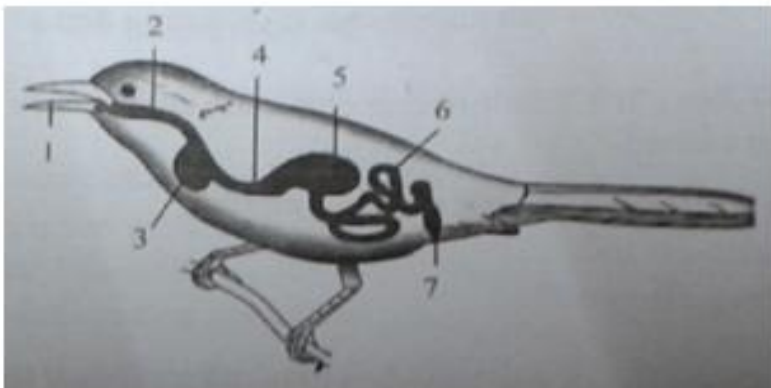
Câu 102: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 103: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- D. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

Câu 104: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- | |
|---|
| A. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn |
| B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn |

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 105: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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.

Câu 106: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

B. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

C. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

D. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

Câu 107: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (2) → (1) → (3) → (4)

B. (1) → (4) → (3) → (2)

C. (2) → (3) → (1) → (4)

D. (1) → (2) → (3) → (4)

Câu 108: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 525 Adênin

B. Giao tử có 1500 Guanin

C. Giao tử có 1275 Timin

D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 109: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 110: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỷ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 111: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ : 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỷ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 3:1:1:1:1:1.

B. 1:1:1:1:1:1:1:1.

C. 2:2:1:1:1:1.

D. 3:3:1:1.

Câu 112: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đòi con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
- B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
- C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- D. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 113: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. $A = T = 676$; $G = X = 524$
- B. $A = T = 526$; $G = X = 674$
- C. $A = T = 524$; $G = X = 676$
- D. $A = T = 674$; $G = X = 526$

Câu 114: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 1/2
- B. 3/16
- C. 5/16
- D. 3/4

Câu 115: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,40
- B. 0,06
- C. 0,0525
- D. 0,60

Câu 116: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 22,43%.
- B. 16,04%.
- C. 16,91%.
- D. 27,95%.

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
- B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
- C. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
- D. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad}Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

Câu 120: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{16}$

B. $\frac{7}{64}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{9}{32}$

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 209

Câu 81: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 82: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và động vật.
B. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
C. Thực vật và vi sinh vật.
D. Vi sinh vật và động vật.

Câu 83: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 1,2,3,4,5 B. 1,2,3,4,6 C. 3,4,5 D. 3,4,6

Câu 84: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
B. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 85: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 30 nm và 11 nm B. 30 nm và 300 nm C. 11 nm và 300 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 86: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 87: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
B. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
D. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 88: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 89: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất
- B. Phổi của bò sát
- C. Phổi và da của ếch nhái
- D. Phổi của chim

Câu 90: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. da luôn khô
- B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- C. hô hấp bằng phổi
- D. hô hấp bằng da và bằng phổi

Câu 91: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Siêu trội.
- B. Bất thụ.
- C. Thoái hóa giống.
- D. Ưu thế lai.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 93: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- D. Lai khác dòng, lai xa.

Câu 94: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. mạch ống.
- C. tế bào biểu bì.
- D. tế bào lông hút.

Câu 95: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 96: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

- A. (1), (2) và (3)
- B. (2), (3) và (4)
- C. (1), (2), và (4)
- D. (1), (3) và (4)

Câu 97: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

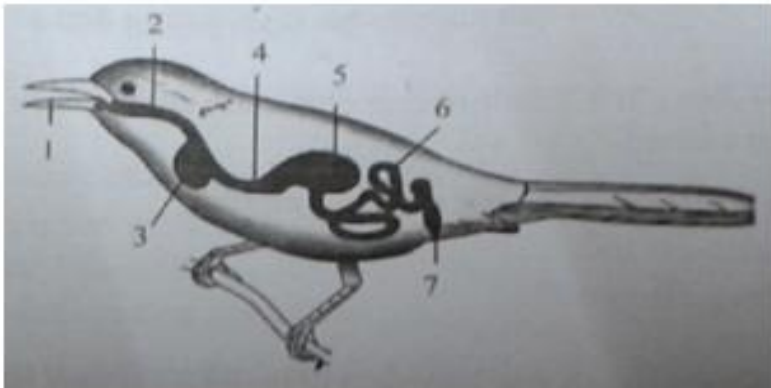
- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

D. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

Câu 98: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 99: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 100: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (2) → (1) → (3) → (4)

B. (1) → (4) → (3) → (2)

C. (2) → (3) → (1) → (4)

D. (1) → (2) → (3) → (4)

Câu 101: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

A. AABBCc x AABBCc.

B. aabbcc x aabbcc

C. AabbCc x aabbCc.

D. aaBBcc x AAbbCC.

Câu 102: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

Câu 103: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

C. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 104: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T.

B. Mất một cặp A-T.

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

D. Mất một cặp G-X.

Câu 105: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều theo nguyên tắc bổ sung.

B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

C. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

D. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 106: Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

D. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

Câu 107: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

B. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

C. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

D. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

Câu 108: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

B. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

C. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

D. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

Câu 109: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 110: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/4

B. 1/2

C. 5/16

D. 3/16

Câu 111: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 525 Adênin

B. Giao tử có 1275 Timin

C. Giao tử có 1500 Guanin

D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 112: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu

hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

- A. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.
- B. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- C. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
- D. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

Câu 113: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,06
- B. 0,40
- C. 0,60
- D. 0,0525

Câu 114: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

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

Câu 115: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 27,95%.
- B. 16,91%.
- C. 22,43%.
- D. 16,04%.

Câu 116: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 526 ; G = X = 674
- B. A = T = 676 ; G = X = 524
- C. A = T = 524 ; G = X = 676
- D. A = T = 674; G = X = 526

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{9}{16}$
- B. $\frac{7}{64}$
- C. $\frac{9}{32}$
- D. $\frac{7}{16}$

Câu 118: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

- II. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
 III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.
 IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.
- A. 1 B. 2 C. 4 D. 3

Câu 119: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
 B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
 C. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
 D. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad}Bb$

- II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.
 III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.
 IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

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

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 210

Câu 81: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 82: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- D. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 83: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- B. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 84: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 85: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- B. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 86: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Lai khác dòng, lai xa.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 87: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Siêu trội.
- B. Ưu thế lai.
- C. Bất thụ.
- D. Thoái hóa giống.

Câu 88: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.

3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 3,4,5 B. 1,2,3,4,5 C. 3,4,6 D. 1,2,3,4,6

Câu 89: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 90: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. mạch ống. B. tế bào nội bì.
- C. tế bào lông hút. D. tế bào biểu bì.

Câu 91: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 92: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng da và bằng phổi
- B. da luôn khô
- C. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- D. hô hấp bằng phổi

Câu 93: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- D. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 94: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11 nm và 30 nm B. 30 nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 11nm và 300 nm

Câu 95: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái B. Phổi của bò sát
- C. Da của giun đất D. Phổi của chim

Câu 96: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

- A. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- D. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

Câu 97: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- B. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 98: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- C. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

D. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

Câu 99: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A.** (1) \rightarrow (4) \rightarrow (3) \rightarrow (2)
- B.** (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow (4)
- C.** (2) \rightarrow (1) \rightarrow (3) \rightarrow (4)
- D.** (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

Câu 100: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A.** Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- B.** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- C.** Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- D.** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 101: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A.** đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- B.** đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- C.** đều theo nguyên tắc bổ sung.
- D.** đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 102: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 103: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A.** 4. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 3.

Câu 104: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

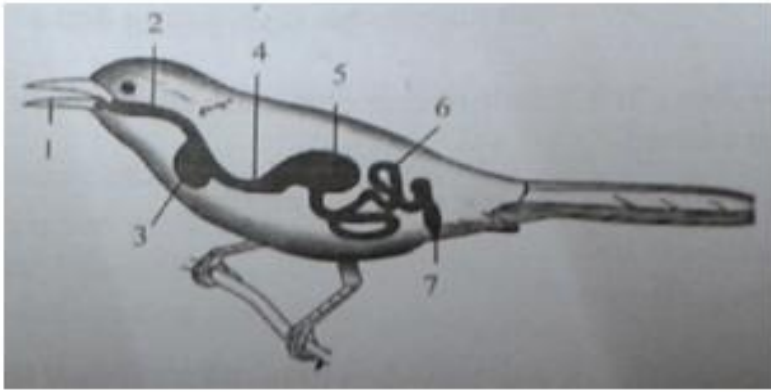
Phương án trả lời đúng là:

- A.** (1), (2) và (3)
- B.** (1), (3) và (4)
- C.** (1), (2), và (4)
- D.** (2), (3) và (4)

Câu 105: Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A.** AabbCC x aabbCC.
- B.** aabbcc x aabbcc
- C.** aaBBcc x AAbbCC.
- D.** AABBCC x AABBcc.

