

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi có 05 trang)

- Câu 81:** Cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ liên kết không hoàn toàn hoán vị gen với tần số 20%, nếu không phát sinh đột biến. Quá trình giảm phân bình thường của cơ thể này tạo giao tử AB chiếm tỷ lệ
A. 30%. B. 50%. C. 40%. D. 15%.
- Câu 82:** Theo lý thuyết, nếu không phát sinh đột biến. Quá trình giảm phân bình thường của cơ thể nào sau đây tạo giao tử AB chiếm tỷ lệ 50%?
A. $AaBb$. B. $AaBB$. C. $Aabb$. D. $aabb$.
- Câu 83:** Cho biết alen trội là trội hoàn toàn so với alen lặn. Phép lai nào sau đây cho đời con có tỷ lệ kiểu hình 3 : 1?
A. $Aa \times Aa$. B. $Aa \times aa$. C. $AA \times aa$. D. $Aa \times AA$.
- Câu 84:** Nhóm động vật nào sau đây có hệ tiêu hóa dạng túi?
A. Côn trùng. B. Giun đốt. C. Thủy tức. D. Cá.
- Câu 85:** Quá trình dịch mã sẽ kết thúc khi gặp bộ ba mã sao nào sau đây trên phân tử mRNA?
A. 5'GGU3'. B. 5'UAG3'. C. 3UGA5'. D. 3'AUG5'.
- Câu 86:** Thành phần nào **không** có trong cấu tạo của một operon?
A. Gen điều hòa. C. Nhóm gen cấu trúc.
B. Vùng khởi động. D. Vùng vận hành.
- Câu 87:** Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể?
A. Đột biến mất đoạn NST. B. Đột biến đảo đoạn NST
C. Đột biến lặp đoạn NST. D. Đột biến mất cặp nucleotit.
- Câu 88:** Động vật nào dưới đây có hình thức hô hấp qua bề mặt cơ thể?
A. Cá chép. B. Chim bồ câu. C. Giun đất. D. Châu chấu.
- Câu 89:** Ở thực vật, quá trình quang hợp được thực hiện chủ yếu thông qua cấu trúc nào sau đây?
A. Cutin. B. Tế bào mô giậu. C. Tế bào mô xốp. D. Bào quan lục lạp.
- Câu 90:** Nguyên tố kim loại nào sau đây là thành phần quan trọng của diệp lục?
A. Cu. B. Mg. C. Fe. D. Ca.
- Câu 91:** Ở loài nào sau đây, giới đực có cặp nhiễm sắc thể XY, giới cái XX?
A. Thỏ. B. Ngan. C. Bò câu. D. Vịt.
- Câu 92:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào là thường biến?
A. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng. B. Bó mẹ bình thường nhưng sinh con bị bệnh bạch tạng.
C. Trẻ em sinh ra bị hội chứng Đào. D. Tắc kè đổi màu theo nền môi trường.
- Câu 93:** Một quần thể có cấu trúc di truyền như sau: 0,4AA : 0,4Aa : 0,2aa. Tần số alen A là
A. 0,4. B. 0,6. C. 0,3. D. 0,5.
- Câu 94:** Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?
A. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
B. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
C. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β - carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.
D. Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
- Câu 95:** Ví dụ nào sau đây là thể hiện cơ quan tương đồng?
A. Đuôi cá mập và đuôi cá voi. B. Vòi voi và vòi bạch tuộc.
C. Ngà voi và sừng tê giác. D. Vây cá voi và tay người.
- Câu 96:** Hiện tượng Bò nông xếp hàng khi đi kiếm ăn là ví dụ minh họa cho mối quan hệ
A. hỗ trợ cùng loài B. cạnh tranh cùng loài
C. hỗ trợ khác loài D. ức chế - cảm nhiễm.
- Câu 97:** Khi nói về mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Khi nguồn thức ăn của quần thể càng dồi dào thì sự cạnh tranh về dinh dưỡng càng gay gắt.

B. Số lượng cá thể trong quần thể càng tăng thì sự cạnh tranh cùng loài càng giảm.

C. Ăn thịt lẫn nhau là hiện tượng xảy ra ít phổ biến ở các quần thể động vật.

D. Ở thực vật, hỗ trợ cùng loài có thể dẫn đến hiện tượng tự tỉa thưa.

Câu 98: Theo quan niệm của tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Mọi biến dị trong quần thể đều là nguồn nguyên liệu của quá trình tiến hóa.

B. Các quần thể sinh vật chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên khi điều kiện sống thay đổi.

C. Những quần thể cùng loài sống cách li với nhau về mặt địa lý mặc dù không có tác động của các nhân tố tiến hóa vẫn có thể dẫn đến hình thành loài mới.

