

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Câu 81. Loại axit nucleic nào sau đây không có liên kết hidro trong cấu trúc?

- A. ADN. B. tARN. C. mARN. D. rARN.

Câu 82. Trong quá trình dịch mã, anticodon nào sau đây khớp bổ sung với codon 5'AUG3'?

- A. 5'UAX3'. B. 3'AUG5'. C. 3'UAX5'. D. 5'AUG3'.

Câu 83. Nếu mạch 2 của gen có 3 loại nucleotit A, X, G thì trên mạch 1 của gen này không có loại nucleotit nào sau đây?

- A. A. B. T. C. G. D. X.

Câu 84. Theo lý thuyết, quá trình giảm phân bình thường của cơ thể mang kiểu gen AaBbXY tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

- A. 2. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 85. Ở người, dạng đột biến nào sau đây gây hội chứng Tơcnơ?

- A. Thở ba ở NST 23. B. Thở ba ở NST 21. C. Thở một ở NST 23. D. Thở một ở NST 21.

Câu 86. Dạng đột biến cấu trúc NST nào sau đây gây bệnh ung thư máu ác tính Philadelphia?

- A. Mất đoạn. B. Lặp đoạn. C. Đảo đoạn. D. Chuyển đoạn.

Câu 87. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con có kiểu gen AaBb chiếm tỉ lệ 50%?

- A. AaBb x AaBb. B. AaBB x AaBb. C. AaBb x aaBb. D. AaBb x aabb.

Câu 88. Morgan đã phát hiện ra quy luật di truyền nào sau đây?

- A. Quy luật phân li. B. Liên kết gen. C. Phân li độc lập. D. Tương tác gen.

Câu 89. Nuôi cấy hạt phấn của cây có kiểu gen AaBbdd thì sẽ thu được tối đa bao nhiêu dòng thuần chủng?

- A. 2. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 90. Ở người, gen nằm ở vị trí nào sau đây sẽ di truyền theo dòng mẹ?

- A. Trên NST thường. B. Trên NST giới tính X.
C. Trên NST giới tính Y. D. Trong ti thể.

Câu 91. Cho biết A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng. Có tối đa bao nhiêu kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ?

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

Câu 92. Một cơ thể có 2 cặp gen dị hợp Aa, Bb giảm phân đã sinh ra giao tử Ab với tỉ lệ 10%. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?

- A. 10%. B. 20%. C. 40%. D. 80%.

Câu 93. Ở loài nào sau đây, giới đực có cặp NST XY?

- A. Chim bồ câu. B. Gà ri. C. Mèo. D. Vịt trời.

Câu 94. Trong chọn giống cây trồng, phương pháp gây đột biến tạo thể đa bội lẻ thường **không** được áp dụng đối với các giống cây trồng thu hoạch chủ yếu về

- A. rễ củ. B. thân. C. hạt. D. lá.

Câu 95. Một trong những phương pháp được sử dụng để làm biến đổi hệ gen của cơ thể sinh vật là

- A. đưa thêm một gen lạ vào hệ gen. B. cấy truyền phôi.
C. nhân bản vô tính. D. lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 96. Việc chữa trị bệnh di truyền cho người bằng phương pháp thay thế gen bệnh bằng gen lành là

- A. liệu pháp gen. B. thêm chức năng cho tế bào.
C. phục hồi chức năng của gen. D. khắc phục sai hỏng di truyền.

Câu 97. Trong quá trình chuyển hóa nitơ hữu cơ ở xác sinh vật trong đất thành dạng nitơ khoáng mà cây có thể hấp thụ được, vi khuẩn amôn hóa có vai trò nào sau đây?

- A. Chuyển hóa nitơ hữu cơ thành NH_4^+ . B. Chuyển hóa NO_3^- thành N_2 .
C. Chuyển hóa từ NH_4^+ thành NO_3^- . D. Chuyển hóa từ N_2 thành NO_3^- .

Câu 98. Sắc tố nào sau đây tham gia trực tiếp vào chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong sản phẩm quang hợp ở cây xanh?

- A. Diệp lục b. B. Diệp lục a ở trung tâm.
C. Carôten. D. Xantôphyl.