Câu 106: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 107: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 108: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là $0,7CC : 0,3cc$. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,06
- B. 0,0525
- C. 0,60
- D. 0,40

Câu 109: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- B. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
- C. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.
- D. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

Câu 110: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. $A = T = 526$; $G = X = 674$
- B. $A = T = 676$; $G = X = 524$
- C. $A = T = 524$; $G = X = 676$
- D. $A = T = 674$; $G = X = 526$

Câu 111: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
- B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
- C. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
- D. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

Câu 112: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50%

cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/4

B. 1/2

C. 5/16

D. 3/16

Câu 113: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 27,95%.

B. 22,43%.

C. 16,91%.

D. 16,04%.

Câu 114: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 115: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Timin

B. Giao tử có 525 Adênin

C. Giao tử có 1500 Guanin

D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 116: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 3:3:1:1.

B. 2:2:1:1:1:1.

C. 1:1:1:1:1:1:1:1.

D. 3:1:1:1:1:1.

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

B. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

C. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

D. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad}Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 120: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{64}$

B. $\frac{7}{16}$

C. $\frac{9}{16}$

D. $\frac{9}{32}$

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 211

Câu 81: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái
- B. Phổi của bò sát
- C. Phổi của chim
- D. Da của giun đất

Câu 82: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai xa, lai khác nòi.
- B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- C. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- D. Lai khác dòng, lai xa.

Câu 83: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 84: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- B. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- D. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 85: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. da luôn khô
- B. hô hấp bằng phổi
- C. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- D. hô hấp bằng da và bằng phổi

Câu 86: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- B. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 87: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. mạch ống.
- C. tế bào biểu bì.
- D. tế bào lông hút.

Câu 88: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- B. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 89: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

B. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.

C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 90: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.

2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

A. 2, 1, 3

B. 2, 3, 1

C. 1, 2, 3

D. 3, 1, 2

Câu 91: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

A. 30 nm và 11 nm

B. 11 nm và 30 nm

C. 11 nm và 300 nm

D. 30 nm và 300 nm

Câu 92: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.

2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.

3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.

4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.

5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.

6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

A. 3,4,6

B. 3,4,5

C. 1,2,3,4,6

D. 1,2,3,4,5

Câu 93: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

A. Siêu trội.

B. Ưu thế lai.

C. Bất thụ.

D. Thoái hóa giống.

Câu 94: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

D. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 95: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

A. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

C. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 96: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

B. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 97: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:

- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

Câu 104: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- C. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
- D. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

Câu 105: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 5.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 2.

Câu 106: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 107: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 108: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 22,43%.
- B. 16,04%.
- C. 16,91%.
- D. 27,95%.

Câu 109: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.
- II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.
- III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 110: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phođieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Xitôzin

B. Giao tử có 1500 Guanin

C. Giao tử có 1275 Timin

D. Giao tử có 525 Adênin

Câu 111: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đòi con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

B. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

C. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

D. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

Câu 112: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 1:1:1:1:1:1:1:1.

B. 3:3:1:1.

C. 3:1:1:1:1:1.

D. 2:2:1:1:1:1.

Câu 113: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đòi con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

B. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 114: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. A = T = 676 ; G = X = 524

B. A = T = 674; G = X = 526

C. A = T = 524 ; G = X = 676

D. A = T = 526 ; G = X = 674

Câu 115: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,40

B. 0,0525

C. 0,06

D. 0,60

Câu 116: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 5/16

B. 3/4

C. 1/2

D. 3/16

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{32}$

B. $\frac{7}{16}$

C. $\frac{7}{64}$

D. $\frac{9}{16}$

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập

quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

B. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

C. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

D. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 212

Câu 81: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- B. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- D. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

Câu 82: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 83: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai xa, lai khác nòi.
- B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- C. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- D. Lai khác dòng, lai xa.

Câu 84: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Bất thụ.
- B. Siêu trội.
- C. Ưu thế lai.
- D. Thoái hóa giống.

Câu 85: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- B. Thực vật và động vật.
- C. Vi sinh vật và động vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 86: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 1,2,3,4,5 B. 1,2,3,4,6 C. 3,4,5 D. 3,4,6

Câu 87: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng da và bằng phổi
- B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- C. da luôn khô
- D. hô hấp bằng phổi

Câu 88: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 11 nm C. 30 nm và 300 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 89: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào biểu bì. B. tế bào lông hút.
C. tế bào nội bì. D. mạch ống.

Câu 90: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi của bò sát B. Phổi và da của ếch nhái
C. Da của giun đất D. Phổi của chim

Câu 91: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 92: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 93: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
C. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
D. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 94: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
B. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
D. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 95: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 96: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 97: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
C. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
D. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

Câu 98: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
B. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 99: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 100: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

- A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 101: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. AABBCC x AABBcc.
- B. AabbCC x aabbCC.
- C. aabbcc x aabbcc
- D. aaBBcc x AAbbCC.

Câu 102: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 103: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- B. đều theo nguyên tắc bổ sung.
- C. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- D. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

Câu 104: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

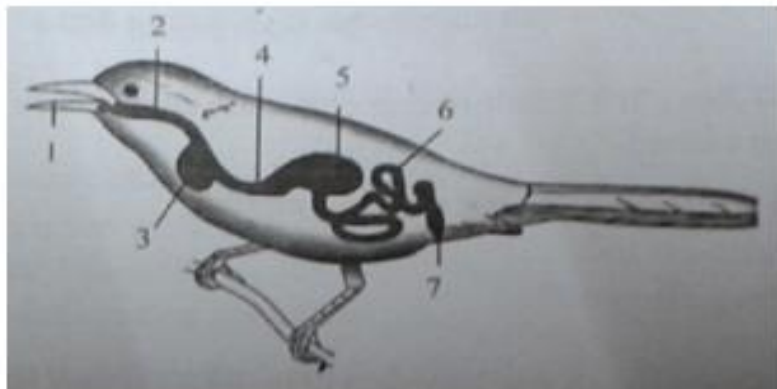
- A. (2) → (1) → (3) → (4)
- B. (1) → (2) → (3) → (4)
- C. (2) → (3) → (1) → (4)
- D. (1) → (4) → (3) → (2)

Câu 105: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 5.
- B. 4.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 106: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
 D. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 107: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (1), (2) và (3)

B. (1), (2), và (4)

C. (2), (3) và (4)

D. (1), (3) và (4)

Câu 108: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

B. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

C. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

D. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

Câu 109: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 16,04%.

B. 16,91%.

C. 22,43%.

D. 27,95%.

Câu 110: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/4

B. 1/2

C. 5/16

D. 3/16

Câu 111: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,06

B. 0,0525

C. 0,40

D. 0,60

Câu 112: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080\AA và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. $A = T = 674$; $G = X = 526$
- B. $A = T = 526$; $G = X = 674$
- C. $A = T = 524$; $G = X = 676$
- D. $A = T = 676$; $G = X = 524$

Câu 113: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

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

Câu 114: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
- B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
- C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
- D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 115: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1500 Guanin
- B. Giao tử có 1275 Timin
- C. Giao tử có 525 Adêmin
- D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 116: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.
- II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.
- III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.
- A. 2.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 1.

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
- B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
- C. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen
- D. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

Câu 118: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân

cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{32}$

B. $\frac{9}{16}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{7}{64}$

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỷ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 213

Câu 81: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 82: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Thoái hóa giống. B. Bất thụ.
C. Ưu thế lai. D. Siêu trội.

Câu 83: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,6 B. 1,2,3,4,6 C. 3,4,5 D. 1,2,3,4,5

Câu 84: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất B. Phổi của chim
C. Phổi và da của ếch nhái D. Phổi của bò sát

Câu 85: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 86: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
B. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
C. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 87: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 88: Nitor có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzim.

C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.

D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 89: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú

B. hô hấp bằng phổi

C. hô hấp bằng da và bằng phổi

D. da luôn khô

Câu 90: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

B. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 91: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

A. Thực vật và vi sinh vật.

B. Vi sinh vật và động vật.

C. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

D. Thực vật và động vật.

Câu 92: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

A. 30 nm và 11 nm B. 11 nm và 300 nm C. 30 nm và 300 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 93: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

A. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.