D. Khi các quần thể khác nhau cùng sống trong một khu vực địa lý, các cá thể của chúng giao phối với nhau sinh con lai bất thụ thì có thể xem đây là dấu hiệu của cách li sinh sản.

Câu 99: Ở ruồi giấm, màu mắt do một cặp alen quy định A chi phối mắt đỏ; a chi phối mắt trắng. Cặp alen này nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y. Nếu không có đột biến, về mặt lí thuyết cặp bố mẹ nào sau đây không sinh ra được ruồi cái mắt trắng?

A. $X^A X^a \times X^A Y$.

B. $X^a X^a \times X^A Y$.

C. $X^A X^a \times X^a Y$.

D. $X^A X^A \times X^A Y$.

Câu 100: Có 3 tế bào sinh trứng của một cá thể có kiểu gen AaBbddEe tiến hành giảm phân bình thường hình thành giao tử. Số loại trứng tối đa có thể tạo ra là

A. 8

B. 3

C. 4

D. 6.

Câu 101: Đậu Hà Lan có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Tế bào sinh dưỡng của đậu Hà Lan chứa 13 NST có thể tìm thấy ở

A. thể một.

B. thể không.

C. thể ba.

D. thể bốn.

Câu 102: Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra đột biến. Cho phép lai (P): AABBDdEE \times AaBbddEe thu được F_1 . Theo lí thuyết, loại kiểu hình có 3 tính trạng trội ở F_1 chiếm tỉ lệ: **A.** 1/3 **B.** 1/2. **C.** 3/4. **D.** 1/8.

Câu 103: Khi nói về quá trình dịch mã, phát biểu nào sau đây sai?

A. Bộ ba AUG mở đầu ở trên mRNA ở sinh vật nhân thực mã hóa axit amin metionin .

B. Các bộ ba trên mRNA đều quy định tổng hợp các axit amin trên chuỗi pôlipeptit.

C. Bộ ba kết thúc không mã hóa axit amin mà là tín hiệu kết thúc dịch mã.

D. Chiều dịch chuyển của ribôxôm ở trên mRNA là $5' \rightarrow 3'$

Câu 104: Khi nói về quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Quá trình phiên mã diễn ra trên hai mạch của gen.

B. Quá trình phiên mã cần có sự tham gia của enzym nối ligaza.

C. Quá trình phiên mã chỉ xảy ra trong nhân mà không xảy ra trong tế bào chất.

D. Quá trình phiên mã cần môi trường nội bào cung cấp các nucleôtit A, U, G, X.

Câu 105: Khi nói về hô hấp ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ở tất cả động vật không xương sống, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở ống khí.

B. Ở tất cả động vật sống trong nước, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở mang.

C. Ở tất cả động vật sống trên cạn, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường đều diễn ra ở phổi.

D. Ở loài thú, quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở phổi.

Câu 106: Khi nói về quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng trong ATP và NADPH.

B. Pha sáng diễn ra trong chất nền (stroma) của lục lạp và chỉ diễn ra vào ban ngày.

C. Phân tử oxi được thải ra trong quang hợp có nguồn gốc từ pha tối.

D. Quá trình quang hợp xảy ra ở tất cả các tế bào của cây xanh.

Câu 107: Ở một loài thú, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt nâu. Trong quần thể của loài này người ta tìm thấy 7 loại kiểu gen khác nhau về màu mắt. Cho cá thể đực mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể cái mắt nâu thuần chủng thu được F_1 , tiếp tục cho F_1 ngẫu phối được F_2 , sau đó cho F_2 ngẫu phối được F_3 . Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình mắt nâu thu được ở F_3 là

A. 18,75%.

B. 25%.

C. 81,25%.

D. 75%.

Câu 108: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Ở một loài động vật giới đực dị giao tử, phép lai $aaX^B X^b \times AaX^B Y$ cho đời con có bao nhiêu loại kiểu gen, bao nhiêu loại kiểu hình xét trên cả phương diện giới tính?

- A. 12 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình. B. 12 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.
C. 8 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình. D. 10 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình.

Câu 109: Một loài thực vật, xét hai cặp gen quy định hai cặp tính trạng. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ: 66% cây thân cao, hoa đỏ : 9% cây thân cao, hoa trắng : 9% cây thân thấp, hoa đỏ : 16% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở F_1 ; có 16% số cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng.
II. F_1 có 4 kiểu gen quy định kiểu hình cây cao, hoa đỏ.
III. Trong số các cây thân cao, hoa trắng ở F_1 , cây thuần chủng chiếm 8/9.
IV. Cho tất cả các cây thân cao, hoa trắng ở F_1 tự thụ phấn thì đời con có 3 loại kiểu gen.