Câu 99. Loài động vật nào sau đây thực hiện trao đổi khí với môi trường thông qua bề mặt cơ thể?

- A. Thủy tức. B. Trai sông. C. Tôm. D. Thỏ.

Câu 100. Khi nói về sự tiêu hoá thức ăn trong các bộ phận của ống tiêu hoá ở người, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Ở dạ dày có tiêu hoá cơ học và tiêu hoá hoá học.
B. Ở miệng có tiêu hoá cơ học và tiêu hoá hoá học.
C. Ở ruột già có tiêu hoá cơ học và tiêu hoá hoá học.
D. Ở ruột non có tiêu hoá cơ học và tiêu hoá hoá học.

Câu 101. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quá trình nhân đôi ADN không theo nguyên tắc bổ sung thì thường dẫn tới phát sinh đột biến gen.
B. Đột biến gen trội ở dạng dị hợp không được xem là thể đột biến.
C. Đột biến gen chỉ được phát sinh khi trong môi trường có các tác nhân vật lí, hoá học.
D. Nếu cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử không diễn ra theo nguyên tắc bổ sung thì đều làm phát sinh đột biến gen.

Câu 102. Alen D có 1560 liên kết hidro, trong đó số nucleotit loại G bằng 1,5 lần số nucleotit loại A. Alen D bị đột biến điểm thành alen d, alen d giảm 1 liên kết hidro so với alen D. Alen d nhân đôi 3 lần thì số nucleotit loại A mà môi trường cung cấp là bao nhiêu?

- A. 1687. B. 1680. C. 1673. D. 726.

Câu 103. Một loài có 11 nhóm gen liên kết. Giả sử có 5 thể đột biến có số lượng NST như bảng sau đây:

Thể đột biến	A	B	C	D	E
Số lượng NST	33	44	23	21	55

Có bao nhiêu trường hợp thuộc thể lệch bội?

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

Câu 104. Tác nhân đột biến tác động vào quá trình giảm phân của cơ thể cái làm cho một cặp NST không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 diễn ra bình thường; diễn biến giảm phân của cơ thể đực bình thường; các giao tử đực kết hợp với các giao tử cái. Kết quả có thể hình thành nên bao nhiêu dạng đột biến sau đây?

- I. Thể một. II. Thể ba. III. Thể tứ bội. IV. Thể tam bội.
A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 105. Một loài động vật, tiến hành phép lai thuận và phép lai nghịch cho kết quả như sau:

- Lai thuận: ♂ Mắt đỏ x ♀ Mắt trắng → F1 có 100% cá thể mắt trắng.

- Lai nghịch: ♂ Mắt trắng x ♀ Mắt đỏ → F1 có 100% cá thể mắt đỏ.

Nếu cho con đực F1 ở phép lai thuận giao phối với con cái F1 ở phép lai nghịch, thu được F2. Theo lý thuyết, số cá thể mắt trắng ở F2 chiếm tỉ lệ là

- A. 100%. B. 50%. C. 25%. D. 0%.

Câu 106. Trong trường hợp mỗi tính trạng do 1 cặp alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành phép lai P: AaBbDd x AaBBdd thu được F1. Theo lý thuyết, ở F1 số cá thể thuần chủng về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ

- A. 12,5%. B. 18,75%. C. 25%. D. 37,5%.

Câu 107. Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội, các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Thực hiện phép lai P: AAAa x aaaa thu được F1. Tiếp tục cho F1 lai phân tích thu được Fa. Theo lý thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình

- A. 2 cây thân cao : 1 cây thân thấp. B. 5 cây thân cao : 1 cây thân thấp.
C. 8 cây thân cao : 1 cây thân thấp. D. 43 cây thân cao : 37 cây thân thấp.

Câu 108. Nếu ở P tần số các kiểu gen của quần thể là: 20% AA: 50% Aa: 30% aa. Theo lý thuyết, thì sau 3 thế hệ tự thụ phân, tần số kiểu gen AA : Aa : aa sẽ là

- A. 38,75% AA : 12,5% Aa : 48,75% aa B. 48,75% AA : 12,5% Aa : 38,75% aa
C. 41,875% AA : 6,25% Aa : 51,875% aa D. 51,875% AA : 6,25% Aa : 41,875% aa

Câu 109. Phát biểu nào sau đây về ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp là **sai**?

