

Họ, tên thí sinh: Đỗ Quang Vinh
Số báo danh: 018465

Mã đề thi 208

- Câu 81:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, côn trùng phát sinh ở đại
A. Cổ sinh. B. Trung sinh. C. Tân sinh. D. Thái cổ.
- Câu 82:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây định hướng quá trình tiến hóa?
A. Chọn lọc tự nhiên. B. Giao phối ngẫu nhiên.
C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Di - nhập gen.
- Câu 83:** Trong chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 3 thuộc bậc dinh dưỡng
A. cấp 2. B. cấp 1. C. cấp 3. D. cấp 4.
- Câu 84:** Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật?
A. Tập hợp cá ở Hồ Tây. B. Tập hợp chim ở Thảo Cầm Viên.
C. Tập hợp vọoc mông trắng ở rừng Cúc Phương. D. Tập hợp bướm ở rừng Bạch Mã.
- Câu 85:** Ở ruồi giấm, xét 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X có 2 alen là A và a.
Cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?
A. $X^A Y^a$. B. XY^a . C. $X^a Y^A$. D. $X^a Y$.
- Câu 86:** Trong cơ thể thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là thành phần của prôtêin?
A. Magiê. B. Kẽm. C. Clo. D. Nitơ.
- Câu 87:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây **không** làm thay đổi tần số alen của quần thể?
A. Giao phối ngẫu nhiên. B. Di - nhập gen. C. Chọn lọc tự nhiên. D. Đột biến.
- Câu 88:** Gen B ở vi khuẩn gồm 1400 nuclêôtit, trong đó có 400 adenin. Theo lí thuyết, gen B có 400 nuclêôtit loại
A. guanin. B. uraxin. C. xitôzin. D. timin.
- Câu 89:** Theo lí thuyết, nếu phép lai thuận là ♂ Cây quả đỏ × ♀ Cây quả vàng thì phép lai nào sau đây là phép lai nghịch?
A. ♂ Cây quả đỏ × ♀ Cây quả đỏ.
B. ♂ Cây quả vàng × ♀ Cây quả đỏ.
C. ♂ Cây quả đỏ × ♀ Cây quả vàng.
D. ♂ Cây quả vàng × ♀ Cây quả vàng.
- Câu 90:** Quần thể sinh vật có đặc trưng nào sau đây?
A. Tỷ lệ giới tính. B. Loài đặc trưng. C. Loài ưu thế. D. Thành phần loài.
- Câu 91:** Động vật nào sau đây hô hấp bằng phổi?
A. Cá rô. B. Giun đất. C. Châu chấu. D. Chim bồ câu.
- Câu 92:** Lai tế bào xôma của loài 1 có kiểu gen Dd với tế bào xôma của loài 2 có kiểu gen Ee, có thể thu được tế bào lai có kiểu gen
A. ddEE. B. DDee. C. ddEe. D. DdEe.
- Câu 93:** Loại axit nuclêic nào sau đây tham gia vận chuyển axit amin trong quá trình dịch mã?
A. mARN. B. tARN. C. ADN. D. rARN.
- Câu 94:** Dạng đột biến NST nào sau đây làm thay đổi cấu trúc NST?
A. Lệch bội. B. Dị đa bội. C. Đa bội. D. Chuyển đoạn.
- Câu 95:** Xét 2 cặp gen phân li độc lập, alen A quy định hoa đỏ, alen a quy định hoa trắng; alen B quy định quả tròn, alen b quy định quả dài. Cho biết sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường, cây hoa trắng, quả dài có kiểu gen nào sau đây?
A. AABB. B. AAbb. C. aaBB. D. aabb.
- Câu 96:** Trong hệ sinh thái, sinh vật nào sau đây thuộc nhóm sinh vật phân giải?
A. Động vật ăn động vật. B. Động vật ăn thực vật. C. Vi khuẩn hoại sinh. D. Thực vật.

