|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT HÒA BÌNH  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN**  **HOÀNG VĂN THỤ** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2022 – LẦN I**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút*  (40 câu trắc nghiệm) | |
|  | | **Mã đề thi 208** |

Họ, tên thí sinh:.......................................................... Số báo danh: .......................

**Câu 81:** Trong hệ sinh thái, sinh vật nào sau đây "truyền" năng lượng từ môi trường vô sinh vào quần xã sinh vật?

**A.** Tảo lục đơn bào. **B.** Chim bói cá.

**C.** Cá rô đồng. **D.** Tôm sông.

**Câu 82:** Khi nói về mức phản ứng của kiểu gen, kết luận nào sau đây ***không***đúng?

**A.** Mức phản ứng phụ thuộc vào kiểu gen của cơ thể và môi trường.

**B.** Tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp hơn tính trạng số lượng.

**C.** Mức phản ứng quy định giới hạn về năng suất của giống vật nuôi và cây trồng.

**D.** Trong cùng một kiểu gen, các gen khác nhau có mức phản ứng khác nhau.

**Câu 83:** Ở sinh vật nhân sơ, sự điều hoạt động của gen chủ yếu diễn ra ở giai đoạn

**A.** trước phiên mã. **B.** dịch mã. **C.** sau dịch mã. **D.** phiên mã.

**Câu 84:** Đối tượng nghiên cứu của Menđen là

**A.** ruồi giấm. **B.** hoa phấn. **C.** đậu Hà Lan. **D.** lúa.

**Câu 85:** Khi nói về sự biến đổi của vận tốc dòng máu trong hệ mạch, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Vận tốc máu cao nhất ở tĩnh mạch, thấp nhất ở động mạch và có giá trị trung bình ở mao mạch.

**B.** Vận tốc máu cao nhất ở động mạch chủ và duy trì ổn định ở tĩnh mạch và mao mạch.

**C.** Vận tốc máu cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở tĩnh mạch và thấp nhất ở mao mạch.

**D.** Vận tốc máu cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

**Câu 86:** Kiểu gen nào sau đây là kiểu gen dị hợp về 1 cặp gen?

**A.** AaBb. **B.** aaBB. **C.** AABB. **D.** Aabb.

**Câu 87:** Cá rô phi nuôi ở Việt Nam có các giá trị giới hạn dưới và giới hạn trên về nhiệt độ lần lượt là 5,60C và 420C. Khoảng giá trị nhiệt độ từ 5,60C đến 420C được gọi là

**A.** giới hạn sinh thái. **B.** khoảng thuận lợi.

**C.** khoảng gây chết. **D.** khoảng chống chịu.

**Câu 88:** Để tạo giống cây trồng có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen, người ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

**A.** Lai khác dòng. **B.** Công nghệ gen.

**C.** Lai tế bào xôma khác loài. **D.** Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa.

**Câu 89:** Khi nói về các nhân tố tiến hóa theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây ***không*** đúng?

**A.** Đột biến cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

**B.** Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể không theo một chiều hướng nhất định.

**C.** Di – nhập gen có thể làm phong phú vốn gen của quần thể.

**D.** Giao phối không ngẫu nhiên là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.

**Câu 90:** Thực vật thủy sinh hấp thụ nước qua bộ phận nào sau đây?

**A.** Thân. **B.** Lá.

**C.** Bề mặt cơ thể. **D.** Lông hút của rễ.

**Câu 91:** Trong một quần thể giao phối có tỉ lệ các kiểu gen là 0,64AA + 0,32Aa + 0,04aa = 1, tần số tương đối của các alen là

**A.** 0,8A; 0,2a. **B.** 0,5A; 0,5a. **C.** 0,96A; 0,04a. **D.** 0,64A; 0,36a.

**Câu 92:** Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Trong một lưới thức ăn, mỗi loài chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định.

**B.** Trong một chuỗi thức ăn, mỗi loài có thể thuộc nhiều mắt xích khác nhau.

**C.** Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.

**D.** Chuỗi và lưới thức ăn phản ánh mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

**Câu 92: D.**

Chuỗi và lưới thức ăn phản ánh mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

**Câu 93:** Thực vật có hoa bắt đầu xuất hiện ở đại nào sau đây?

**A.** Đại Trung sinh. **B.** Đại Tân sinh. **C.** Đại Cổ sinh. **D.** Đại Thái cổ.

**Câu 94:** Khi sống ở môi trường có khí hậu khô nóng, các loài cây thuộc nhóm thực vật nào sau đây có hô hấp sáng?

**A.** cây thuộc nhóm C3 và C4. **B.** cây thuộc nhóm C3.

**C.** cây thuộc nhóm C4. **D.** cây thuộc nhóm thực vật CAM.

**Câu 95:** Kiểu phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa sinh thái là

**A.** hỗ trợ cùng loài và giảm cạnh tranh cùng loài. **B.** giảm cạnh tranh cùng loài.

**C.** phát huy hiệu quả hỗ trợ cùng loài. **D.** tận dụng nguồn sống thuận lợi.

**Câu 96:** Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ cộng sinh giữa các loài?

**A.** Cây phong lan bám trên thân cây gỗ. **B.** Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.

**C.** Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu. **D.** Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng.

**Câu 96: C.**

Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậuphản ánh quan hệ cộng sinh.

Cây phong lan bám trên thân cây gỗ phản ánh quan hệ hội sinh.

Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ phản ánh quan hệ kí sinh.

Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng phản ánh quan hệ hợp tác.

**Câu 97:** Trong dạ dày 4 ngăn, vi sinh vật cộng sinh có ở

**A.** dạ múi khế. **B.** dạ cỏ. **C.** dạ lá sách. **D.** dạ tổ ong.

**Câu 98:** Đơn phân của protein là

**A.** axit béo. **B.** đường đơn. **C.** axit amin. **D.** nucleotit.

**Câu 99:** Người và tinh tinh khác nhau, nhưng thành phần axit amin ở chuỗi β Hb như nhau chứng tỏ cùng nguồn gốc, loại bằng chứng này là

**A.** bằng chứng giải phẫu so sánh. **B.** bằng chứng phôi sinh học.

**C.** bằng chứng sinh học phân tử. **D.** bằng chứng địa lí sinh học.

**Câu 100:** Dạng đột biến được ứng dụng để loại bỏ những gen không mong muốn ra khỏi quần thể một giống cây trồng là

**A.** lặp đoạn NST. **B.** chuyển đoạn NST.

**C.** đột biến gen. **D.** mất đoạn NST.

**Câu 101:** Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đột biến gen làm xuất hiện các alen khác nhau trong quần thể.

II. Đột biến gen làm thay đổi vị trí của gen trên nhiễm sắc thể.

III. Đột biến gen làm cho gen cũ bị mất đi, gen mới xuất hiện.

IV. Đột biến gen làm thay đổi cấu trúc của nhiễm sắc thể.

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

**Câu 102:** Mạch gốc của gen có trình tự các đơn phân 3'AAXXTAG5'. Trình tự các đơn phân tương ứng trên đoạn mạch của phân tử mARN do gen này tổng hợp là

**A.** 3'UUGGAUX5'. **B.** 5'UUGGAUX3'. **C.** 3'AAXXTAG5'. **D.** 5'AAXXUAG3'.

**Câu 103:** Có bao nhiêu biện pháp sau đây giúp phòng tránh dịch bệnh viêm đường hô hấp do chủng mới của virut 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, miệng.IV. Rửa tay thường xuyên và đúng cách.

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

**Câu 104:** Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST 2n = 6; các cặp NST được kí hiệu là A, a; B, b; D, d. Cá thể có bộ NST nào sau đây là thể một?

**A.** aaBd. **B.** AabDd. **C.** AaaBbDd. **D.** AABbdd.

**Câu 105:** Cho biết các gen phân li độc lập, mỗi gen quy định một tính trạng và trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1:1:1:1?

**A.** AaBB × AABb. **B.** Aabb × AaBb. **C.** Aabb × aaBb. **D.** AaBB × AaBb.

**Câu 106:** Bằng phương pháp nhân bản vô tính, từ cừu cho trứng có kiểu gen ddee và cừu cho nhân tế bào có kiểu gen DDEE có thể tạo ra cừu con có kiểu gen

**A.** DDEe. **B.** ddee. **C.** DDEE. **D.** DdEe.

**Câu 107:** Khi phân tích một axit nuclêic người ta thu được thành phần của nó gồm có 20%A, 30%G, 30%T và 20%X. Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Axit nuclêic này là ADN có cấu trúc dạng mạch đơn.

**B.** Axit nuclêic này là ARN có cấu trúc dạng mạch đơn.

**C.** Axit nuclêic này là ADN có cấu trúc dạng mạch kép.

**D.** Axit nuclêic này là ARN có cấu trúc dạng mạch kép.

**Câu 108:** Một cơ thể có kiểu gen giảm phân xảy ra hoán vị gen với tần số 30%. Tỉ lệ giao tử AB là

**A.** 30%. **B.** 35%. **C.** 15%. **D.** 20%.

**Câu 109:** Giả sử kết quả khảo sát về diện tích khu phân bố (tính theo m2) và kích thước quần thể (tính theo số lượng cá thể) của 4 quần thể sinh vật cùng loài ở cùng một thời điểm như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Quần thể I | Quần thể II | Quần thể III | Quần thể IV |
| Diện tích khu phân bố | 3558 | 2486 | 1935 | 1954 |
| Kích thước quần thể | 4270 | 3730 | 3870 | 4885 |

Xét tại thời điểm khảo sát, mật độ cá thể của quần thể nào trong 4 quần thể trên là thấp nhất?

**A.** Quần thể IV. **B.** Quần thể II. **C.** Quần thể I. **D.** Quần thể III.

**Câu 110:** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XMXM × XmY, tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 111:** Một loài thực vật lưỡng bội, màu hoa do 2 cặp gen B, b và D, d phân li độc lập cùng quy định. Kiểu gen có cả alen trội B và alen trội D quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Phép lai phân tích của cây dị hợp 2 cặp gen tạo ra Fa. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở Fa là

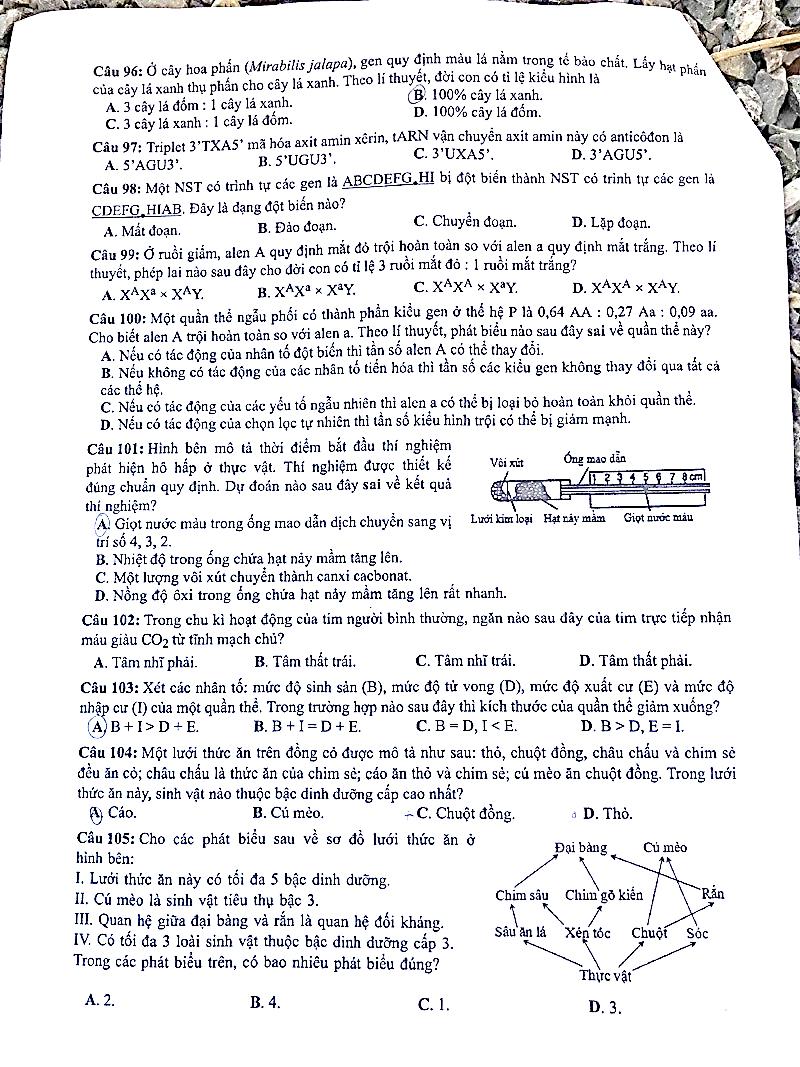
**A.** 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng. **B.** 1 cây hoa đỏ : 3 cây hoa trắng.

