

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 001

Số báo danh:

- Câu 81:** Có thể sử dụng hóa chất nào sau đây để phát hiện quá trình hô hấp ở thực vật thải ra khí CO₂?
A. Dung dịch NaCl. B. Dung dịch Ca(OH)₂. C. Dung dịch KCl. D. Dung dịch H₂SO₄.
- Câu 82:** Động vật nào sau đây trao đổi khí với môi trường thông qua hệ thống ống khí?
A. Châu chấu. B. Sư tử. C. Chuột. D.Ếch đồng.
- Câu 83:** Axit amin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?
A. ADN. B. mARN. C. tARN. D. Prôtêin.
- Câu 84:** Phân tử nào sau đây trực tiếp làm khuôn cho quá trình dịch mã?
A. ADN. B. mARN. C. tARN. D. rARN.
- Câu 85:** Một phân tử ADN ở vi khuẩn có 10% số nuclêôtit loại A. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại G của phân tử này là
A. 10%. B. 30%. C. 20%. D. 40%.
- Câu 86:** Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen aaBB giảm phân tạo ra loại giao tử aB chiếm tỉ lệ
A. 50%. B. 15%. C. 25%. D. 100%.
- Câu 87:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể đồng hợp tử về tất cả các cặp gen đang xét?
A. aabbdd. B. AabbDD. C. aaBbDD. D. aaBBdd.
- Câu 88:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 1 loại kiểu gen?
A. AA × Aa. B. AA × aa. C. Aa × Aa. D. Aa × aa.
- Câu 89:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1 : 1 ?
A. AA × AA. B. Aa × aa. C. Aa × Aa. D. AA × aa.
- Câu 90:** Cho biết alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Theo lí thuyết, phép lai giữa các cây có kiểu gen nào sau đây tạo ra đời con có 2 loại kiểu hình?
A. Dd × Dd. B. DD × dd. C. dd × dd. D. DD × DD.
- Câu 91:** Một quần thể thực vật giao phấn đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có hai alen là A và a, trong đó tần số alen A là 0,4. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể là
A. 0,36. B. 0,16. C. 0,40. D. 0,48.
- Câu 92:** Từ một cây hoa quý hiếm, bằng cách áp dụng kĩ thuật nào sau đây có thể nhanh chóng tạo ra nhiều cây có kiểu gen giống nhau và giống với cây hoa ban đầu?
A. Nuôi cấy hạt phấn. B. Nuôi cấy mô.
C. Nuôi cấy noãn chưa được thụ tinh. D. Lai hữu tính.
- Câu 93:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây chỉ làm thay đổi tần số kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể?
A. Giao phối không ngẫu nhiên. B. Đột biến.
C. Chọn lọc tự nhiên. D. Các yếu tố ngẫu nhiên.
- Câu 94:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, cây có mạch và động vật lên cạn ở đại nào sau đây?
A. Đại Nguyên sinh. B. Đại Tân sinh. C. Đại Cổ sinh. D. Đại Trung sinh.
- Câu 95:** Trong một quần xã sinh vật hồ nước, nếu hai loài cá có ổ sinh thái trùng nhau thì giữa chúng thường xảy ra mối quan hệ
A. cộng sinh. B. cạnh tranh.
C. sinh vật này ăn sinh vật khác. D. kí sinh.
- Câu 96:** Cho chuỗi thức ăn: Lúa → Châu chấu → Nhái → Rắn → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật tiêu thụ bậc 2 là
A. lúa. B. châu chấu. C. nhái. D. rắn.

Câu 97: Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Cường độ quang hợp luôn tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng.
- B. Quang hợp bị giảm mạnh và có thể bị ngừng trệ khi cây bị thiếu nước.
- C. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp thông qua ảnh hưởng đến các phản ứng enzym trong quang hợp.
- D. CO₂ ảnh hưởng đến quang hợp vì CO₂ là nguyên liệu của pha tối.

Câu 98: Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn ở thú, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tim co dẫn tự động theo chu kì là nhờ hệ dẫn truyền tim.
- B. Khi tâm thất trái co, máu từ tâm thất trái được đẩy vào động mạch phổi.
- C. Khi tâm nhĩ co, máu được đẩy từ tâm nhĩ xuống tâm thất.
- D. Loài có khối lượng cơ thể lớn có số nhịp tim/phút ít hơn loài có khối lượng cơ thể nhỏ.

Câu 99: Dạng đột biến nào sau đây làm tăng số lượng alen của 1 gen trong tế bào nhưng không làm xuất hiện alen mới?

- A. Đột biến gen.
- B. Đột biến tự đa bội.
- C. Đột biến đảo đoạn NST.
- D. Đột biến chuyển đoạn trong 1 NST.

Câu 100: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit có thể không làm thay đổi tỉ lệ $(A + T)/(G + X)$ của gen.
- B. Đột biến điểm có thể không gây hại cho thể đột biến.
- C. Đột biến gen có thể làm thay đổi số lượng liên kết hiđrô của gen.
- D. Những cơ thể mang alen đột biến đều là thể đột biến.

Câu 101: Một loài thực vật, cho 2 cây (P) đều dị hợp tử về 2 cặp gen cùng nằm trên 1 cặp NST giao phần với nhau, thu được F₁. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn. Theo lí thuyết, F₁ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 3.
- B. 5.
- C. 4.
- D. 7.

Câu 102: Khi nói về CLTN theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. CLTN là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.
- B. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen làm biến đổi tần số alen của quần thể.
- C. CLTN chỉ diễn ra khi môi trường sống thay đổi.
- D. CLTN tạo ra kiểu gen mới quy định kiểu hình thích nghi với môi trường.

Câu 103: Khi nói về kích thước quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kích thước quần thể luôn giống nhau giữa các quần thể cùng loài.
- B. Kích thước quần thể chỉ phụ thuộc vào mức độ sinh sản và mức độ tử vong của quần thể.
- C. Nếu kích thước quần thể vượt quá mức tối đa thì mức độ cạnh tranh giữa các cá thể sẽ tăng cao.
- D. Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, mức độ sinh sản của quần thể sẽ tăng lên.

Câu 104: Khi nói về hệ sinh thái trên cạn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thực vật đóng vai trò chủ yếu trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào quần xã sinh vật.
- B. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là không đáng kể.
- C. Vật chất và năng lượng đều được trao đổi theo vòng tuần hoàn kín.
- D. Vi khuẩn là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

Câu 105: Khi nói về đột biến lặp đoạn NST, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Đột biến lặp đoạn làm tăng số lượng gen trên 1 NST.
- B. Đột biến lặp đoạn luôn có lợi cho thể đột biến.
- C. Đột biến lặp đoạn có thể làm cho 2 alen của 1 gen cùng nằm trên 1 NST.
- D. Đột biến lặp đoạn có thể dẫn đến lặp gen, tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo ra các gen mới.

Câu 106: Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AaBb, có một số tế bào xảy ra sự không phân li của tất cả các cặp NST ở giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, tạo ra các giao tử đột biến. Nếu giao tử đột biến này kết hợp với giao tử Ab thì tạo thành hợp tử có kiểu gen nào sau đây?

- A. AAaBbb.
- B. AaaBBb.
- C. AAaBBb.
- D. AaaBbb.

Câu 107: 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 1 cây đậu hoa đỏ thụ phấn cho 1 cây đậu hoa đỏ khác. Theo lí thuyết, dự đoán nào sau đây **sai**?

- A. Đời con có thể có 1 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
- B. Đời con có thể có 2 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
- C. Đời con có thể có 3 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
- D. Đời con có thể có 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

Câu 108: Một loài thực vật, cho cây thân cao, lá nguyên giao phấn với cây thân thấp, lá xẻ (P), thu được F_1 gồm toàn cây thân cao, lá nguyên. Lai phân tích cây F_1 , thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cây thân cao, lá nguyên : 1 cây thân cao, lá xẻ : 1 cây thân thấp, lá nguyên : 1 cây thân thấp, lá xẻ. Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cây thân thấp, lá nguyên ở F_2 giảm phân bình thường tạo ra 4 loại giao tử.
- B. Cho cây F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 có 1/3 số cây thân cao, lá xẻ.
- C. Cây thân cao, lá xẻ ở F_2 đồng hợp tử về 2 cặp gen.
- D. Cây thân cao, lá nguyên ở F_2 và cây thân cao, lá nguyên ở F_1 có kiểu gen giống nhau.

Câu 109: Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quá trình này chỉ xảy ra ở động vật mà không xảy ra ở thực vật.
- B. Cách li địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.
- C. Vốn gen của quần thể có thể bị thay đổi nhanh hơn nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.
- D. Quá trình này thường xảy ra một cách chậm chạp, không có sự tác động của CLTN.

Câu 110: Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kích thước của quần thể không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.
- B. Sự phân bố cá thể có ảnh hưởng tới khả năng khai thác nguồn sống trong môi trường.
- C. Mật độ cá thể của mỗi quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm.
- D. Khi kích thước quần thể đạt mức tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quần thể là lớn nhất.

Câu 111: Giả sử một lưới thức ăn được mô tả như sau: Thỏ, chuột, châu chấu và chim sẻ đều ăn thực vật; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột. Phát biểu nào sau đây đúng về lưới thức ăn này?