B. Lai khác dòng, lai xa.

C. Lai xa, lai khác nòi.

D. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 94: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

A. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

B. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

D. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 95: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

A. tế bào nội bì.

B. mạch ống.

C. tế bào biểu bì.

D. tế bào lông hút.

Câu 96: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

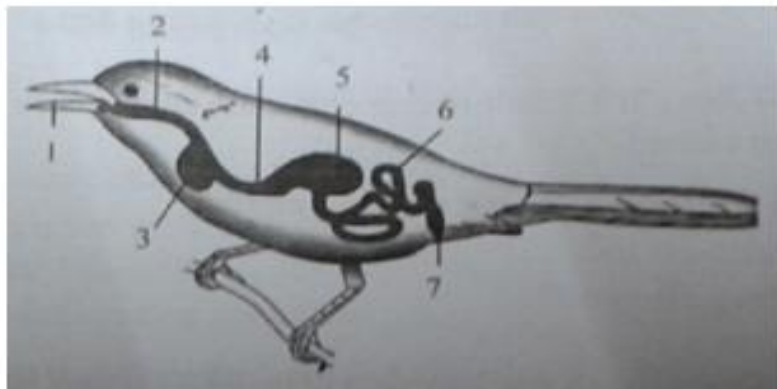
A. (1) → (4) → (3) → (2)

B. (1) → (2) → (3) → (4)

C. (2) → (1) → (3) → (4)

D. (2) → (3) → (1) → (4)

Câu 97: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- D. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 98: Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 99: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

Câu 100: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 101: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 102: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều theo nguyên tắc bổ sung.
- B. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- C. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- D. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 103: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 104: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

- A. (1), (2) và (3)
- B. (1), (2), và (4)
- C. (1), (3) và (4)
- D. (2), (3) và (4)

Câu 105: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 5.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 106: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. aaBBcc x AAbbCC.
- B. AabbCC x aabbCC.
- C. aabbcc x aabbcc
- D. AABBCC x AABBcc.

Câu 107: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 108: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 5/16
- B. 1/2
- C. 3/16
- D. 3/4

Câu 109: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

- A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
- B. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- C. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
- D. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 110: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 111: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành

phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 16,91%. B. 27,95%. C. 22,43%. D. 16,04%.

Câu 112: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
B. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
C. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 113: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 524 ; G = X = 676
B. A = T = 526 ; G = X = 674
C. A = T = 676 ; G = X = 524
D. A = T = 674 ; G = X = 526

Câu 114: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,60 B. 0,40
C. 0,0525 D. 0,06

Câu 115: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

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

Câu 116: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Xitôzin B. Giao tử có 525 Adêmin
C. Giao tử có 1275 Timin D. Giao tử có 1500 Guanin

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
B. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen
C. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
D. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

Câu 118: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái

chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{16}$

B. $\frac{9}{32}$

C. $\frac{7}{64}$

D. $\frac{9}{16}$

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 214

Câu 81: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- D. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

Câu 82: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11 nm và 30 nm
- B. 30 nm và 11 nm
- C. 30 nm và 300 nm
- D. 11nm và 300 nm

Câu 83: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào lông hút.
- B. tế bào biểu bì.
- C. mạch ống.
- D. tế bào nội bì.

Câu 84: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 85: Nitor có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- C. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 86: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 87: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 88: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng da và bằng phổi
- B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- C. da luôn khô
- D. hô hấp bằng phổi

Câu 89: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

A. 3,4,5 B. 1,2,3,4,5 C. 3,4,6 D. 1,2,3,4,6

Câu 90: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Siêu trội. B. Bất thụ.
C. Thoái hóa giống. D. Ưu thế lai.

Câu 91: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
B. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 93: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
C. Lai khác dòng, lai xa.
D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 94: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi của chim B. Phổi của bò sát
C. Phổi và da của ếch nhái D. Da của giun đất

Câu 95: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 96: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
D. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

Câu 97: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã. Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) → (1) → (3) → (4)
- B. (2) → (3) → (1) → (4)
- C. (1) → (4) → (3) → (2)
- D. (1) → (2) → (3) → (4)

Câu 104: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. aaBBcc x AAbbCC.
- B. AabbCC x aabbCC.
- C. AABbCC x AABbCc.
- D. aabbcc x aabbcc

Câu 105: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
 - (2) Gồm những tế bào chết.
 - (3) Thành tế bào được lignin hóa.
 - (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
 - (5) Gồm những tế bào sống.
- A. 5. B. 3. C. 4. D. 2.

Câu 106: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 107: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- B. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- D. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

Câu 108: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodiester nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Timin
- B. Giao tử có 525 Adêmin
- C. Giao tử có 1500 Guanin
- D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 109: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 524 ; G = X = 676
- B. A = T = 676 ; G = X = 524
- C. A = T = 674; G = X = 526
- D. A = T = 526 ; G = X = 674

Câu 110: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
- B. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
- C. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
- D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 111: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50%

cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phần ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/4

B. 3/16

C. 5/16

D. 1/2

Câu 112: Một quần thể lúc thông kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,0525

B. 0,06

C. 0,40

D. 0,60

Câu 113: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 27,95%.

B. 16,91%.

C. 16,04%.

D. 22,43%.

Câu 114: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

A. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

B. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

C. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

D. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

Câu 115: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phần với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 2:2:1:1:1:1.

B. 3:3:1:1.

C. 3:1:1:1:1:1.

D. 1:1:1:1:1:1:1:1.

Câu 116: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{64}$

B. $\frac{7}{16}$

C. $\frac{9}{16}$

D. $\frac{9}{32}$

Câu 118: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân

li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
- B. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
- C. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
- D. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

- I. Tỷ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.
- II. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông vằn, chân cao.
- III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.
- IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$
- II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.
- III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.
- IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

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

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 215

Câu 81: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng da và bằng phổi
- B. da luôn khô
- C. hô hấp bằng phổi
- D. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú

Câu 82: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác dòng, lai xa.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 83: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- D. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 84: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 85: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 86: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Thoái hóa giống.
- B. Bất thụ.
- C. Ưu thế lai.
- D. Siêu trội.

Câu 87: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 3,4,5 B. 1,2,3,4,6 C. 1,2,3,4,5 D. 3,4,6

Câu 88: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào biểu bì.
- B. tế bào lông hút.

C. mạch ống.

D. tế bào nội bì.

Câu 89: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

A. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

B. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

D. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 90: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

A. Vi sinh vật và động vật.

B. Thực vật và động vật.

C. Thực vật và vi sinh vật.

D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 91: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

A. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

B. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.

D. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

A. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

B. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

C. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

D. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

Câu 93: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

A. Phổi của chim

B. Da của giun đất

C. Phổi và da của ếch nhái

D. Phổi của bò sát

Câu 94: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.

2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

A. 2, 3, 1

B. 2, 1, 3

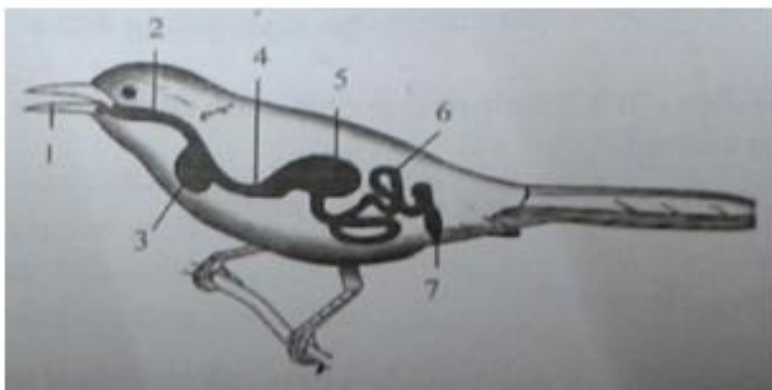
C. 1, 2, 3

D. 3, 1, 2

Câu 95: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 96: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



A. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 97: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Mất một cặp A-T.

B. Mất một cặp G-X.

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

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

Câu 98: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzim tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (2), (3) và (4)

B. (1), (2), và (4)

C. (1), (3) và (4)

D. (1), (2) và (3)

Câu 99: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 100: Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

A. AabbCC x aabbCC.

B. aabbcc x aabbcc

C. aaBBcc x AAbbCC.

D. AABBCC x AABBcc.

Câu 101: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều có sự xúc tác của enzim ADN pôlimeraza.

B. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

C. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

D. đều theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 102: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzim ADN pô limeraza là

A. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

B. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

C. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 103: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

Câu 104: Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 105: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 106: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều $3' \rightarrow 5'$

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow (4)

B. (1) \rightarrow (4) \rightarrow (3) \rightarrow (2)

C. (2) \rightarrow (1) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

D. (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3) \rightarrow (4)

Câu 107: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

B. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

C. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

D. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

Câu 108: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

B. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 109: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. $A = T = 676$; $G = X = 524$

B. $A = T = 524$; $G = X = 676$

C. $A = T = 674$; $G = X = 526$

D. $A = T = 526$; $G = X = 674$

Câu 110: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

A. 3:3:1:1.

B. 2:2:1:1:1:1.

C. 3:1:1:1:1:1.

D. 1:1:1:1:1:1:1:1.

Câu 111: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

B. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

C. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

D. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

Câu 112: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm

phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 16,04%. B. 16,91%. C. 22,43%. D. 27,95%.

Câu 113: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 5/16 B. 3/4 C. 3/16 D. 1/2

Câu 114: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,06 B. 0,0525
C. 0,40 D. 0,60

Câu 115: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.
II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.
III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 116: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phođieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Xitôzin B. Giao tử có 525 Adênin
C. Giao tử có 1275 Timin D. Giao tử có 1500 Guanin

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{7}{64}$ B. $\frac{7}{16}$ C. $\frac{9}{32}$ D. $\frac{9}{16}$

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad}Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

B. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

C. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

D. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 216

Câu 81: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 82: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. da luôn khô
B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
C. hô hấp bằng da và bằng phổi
D. hô hấp bằng phổi

Câu 83: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
B. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 84: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
C. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
D. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

Câu 85: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 30 nm và 300 nm B. 11nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 86: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Bất thụ. B. Ưu thế lai.
C. Thoái hóa giống. D. Siêu trội.

Câu 87: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
B. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
C. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
D. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 88: Nitor có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 89: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

A. 1,2,3,4,5 B. 3,4,5 C. 3,4,6 D. 1,2,3,4,6

Câu 90: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái B. Da của giun đất
C. Phổi của bò sát D. Phổi của chim

Câu 91: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
B. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
C. Vi sinh vật và động vật.
D. Thực vật và động vật.

Câu 92: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì. B. mạch ống.
C. tế bào lông hút. D. tế bào biểu bì.

Câu 93: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác dòng, lai xa.
B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
C. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 94: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
C. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
D. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 95: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 96: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 97: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) → (1) → (3) → (4)
- B. (1) → (2) → (3) → (4)
- C. (2) → (3) → (1) → (4)
- D. (1) → (4) → (3) → (2)

Câu 98: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 99: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 5.
- B. 3.
- C. 2.
- D. 4.

Câu 100: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

- A. (1), (3) và (4)
- B. (1), (2) và (3)
- C. (2), (3) và (4)
- D. (1), (2), và (4)

Câu 101: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- C. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- D. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

Câu 102: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- C. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 103: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 104: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:

A. 3:1:1:1:1:1.

B. 1:1:1:1:1:1:1.

C. 2:2:1:1:1:1.

D. 3:3:1:1.

Câu 111: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. $A = T = 526$; $G = X = 674$

B. $A = T = 676$; $G = X = 524$

C. $A = T = 674$; $G = X = 526$

D. $A = T = 524$; $G = X = 676$

Câu 112: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

B. 12 đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

C. 12 đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

D. 12 đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 113: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/16

B. 1/2

C. 3/4

D. 5/16

Câu 114: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phođieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Xitôzin

B. Giao tử có 525 Adêmin

C. Giao tử có 1275 Timin

D. Giao tử có 1500 Guanin

Câu 115: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 16,04%.

B. 27,95%.

C. 22,43%.

D. 16,91%.

Câu 116: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

B. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

C. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

D. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

Câu 117: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{32}$

B. $\frac{7}{16}$

C. $\frac{9}{16}$

D. $\frac{7}{64}$

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

B. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

C. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

D. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 217

Câu 81: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 300 nm C. 11 nm và 30 nm D. 30 nm và 11 nm

Câu 82: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
-
- B. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
-
- C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
-
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 83: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
-
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
-
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 84: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
-
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
-
- C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
-
- D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 85: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
-
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
-
- C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
-
- D. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 86: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
-
- B. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
-
- C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
-
- D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 87: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi của bò sát B. Phổi của chim
-
- C. Da của giun đất D. Phổi và da của ếch nhái

Câu 88: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai xa, lai khác nòi.
-
- B. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
-
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
-
- D. Lai khác dòng, lai xa.

Câu 89: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 90: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 3,4,6 B. 1,2,3,4,5 C. 1,2,3,4,6 D. 3,4,5

Câu 91: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 92: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Siêu trội.
- B. Thoái hóa giống.
- C. Ưu thế lai.
- D. Bất thụ.

Câu 93: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- B. da luôn khô
- C. hô hấp bằng da và bằng phổi
- D. hô hấp bằng phổi

Câu 94: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào biểu bì.
- B. mạch ống.
- C. tế bào lông hút.
- D. tế bào nội bì.

Câu 95: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 96: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 97: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. AABBCc x AABBCc.
- B. AabbCC x aabbCC.
- C. aaBBcc x AAbbCC.
- D. aabbcc x aabbcc

Câu 98: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- B. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- C. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 99: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức

vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 100: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- B. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- C. đều theo nguyên tắc bổ sung.
- D. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

Câu 101: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

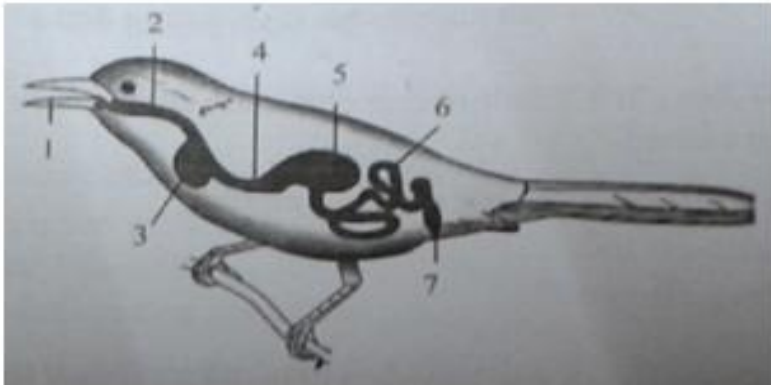
- A. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- B. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

Câu 102: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 2.
- B. 5.
- C. 4.
- D. 3.

Câu 103: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - diều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - diều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- C. 1 - miệng ; 2 - diều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - diều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 104: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 105: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

- A. Mất một cặp A-T.

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

Câu 106: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3) \rightarrow (4)
- B. (2) \rightarrow (1) \rightarrow (3) \rightarrow (4)
- C. (1) \rightarrow (4) \rightarrow (3) \rightarrow (2)
- D. (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow (4)

Câu 107: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

- A. (1), (2), và (4)
- B. (1), (3) và (4)
- C. (2), (3) và (4)
- D. (1), (2) và (3)

Câu 108: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
- B. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- C. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.
- D. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

Câu 109: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,06
- B. 0,40
- C. 0,0525
- D. 0,60

Câu 110: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

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

Câu 111: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 525 Adêmin
- B. Giao tử có 1275 Xitôzin
- C. Giao tử có 1275 Timin
- D. Giao tử có 1500 Guanin

Câu 112: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb

Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F_2 Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F_2 , có $8/65$ số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 113: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 27,95%.

B. 16,91%.

C. 16,04%.

D. 22,43%.

Câu 114: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

C. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 115: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lý thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. $5/16$

B. $3/16$

C. $3/4$

D. $1/2$

Câu 116: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080Å và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. $A = T = 674$; $G = X = 526$

B. $A = T = 524$; $G = X = 676$

C. $A = T = 676$; $G = X = 524$

D. $A = T = 526$; $G = X = 674$

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

B. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

C. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

D. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad}Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{64}$

B. $\frac{9}{32}$

C. $\frac{9}{16}$

D. $\frac{7}{16}$

Câu 120: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 218

Câu 81: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và vi sinh vật.
- D. Thực vật và động vật.

Câu 82: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- D. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

Câu 83: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

Câu 84: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai xa, lai khác nòi.
- B. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- C. Lai khác dòng, lai xa.
- D. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 85: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 30 nm và 11 nm B. 11 nm và 30 nm C. 30 nm và 300 nm D. 11nm và 300 nm

Câu 86: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- C. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- D. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.

Câu 87: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. da luôn khô
- B. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- C. hô hấp bằng phổi
- D. hô hấp bằng da và bằng phổi

Câu 88: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- B. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 89: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 90: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- B. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 91: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 92: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 1,2,3,4,6
- B. 3,4,6
- C. 1,2,3,4,5
- D. 3,4,5

Câu 93: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất
- B. Phổi và da của ếch nhái
- C. Phổi của bò sát
- D. Phổi của chim

Câu 94: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Ưu thế lai.
- B. Siêu trội.
- C. Thoái hóa giống.
- D. Bất thụ.

