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

**Câu 81.** Nhà khoa học Kapetrenco đã lai cải củ có 2n = 18RR với cải bắp 2n = 18BB. Thu được con lai F1, con lai F1 được đa bội hóa tạo thể song nhị bội. Bộ NST của con lai F1  và thể song nhị bội lần lượt là:

 **A.** 18RR + 18BB; 18R + 18B.  **B.** 18RR + 18BB; 9R + 9B.

 **\*C.** 9R + 9B; 18RR + 18BB.  **D.** 18R + 18B; 18RR + 18BB.

**Câu 82.** Khi nói đến quá trình cố định nitơ khí quyển theo con đường sinh học, sản phẩm của con đường này là gì?

 **A.**   **B.**   **\*C.**   **D.** N2

**Câu 83.** Timin dạng hiếm (T\*) kết cặp với Guanin trong quá trình nhân đôi, tạo nên đột biến điểm dạng nào sau đây?

 **A.** Mất một cặp A – T.  **B.** Thêm một cặp G – X.

 **C.** Thay thế cặp G – X bằng cặp A – T.  **\*D.** Thay thế A – T bằng cặp G –X.

**Câu 84.** Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, phép lai cho đời con có 100% hoa đỏ?

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

**Câu 85.** Ở một loài thực vật, lai dòng cây thuần chủng có hoa màu đỏ với dòng cây thuần chủng có hoa màu trắng thu được F1 đều có hoa màu đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 phân li theo tỉ lệ: 9 hoa màu đỏ : 7 hoa màu trắng. Biết không có đột biến mới xảy ra. Màu sắc hoa có thể bị chi phối bởi quy luật nào sau đây?

 **A.** Phân li độc lập  **B.** Tác động đa hiệu của gen.

 **\*C.** Tương tác bổ sung  **D.** Di truyền liên kết với giới tính.

**Câu 86.** Phiên mã là quá trình tổng hợp

 **A.** prôtêin.  **B.** lipit.  **C.** ADN.  **\*D.** ARN.

**Câu 87.** Một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau là hiện tượng di truyền nào sau đây?

 **A.** Di truyền phân li độc lập.  **\*B.** Tác động đa hiệu của gen.

 **C.** Tương tác cộng gộp.  **D.** Tương tác bổ sung.

**Câu 88.** Vì sao túi khí ở chim không được coi là bề mặt trao đổi khí?

 **\*A.** Không có hệ thống mao mạch.  **B.** Không tiếp xúc với không khí.

 **C.** Bề mặt túi khí chưa đủ lớn.  **D.** Chỉ là nơi chứa khí dự trữ.

**Câu 89.** Trường hợp nào dưới đây **không** phải là dạng đột biến điểm?

 **\*A.** Mất đoạn NST.  **B.** Thêm 1 cặp nuclêôtit.

 **C.** Thay thế 1 cặp nuclêôtit.  **D.** Mất 1 cặp nuclêôtit.

**Câu 90.**

Trong quá trình lên men êtylic: , chất A là gì?

 **\*A.** CO2.  **B.** H2O.  **C.** H2.  **D.** O2.

**Câu 91.** Triplet 3’TAX5’ có côđon tương ứng là

 **A.** 5’TAX3’.  **\*B.** 5’AUG3’.  **C.** 3’AUG5’.  **D.** 5’ATG3’.

**Câu 92.** Ở sinh vật nhân thực, theo lí thuyết nhận định nào sau đây **không** đúng ?

 **A.** Với hai loại nuclêôtit A và G có thể tạo ra tối đa 8 loại mã bộ ba khác nhau.

 **B.** Trong giai đoạn mở đầu, tiểu đơn vị bé của ribôxôm gắn với mARN ở vị trí nhận biết đặc hiệu.

 **\*C.** Quá trình dịch mã có thể diễn ra ở trong nhân và tế bào chất.

 **D.** Quá trình dịch mã gồm hai giai đoạn là hoạt hóa axit amin và tổng hợp chuỗi pôlipeptit.

**Câu 93.** Trong quá trình dịch mã, phân tử nào sau đây đóng vai trò như “người phiên dịch”?

 **A.** rARN.  **B.** mARN  **C.** ADN.  **\*D.** tARN.

**Câu 94.** Trong hệ tuần hoàn người, máu đi ra từ tâm thất trái có đặc điểm gì?

 **A.** Đi nuôi nửa cơ thể bên trái.  **B.** Tham gia vào vòng tuần hoàn nhỏ.

 **\*C.** Rất giàu O2.  **D.** Rất giàu CO2.

**Câu 95.**

Nhận định nào sau đây **không** đúng khi nói về cơ chế di truyền phân tử được mô tả ở hình 2?



 **A.** ARN polimeraza vừa tổng hợp mạch mới vừa tháo xoắn.

 **\*B.** Có sử dụng nuclêôtit loại Timin tự do của môi trường.

 **C.** Quá trình này dựa trên nguyên tắc bổ sung.

 **D.** Hình 2 thể hiện quá trình phiên mã.

**Câu 96.** Hình vẽ sau mô tả dạng đột biến cấu trúc NST nào?

 **A.** Chuyển đoạn.  **B.** Đảo đoạn.

 **C.** Mất đoạn.  **\*D.** Lặp đoạn.

**Câu 97.** Quá trình quang hợp đã sử dụng từ môi trường những chất nào sau đây cho quá trình tổng hợp chất hữu cơ?

 **A.** CO và CO2.  **\*B.** CO2 và H2O.

 **C.** CO2 và O2.  **D.** O2 và H2O.

**Câu 98.** Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới cái là XX và ở giới đực là XY

 **\*A.** Thỏ.  **B.** Bướm.  **C.** Châu chấu  **D.** Chim.

**Câu 99.** Nếu nguyên liệu hô hấp là một hợp chất hữu cơ chứa O2 phóng xạ thì sau một thời gian hô hấp O2 phóng xạ sẽ tìm thấy ở hợp chất nào sau đây?

 **A.** O2.  **B.** NO2.  **\*C.** CO2.  **D.** H2O.

**Câu 100.** Cặp phép lai nào sau đây là phép lai thuận nghịch?

 **\*A.** ♀ AABB x ♂ aabb và ♀ aabb x ♂ AABB  **B.** ♀ AA x ♂ aa và ♀ Aa x ♂ aa

 **C.** ♀Aa x ♂ aa và ♀ aa x ♂ AA  **D.** ♀ AABb x ♂ aabb và ♀ AABb x ♂ aaBb

**Câu 101.** Loài ăn cỏ nào sau đây có dạ dày 4 ngăn?

 **A.** Thỏ, cừu.  **\*B.** Trâu, bò.

 **C.** Dê, chuột.  **D.** Thỏ, ngựa.

**Câu 102.** Côđon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?

 **\*A.** 5’UAG3’**.**  **B.** 5’UGG3’.  **C.** 5’UGX3’.  **D.** 5’UAX3’.

**Câu 103.** Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn kép?

 **A.** Chân khớp  **\*B.** Thú.

 **C.** Cá.  **D.** Côn trùng.

**Câu 104.** Ở cây hoa phấn (Mirabilis jalapa) gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá xanh thụ phấn cho cây lá xanh. Theo lý thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

 **\*A.** 100% cây lá xanh.  **B.** 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh.

 **C.** 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm.  **D.** 100% lá đốm.

**Câu 105.** Một quần thể có thành phần kiểu gen là 0,5Aa : 0,5aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là

 **A.** 0,125.  **B.** 0,5.  **C.** 0,75.  **\*D.** 0,25.

**Câu 106.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và không có lactôzơ?

 **A.** Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

 **\*B.** Gen điều hòa R tổng hợp protein ức chế.

 **C.** Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

 **D.** ARN pôlimeraza liên kết với vùng vận hành của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

**Câu 107.** Một loài có bộ NST lưỡng bội: 2n=24. Tìm số nhóm gen liên kết của loài?

 **A.** 22  **B.** 8  **\*C.** 12  **D.** 24

**Câu 108.**

Một đoạn ADN ở khoảng giữa 1 đơn vị nhân đôi như hình vẽ (O là điểm khởi đầu sao chép; I, II, III, IV chỉ các đoạn mạch đơn của ADN). Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?



I. Enzim ADN pôlymeraza tác động trên cả 2 đoạn mạch I và III.

I. Trên đoạn mạch II, enzim ADN pôlymeraza xúc tác tổng hợp mạch mới theo chiều 3’ - 5’.

III. Đoạn mạch IV được sử dụng làm khuôn để tổng hợp mạch mới một cách liên tục

IV. Đoạn mạch I được sử dụng làm khuôn để tổng hợp mạch mới một cách gián đoạn.

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

**Câu 109.**

Cho 2 kiểu gen AaBb và . Hãy chọn nhận định đúng?

 **A.** Bộ NST của kiểu gen đều kí hiệu 2n = 4.

 **\*B.** Hai kiểu gen đều dị hợp 2 cặp gen.

 **C.** Các alen trội đều trội hoàn toàn so với alen lặn.

 **D.** Khi 2 kiểu gen gỉảm phân đều tạo 4 loại giao tử.

**Câu 110.** Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 14 và hàm lượng ADN trong nhân tế bào sinh dưỡng là 3pg. Trong một quần thể của loài này có 4 thể đột biến được kí hiệu là A, B, C và D Số lượng nhiễm sắc thể và hàm lượng ADN có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này là:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Thể đột biến  |  A  |  B  |  C  |  D  |
|  Số lượng NST  |  14  |  14  |  21  |  28  |
|  Hàm lượng ADN  |  2,8pg  |  3,3pg  |  4,2pg  |  6pg  |

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

 **\*A.** Thể đột biến A có thể là đột biến mất đoạn đoạn NST

 **B.** Thể đột biến C có thể là đột biến tam bội

 **C.** Thể đột biến D có thể là đột biến thể ba

 **D.** Thể đột biến B có thể là đột biến đảo đoạn NST

**Câu 111.** Quần thể sinh vật có thành phần kiểu gen nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

 **A.** 0,16AA : 0,5Aa : 0,34aa.  **B.** 0,09AA : 0,1Aa : 0,81aa.

 **C.** 0,25AA : 0,39Aa : 0,36aa.  **\*D.** 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa.

**Câu 112.** Xét phép lai P: AaBbDd x AaBbDd. Thế hệ F1 thu được kiểu gen aaBbdd với tỉ lệ:

 **A.** 1/64  **B.** ¼  **\*C.** 1/32  **D.** 1/2

**Câu 113.** Ở một loài thực vật, biết gen A quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với gen a quy định quả chua. Cho cây quả ngọt có kiểu gen Aa tự thụ phấn thu được F1. Trong số cây F1 chọn 4 cây, xác suất để có 3 cây quả ngọt và 1 cây quả chua là bao nhiêu?

 **A.** 9/16.  **B.** 27/64.  **\*C.** 27/256.  **D.** 100%

**Câu 114.** Có 6 tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen AaBbDd giảm phân bình thường cho ra tối đa bao nhiêu loại giao tử

 **\*A.** 8  **B.** 10  **C.** 12  **D.** 6

**Câu 115.** Quần thể tự thụ phấn ban đầu có toàn kiểu gen Aa, sau 3 thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tồn tại trong quần thể là

 **A.** 5%.  **B.** 25%  **C.** 50%.  **\*D.** 87,5%.

**Câu 116.**

Giả sử 1200 tế bào có kiểu gen , giảm phân, trong đó có 300 tế bào xảy ra hoán vị gen. Tỉ lệ giao tử AbD chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

 **A.** 6,25%.  **\*B.** 3,125%.  **C.** 25%.  **D.** 21,875%

**Lời giải**

 Giả sử 1200 tế bào có kiểu gen , giảm phân, trong đó có 300 tế bào xảy ra hoán vị gen. Tỉ lệ giao tử AbD chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

f= 300/2.1200 = 12,5%

AbD = f/4= 3,125%.

ABD= (1-f)/4= 21,875%

**Câu 117.** Ở một loài thực vật, xét 3 cặp gen nằm trên 2 cặp NST thường quy định 3 cặp tính trạng khác nhau, alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây P đều dị hợp về 3 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F1 có 40,5% số cá thể mang kiểu hình trội về cả 3 tính trạng. Biết không xảy ra đột biến và nếu có hoán vị gen thì tần số hoán vị ở hai giới bằng nhau. Theo lí thuyết, nếu cho 1 cây P lai phân tích thì có thể thu được đời con có kiểu hình lặn về 3 tính trạng chiếm tỉ lệ

 **\*A.** 5%.  **B.** 40%.  **C.** 20,25%.  **D.** 12%.

**Lời giải**

 P : (AaBb)Dd × (AaBb)Dd → F1: A-B-D- = 40,5%

=> A-B- × 3/4 = 40,5% => A-B- = 54% => aabb = 4%.

- Nếu P dị hợp như nhau => 4% aabb = 20%×20% => f = 40%

=> P dị hợp chéo ( × )

- Nếu P dị hợp khác nhau => 4% aabb = 40%.10% => f = 20% => P ( × )

+ Pa:  (f = 40%) ×  => Fa có (aabb)dd = 20%.1/2 = 10%.

+ Pa:  (f = 20%) ×  => Fa có (aabb)dd = 10%.1/2 = 5%.

+ Pa: (f = 20%) ×  => Fa có (aabb)dd = 40%.1/2 = 20%.

**Câu 118.**

Khi quan sát quá trình giảm phân của 2 tế bào ở một loài động vật người ta ghi nhận được diễn biến NST mô tả như hình bên. Biết rằng trong quá trình phát sinh giao tử đực có cặp NST Bb không phân li trong kì sau của giảm phân I, các giai đoạn khác diễn ra bình thường; quá trình phát sinh giao tử cái diễn ra bình thường. Nhận xét nào sau đây là đúng nhất?



 **A.** Trong số các loại hợp tử được tạo ra có hợp tử bình thường và hợp tử đột biến.

 **B.** Tế bào sinh dục đực này có thể tạo ra tối đa 4 loại tinh trùng.

 **C.** Tế bào sinh dục cái này có thể tạo ra tối đa 2 loại trứng.

 **\*D.** Hợp tử được tạo ra chứa tối đa 7 nhiễm sắc thể.

**Lời giải**

 - Bộ NST của loài 2n= 6

- TBSD đực: GP thỏa mãn ĐK bài toán cho 2 loại tinh trùng(n+1) (và n-1)

- TBSD cái: GP bình thường chỉ cho 1 loại trứng (n)

**Câu 119.** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có cả hai gen trội A và B thì quy định hoa đỏ; kiểu gen chỉ có 1 alen trội A hoặc B thì quy định hoa vàng, kiểu gen aabb quy định hoa trắng. Gen A và B có tác động gây chết giai đoạn phôi khi ở trạng thái đồng hợp tử trội AABB, Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

 (I). Trong loài này có tối đa 4 loại kiểu gen về kiểu hình hoa vàng.

 (II). Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn ngẫu nhiên thì sẽ thu được các cây F1 có tỉ lệ kiểu hình 8:6:1.

 (III). Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn với cây hoa trắng thì sẽ thu được F1 có 25% số cây hoa đỏ.

 (IV). Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn ngẫu nhiên, thu được F1. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa vàng ở F1 thì sẽ thu được cây thuần chủng với xác suất 1/3.

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

**Câu 120.** Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát có tỉ lệ 55% cây hoa đỏ: 45% cây hoa trắng. Qua 3 thế hệ ngẫu phối, ở F3, cây hoa trắng chiếm 49%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về sự di truyền của tính trạng đang xét?

(I). Tần số alen A và a của thế hệ P lần lượt là 0,3 và 0,7.

(II). Thành phần kiểu gen của quần thể ở thế hệ P là 0,05AA: 0,5Aa: 0,45aa

(III). Tỉ lệ kiểu hình ở F1 là 55% cây hoa đỏ: 45% cây hoa trắng.

(IV). Tỉ lệ kiểu hình ở F2 là 51% cây hoa đỏ: 49% cây hoa trắng.

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

**Lời giải**

 - F3 cân bằng di truyền có hoa trắng aa = 0,49 → tần số alen a =√0,49 =0,7; A=0,3

- P: xAA :yAa:0,45aa

Tần số alen a = 0,7 = 0,45 + y/2 → y = 0,5 → cấu trúc di truyền của P : 0,05AA :0,5Aa :0,45aa

 I đúng.

 II đúng.

 III sai, F1 cân bằng di truyền, có cấu trúc giống F3.

 IV đúng, F2 cũng cân bằng di truyền nên có 49% hoa trắng: 51% hoa đỏ.