- A. Cáo và cú mèo có ổ sinh thái về dinh dưỡng khác nhau.
- B. Có 5 loài cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.
- C. Chuỗi thức ăn dài nhất gồm có 5 mắt xích.
- D. Cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Câu 112: Khi nói về thành phần hữu sinh trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tất cả nấm đều là sinh vật phân giải.
- B. Sinh vật tiêu thụ bậc 3 luôn có sinh khối lớn hơn sinh vật tiêu thụ bậc 2.
- C. Tất cả các loài động vật ăn thịt thuộc cùng một bậc dinh dưỡng.
- D. Vi sinh vật tự dưỡng được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

Câu 113: Ba tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân bình thường trong đó có 1 tế bào xảy ra hoán vị giữa alen D và alen d. Theo lí thuyết, kết thúc giảm phân có thể tạo ra

- A. tối đa 8 loại giao tử.
- B. loại giao tử mang 3 alen trội chiếm tỉ lệ 1/8.
- C. 6 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
- D. 4 loại giao tử với tỉ lệ 5 : 5 : 1 : 1.

Câu 114: Một loài thực vật có bộ NST $2n = 24$. Giả sử có 1 thể đột biến của loài này chỉ bị đột biến mất đoạn nhỏ không chứa tâm động ở 1 NST thuộc cặp số 5. Cho biết không phát sinh đột biến mới, thể đột biến này giảm phân bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về thể đột biến này?

- I. Giao tử được tạo ra từ thể đột biến này có 12 NST.
- II. Mức độ biểu hiện của tất cả các gen trên NST số 5 đều tăng lên.
- III. Trong tổng số giao tử được tạo ra có 50% số giao tử không mang NST đột biến.
- IV. Tất cả các gen còn lại trên NST số 5 đều không có khả năng nhân đôi.

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

Câu 115: 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 lý 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. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 116: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: $\frac{AB}{ab} X^D X^d \times \frac{AB}{ab} X^D Y$, thu được F₁ có 5,125% số cá thể có kiểu

hình lặn về 3 tính trạng. Theo lý thuyết, số cá thể cái dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen ở F₁ chiếm tỉ lệ

- A. 28,25%. B. 10,25%. C. 25,00%. D. 14,75%.

Câu 117: Một loài thực vật, cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ gồm 56,25% cây hoa đỏ; 18,75% cây hoa hồng; 18,75% cây hoa vàng; 6,25% cây hoa trắng. Lai phân tích cây hoa đỏ dị hợp tử về 2 cặp gen ở F₁, thu được F_a. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₁ có 6 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ.
 II. Các cây hoa đỏ F₁ giảm phân đều cho 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
 III. F_a có số cây hoa vàng chiếm 25%.
 IV. F_a có số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ lớn nhất.

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

Câu 118: Một loài thực vật, tính trạng chiều cao thân do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định: kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định thân cao, các kiểu gen còn lại đều quy định thân thấp. Alen D quy định hoa vàng trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây dị hợp tử về 3 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 cây thân cao, hoa vàng : 6 cây thân thấp, hoa vàng : 3 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Kiểu gen của cây P có thể là $\frac{Ad}{aD} Bb$.
 II. F₁ có 1/4 số cây thân cao, hoa vàng dị hợp tử về 3 cặp gen.
 III. F₁ có tối đa 7 loại kiểu gen.
 IV. F₁ có 3 loại kiểu gen quy định cây thân thấp, hoa vàng.

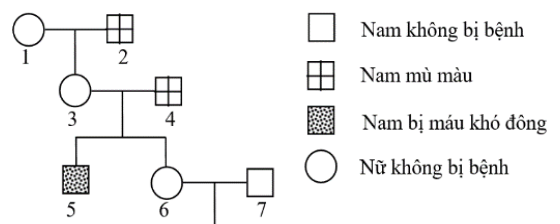
- A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

Câu 119: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) có 20% số cây hoa trắng. Ở F₃, số cây hoa trắng chiếm 25%. 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. Tần số kiểu gen ở thế hệ P là 24/35 AA : 4/35 Aa : 7/35 aa.
 II. Tần số alen A ở thế hệ P là 9/35.
 III. Tỉ lệ kiểu hình ở F₁ là 27 cây hoa đỏ : 8 cây hoa trắng.
 IV. Hiệu số giữa tỉ lệ cây hoa đỏ có kiểu gen đồng hợp tử với tỉ lệ cây hoa trắng giảm dần qua các thế hệ.

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

Câu 120: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền bệnh mù màu và bệnh máu khó đông ở người. Mỗi bệnh do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định, 2 gen này cách nhau 20cM. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Người số 1 và người số 3 có thể có kiểu gen giống nhau.
 II. Xác định được tối đa kiểu gen của 6 người.
 III. Xác suất sinh con bị cả 2 bệnh của cặp 6 - 7 là 2/25.
 IV. Xác suất sinh con thứ ba không bị bệnh của cặp 3 - 4 là 1/2.

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

----- HẾT -----