Câu 95: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. tế bào biểu bì.
- C. mạch ống.
- D. tế bào lông hút.

Câu 96: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) → (3) → (1) → (4)
- B. (1) → (4) → (3) → (2)
- C. (1) → (2) → (3) → (4)
- D. (2) → (1) → (3) → (4)

Câu 97: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. aaBBcc x AAbbCC.
- B. AabbCC x aabbCC.
- C. aabbcc x aabbcc
- D. AABBCC x AABBcc.

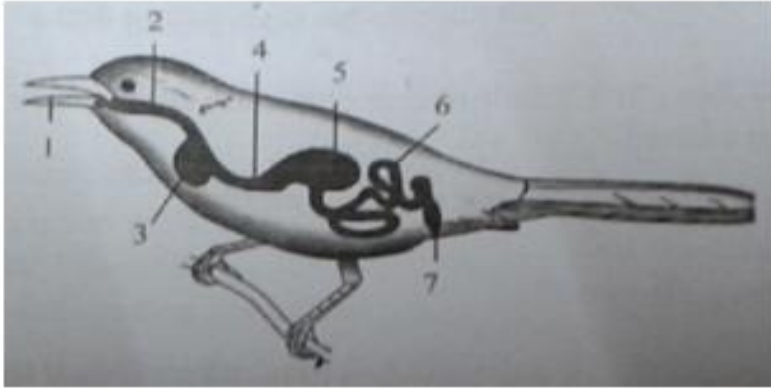
Câu 98: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

- (1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại
- (2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ
- (3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn
- (4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A. (1), (3) và (4) | B. (2), (3) và (4) |
| C. (1), (2) và (3) | D. (1), (2), và (4) |

Câu 99: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- | |
|---|
| A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn |
| B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn |
| C. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn |
| D. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn |

Câu 100: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

Câu 101: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- C. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
- D. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

Câu 102: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 4. | B. 3. | C. 5. | D. 2. |
|-------|-------|-------|-------|

Câu 103: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 104: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A.** Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- B.** Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- C.** Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D.** Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

Câu 105: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

- A.** bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- B.** nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
- C.** tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- D.** tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 106: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 107: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A.** đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- B.** đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- C.** đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- D.** đều theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 108: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A.** 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- B.** 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
- C.** 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.
- D.** 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

Câu 109: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A.** 3/16
- B.** 1/2
- C.** 3/4
- D.** 5/16

Câu 110: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F_1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 là

- A.** 3:3:1:1.
- B.** 2:2:1:1:1:1.
- C.** 1:1:1:1:1:1:1:1.
- D.** 3:1:1:1:1:1.

Câu 111: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A.** 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
- B.** 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
- C.** 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
- D.** 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

Câu 112: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành

phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 22,43%. B. 16,04%. C. 27,95%. D. 16,91%.

Câu 113: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodiester nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Xitôzin B. Giao tử có 1275 Timin
C. Giao tử có 1500 Guanin D. Giao tử có 525 Adêmin

Câu 114: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F_2 Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F_2 , có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 115: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,60 B. 0,40
C. 0,06 D. 0,0525

Câu 116: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 524 ; G = X = 676
B. A = T = 676 ; G = X = 524
C. A = T = 526 ; G = X = 674
D. A = T = 674 ; G = X = 526

Câu 117: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 118: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân

cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{16}$

B. $\frac{7}{64}$

C. $\frac{9}{32}$

D. $\frac{9}{16}$

Câu 119: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

B. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

C. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

D. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

----- **HẾT** -----

TRƯỜNG THPT HOÀNG DIỆU
NGUYỄN HIỀN-PHẠM PHÚ THỨ
LUONG THẾ VINH
(Đề có 6 trang)

Thời gian làm bài : 50 Phút; (Đề có 40 câu)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 219

Câu 81: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 82: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng da và bằng phổi
B. hô hấp bằng phổi
C. da luôn khô
D. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú

Câu 83: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Siêu trội. B. Thoái hóa giống.
C. Bất thụ. D. Ưu thế lai.

Câu 84: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,6 B. 1,2,3,4,6 C. 3,4,5 D. 1,2,3,4,5

Câu 85: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 300 nm C. 11 nm và 30 nm D. 30 nm và 11 nm

Câu 86: Nitor có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
B. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
D. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 87: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
B. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
C. Lai khác dòng, lai xa.
D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 88: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi của bò sát B. Phổi của chim
C. Da của giun đất D. Phổi và da của ếch nhái

Câu 89: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- C. tế bào biểu bì.

- B. tế bào lông hút.
- D. mạch ống.

Câu 90: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và động vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 91: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- B. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- D. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 92: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 93: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- B. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 94: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- B. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 95: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 96: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

Câu 97: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
 - (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
 - (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
 - (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.
- Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (1) → (2) → (3) → (4)
- B. (2) → (1) → (3) → (4)
- C. (2) → (3) → (1) → (4)
- D. (1) → (4) → (3) → (2)

Câu 104: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều theo nguyên tắc bổ sung.
- B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- C. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

Câu 105: Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
- B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- D. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

Câu 106: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 107: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 108: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.
- B. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- C. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
- D. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

Câu 109: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 27,95%.
- B. 16,04%.
- C. 16,91%.
- D. 22,43%.

Câu 110: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốtphođieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 525 Adênin
- B. Giao tử có 1275 Xitôzin
- C. Giao tử có 1500 Guanin
- D. Giao tử có 1275 Timin

Câu 111: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa

vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lý thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{5}{16}$ C. $\frac{3}{16}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 112: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. $A = T = 526$; $G = X = 674$
B. $A = T = 674$; $G = X = 526$
C. $A = T = 676$; $G = X = 524$
D. $A = T = 524$; $G = X = 676$

Câu 113: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là $0,7CC : 0,3cc$. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,06 B. 0,60
C. 0,40 D. 0,0525

Câu 114: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
D. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

Câu 115: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là $0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb$. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F_2 Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F_2 , có $\frac{8}{65}$ số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 116: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F_1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 là

- A. $3:1:1:1:1:1$. B. $2:2:1:1:1:1$.
C. $1:1:1:1:1:1$. D. $3:3:1:1$.

Câu 117: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 118: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{16}$ B. $\frac{9}{16}$ C. $\frac{7}{64}$ D. $\frac{9}{32}$

Câu 119: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

B. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.C. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp genD. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$ II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 220

Câu 81: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất
- B. Phổi của bò sát
- C. Phổi của chim
- D. Phổi và da của ếch nhái

Câu 82: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- B. hô hấp bằng phổi
- C. da luôn khô
- D. hô hấp bằng da và bằng phổi

Câu 83: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 84: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- B. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 85: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 86: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. tế bào lông hút.
- C. mạch ống.
- D. tế bào biểu bì.

Câu 87: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 88: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 89: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mỡ khí khổng.
- C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- D. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 90: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,5 B. 3,4,6 C. 1,2,3,4,5 D. 1,2,3,4,6

Câu 91: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- B. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- C. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- D. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

Câu 92: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Thoái hóa giống.
- B. Ưu thế lai.
- C. Bất thụ.
- D. Siêu trội.

Câu 93: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 30 nm và 11 nm C. 30 nm và 300 nm D. 11 nm và 30 nm

Câu 94: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 95: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác dòng, lai xa.
- B. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- C. Lai xa, lai khác nòi.
- D. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.

Câu 96: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 97: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (1) → (4) → (3) → (2)
- B. (1) → (2) → (3) → (4)
- C. (2) → (1) → (3) → (4)

D. (2) → (3) → (1) → (4)

Câu 98: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

- A. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 99: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- B. đều theo nguyên tắc bổ sung.
- C. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

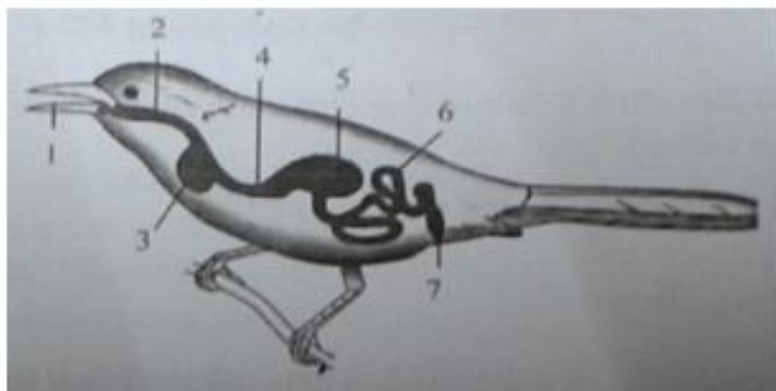
Câu 100: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- D. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