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

Câu 110: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho cây hoa đỏ thuần chủng lai với cây hoa trắng được F_1 . Cho F_1 tự thụ phấn được F_2 . Biết không có đột biến, có bao nhiêu phát biểu dưới đây đúng?

- I. Cho các cây hoa đỏ ở F_2 cho giao phấn ngẫu nhiên với nhau, F_3 có số cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 8/9.
II. Cho các cây hoa đỏ ở F_2 cho giao phấn ngẫu nhiên với nhau, trong số cây hoa đỏ ở F_3 , cây hoa đỏ thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/3.
III. Cho tất cả các cây hoa đỏ F_2 giao phấn với các cây hoa trắng F_2 , F_3 có tỉ lệ phân li kiểu hình 2 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.
IV. Cho các cây hoa đỏ F_2 tự thụ phấn, F_3 thu được cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ là 1/6.

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

Câu 111: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai sau:

1. $AABb \times AAbb$ 2. $AaBB \times AaBb$ 3. $Aabb \times aabb$
4. $AABb \times AaBB$ 5. $AaBB \times aaBb$ 6. $AaBb \times aaBb$
7. $Aabb \times aaBb$ 8. $AaBB \times aaBB$

Theo lí thuyết, trong số các phép lai nói trên có bao nhiêu phép lai mà đời con cho tỉ lệ phân li kiểu gen **không** giống tỉ lệ phân li kiểu hình.

- A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 112: Trong các nhận định sau đây về alen đột biến ở trạng thái lặn được phát sinh trong giảm phân, có bao nhiêu nhận định đúng?

- I. Có thể được tổ hợp với alen lặn tạo ra thể đột biến.
II. Có thể được phát tán trong quần thể nhờ quá trình giao phối.
III. Không bao giờ được biểu hiện ra kiểu hình.
IV. Được nhân lên ở một số mô cơ thể, chỉ biểu hiện kiểu hình ở một phần cơ thể.

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

Câu 113: Khi cho lai giữa hai thứ hoa màu đỏ với thứ hoa màu vàng thu được F_1 toàn hoa màu lục. Cho F_1 tự thụ phấn được F_2 có: 176 cây hoa màu lục: 59 cây hoa màu đỏ: 57 cây hoa màu vàng: 18 cây hoa màu trắng. Cho các cây hoa màu lục thuần chủng ở F_2 giao phấn ngược trở lại với F_1 theo lí thuyết, kết quả thu được là:

- A. 1 lục :1 đỏ :1 vàng:1 trắng B. 3 lục:1 trắng
C. 100% lục. D. 9 lục :3 đỏ :3 vàng:1 trắng.

Câu 114: Cho phép lai sau đây ở ruồi giấm $P: \frac{Ab}{aB} X^M X^m \times \frac{AB}{ab} X^M Y$. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, F_1 có kiểu hình mang ba tính trạng trội và kiểu hình mang ba tính trạng lặn chiếm 42,5%. Cho các phát biểu sau:

- I. Số cá thể đực mang 1 trong 3 tính trạng trội ở F_1 chiếm 11,25%.
 II. Số cá thể cái mang kiểu gen đồng hợp về cả 3 cặp gen trên chiếm 25%.
 III. Tần số hoán vị gen ở giới cái là 40%.
 IV. Số cá thể cái mang cả 3 cặp gen dị hợp ở F_1 chiếm 1,25%.
 Số phát biểu đúng là

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

Câu 115: Ở một loài thực vật, cho biết alen A quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát đem các cây hoa đỏ (P) lai với cây hoa trắng thu được F_1 với tỉ lệ 4 hoa đỏ: 1 hoa trắng. Biết rằng không có đột biến gen, gen nằm trên nhiễm sắc thể thường, theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tỉ lệ cây hoa đỏ dị hợp trong số những cây hoa đỏ ở P là 3/5.
 II. Nếu đem các cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình đỏ ở F_1 sẽ là 90%.
 III. Phải đem các cây hoa đỏ (P) giao phối ngẫu nhiên qua 1 thế hệ thì từ đó về sau tần số tương đối các alen trong quần thể qua các thế hệ ngẫu phối mới không thay đổi.
 IV. Nếu đem các cây hoa đỏ P tự thụ phấn liên tục qua 3 thế hệ thì thu được tỉ lệ cây có kiểu gen đồng hợp là 17/20.

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

Câu 116: Một loài thực vật, A quy định thân cao trội hoàn toàn so với a quy định thân thấp. Biết không xảy ra đột biến mới, cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Các cây thân cao tứ bội giảm phân, có thể tạo ra tối đa 3 loại giao tử.
 II. Cho các cây tứ bội giao phấn ngẫu nhiên, có thể thu được đời con có tối đa 5 kiểu gen.
 III. Cho hai cơ thể tứ bội đều có thân cao giao phấn với nhau, có thể thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 35 cao : 1 thấp.
 IV. Cho 1 cây tứ bội thân cao giao phấn với 1 cây lưỡng bội thân thấp, có thể thu được đời con có tỉ lệ 11 cao : 1 thấp.

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

Câu 117: Gen A có chiều dài 510 nm bị đột biến điểm trở thành alen a. Nếu alen a có 3801 liên kết hidro thì có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu alen a có tổng số 150 chu kì xoắn thì chứng tỏ đột biến thêm 1 cặp nucleotide.
 II. Nếu alen A có tổng số 3801 liên kết hidro thì chứng tỏ đột biến thay thế cặp A–T bằng cặp T–A.
 III. Nếu alen a có 699 số nucleotide loại A thì chứng tỏ đây là đột biến thay thế một cặp nucleotide.
 IV. Nếu chuỗi polipeptit do alen a quy định tổng hợp ít hơn chuỗi polipeptit do alen A quy định 10 axit amin thì chứng tỏ đây là đột biến mất cặp nucleotide.

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

Câu 118: khi nói về quá trình nhân đôi của ADN, có bao nhiêu đặc điểm sau đây đúng?

- I. Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.
 II. Đoạn okazaki được tổng hợp theo chiều $3' \Rightarrow 5'$.
 III. Nuclêôtit tự do được liên kết vào đầu 5' của mạch mới.
 IV. Sự kết cặp của các nucleotit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nucleotit trên mỗi mạch đơn.

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

Câu 119: Một loài thực vật, tính trạng chiều cao thân cây 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 F_1 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: AD/ad Bb
 II. F_1 có $\frac{1}{4}$ số cây thân cao, hoa vàng dị hợp tử về 3 cặp gen.
 III. F_1 có tối đa 7 loại kiểu gen.
 IV. F_1 có 3 loại kiểu gen quy định cây thân thấp, hoa vàng.

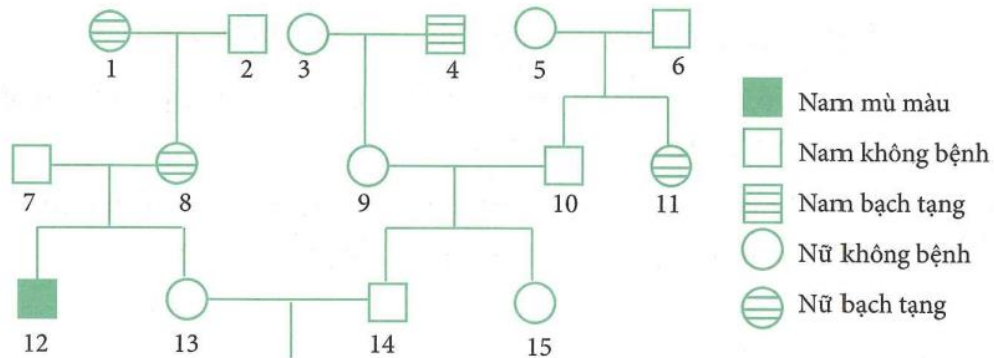
A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 120: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền bệnh bạch tạng và bệnh máu khó đông ở người. Bệnh bạch tạng do gen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định, bệnh máu khó đông do gen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng người phụ nữ số 3 mang gen gây bệnh máu khó đông.



Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có 6 người trong phả hệ trên xác định được chính xác kiểu gen về 2 bệnh này.

II. Có thể có tối đa 5 người trong phả hệ này có kiểu gen đồng hợp trội về gen quy định bệnh bạch tạng.

III. Xác suất sinh con gái đầu lòng không bị 2 bệnh trên của cặp vợ chồng 13-14 là 42,5%.

IV. Nếu người phụ nữ số 15 kết hôn với 1 người đàn ông không bị cả 2 bệnh và đến từ một quần thể khác có tỉ lệ người bình thường mang alen gây bệnh bạch tạng trong tổng số người bình thường là $\frac{2}{3}$. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh 2 con có 1 đứa con gái bình thường và 1 đứa con trai bị cả 2 bệnh là $\frac{3}{640}$.

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.