- A. Thực vật C4 có điểm bão hoà ánh sáng cao hơn thực vật C3.
B. Các tia sáng xanh tím kích thích sự tổng hợp các axit amin, protein.
C. Khi nhiệt độ môi trường tăng thì luôn dẫn tới cường độ quang hợp tăng.
D. Thực vật C4 có điểm bù CO2 thấp hơn thực vật C3.

Câu 110. Khi nói về chuyển hoá vật chất và năng lượng ở động vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tất cả các loài có hệ tuần hoàn kép đều có trao đổi khí qua phế nang của phổi.
II. Tất cả các loài hô hấp bằng hệ thống ống khí đều có hệ tuần hoàn hở.
III. Tất cả các loài động vật đa bào đều có hệ tuần hoàn.
IV. Tất cả các loài có ống tiêu hoá đều có hệ tuần hoàn kín.

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

Câu 111. Có 6 tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab} \frac{DE}{de} \frac{Mn}{mN}$ giảm phân bình thường, không có đột biến sẽ có thể sinh ra được tối đa bao nhiêu loại giao tử?

- A. 8. B. 16. C. 32. D. 24

Câu 112. Trong trường hợp mỗi tính trạng do một cặp alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra đột biến. Đời con của phép lai $AaBbDd \times AabbDD$ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen, bao nhiêu loại kiểu hình?

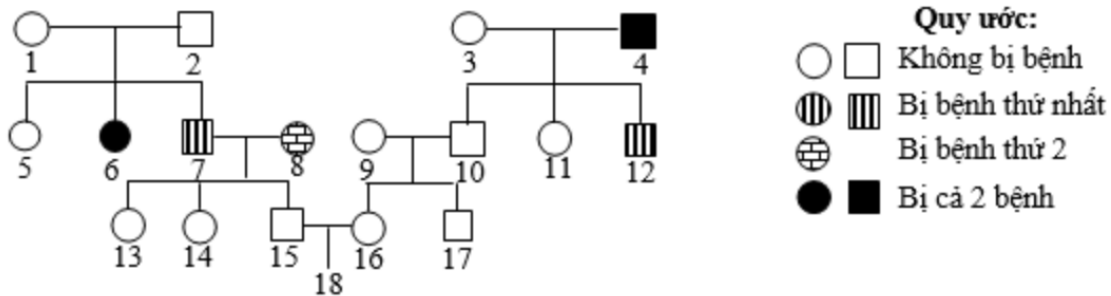
- A. 16 loại kiểu gen, 4 loại kiểu hình. B. 16 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.
C. 12 loại kiểu gen, 4 loại kiểu hình. D. 12 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.

Câu 113. Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 gen phân li độc lập cùng quy định; tính trạng chiều cao thân do một gen quy định. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) lai phân tích, thu được F_1 có 20% cây thân cao, hoa đỏ: 30% cây thân cao, hoa trắng: 5% cây thân thấp, hoa đỏ: 45% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng mỗi gen có 2 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở F_1 có 8 loại kiểu gen.
II. Đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.
III. Đời F_1 chỉ có 1 kiểu gen quy định kiểu hình thân cao, hoa đỏ.
IV. Nếu cho P tự thụ phấn thì ở đời con có 49,5% số cây thân cao, hoa đỏ.

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

Câu 114. Phả hệ dưới đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau, mỗi bệnh do một gen quy định. Biết quần thể đang cân bằng di truyền, trong đó khi chỉ xét về bệnh thứ nhất thì có 16% số người bị bệnh., khi chỉ xét về bệnh thứ 2 thì có 1% số người bị bệnh.



Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

- I. Có thể xác định được chính xác kiểu gen của 9 người.
II. Xác suất để người số 18 bị cả hai bệnh là $11/576$.
III. Xác suất để người số 18 chỉ bị một bệnh là $5/18$.
IV. Xác suất để người số 18 là gái và không bị bệnh là $2993/8064$.

