

(Đề có 5 trang)

Họ tên : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 001

**Câu 81:** Đối với thực vật ở cạn nước được hấp thụ qua bộ phận nào sau đây?

- A. Khí khổng
- B. Chóp rễ
- C. Toàn bộ bề mặt cơ thể
- D. Lông hút của rễ

**Câu 82:** Khi tìm hiểu về thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, những kết luận nào đưa ra sau đây là đúng?

- (1). Tiến hóa nhỏ hiện đang chiếm vị trí trung tâm trong thuyết tiến hóa hiện đại.
- (2). Sự hình thành loài được xem là ranh giới giữa tiến hóa nhỏ và tiến hóa lớn.
- (3). Tiến hóa sẽ vẫn xảy ra nếu quần thể không có các biến dị di truyền.
- (4). Mỗi cá thể được xem là một đơn vị tiến hóa cơ sở.

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

**Câu 83** Gen D có 1560 liên kết hidrô, trong đó số nucleotit loại G bằng 1,5 lần số nucleotit loại A. Gen D bị đột biến điểm thành alen d, làm cho alen d kém gen D 2 liên kết hidrô. Gen d nhân đôi 2 lần thì số nucleotit loại A mà môi trường cung cấp là

- A. 720.
- B. 1077.
- C. 726.
- D. 717.

**Câu 84:** Loại đột biến nào sau đây làm tăng độ dài của nhiễm sắc thể?

- A. Đảo đoạn.
- B. Lặp đoạn.
- C. Thêm một cặp nucleotit.
- D. Mất đoạn.

**Câu 85:** Mức phản ứng của một kiểu gen là

- A. khả năng phản ứng của sinh vật trước những điều kiện bất lợi của môi trường.
- B. mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.
- C. khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.
- D. tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

**Câu 86:** Ở đậu Hà Lan, alen quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định hoa trắng. Trong thí nghiệm thực hành lai giống, một nhóm học sinh đã lấy tất cả các hạt phấn của 3 cây đậu hoa đỏ thụ phấn cho 1 cây đậu hoa trắng khác. Theo lí thuyết, dự đoán nào sau đây **sai**?

- A. Đời con có thể có 2 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
- B. Đời con có thể có 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- C. Đời con có thể có 1 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
- D. Đời con có thể có kiểu hình hoàn toàn giống nhau.

**Câu 87:** Nhóm động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?

- A. Trai sông.
- B. Ruột khoang.
- C. Tôm, cua.
- D. Côn trùng.

**Câu 88:** Ở một loài thực vật, xét hai gen phân li độc lập, mỗi gen quy định một tính trạng và mỗi gen đều có hai alen. Cho hai cây (P) thuần chủng có kiểu hình khác nhau về cả hai tính trạng giao phấn với nhau, thu được F<sub>1</sub>. Cho các cây F<sub>1</sub> giao phấn với nhau, thu được F<sub>2</sub>. Cho biết không phát sinh đột biến mới và sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lí thuyết, ở F<sub>2</sub> có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ?

- A. 8.
- B. 4.
- C. 9.
- D. 6.

**Câu 89:** Ở ngô, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen phân li độc lập tác động theo kiểu cộng gộp (A<sub>1</sub>a<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>a<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>a<sub>3</sub>). Mỗi alen trội khi có mặt trong kiểu gen làm cho cây cao thêm 10cm so

với alen lặn, cây cao nhất có chiều cao 210cm. Phép lai giữa cây cao nhất với cây thấp nhất được F<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> giao phấn ngẫu nhiên được F<sub>2</sub>. Theo lí thuyết, ở F<sub>2</sub> loại cây có độ cao nào sau đây sẽ có tỉ lệ cao nhất?

- A. 170 cm                      B. 180 cm                      C. 210 cm                      D. 150 cm

**Câu 90:** Vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong tiến hoá nhỏ là:

- A. phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.  
 B. làm cho thành phần kiểu gen của quần thể thay đổi đột ngột.  
 C. quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng quá trình tiến hoá.  
 D. làm cho tần số tương đối của các alen trong mỗi gen biến đổi theo hướng xác định.