Câu 97: Một quần thể thực vật giao phấn ngẫu nhiên đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có 2 alen B và b; tần số alen B là p và tần số alen b là q. Theo lý thuyết, tần số kiểu gen BB của quần thể này là

- A. q. B. p^2 . C. 2p. D. 2pq.
 Câu 98: Mendel phát hiện ra các quy luật di truyền khi nghiên cứu đối tượng nào sau đây?
 A. Đậu Hà Lan. B. Ruồi giấm. C. Chim bồ câu. D. Khoai tây.

Câu 99: Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen $\frac{De}{dE}$ đã xảy ra hoán vị gen. Theo lý thuyết, 2 loại giao tử mang gen hoán vị là

- A. $\frac{De}{dE}$ và $\frac{dE}{De}$. B. $\frac{DE}{de}$ và $\frac{de}{DE}$. C. $\frac{DE}{dE}$ và $\frac{dE}{DE}$. D. $\frac{De}{DE}$ và $\frac{de}{de}$.
Câu 100: Một loài thực vật có bộ NST 2n, hợp tử mang bộ NST 4n có thể phát triển thành thể đột biến nào sau đây?
 A. Thể tam bội. B. Thể tứ bội. C. Thể một. D. Thể ba.

Câu 101: Loại nông phẩm nào sau đây thường được phơi khô để giảm cường độ hô hấp trong quá trình bảo quản?
 A. Quả dưa hấu. B. Hạt ngô. C. Quả thanh long. D. Cây mía.

Câu 102: Bón phân cho cây trồng với liều lượng cao quá mức cần thiết, có thể gây nên bao nhiêu hậu quả sau đây?

- I. Gây độc hại đối với cây.
 II. Gây ô nhiễm nông phẩm.
 III. Gây ô nhiễm môi trường.
 IV. Ảnh hưởng xấu đến hệ vi sinh vật trong đất.

A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.
Câu 103: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập, 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. Phép lai P: Cây thân cao, hoa đỏ $\times$ Cây thân cao, hoa đỏ, thu được F_1 . Theo lý thuyết, nếu F_1 xuất hiện kiểu hình thân cao, hoa đỏ thì tỉ lệ kiểu hình này có thể là

- A. 56,25%. B. 6,25%. C. 12,50%. D. 18,75%.
Câu 104: Trong cơ chế điều hoà hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn *E. coli*, chất cảm ứng lactôzơ làm bất hoạt prôtêin nào sau đây?
 A. Prôtêin ức chế. B. Prôtêin Lac Z. C. Prôtêin Lac Y. D. Prôtêin Lac A.

Câu 105: Có bao nhiêu biện pháp sau đây giúp phòng tránh dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp do chủng mới của virus Corona (COVID - 19) gây ra?

- I. Đeo khẩu trang đúng cách.
 II. Thực hiện khai báo y tế khi ho, sốt.
 III. Hạn chế đưa tay lên mắt, mũi và miệng.
 IV. Rửa tay thường xuyên và đúng cách.

A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.
Câu 106: Ba loài thực vật có quan hệ họ hàng gần gũi kí hiệu là loài A, loài B và loài C. Bộ NST của loài A là $2n = 16$, của loài B là $2n = 14$ và của loài C là $2n = 16$. Các cây lai giữa loài A và loài B được đa bội hóa tạo ra loài D. Các cây lai giữa loài C và loài D được đa bội hóa tạo ra loài E. Theo lý thuyết, bộ NST của loài E có bao nhiêu NST?

- A. 30. B. 54. C. 46. D. 38.
Câu 107: Trong 1 ao nuôi cá, người ta thường nuôi ghép các loài cá ở các tầng nước khác nhau. Kỹ thuật nuôi ghép này đem lại bao nhiêu lợi ích sau đây?

- I. Tận dụng diện tích ao nuôi.
 II. Tận dụng nguồn thức ăn tự nhiên.
 III. Có thể tiết kiệm chi phí sản xuất.
 IV. Rút ngắn thời gian sinh trưởng của tất cả các loài cá trong ao.

A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.
Câu 108: Một bệnh nhân bị bệnh tim được lắp máy trợ tim có chức năng phát xung điện cho tim. Máy trợ tim này có chức năng tương tự cấu trúc nào trong hệ dẫn truyền tim?
 A. Nút xoang nhĩ. B. Nút nhĩ thất. C. Bó His. D. Mạng Puôckin.

Câu 109: Tính trạng màu mắt ở cá kiểng do 1 gen có 2 alen quy định. Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm và ghi lại kết quả ở bảng sau:

Thế hệ	Phép lai thuận	Phép lai nghịch
P	♀ Cá mắt đen × ♂ Cá mắt đỏ	♀ Cá mắt đỏ × ♂ Cá mắt đen
F ₁	100% cá ♀, ♂ mắt đen	100% cá ♀, ♂ mắt đen
F ₂	75% cá ♀, ♂ mắt đen : 25% cá ♀, ♂ mắt đỏ	75% cá ♀, ♂ mắt đen : 25% cá ♀, ♂ mắt đỏ

Trong các kết luận sau đây mà nhóm học sinh rút ra từ kết quả thí nghiệm trên, kết luận nào **sai**?

- A. Trong tổng số cá mắt đen ở F₂, có 25% số cá có kiểu gen đồng hợp.
- B. Alen quy định mắt đen trội hoàn toàn so với alen quy định mắt đỏ.
- C. Gen quy định tính trạng màu mắt nằm trên NST thường.
- D. F₂ có tỉ lệ kiểu gen là 1 : 2 : 1.

Câu 110: Đột biến điểm làm thay thế 1 nucleôtit ở vị trí bất kì của triplet nào sau đây đều **không** xuất hiện codon kết thúc?

- A. 3'GAG5'.
- B. 3'AXA5'.
- C. 3'TTT5'.
- D. 3'AXX5'.

Câu 111: Một loài thực vật, 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, 2 cặp gen này phân li độc lập. Phép lai P: Cây thân cao, hoa đỏ × Cây thân cao, hoa đỏ, thu được F₁ gồm 75% cây thân cao, hoa đỏ và 25% cây thân cao, hoa trắng. Cho các cây F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂ có 4 loại kiểu hình. Theo lí thuyết, số cây có 4 alen trội ở F₂ chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{9}{16}$.
- B. $\frac{1}{4}$.
- C. $\frac{9}{64}$.
- D. $\frac{3}{8}$.

Câu 112: Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Phép lai P: Cây hoa đỏ × Cây hoa đỏ, thu được F₁ gồm toàn cây hoa đỏ. Cho các cây F₁ giao phấn ngẫu nhiên, thu được F₂ có cả cây hoa đỏ và cây hoa trắng. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen ở F₂ là

- A. 3 : 3 : 2.
- B. 9 : 6 : 1.
- C. 4 : 3 : 1.
- D. 1 : 2 : 1.

Câu 113: Một loài thực vật, xét 3 cặp gen: A, a; B, b; D, d; mỗi cặp gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây đều có kiểu hình trội về 3 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F₁ có tỉ lệ kiểu hình là 6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1 và có số cây mang 1 alen trội chiếm 12,5%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. F₁ không xuất hiện kiểu gen đồng hợp 3 cặp gen.
- II. F₁ có 50% số cây dị hợp 1 cặp gen.
- III. F₁ có 4 loại kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.
- IV. F₁ có 7 loại kiểu gen.

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

Câu 114: Một gen ở sinh vật nhân sơ, trên mạch 1 có %A - %X = 10% và %T - %X = 30%; trên mạch 2 có %X - %G = 20%. Theo lí thuyết, trong tổng số nucleôtit trên mạch 1, số nucleôtit loại T chiếm tỉ lệ

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

Câu 115: Một tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}X^D X^d$ giảm phân, cặp NST thường không phân

li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường; cặp NST giới tính phân li bình thường. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa được tạo ra có thể là trường hợp nào sau đây?