Câu 101: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

Câu 102: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - diều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - diều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- C. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - diều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- D. 1 - miệng ; 2 - diều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 103: Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. AABBCC x AABBcc.
- B. aaBBcc x AAbbCC.
- C. AabbCC x aabbCC.
- D. aabbcc x aabbcc

Câu 104: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 105: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

A. Mất một cặp A-T.

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

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

D. Mất một cặp G-X.

Câu 106: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

D. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

Câu 107: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (1), (2), và (4)

B. (1), (3) và (4)

C. (1), (2) và (3)

D. (2), (3) và (4)

Câu 108: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

A. 12 đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

B. 12 đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

C. 12 đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

D. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

Câu 109: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A_2 quy định hoa vàng, alen A_3 quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F_1 có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F_1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_2 . Theo lí thuyết, ở F_2 số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 3/4

B. 5/16

C. 3/16

D. 1/2

Câu 110: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 525 Adêmin

B. Giao tử có 1500 Guanin

C. Giao tử có 1275 Timin

D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 111: Một gen ở nhân sơ có chiều dài $4080A^0$ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. $A = T = 524$; $G = X = 676$

B. $A = T = 676$; $G = X = 524$

C. $A = T = 526$; $G = X = 674$

D. $A = T = 674$; $G = X = 526$

Câu 112: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F_1 , số cá thể có kiểu hình trội về ba tính

trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F_1 có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 22,43%. B. 16,91%. C. 16,04%. D. 27,95%.

Câu 113: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
C. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
D. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

Câu 114: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F_1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 là

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

Câu 115: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F_2 Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F_2 , có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 116: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,60 B. 0,06
C. 0,40 D. 0,0525

Câu 117: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{7}{16}$ B. $\frac{9}{32}$ C. $\frac{9}{16}$ D. $\frac{7}{64}$

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

B. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

C. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

D. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 221

Câu 81: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 82: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- B. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- D. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

Câu 83: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Lai khác dòng, lai xa.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 84: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- C. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 85: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Bất thụ.
- B. Ưu thế lai.
- C. Thoái hóa giống.
- D. Siêu trội.

Câu 86: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào lông hút.
- B. tế bào biểu bì.
- C. mạch ống.
- D. tế bào nội bì.

Câu 87: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái
- B. Phổi của chim
- C. Da của giun đất
- D. Phổi của bò sát

Câu 88: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Vi sinh vật và động vật.
- B. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 89: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- D. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

Câu 90: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 1,2,3,4,5 B. 3,4,5 C. 3,4,6 D. 1,2,3,4,6

Câu 91: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 92: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300 nm B. 11 nm và 30 nm C. 30 nm và 11 nm D. 30 nm và 300 nm

Câu 93: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- D. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 94: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- D. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 95: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. da luôn khô
- B. hô hấp bằng phổi
- C. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- D. hô hấp bằng da và bằng phổi

Câu 96: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 97: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 98: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

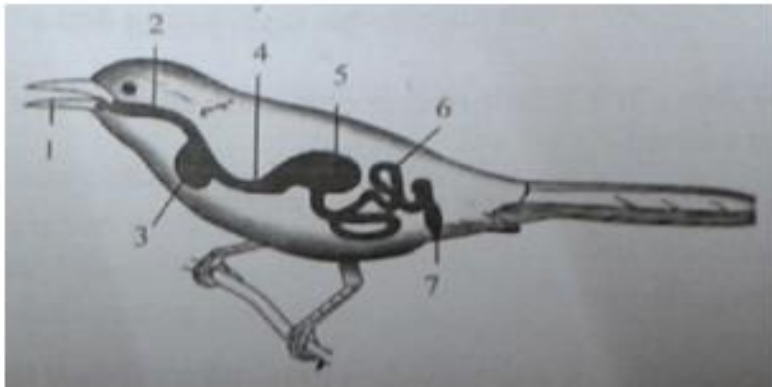
A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 99: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



A. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 100: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.

B. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

C. đều theo nguyên tắc bổ sung.

D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

Câu 101: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (1), (2) và (3)

B. (1), (3) và (4)

C. (2), (3) và (4)

D. (1), (2), và (4)

Câu 102: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 103: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 104: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
 - (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
 - (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
 - (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.
- Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) → (1) → (3) → (4)
- B. (1) → (4) → (3) → (2)
- C. (2) → (3) → (1) → (4)
- D. (1) → (2) → (3) → (4)

Câu 105: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- C. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.
- D. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

Câu 106: Cây truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- B. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn
- C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- D. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

Câu 107: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. AabbCC x aabbCC.
- B. AABBCC x AABBcc.
- C. aabbcc x aabbcc
- D. aaBBcc x AAbbCC.

Câu 108: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 3/16
- B. 3/4
- C. 1/2
- D. 5/16

Câu 109: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 526 ; G = X = 674
- B. A = T = 524 ; G = X = 676
- C. A = T = 674; G = X = 526
- D. A = T = 676 ; G = X = 524

Câu 110: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiester nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Timin
- B. Giao tử có 1275 Xitôzin
- C. Giao tử có 1500 Guanin
- D. Giao tử có 525 Adêmin

Câu 111: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.
 - II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.
 - III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.
- A. 3.
 - B. 2.
 - C. 4.
 - D. 1.

Câu 112: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp.

Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

- A.** 3:1:1:1:1:1. **B.** 3:3:1:1.
C. 1:1:1:1:1:1:1:1:1. **D.** 2:2:1:1:1:1.

Câu 113: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A.** 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
B. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.
C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
D. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

Câu 114: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A.** 0,06 **B.** 0,60
C. 0,0525 **D.** 0,40

Câu 115: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đòi con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng
B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
C. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
D. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

Câu 116: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lí thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 16,04%. B. 27,95%. C. 22,43%. D. 16,91%.**

Câu 117: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

- A.** F₁ có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
B. F₁ có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen
C. F₁ có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.
D. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

Câu 118: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F₁ đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F₁ giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F₂ như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F₂ giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{32}$

B. $\frac{7}{64}$

C. $\frac{7}{16}$

D. $\frac{9}{16}$

Câu 119: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỷ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F₁, có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 222

Câu 81: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
- B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- C. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- D. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

Câu 82: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- D. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.

Câu 83: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- B. Thực vật và vi sinh vật.
- C. Vi sinh vật và động vật.
- D. Thực vật và động vật.

Câu 84: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- D. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 85: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Ưu thế lai.
- B. Thoái hóa giống.
- C. Bất thụ.
- D. Siêu trội.

Câu 86: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- B. hô hấp bằng phổi
- C. hô hấp bằng da và bằng phổi
- D. da luôn khô

Câu 87: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào lông hút.
- B. tế bào biểu bì.
- C. mạch ống.
- D. tế bào nội bì.

Câu 88: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 30 nm và 11 nm
- B. 30 nm và 300 nm
- C. 11 nm và 30 nm
- D. 11 nm và 300 nm

Câu 89: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

- B. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ
- C. quy định tổng hợp prôtêin ức chế
- D. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

Câu 90: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- B. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 91: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Lai khác dòng, lai xa.
- D. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.

Câu 92: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
 2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
 3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
 4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
 5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
 6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.
- A. 1,2,3,4,6 B. 1,2,3,4,5 C. 3,4,6 D. 3,4,5

Câu 93: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- C. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 94: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 95: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái
- B. Da của giun đất
- C. Phổi của bò sát
- D. Phổi của chim

Câu 96: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều 3' → 5'
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) → (1) → (3) → (4)
- B. (1) → (2) → (3) → (4)
- C. (1) → (4) → (3) → (2)
- D. (2) → (3) → (1) → (4)

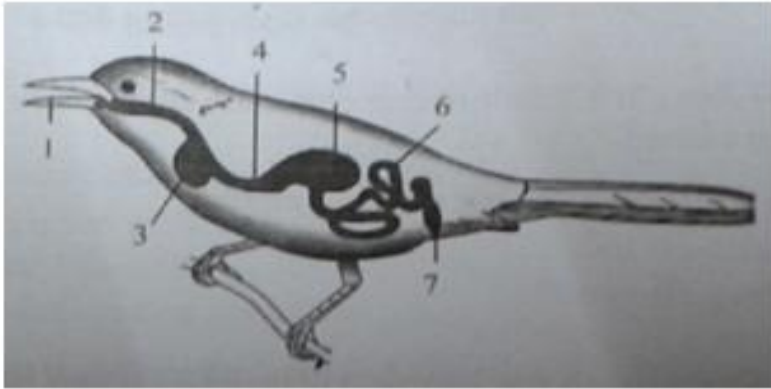
Câu 97: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- B. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

C. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

D. đều theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 98: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



A. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

B. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

C. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

D. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 99: Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

A. aaBBcc x AAbbCC.

B. AabbCC x aabbCC.

C. aabbcc x aabbcc

D. AABBCC x AABBcc.

Câu 100: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

A. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.

B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.

C. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.

D. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

Câu 101: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

D. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

Câu 102: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.

C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

Câu 103: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pô limeraza là

A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

C. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

D. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

Câu 104: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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.

Câu 105: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bột nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (1), (3) và (4)

B. (2), (3) và (4)

C. (1), (2), và (4)

D. (1), (2) và (3)

Câu 106: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.

(2) Gồm những tế bào chết.

(3) Thành tế bào được lignin hóa.

(4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.

(5) Gồm những tế bào sống.

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 107: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

B. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.

D. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 108: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Câu 109: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

B. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

C. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

D. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

Câu 110: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

A. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

C. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

D. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

Câu 111: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

A. 3:1:1:1:1:1.

B. 3:3:1:1.

C. 1:1:1:1:1:1:1.

D. 2:2:1:1:1:1.

Câu 112: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt pho dieste nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

A. Giao tử có 1275 Xitôzin

B. Giao tử có 1275 Timin

C. Giao tử có 525 Adêmin

D. Giao tử có 1500 Guanin

Câu 113: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

A. A = T = 676 ; G = X = 524

B. A = T = 674; G = X = 526

C. A = T = 524 ; G = X = 676

D. A = T = 526 ; G = X = 674

Câu 114: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 5/16

B. 3/4

C. 1/2

D. 3/16

Câu 115: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,60

B. 0,0525

C. 0,06

D. 0,40

Câu 116: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

A. 27,95%.

B. 16,91%.

C. 16,04%.

D. 22,43%.

Câu 117: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 118: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{9}{16}$

B. $\frac{7}{64}$

C. $\frac{9}{32}$

D. $\frac{7}{16}$

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

B. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

C. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

D. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 223

Câu 81: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- B. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.
- C. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.
- D. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

Câu 82: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Lai khác thứ, tự thụ phấn.
- B. Lai khác dòng, lai xa.
- C. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- D. Lai xa, lai khác nòi.

Câu 83: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- C. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 84: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- C. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- D. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 85: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất
- B. Phổi của chim
- C. Phổi và da của ếch nhái
- D. Phổi của bò sát

Câu 86: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

- A. Bất thụ.
- B. Thoái hóa giống.
- C. Ưu thế lai.
- D. Siêu trội.

Câu 87: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.
2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.
3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.
4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.
5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.
6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

- A. 3,4,5
- B. 1,2,3,4,5
- C. 3,4,6
- D. 1,2,3,4,6

Câu 88: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

- A. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

- B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- C. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc
- D. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

Câu 89: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật và vi sinh vật.
- B. Vi sinh vật và động vật.
- C. Thực vật và động vật.
- D. Thực vật, động vật và vi sinh vật.

Câu 90: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 30 nm và 11 nm
- B. 30 nm và 300 nm
- C. 11 nm và 300 nm
- D. 11 nm và 30 nm

Câu 91: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- C. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.
- D. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...

Câu 92: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. hô hấp bằng da và bằng phổi
- B. da luôn khô
- C. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- D. hô hấp bằng phổi

Câu 93: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.
2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

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

Câu 94: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

- A. tế bào nội bì.
- B. mạch ống.
- C. tế bào lông hút.
- D. tế bào biểu bì.

Câu 95: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa nội bào.

Câu 96: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.
- B. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.
- C. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt
- D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 97: Phương án chủ thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:

- A. đều theo nguyên tắc bổ sung.
- B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- C. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- D. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.

Câu 104: : Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- B. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 105: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 2.
- B. 4.
- C. 5.
- D. 3.

Câu 106: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 107: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- B. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- D. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

Câu 108: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

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

Câu 109: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 676 ; G = X = 524
- B. A = T = 524 ; G = X = 676
- C. A = T = 526 ; G = X = 674
- D. A = T = 674; G = X = 526

Câu 110: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phođieste nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có A = G = 25%. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Timin
- B. Giao tử có 1500 Guanin
- C. Giao tử có 525 Adêmin
- D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 111: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a

qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thể hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 112: Một quần thể lúc thống kê có tỷ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỷ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

A. 0,06

B. 0,60

C. 0,40

D. 0,0525

Câu 113: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỷ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỷ lệ

A. 16,04%.

B. 16,91%.

C. 22,43%.

D. 27,95%.

Câu 114: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỷ lệ

A. 3/16

B. 1/2

C. 5/16

D. 3/4

Câu 115: Cho P có kiểu gen Aa₁a₁ x Aaa₁. Đời con có tỷ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a₁).

A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.

B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.

C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.

D. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 116: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỷ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

A. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.

B. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.

C. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.

D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 117: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có tỷ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad}Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F₁, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 118: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng \times ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F_1 . Cho F_1 giao phối với nhau thu được F_2 . Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F_2 ?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 119: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

A. $\frac{7}{16}$

B. $\frac{9}{32}$

C. $\frac{9}{16}$

D. $\frac{7}{64}$

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F_1 có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây *sai*?

A. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.

B. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen

C. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.

D. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

----- **HẾT** -----

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 224

Câu 81: Lưỡng cư sống được ở nước và cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú
- B. hô hấp bằng phổi
- C. hô hấp bằng da và bằng phổi
- D. da luôn khô

Câu 82: Nitơ có vai trò gì trong cơ thể thực vật?

- A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...
- B. Là thành phần của photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- D. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 83: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến được sử dụng phổ biến ở các nhóm sinh vật nào?

- A. Thực vật, động vật và vi sinh vật.
- B. Thực vật và động vật.
- C. Vi sinh vật và động vật.
- D. Thực vật và vi sinh vật.

Câu 84: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.
- D. biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

Câu 85: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc thể có đường kính lần lượt là

- A. 11 nm và 30 nm B. 30 nm và 300 nm C. 30 nm và 11 nm D. 11nm và 300 nm

Câu 86: Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp nào sau đây?

- A. Tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.
- B. Lai xa, lai khác nòi.
- C. Lai khác dòng, lai xa.
- D. Lai khác thứ, tự thụ phấn.

Câu 87: Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa thì

- A. một số thức ăn tiêu hóa nội bào, còn lại tiêu hóa ngoại bào.
- B. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.
- C. thức ăn được tiêu hóa nội bào.
- D. thức ăn được tiêu hóa ngoại bào.

Câu 88: Cơ quan hô hấp của động vật trên cạn nào sau đây trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Phổi và da của ếch nhái B. Phổi của chim
- C. Phổi của bò sát D. Da của giun đất

Câu 89: Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là

- A. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

B. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

C. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

D. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.

Câu 90: Thứ tự đúng trong quy trình công nghệ nhân bản cừu Đôly.

1. Tách tế bào trứng của cừu số 1 và loại bỏ nhân của tế bào trứng này.

2. Tách tế bào tuyến vú của cừu số 2 và lấy nhân.

3. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.

4. Nuôi cấy trứng đã cấy nhân trong ống nghiệm cho phát triển thành phôi.

5. Nuôi phôi trong môi trường nhân tạo cho phát triển thành cơ thể trọn vẹn.

6. Cấy phôi vào tử cung con cừu khác để phôi phát triển và sinh nở bình thường.

A. 1,2,3,4,5

B. 3,4,6

C. 1,2,3,4,6

D. 3,4,5

Câu 91: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và

A. tế bào biểu bì.

B. mạch ống.

C. tế bào lông hút.

D. tế bào nội bì.

Câu 92: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, gen điều hòa có vai trò

A. khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

B. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc

C. quy định tổng hợp enzym phân giải lactôzơ

D. quy định tổng hợp prôtêin ức chế

Câu 93: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

A. Gen điều hòa (R) tổng hợp prôtêin ức chế.

B. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

Câu 94: Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là gì?

A. Bất thụ.

B. Ưu thế lai.

C. Siêu trội.

D. Thoái hóa giống.

Câu 95: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Tổ hợp gen đã được chọn cho tự thụ phấn hoặc giao phối gần để tạo ra giống thuần chủng.

2. Tạo các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau và chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự nào sau đây?

A. 2, 3, 1

B. 3, 1, 2

C. 1, 2, 3

D. 2, 1, 3

Câu 96: Cấy truyền phôi có ý nghĩa nào sau đây?

A. Tạo ra nhiều vật nuôi có kiểu gen giống nhau.

B. Tạo ra những giống có năng suất cao, phẩm chất tốt

C. Tạo ra động vật mang gen người nhằm cung cấp nội tạng cho người bệnh.

D. Đa dạng giống cây trồng, tạo giống mới trong thời gian ngắn

Câu 97: Những đặc điểm nào sau đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở dạ lá sách?

(1) thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại

(2) tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ

(3) hấp thụ bớt nước trong thức ăn

(4) thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzym tiêu hóa xenlulôzơ

Phương án trả lời đúng là:

A. (1), (3) và (4)

B. (1), (2) và (3)

C. (1), (2), và (4)

D. (2), (3) và (4)

Câu 98: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- C. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 99: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.

Câu 100: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.
- B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
- C. đều có sự xúc tác của enzym ADN pôlimeraza.
- D. đều theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 101: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã như sau:

- (1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã)
- (2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc của gen có chiều $3' \rightarrow 5'$
- (4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

- A. (2) \rightarrow (1) \rightarrow (3) \rightarrow (4)
- B. (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3) \rightarrow (4)
- C. (1) \rightarrow (4) \rightarrow (3) \rightarrow (2)
- D. (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow (4)

Câu 102: Trong các đặc điểm sau đây, mạch gỗ có bao nhiêu đặc điểm?

- (1) Các tế bào nối đầu với nhau thành ống dài đi từ lá xuống rễ.
- (2) Gồm những tế bào chết.
- (3) Thành tế bào được lignin hóa.
- (4) Đầu của tế bào này gắn với đầu của tế bào kia thành những ống dài từ rễ lên lá.
- (5) Gồm những tế bào sống.

- A. 3.
- B. 2.
- C. 4.
- D. 5.

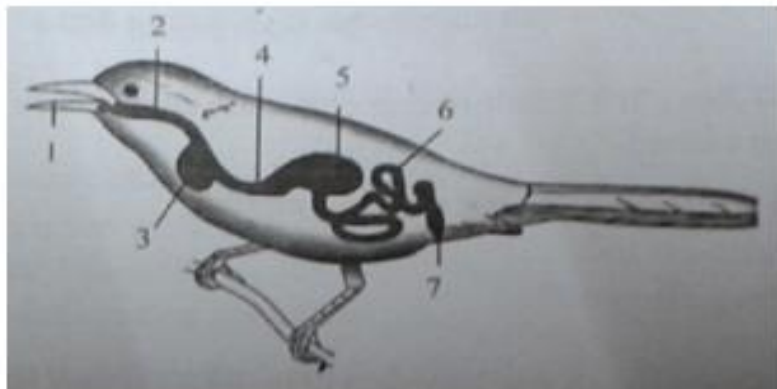
Câu 103: Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

- A. AABBCC x AABBcc.
- B. aabbcc x aabbcc
- C. aaBBcc x AAbbCC.
- D. AabbCC x aabbCC.

Câu 104: Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có

- A. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.
- B. nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.
- C. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.
- D. nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Câu 105: Phương án chú thích đúng cho các bộ phận ống tiêu hóa của chim là:



- A. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- B. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- C. 1 - miệng ; 2 - thực quản ; 3 - điều ; 4 - dạ dày cơ ; 5 - dạ dày tuyến ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn
- D. 1 - miệng ; 2 - điều ; 3 - thực quản ; 4 - dạ dày tuyến ; 5 - dạ dày cơ ; 6 - ruột ; 7 - hậu môn

Câu 106: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm cho gen bị tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 107: Đặc điểm nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của gen nằm ngoài nhân?

- A. Trong quá trình phân bào sự phân chia các gen về tế bào con là đồng đều.
- B. Tính trạng do gen ngoài nhân biểu hiện không đều ở hai giới.
- C. Gen nằm ngoài nhân luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- D. Con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

Câu 108: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7CC : 0,3cc. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,0525
- B. 0,06
- C. 0,40
- D. 0,60

Câu 109: Cho P có kiểu gen $Aa_1a_1 \times Aaa_1$. Đời con có tỉ lệ kiểu hình như thế nào? Biết rằng kiểu hình hoa màu đỏ (A) trội hoàn toàn so với hoa màu hồng (a) và hoa hồng trội hoàn toàn so với hoa trắng (a_1).

- A. 12đỏ : 5 hồng : 3 trắng.
- B. 12đỏ : 4 hồng : 2 trắng.
- C. 9 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
- D. 12đỏ : 3 hồng : 1 trắng.

Câu 110: Ở 1 loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa có hai 2 dạng đỏ và trắng. Cho cây hoa đỏ lai phân tích, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ. Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi

- A. 1 cặp gen, di truyền theo quy luật phân ly.
- B. 2 cặp gen không alen, di truyền theo dòng mẹ.
- C. 2 cặp gen không alen tương tác bổ sung.
- D. 2 cặp gen, di truyền liên kết hoàn toàn.

Câu 111: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết phốt phodiêstê nối giữa các nuclêôtit. Gen trội D chứa 17,5% số nuclêôtit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây **không** thể tạo ra?

- A. Giao tử có 1275 Timin
- B. Giao tử có 1500 Guanin
- C. Giao tử có 525 Adêmin
- D. Giao tử có 1275 Xitôzin

Câu 112: Một gen ở nhân sơ có chiều dài 4080A⁰ và có 3075 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm

không làm thay đổi chiều dài của gen nhưng làm giảm đi 1 liên kết hiđrô. Khi gen đột biến này tự nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào phải cung cấp là

- A. A = T = 526 ; G = X = 674
- B. A = T = 674; G = X = 526
- C. A = T = 524 ; G = X = 676
- D. A = T = 676 ; G = X = 524

Câu 113: Một loài thực vật, xét 1 gen có 3 alen: alen A quy định hoa đỏ, alen A₂ quy định hoa vàng, alen A₃ quy định hoa trắng. Phép lai P: cây hoa đỏ lai với cây hoa vàng, thu được F₁ có 50% cây hoa đỏ : 25% cây hoa vàng : 25% cây hoa trắng. F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂. Theo lý thuyết, ở F₂ số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ

- A. 3/16
- B. 5/16
- C. 3/4
- D. 1/2

Câu 114: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số như nhau. Tiến hành phép lai P: $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$, trong tổng số cá thể thu được ở F₁, số cá thể có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 50,73%. Theo lý thuyết, số cá thể F₁ có kiểu hình lặn về hai trong ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ

- A. 27,95%.
- B. 16,04%.
- C. 16,91%.
- D. 22,43%.

Câu 115: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb : 0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ Có tối đa 8 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F₂, có 8/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 116: Ở đậu Hà lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F₁ gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ : 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₁ là

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

Câu 117: Ở gà, gen quy định màu lông nằm ở vùng không tương đồng của NST giới tính X có hai alen: alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen: alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Phép lai P: ♂ lông vằn, chân thấp thuần chủng × ♀ lông không vằn, chân cao thuần chủng, thu được F₁. Cho F₁ giao phối với nhau thu được F₂. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đúng về F₂?

I. Tỉ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp.

II. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông vằn, chân cao.

III. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống.

IV. Tỉ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỉ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

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

Câu 118: Một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen quy định; hình dạng quả do 2 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Phép lai P: hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có 40,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 34,5% cây hoa đỏ, quả dài : 15,75% cây hoa trắng, quả tròn : 9,25% cây hoa trắng, quả dài. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng

nhau. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tần số hoán vị gen có thể là 20%.
- B. F_1 có 6 loại kiểu gen quy định cây hoa trắng, quả dài.
- C. F_1 có thể có 3% số cây hoa đỏ, quả dài đồng hợp 3 cặp gen
- D. F_1 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, quả dài.

Câu 119: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định quả dẹt; kiểu gen chỉ có một trong hai loại alen trội A hoặc B quy định quả tròn; kiểu gen không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định: alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa đỏ : 3 cây quả dẹt, hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ : 1 cây quả tròn, hoa trắng. Biết rằng không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{AD}{ad} Bb$

II. Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F_1 , có 3 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1.

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

Câu 120: Ở một loài chim alen A: chân cao, alen a: chân thấp, alen B: lông đuôi dài, alen b: lông đuôi ngắn. Cho chim thuần chủng chân cao, lông đuôi dài giao phối với chim thuần chủng chân thấp, lông đuôi ngắn được F_1 đồng loạt chân cao, lông đuôi dài. Cho chim mái F_1 giao phối với chim trống chân thấp, lông đuôi ngắn thu được F_2 như sau: 25% chim trống chân cao, lông đuôi dài: 25% chim trống chân thấp, lông đuôi dài: 25% chim mái chân thấp, lông đuôi ngắn: 25% chim mái chân cao, lông đuôi ngắn. Nếu cho các chim F_2 giao phối tự do với nhau thì tỉ lệ chim trống chân cao, lông đuôi dài thu được ở đời lai là

- A. $\frac{7}{16}$ B. $\frac{9}{16}$ C. $\frac{9}{32}$ D. $\frac{7}{64}$

----- **HẾT** -----