**Câu 91:** Nuôi 6 vi khuẩn (mỗi vi khuẩn chứa 1 ADN và ADN được cấu tạo từ các nuclêôtit có <sup>15</sup>N) vào môi trường nuôi chỉ có <sup>14</sup>N. Sau một thời gian nuôi cấy, người ta thu lấy toàn bộ các vi khuẩn, phá màng tế bào của chúng và thu lấy các phân tử ADN (quá trình phá màng tế bào không làm đứt gãy ADN). Trong các phân tử ADN này, loại ADN có <sup>15</sup>N chiếm tỉ lệ 6,25%. Số lượng vi khuẩn đã bị phá màng tế bào là

- A. 32                              B. 192                              C. 16.                              D. 96

**Câu 92:** Ở ruồi giấm, tính trạng thân xám trội hoàn toàn so với tính trạng thân đen, cánh dài trội hoàn toàn so với cánh cụt. Các gen quy định màu thân và chiều dài cánh cùng nằm trên 1 nhiễm sắc thể và cách nhau 40 cM. Cho ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài lai với ruồi thân đen, cánh cụt; F<sub>1</sub> thu được 100% thân xám, cánh dài. Cho ruồi cái F<sub>1</sub> lai với ruồi thân đen, cánh dài dị hợp. F<sub>2</sub> thu được kiểu hình thân xám, cánh cụt chiếm tỉ lệ

- A. 30%.                              B. 10%.                              C. 15%.                              D. 20%.

**Câu 93:** Ở một quần thể, xét cặp alen Aa nằm trên NST thường, trong đó alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo dõi tỉ lệ kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp, kết quả thu được bảng sau:

Thế hệ	Tỉ lệ các kiểu gen		
F <sub>1</sub>	0,36AA	0,48Aa	0,16aa
F <sub>2</sub>	0,40AA	0,40Aa	0,20aa
F <sub>3</sub>	0,45AA	0,30Aa	0,25aa
F <sub>4</sub>	0,48AA	0,24Aa	0,28aa
F <sub>5</sub>	0,50AA	0,20Aa	0,30aa

Quần thể đang chịu tác động của nhân tố nào sau đây?

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

**Câu 94:** Trong những thành tựu sau đây, thành tựu nào là của công nghệ tế bào?

- A. Tạo ra giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.  
 B. Tạo ra vi khuẩn Ecoli có khả năng sản xuất insulin của người.  
 C. Tạo ra cừu Đô - ly.  
 D. Tạo ra giống lúa có khả năng tổng hợp caroten trong hạt.

**Câu 95:** Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A quy định hoa tím trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) có 70% số cây hoa tím. Ở F<sub>2</sub>, số cây hoa trắng chiếm 48,75%. 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. Tần số kiểu gen ở thế hệ P là 0,2AA : 0,5Aa : 0,3aa.  
 II. Tần số alen A ở thế hệ F<sub>3</sub> là 0,55.  
 III. Tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub> là 23 cây hoa tím : 17 cây hoa trắng.  
 IV. Hiệu số giữa tỉ lệ cây hoa trắng với tỉ lệ cây hoa tím đồng hợp tử tăng dần qua các thế hệ.

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

**Câu 96:** Cây không sử dụng được nitơ phân tử N<sub>2</sub> trong không khí vì:

- A. lượng  $N_2$  tự do bay lơ lửng trong không khí không hòa vào đất nên cây không hấp thụ được.
- B. lượng  $N_2$  trong không khí quá thấp.
- C. phân tử  $N_2$  có liên kết ba bền vững cần phải đủ điều kiện mới bẻ gãy được.
- D. do lượng  $N_2$  có sẵn trong đất từ các nguồn khác quá lớn.

**Câu 97:** Ở người bệnh máu khó đông do gen lặn nằm trên NST giới tính X quy định. Một cặp vợ chồng có máu đông bình thường nhưng có bố của chồng và bà ngoại của vợ bị bệnh. Xác suất để đứa con đầu lòng của cặp vợ chồng này không bị bệnh là bao nhiêu?

- A. 87.5%
- B. 50%
- C. 37.5%
- D. 25%

**Câu 98:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của Ôpêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra khi môi trường có lactozo và khi môi trường không có lactozo

- A. Gen điều hòa R tổng hợp protein ức chế.
- B. Một số phân tử lactozo liên kết với protein ức chế.
- C. ARN polimeraza liên kết với vùng vận hành của operon Lac và tiến hành phiên mã.
- D. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mRNA tương ứng.

**Câu 99:** Ở người, gen quy định nhóm máu nằm trên NST thường, có 3 alen:  $I^A$  quy định nhóm máu A,  $I^B$  quy định nhóm máu B,  $I^O$  quy định nhóm máu O.  $I^A$ ,  $I^B$  trội hoàn toàn so với  $I^O$  và đồng trội với nhau, kiểu gen  $I^A I^B$  biểu hiện nhóm máu AB. Trong một quần thể cân bằng di truyền, có 9% số người có nhóm máu O, 40% số người có nhóm máu A, 27% số người có nhóm máu B, còn lại là nhóm máu AB. Theo lí thuyết, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Tần số alen  $I^A$  là 0,3.
  - II. Trong số người có nhóm máu A, tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp là 40%.
  - III. Xác suất để một người đàn ông bất kì trong quần thể có nhóm máu AB là 12%.
  - IV. Xác suất để đứa con của một cặp vợ chồng nhóm máu A cũng có nhóm máu A là 91%.
- A. 4.
  - B. 2.
  - C. 1.
  - D. 3.

**Câu 100:** Một alen nào đó dù có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể là do tác động của nhân tố nào sau đây?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên.
- B. Giao phối không ngẫu nhiên.
- C. Giao phối ngẫu nhiên.
- D. Chọn lọc tự nhiên.

**Câu 101:** Một cá thể có kiểu gen  $Aa\frac{BD}{bd}$  ( tần số hoán vị gen giữa hai gen B và d là 20%). Tỉ lệ loại giao tử aBd là ?

- A. 15%
- B. 5%
- C. 20%
- D. 10%

**Câu 102:** Một phân tử ADN ở vi khuẩn có 20% số nuclêôtit loại A. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại X của phân tử này là

- A. 10%
- B. 30%
- C. 20%
- D. 40%

**Câu 103:** Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 14$ . Tế bào lá của loài thực vật này thuộc thể ba nhiễm sẽ có số nhiễm sắc thể là:

- A. 17.
- B. 21.
- C. 15
- D. 13.

**Câu 104:** Một loài thực vật, cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 có 4 loại kiểu hình trong đó có 1% số cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng mỗi gen quy định 1 tính trạng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

- I. F1 có tối đa 9 loại kiểu gen.
- II. F1 có 32% số cây đồng hợp tử về 1 cặp gen.
- III. F1 có 24% số cây thân cao, hoa trắng.

IV. Kiểu gen của P có thể là  $\frac{AB}{ab}$

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

**Câu 105:** Vai trò chính của quá trình đột biến là đã tạo ra

- A. những tính trạng khác nhau giữa các cá thể cùng loài.

B. nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hoá.

C. sự khác biệt giữa con cái với bố mẹ.

D. nguồn nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

**Câu 106:** Cặp phép lai nào sau đây là phép lai thuận nghịch?

A. ♀AA x ♂aa và ♀Aa x ♂aa.

B. ♀AaBb x ♂AaBb và ♀AABb x ♂aabb

C. ♀Aa x ♂aa và ♀aa x ♂AA.

D. ♀aabb x ♂AABB và ♀AABB x ♂aabb.

**Câu 107:** Một quần thể có cấu trúc di truyền  $0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1$ . Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

A. 0,8 ; 0,2

B. 0,2 ; 0,8

C. 0,7 ; 0,3

D. 0,3 ; 0,7

**Câu 108:** Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể  $2n$ . Trong quá trình giảm phân, bộ nhiễm sắc thể của tế bào không phân li, tạo thành giao tử chứa  $2n$ . Khi thụ tinh, sự kết hợp của giao tử  $2n$  này với giao tử bình thường ( $1n$ ) sẽ tạo ra hợp tử có thể phát triển thành

A. thể đơn bội.

B. thể tam bội.

C. thể ba.

D. thể tứ bội.

**Câu 109:** Ở một loài thực vật xét một gen có 3 alen A, a,  $a_1$  nằm trên nhiễm sắc thể thường, trong đó: alen A quy định tính trạng hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a và  $a_1$ ; alen a quy định tính trạng hoa hồng trội hoàn toàn so với alen  $a_1$  quy định tính trạng hoa trắng. Trong trường hợp cây tứ bội khi giảm phân tạo ra các giao tử  $2n$  có khả năng thụ tinh bình thường và không có đột biến xảy ra, cây tứ bội có kiểu gen  $Aaa_1a_1$  tự thụ phấn. Tỷ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ tiếp theo là:

A. 27 hồng : 8 đỏ : 1 trắng.

B. 27 đỏ : 8 hồng : 1 trắng

C. 26 đỏ : 9 hồng : 1 trắng.

D. 27 trắng : 8 hồng : 1 đỏ.

**Câu 110:** Nội dung nào sau phù hợp với tính đặc hiệu của mã di truyền?

A. Một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại axit amin.

B. Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba không đổi gói lên nhau.

C. Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định 1 axit amin.

D. Tất cả các loài đều dùng chung bộ mã di truyền.

**Câu 111:** Ở gà, xét hai cặp gen (Aa, Bb) nằm trên cùng một cặp NST thường với khoảng cách di truyền là  $40cM$ , cặp NST giới tính được kí hiệu là XX và XY. Xét 3 tế bào của một cơ thể có kiểu gen  $AB/abXY$  thực hiện giảm phân tạo giao tử. Theo lí thuyết, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Mỗi tế bào sẽ tạo ra tối đa 4 loại giao tử với tỉ lệ ngang nhau.

II. Có thể 3 tế bào chỉ tạo ra được một loại giao tử.

III. Số giao tử  $ABX$  luôn bằng số giao tử  $abY$ .

IV. Xác suất sinh ra đúng một giao tử  $aBY$  là 2,4%.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

**Câu 112:** Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen  $Aabb$  giảm phân tạo ra loại giao tử  $Ab$  chiếm

A. 100%

B. 50%

C. 25%

D. 15%

**Câu 113:** Thực vật  $C_4$  có năng suất sinh học cao hơn thực vật  $C_3$  vì

A. nhu cầu nước thấp.

B. không có hô hấp sáng.

C. có điểm bù  $CO_2$  thấp.

D. sống ở vùng giàu ánh sáng.

**Câu 114:** Cho biết A quy định thân cao trội hoàn toàn so với a quy định thân thấp, B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với b quy định hoa trắng. Hai cặp gen này nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen lai phân tích được  $F_b$ . Lấy 4 cây  $F_b$ , xác suất để trong 4 cây này chỉ có 2 cây thân thấp, hoa trắng là

A.  $3/8$ .

B.  $1/16$ .

C.  $27/128$ .

D.  $9/256$ .

**Câu 115:** Loại đột biến nào sau đây không làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào?

- A. Đột biến tam bội.
- B. Đột biến tứ bội.
- C. Đột biến lệch bội.
- D. Đột biến đảo đoạn.

**Câu 116:** Một loại thực vật, chiều cao của cây do 2 cặp gen A, a và B, b cùng quy định. Phép lai P: Cây thân cao x Cây thân cao thu được F<sub>1</sub>: 9 cây thân cao: 7 cây thân thấp. Cho 2 cây thân thấp F<sub>1</sub> giao phấn với nhau thu được F<sub>2</sub>. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>2</sub> có thể là

- A. 3 cây thân thấp : 1 cây thân cao.
- B. 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp.
- C. 1 cây thân thấp : 2 cây thân cao.
- D. 2 cây thân cao: 1 cây thân thấp

**Câu 117:** Loại axit nuclêic nào sau đây là thành phần cấu tạo của ribôxôm?

- A. ADN.
- B. m ARN.
- C. r ARN.
- D. t ARN.

**Câu 118:** Đâu **không** phải là cặp cơ quan tương đồng?

- A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
- B. Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp.
- C. Gai xương rồng và lá cây lúa.
- D. Gai xương rồng và gai của hoa hồng.

**Câu 119:** Nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn được cấu tạo từ chất nhiễm sắc có thành phần chủ yếu gồm

- A. ARN và prôtêin loại histon.
- B. ADN và prôtêin loại histon.
- C. ARN và pôlipeptit.
- D. lipit và pôlisaccarit

**Câu 120:** Ở bò gen A quy định có sừng, gen a quy định không sừng. Kiểu gen Aa quy định có sừng ở bò đực và không sừng ở bò cái. Gen nằm trên NST thường. Cho bò đực có sừng giao phối với bò cái không sừng thì sẽ có tổng số phép lai là ?

- A. 4 phép lai
- B. 1 phép lai
- C. 6 phép lai
- D. 3 phép lai

----- **HẾT** -----