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

Câu 115. Khi nói về ảnh hưởng của nguyên tố khoáng đến quang hợp, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nguyên tố khoáng chỉ ảnh hưởng đến quang hợp thông qua cấu tạo nên enzym.
II. Cường độ quang hợp tỉ lệ thuận với hàm lượng nguyên tố khoáng có trong đất.
III. Các loài cây khác nhau có nhu cầu về nguyên tố khoáng khác nhau.
IV. Một số nguyên tố khoáng tham gia điều tiết đóng mở khí khổng, do đó ảnh hưởng đến quang hợp.

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

Câu 116. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về hô hấp ở chim?

- I. Ở chim, bao quanh các ống khí là hệ thống các mao mạch dày đặc.
II. Khi hít vào và thở ra, phổi chim không thay đổi thể tích.
III. Khi hít vào và thở ra, túi khí thay đổi thể tích làm không khí lưu thông liên tục qua phổi.

IV. Phôi của chim được cấu tạo từ các phé nang và hệ thống các ống khí.

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

Câu 117. Một cơ thể động vật có kiểu gen $\frac{AbDEGH}{aBdegH}$ tiến hành giảm phân tạo giao tử. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu sau đây đúng?

I. Cơ thể trên giảm phân tạo ra tối đa 64 loại giao tử.

II. Giả sử mỗi tế bào chỉ xảy ra trao đổi chéo tại 1 điểm thì tạo ra tối đa 12 loại giao tử.

III. Giả sử có 2 tế bào sinh tinh tiến hành giảm phân có hoán vị gen thì sẽ có tối đa 6 loại tinh trùng.

IV. Giả sử có 50 tế bào sinh tinh tiến hành giảm phân có hoán vị gen thì sẽ có tối đa 64 loại tinh trùng.

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

Câu 118. Một cơ thể (P) xét 3 cặp gen dị hợp Aa, Bb, Dd. Trong đó, cặp Bb và Dd cùng nằm trên một cặp NST. Giả sử quá trình giảm phân bình thường, cơ thể P đã tạo ra giao tử \underline{Abd} chiếm 15%. Cho biết không xảy ra đột biến, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P là $Aa \frac{BD}{bd}$

II. Cơ thể P sẽ tạo ra giao tử có 3 alen trội chiếm 10%.

III. Trong quá trình giảm phân đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

IV. Cho P tự thụ phấn, thu được F1 có số cá thể mang kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen chiếm 26%.

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

Câu 119. Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau quy định. Kiểu gen có cả A và B quy định hoa tím, kiểu gen chỉ có A quy định hoa đỏ, chỉ có B quy định hoa vàng, kiểu gen đồng hợp lặn quy định hoa trắng. Tính trạng hình dạng quả do cặp gen Dd nằm trên cặp NST thường khác quy định, trong đó DD quy định quả tròn, dd quy định quả dài, Dd quy định quả bầu dục. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có 4 loại kiểu gen khác nhau quy định kiểu hình hoa vàng, quả tròn.

II. Cho các cây hoa đỏ, quả bầu dục giao phấn với nhau thì có tối đa 6 loại kiểu hình.

III. Nếu cho các cây hoa tím, quả dài giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì có tối đa 10 sơ đồ lai.

IV. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa tím, quả tròn cho lai phân tích thì có thể thu được đời con có số cây hoa tím, quả bầu dục chiếm 50%.

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

Câu 120. Xét 3 cặp gen Aa, Bb, Dd di truyền phân li độc lập với nhau, mỗi gen qui định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Thế hệ xuất phát của một quần thể có tỉ lệ kiểu gen là 0,4 AaBBDD : 0,6 aaBBDD. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu các cá thể giao phối ngẫu nhiên thì ở F2 kiểu hình trội về cả 3 tính trạng chiếm 27%.

II. Nếu các cá thể tự thụ phấn thì ở F2, kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen chiếm 10%.

III. Nếu các cá thể tự thụ phấn thì ở F3, kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm 28,125%.

IV. Nếu các cá thể tự thụ phấn thì lấy ngẫu nhiên 1 cá thể có kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F3, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 31%.

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

-----**Hết**-----

Thi sinh không được sử dụng tài liệu – Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm