**15. Đề thi thử TN THPT Sinh Học 2024**

**Câu 81.** Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con toàn kiểu gen dị hợp?

**A.** Aa × AA.  **\*B.** AA × aa.  **C.** aa × aa.  **D.** AA × AA.

**Câu 82.** Bộ ba nào sau đây **không** mã hóa axit amin?

**A.** 5'GAU3'.  **B.** 5'AUG3'.  **\*C.** 5'UGA3'.  **D.** 5'UGG3'.

**Câu 83.** Ở một loài thực vật, sự kết hợp giữa giao tử 2n và giao tử n tạo thành hợp tử có bộ NST

**A.** n.  **B.** 2n.  **C.** 2n+1.  **\*D.** 3n.

**Câu 84.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở đại nào xuất hiện loài người?

**A.** Nguyên sinh.  **B.** Cổ sinh.

**\*C.** Tân sinh.  **D.** Trung sinh.

**Câu 85.** Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzim được sử dụng để gắn gen cần chuyển với thể truyền là

**A.** restrictaza.  **B.** ARN pôlimeraza.

**C.** ADN pôlimeraza.  **\*D.** ligaza.

**Câu 86.** Động vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở phổi?

**A.** Châu chấu.  **B.** Giun tròn.

**\*C.** Chim bồ câu.  **D.** Cá chép.

**Câu 87.** Thoát hơi nước qua lá chủ yếu bằng con đường

**\*A.** qua khí khổng.  **B.** qua lớp cutin.

**C.** qua lớp biểu bì.  **D.** qua mô giậu.

**Câu 88.** Một trong các đặc điểm của gen ngoài nhân ở sinh vật nhật thực là

**A.** chỉ mã hóa cho các prôtêin tham gia cấu trúc NST.

**B.** luôn tồn tại thành từng cặp alen.

**\*C.** không được phân phối đều cho các tế bào con.

**D.** không chịu tác động của nhân tố gây đột biến.

**Câu 89.** Một quần thể có thành phần kiểu gen là 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Tần số alen A của quần thể này là

**A.** 0,3.  **\*B.** 0,4.  **C.** 0,6.  **D.** 0,7.

**Câu 90.** Quá trình giảm phân bình thường của cơ thể có kiểu gen AAbb tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

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

**Câu 91.** Trong mô hình cấu trúc Opêron Lac, trình tự nuclêôtit đặc biệt mà tại đó prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã được gọi là

**\*A.** vùng vận hành O.  **B.** gen cấu trúc Z.

**C.** vùng khởi động P.  **D.** gen cấu trúc Y.

**Câu 92.** Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về các cơ chế hình thành loài?

**A.** Cách li địa lí luôn dẫn đến hình thành loài mới.

**B.** Lai xa và đa bội hóa luôn dẫn đến hình thành loài mới.

**C.** Cách li sinh thái luôn dẫn đến hình thành loài mới.

**\*D.** Lai xa và đa bội hóa luôn dẫn đến cách li sinh sản.

**Câu 93.** Hiện tượng kiểu hình của một cơ thể có thể thay đổi trước các điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

**A.** biến dị tổ hợp.  **B.** mức phản ứng.

**C.** biến dị cá thể.  **\*D.** sự mềm dẻo kiểu hình.

**Câu 94.** Dạng đột biến nào sau đây là đột biến gen?

**A.** Đảo đoạn.  **\*B.** Thêm cặp nuclêôtit.

**C.** Mất đoạn.  **D.** Lặp đoạn.

**Câu 95.** Axit amin là đơn phân cấu tạo nên

**A.** cacbohidrat.  **B.** lipit.

**\*C.** protein.  **D.** ADN.

**Câu 96.** Trong quá trình phiên mã, nuclêôtit loại Uraxin của môi trường nội bào liên kết bổ sung với nuclêôtit nào của mạch mã gốc?

**\*A.** Ađênin.  **B.** Timin.  **C.** Xitôzin.  **D.** Guanin.

**Câu 97.** Nhân tố nào sau đây cung cấp nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa của sinh giới?

**\*A.** Đột biến.  **B.** Chọn lọc tự nhiên.

**C.** Các cơ chế cách li.  **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 98.** Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bằng 28. Số nhóm gen liên kết của loài này là

**\*A.** 14.  **B.** 2.  **C.** 28.  **D.** 7.

**Câu 99.** Nuôi cấy hạt phấn của cây có kiểu gen AaBbDdEe, sau đó lưỡng bội hóa thì sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần chủng?

**\*A.** 16.  **B.** 6.  **C.** 8.  **D.** 4.

**Câu 100.** Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được hấp thụ chủ yếu ở

**A.** dạ dày.  **B.** ruột già.

**C.** manh tràng.  **\*D.** ruột non.

**Câu 101.** Cho biết hai gen A và B cùng nằm trên một cặp NST và cách nhau 30cM. Một cơ thể có kiểu gen  tiến hành giảm phân. Nếu không có đột biến xảy ra, theo lý thuyết sẽ tạo ra loại giao từ ab với tỉ lệ

**A.** 0,5.  **\*B.** 0,35.  **C.** 0,15.  **D.** 0,075.

**Câu 102.** Một quần thể (P) có thành phần kiểu gen là 0,4 AA : 0,4 Aa: 0,2 aa. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn, kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 0,2.  **B.** 0,48.  **\*C.** 0,1.  **D.** 0,32.

**Câu 103.** Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tỉ lệ kiểu gen aa là 16%. Tần số các kiểu gen của quần thể đó là

**A.** 0,20AA: 0,64Aa: 0,16aa.  **\*B.** 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.

**C.** 0,40AA: 0,44Aa: 0,16aa.  **D.** 0,48AA: 0,36Aa: 0,16aa.

**Câu 104.** Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do tương tác giữa 2 gen không alen quy định. Khi trong kiểu gen có cả 2 gen trội A và B thì quy định kiểu hình lông đen, khi chỉ có 1 gen trội A hoặc B cho lông nâu, khi không có alen trội nào cho lông trắng. Kiểu gen nào sau đây quy định kiểu hình lông đen?

**A.** AAbb.  **B.** aabb.  **\*C.** AaBb.  **D.** aaBB.

**Câu 105.** Sản phẩm của pha sáng gồm:

**A.** ADP, NADPH.  **\*B.** ATP, NADPH và O2.

**C.** ATP, NADPH và CO2.  **D.** ATP, NADP+ và O2.

**Câu 106.** Cơ thể lưỡng bội có kiểu gen AaBBDdEE. Thể đột biến số lượng NST có kiểu gen AaBDdEE thuộc dạng nào sau đây?

**A.** Thể ba.  **B.** Tam bội.  **C.** Tứ bội.  **\*D.** Thể một.

**Câu 107.** 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.** Chọn lọc tự nhiên.

**C.** Đột biến.  **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 108.** Khẳng định nào sau đây không đúng khi nói về quá trình nhân đôi ADN?

**\*A.** Trên mỗi phân tử ADN của sinh vật nhân thực chỉ có một điểm khởi đầu nhân đôi.

**B.** Tính theo chiều tháo xoắn, ở mạch khuôn 3'- 5' mạch mới được tổng hợp liên tục.

**C.** Enzim ADN pôlimeraza làm nhiệm vụ kéo dài mạch mới.

**D.** Sự nhân đôi ADN ở lục lạp diễn ra độc lập với sự nhân đôi của ADN trong nhân tế bào.

**Câu 109.** Một đột biến điểm làm biến đổi bộ ba 3'TGT5' trên một mạch của alen ban đầu thành bộ ba 3'TAT5' của alen đột biến. Theo lý thuyết, số liên kết hiđrô của alen đột biến thay đổi như thế nào so với alen ban đầu?

**A.** Giảm 2 liên kết.  **B.** Tăng 1 liên kết.

**\*C.** Giảm 1 liên kết.  **D.** Không đổi.

**Câu 110.** Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở thể dị đa bội mà không có ở thể tự đa bội?

**\*A.** Tế bào sinh dưỡng mang bộ NST của hai loài khác nhau.

**B.** Không có khả năng sinh sản hữu tính (bất thụ).

**C.** Hàm lượng ADN trong tế bào sinh dưỡng tăng lên so với thể lưỡng bội.

**D.** Bộ NST tồn tại theo từng cặp tương đồng.

**Câu 111.** **:** Một loài thực vật lưỡng bội, xét 3 gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng và mỗi gen đều có 2 alen, alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây giao phấn với nhau, tạo ra F1 gồm 8 loại kiểu hình, trong đó các cây có kiểu hình trội về 3 tính trạng có 5 loại kiểu gen. Theo lý thuyết, các cây có 3 alen trội ở F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ?

**A.** 9.  **\*B.** 6.  **C.** 5.  **D.** 8.

**Lời giải**

F1 có 8 loại KH, cây trội cả 3 tính trạng có 5 loại KG

—> phép lai P có thể xảy ra: AB//ab Dd x AB//ab dd

—> các cây có 3 alen trội:

AB//ab Dd, Ab//aB Dd, Ab//Ab Dd, aB//aB Dd, AB//Ab dd, AB//aB dd

**Câu 112.** Khi nói về đột biến chuyển đoạn NST, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đột biến chuyển đoạn NST có thể được phát sinh do trao đổi đoạn giữa 2 NST khác nhau.

II. Đột biến chuyển đoạn giữa 2 NST không tương đồng làm thay đổi thành phần của nhóm gen liên kết.

III. Đột biến chuyển đoạn NST thường làm giảm khả năng sinh sản, không có vai trò trong hình thành loài mới.

IV. Đột biến chuyển đoạn NST có thể xảy ra trong 1 NST hoặc xảy ra giữa 2 NST không tương đồng.

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

**Câu 113.** Ở một loài có 2n = 24. Quan sát 1 nhóm tế bào sinh tinh của một cơ thể tiến hành giảm phân tạo giao tử. Trong quá trình giảm phân có 30% tế bào có cặp NST số 4 không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các giao từ tạo ra từ tế bào không phân li kết hợp với giao từ bình thường sẽ tạo ra thể ba hoặc thể tam bội.

II. Loại giao tử có 12 NST chiếm tỉ lệ 70%.

III. Loại giao tử có 12 NST và 13 NST chiếm tỉ lệ 80%.

IV. Loại giao tử đột biến có 11 NST chiếm tỉ lệ 15%.

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

**Câu 114.** Khi nói về bệnh phêninkêto niệu có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

I. Bệnh phêninkêto niệu là bệnh rối loạn chuyển hóa gây ra do đột biến gen.

II. Bệnh phêninkêto niệu do enzim chuyển hóa axit amin phêninalanin thành tirôzin.

III. Người bệnh phải kiêng hoàn toàn phêninalanin.

IV. Phêninalanin ứ đọng trong máu, chuyển lên não gây đầu độc tế bào thần kinh, bệnh nhân bị thiểu năng trí tuệ dẫn đến mất trí.

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

**Câu 115.** Ở một loài thực vật tự thụ phấn nghiêm ngặt, có A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) có 400 cá thể đều có kiểu hình trội, quá trình tự thụ phấn liên tục thì đến đời F3 có số cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 21/64. Trong số 400 cây (P) nói trên, có bao nhiêu cây không thuần chủng?

**A.** 100 cây.  **B.** 50 cây.  **C.** 200 cây.  **\*D.** 300 cây.

**Lời giải**

P chỉ có KH trội:AA,Aa

Gọi tỉ lệ Aa ở P là x, cho P tự thụ đến F3 thu được tỉ lệ hoa trắng là 21/64

—> x.(1-0,5^3)/2=21/64→ x=0,75

—> P có 400.0,75=300 cây không thuần chủng

**Câu 116.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Giao phối không ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen của quần thể, giảm sự đa dạng di truyền.

II. Quá trình tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen quần thể, giảm sự đa dạng di truyền nên luôn dẫn tới diệt vong quần thể.

IV. Khi không có tác động của các nhân tố: Đột biến, chọn lọc tự nhiên và di - nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể sẽ không thay đổi.

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

**Câu 117.** Một loài chim, cho con đực lông đen giao phối với con cái lông đen (P), thu được F1 có tỉ lệ kiểu hình: 6 con đực lông đen : 3 con cái lông đen : 2 con đực lông nâu : 5 con cái lông nâu. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong các cơ thể lông đen ở F1, cá thể đực chiếm tỉ lệ 1/3.

**\*B.** Trong các cơ thể lông nâu ở F1, cá thể đực chiếm tỉ lệ 2/7.

**C.** Phép lai ở thế hệ P là AaXbY × AaXBXb.

**D.** Tính trạng màu sắc lông tương tác bổ sung, cả 2 cặp gen đều nằm trên nhiễm sắc thể thường.

**Câu 118.** Một đoạn mạch gốc của gen cấu trúc có trật tự nuclêôtit như sau: 5' TAX - AAG - AAT - GTT - XXA - GAG - ATG - XGG - GXG - GXX - GAA - XAT 3'. Nếu xảy ra một đột biến liên quan đến một cặp nuclêôtit làm cho số axit amin của chuỗi pôlipeptit trong phân tử prôtêin do gen đột biến tổng hợp chỉ còn lại 6 axit amin. Trường hợp đột biến nào sau đây **không** thể xảy ra?

**A.** Thay thế một cặp nuclêôtit X - G ở vị trí thứ 14 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit T - A.

**B.** Thay thế một cặp nuclêôtit X - G ở vị trí thứ 13 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit T - A.

**C.** Mất một cặp nuclêôtit X - G ở vị trí thứ 14 tính từ đầu 5'.

**\*D.** Thay thế một cặp nuclêôtit G - X ở vị trí thứ 18 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit X - G.

**Lời giải**

Trình tự nuclêôtit đã cho là:

Hướng dẫn giải:

5' TAX - AAG - AAT - GTT - XXA - GAG - ATG - XGG - GXG - GXX - GAA - XAT 3'

Ta có thể phân tích trình tự này thành các axit amin như sau:

Tyr - Lys - Asn - Val - ? - Glu - Met - ? - ? - ? - Glu - ?

Vì số axit amin trong chuỗi polypeptit sau đột biến chỉ còn lại 6, nên các cặp nuclêôtit thứ 11 đến thứ 14 sẽ bị ảnh hưởng.

A. Thay thế một cặp nuclêôtit X - G ở vị trí thứ 14 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit T - A.

Trình tự trở thành: Tyr - Lys - Asn - Val - ? - Glu - Met - ? - ? - ? - Glu - ?

Không thể làm cho số axit amin chỉ còn lại 6.

B. Thay thế một cặp nuclêôtit X - G ở vị trí thứ 13 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit T - A.

Trình tự trở thành: Tyr - Lys - Asn - Val - ? - Glu - Met - ? - ? - ? - Glu - ?

Không thể làm cho số axit amin chỉ còn lại 6.

C. Mất một cặp nuclêôtit X - G ở vị trí thứ 14 tính từ đầu 5'.

Trình tự trở thành: Tyr - Lys - Asn - Val - ? - Glu - Met - ? - ? - Glu - ?

Không thể làm cho số axit amin chỉ còn lại 6.

D. Thay thế một cặp nuclêôtit G - X ở vị trí thứ 18 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit X - G.

Trình tự trở thành: Tyr - Lys - Asn - Val - ? - Glu - Met - ? - ? - ? - Glu - ?

Không thể làm cho số axit amin chỉ còn lại 6.

Vậy, trường hợp đột biến không thể xảy ra là D. Thay thế một cặp nuclêôtit G - X ở vị trí thứ 18 tính từ đầu 5' bằng một cặp nuclêôtit X - G.

**Câu 119.** Cho biết tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb quy định, trong đó kiểu gen có cả alen A và B thì quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng; Alen D quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen d quy định thân thấp. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) lai phân tích, thu được Fa có 4 kiểu hình, trong đó có 10% số cây thân cao, hoa đỏ. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là .

II. Tỉ lệ phân li kiểu hình ở Fa là 8:7:3:2.

III. Đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

IV. Nếu cho P tự thụ phấn thì có thể thu được đời con có 34,5% số cây thân cao, hoa trắng.

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

**Lời giải**

Fa có 4 KH —> cây P có KG dị hợp 3 cặp gen

Tần số cây thân cao hoa đỏ=tần số AD//adBb=0,1→ f=40%

—>P: Ad//aDBb —> I đúng

Xét Fa:

+) tỉ lệ KH thân cao, hoa trắng= 0,5.0,5+0,5.0,3=0,4

+) tỉ lệ KH thân thấp, hoa trắng= 0,5.0,5+0,5.0,2=0,35

Tỉ lệ thân cao, hoa đỏ=0,1

—> tỉ lệ thân thấp, hoa đỏ= 0,15

—> tỉ lệ KH là 0,4:0,35:0,15:0,1=8:7:3:2

—> II đúng

Cho P tự thụ phấn

—> tỉ lệ thân cao, hoa trắng= 0,25.(0,3.0,5+0,3.1+0,2.0,5+0,2.1)+0,75.(0,3.0,5+0,2.0,3)=0,345→ IV đúng

**Câu 120.** Ở người, xét bệnh M và bệnh N, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định, 2 gen phân li độc lập và các alen trội là trội hoàn toàn. Người phụ nữ Q có em gái chỉ bị bệnh M và anh trai chi bị bệnh N; Người Q kết hôn với H; Người H có em gái chỉ bị bệnh M. Cặp vợ chồng Q và H sinh con gái tên P. Lớn lên P kết hôn với T. Người T có em gái chỉ bị bệnh M. Cho biết Q, H, P, T và bố, mẹ của những người này đều không bị bệnh M và không bị bệnh N; bố của Q không mang alen gây bệnh N. Theo lí thuyết, xác suất sinh con đầu lòng là con trai không bị bệnh M và không bị bệnh N của cặp vợ chồng P và T là

**A.** 17/125.  **B.** 11/32.  **\*C.** 77/192.  **D.** 55/64

**Lời giải**

Bố mẹ Q bình thường sinh ra em gái Q bị bệnh M, anh trai bị bệnh N. Mà bố Q không mang alen gây bệnh N

—> M do alen lặn (a) trên NST thường quy định), N do alen lặn trên vùng không tương đồng của NST Xb quy định

Bố mẹ Q có KG là AaXBY và AaXBXb

—> Q: (1/3AA:2/3Aa)(0,5XBXB:0,5XBXb)

H bình thường có em gái bị bệnh M

—> H: (1/3AA:2/3Aa)XBY

Q và H sinh ra con gái P bình thường

P: (0,5AA:0,5Aa)(0,75XBXB:0,25XBXb)

T bình thường có em gái bị bệnh M

T: (1/3AA: 2/3Aa)XBY

—> xác suất sinh con trai không bị bệnh gì của vợ chồng P và T:

(1-0,5.⅔.0,25).(0,75.0,5+0,25.0,25)=77/192