- A. 8.
- B. 3.
- C. 6.
- D. 4.

Câu 116: Một quần thể thú ngẫu phối, xét 4 gen: gen 1 và gen 2 cùng nằm trên 1 NST thường, gen 3 và gen 4 cùng nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Cho biết quần thể này có tối đa 6 loại giao tử thuộc gen 1 và gen 2; tối đa 5 loại tinh trùng thuộc gen 3 và gen 4 (trong đó có cả tinh trùng mang NST X và tinh trùng mang NST Y). Theo lí thuyết, quần thể này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen thuộc các gen đang xét?

- A. 420.
- B. 121.
- C. 294.
- D. 546.

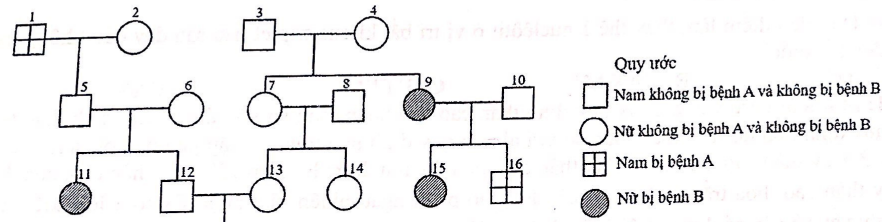
Câu 117: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen: A, a; B, b quy định 2 tính trạng; các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây thuần chủng có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1 . Cho F_1 giao phấn với cây M trong loài, thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 3 : 1 : 1. Theo lý thuyết, số loại kiểu gen ở đời con có thể là trường hợp nào sau đây?

- A. 9. B. 7. C. 5. D. 8.

Câu 118: Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên, xét 4 cặp gen: A, a; B, b; D, d; E, e. Bốn cặp gen này nằm trên 4 cặp NST, mỗi cặp gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp NST đang xét, các thể ba đều có khả năng sống và không phát sinh các dạng đột biến khác. Theo lý thuyết, trong loài này các thể ba mang kiểu hình của 3 loại alen trội A, D, E và kiểu hình của alen lặn b có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 36. B. 24. C. 44. D. 48.

Câu 119: Cho sơ đồ phả hệ sau:



Cho biết mỗi bệnh do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định, người số 10 không mang alen gây bệnh A, người số 8 mang alen gây bệnh B và các gen phân li độc lập. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Xác định được tối đa kiểu gen của 8 người trong phả hệ.

II. Xác suất sinh con trai đầu lòng không bị bệnh A và không bị bệnh B của cặp 12 - 13 là $\frac{63}{160}$.

III. Xác suất sinh con gái đầu lòng không mang alen gây bệnh A và không mang alen gây bệnh B của cặp 12 - 13 là $\frac{49}{240}$.

IV. Người số 4, 6, 7, 13 và 14 chắc chắn có kiểu gen giống nhau.

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

Câu 120: Một loài thực vật, màu hoa do 2 cặp gen: A, a; B, b phân li độc lập cùng quy định; kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định hoa đỏ; kiểu gen chỉ có 1 loại alen trội A quy định hoa vàng; kiểu gen chỉ có 1 loại alen trội B quy định hoa hồng; kiểu gen aabb quy định hoa trắng; hình dạng quả do cặp gen D, d quy định. Thế hệ P: Cây hoa đỏ, quả dài tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 56,25% cây hoa đỏ, quả dài : 18,75% cây hoa vàng, quả dài : 18,75% cây hoa hồng, quả ngắn : 6,25% cây hoa trắng, quả ngắn. Cho cây ở thế hệ P thụ phấn cho các cây khác nhau trong loài, đời con của mỗi phép lai đều thu được 25% số cây hoa vàng, quả dài. Theo lý thuyết, có tối đa bao nhiêu phép lai phù hợp?

- A. 7. B. 6. C. 5. D. 9.

HẾT