**C.** 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng. **D.** 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

**Câu 112:** Có 6 tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen giảm phân bình thường, không có đột biến sẽ có tối đa bao nhiêu loại giao tử?

**A.** 24. **B.** 10. **C.** 32. **D.** 20.

**Câu 113:** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

I. Sâu ăn lá và xén tóc thuộc cùng bậc dinh dưỡng.

II. Quan hệ giữa chuột và rắn là quan hệ đối kháng.

III. Nếu rắn bị loại bỏ hoàn toàn thì số lượng chuột có thể tăng.

IV. Có tối đa 3 loài sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

**Câu 114:** Ở ruồi giấm, tính trạng màu mắt do 1 gen có 2 alen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X quy định: alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Cho các con đực mắt đỏ lai với các con cái mắt đỏ (P), thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 11 con mắt đỏ: 1 con mắt trắng. Cho các con F1 giao phối ngẫu nhiên, thu được F2. Theo lí thuyết, kiểu hình mắt trắng ở F2 chiếm tỉ lệ

**A.** 1/24. **B.** 7/144. **C.** 16/144. **D.** 137/144.

**Câu 115:** Một quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là

0,4 : 0,4 : 0,2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 có 13 loại kiểu gen.

II. F2 có 1/5 số cây đồng hợp 4 cặp gen lặn.

III. F3 có 9/640 số cây đồng hợp 3 cặp gen lặn.

IV. F3 và F4 đều có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 3 tính trạng.

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

**Câu 116:** Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai alen trội A và B quy định quả dẹt; khi chỉ có một trong hai alen trội A hoặc B quy định quả tròn; khi không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định; alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 6 cây quả dẹt, hoa đỏ: 5 cây quả tròn, hoa đỏ: 3 cây quả dẹt, hoa trắng: 1 cây quả tròn, hoa trắng: 1 cây quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cây P có thể có kiểu gen là

II. Trong số các cây quả dẹt, hoa đỏ ở F1, cây thuần chủng chiếm 20%.

III. Ở F1, có 2 kiểu gen quy định kiểu hình quả tròn, hoa đỏ.

IV. Cho P lai phân tích thì đời con có 4 loại kiểu hình.

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

**Câu 117:** Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gen quy định hai cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Cho P dị hợp 2 cặp gen giao phấn với nhau, thu được F1 có 4% số cá thể đồng hợp lặn về 2 cặp gen. Biết rằng không xảy ra đột biến và nếu ở cả hai giới đều có hoán vị gen thì tần số hoán vị là như nhau. Cho 1 cây P lai phân tích, thu được Fa. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây ***không*** đúng?

**A.** Ở Fa, loại kiểu hình có 2 tính trạng trội có thể chiếm tỉ lệ 20%.

**B.** Ở Fa, tổng cá thể mang kiểu hình có 1 tính trạng trội không thể lớn hơn 50%.

**C.** Ở Fa, loại kiểu hình lặn về 2 tính trạng có thể chiếm tỉ lệ 50%.

**D.** Nếu 2 cây P có kiểu gen khác nhau thì có thể tần số hoán vị gen 20%.

**Câu 118:** Ở ruồi giấm, xét 3 cặp gen: A, a; B, b và D, d; mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 ruồi đều có kiểu hình trội về 3 tính trạng giao phối với nhau, tạo ra F1 gồm 24 loại kiểu gen và có 5% số ruồi mang kiểu hình lặn về 3 tính trạng nhưng kiểu hình này chỉ có ở ruồi đực. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái có kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F1, số ruồi có 4 alen trội chiếm tỉ lệ

**A.** 4/15. **B.** 17/30. **C.** 2/5. **D.** 1/3.

**Câu 119:** Ở một loài động vật bộ NST lưỡng bội 2n = 12. Trên mỗi cặp NST chỉ xét 1 gen có 5 alen và con đực có NST giới tính XY, trên NST Y không mang gen. Quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Một cơ thể cái của loài tạo ra tối đa 64 loại giao tử.

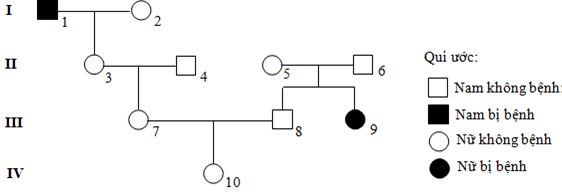
II. Loài này có tối đa 18.750 loại giao tử đực.

III. Loài này có tối đa 11.390.625 loại kiểu gen.

IV. Số loại kiểu gen ở giới cái nhiều hơn số loại kiểu gen ở giới đực.

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

**Câu 120:** Cho sơ đồ phả hệ mô tả sự di truyền một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen qui định, alen trội là trội hoàn toàn.



Biết rằng không xảy ra đột biến mới và người đàn ông II. 4 đến từ một quần thể khác đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen gây bệnh là 0,2. Xác suất để IV. 10 ***không*** mang alen gây bệnh là

**A.** 14/33. **B.** 16/33. **C.** 7/15. **D.** 8/15.

----------- HẾT ----------

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu.*

**MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lớp** | **Nội dung chương** | **Mức độ câu hỏi** | | | | **Tổng số câu** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **12** | Cơ chế di truyền và biến dị | 83;98;102 | 100, 101;  104;107 | 112 |  | 8 |
| Quy luật di truyền | 82;84;86 | 105;108;110 | 111;114;  117;119 | 116; 118 | 12 |
| Di truyền học quần thể | 91 |  |  | 115 | 2 |
| Phả hệ |  |  |  | 120 | 1 |
| Ứng dụng di truyền học | 88 | 106 |  |  | 2 |
| Tiến hóa | 93;99 | 89 |  |  | 3 |
| Sinh thái | 81;87;  95;96 | 92;109 | 113 |  | 7 |
| **11** | Chuyển hóa VCNL  ở ĐV | 97 | 85;103 |  |  | 3 |
| Chuyển hóa VCNL  ở TV | 90 | 94 |  |  | 2 |
|
| Tổng | | 16 | 14 | 6 | 4 | 40 |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81.A** | **82.A** | **83.D** | **84.C** | **85.C** | **86.D** | **87.A** | **88.D** | **89.D** | **90.C** |
| **91.A** | **92.D** | **93.A** | **94.B** | **95.D** | **96.C** | **97.B** | **98.C** | **99.C** | **100.D** |
| **101.D** | **102.B** | **103.A** | **104.B** | **105.C** | **106.C** | **107.A** | **108.C** | **109.C** | **110.D** |
| **111.B** | **112.D** | **113.B** | **114.B** | **115.B** | **116.A** | **117.B** | **118.A** | **119.A** | **120.D** |

**HƯỚNG DẪN CHI TIẾT**

**Câu 81: A.**

Tảo lục đơn bào thuộc nhóm thực vật.

**Câu 82: A.**

Mức phản ứng chỉ phụ thuộc vào kiểu gen của cơ thể mà không phụ thuộc vào môi trường sống.

**Câu 83: D.**

Ở sinh vật nhân sơ, sự điều hoạt động của gen chủ yếu diễn ra ở giai đoạn phiên mã.

**Câu 84: C**

Đối tượng nghiên cứu của Menđen là đậu Hà Lan.

**Câu 85: C.**

Sự biến đổi của vận tốc dòng máu trong hệ mạch: vận tốc máu cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở tĩnh mạch và thấp nhất ở mao mạch.

**Câu 86: D.**

Kiểu gen Aabb dị hợp về 1 cặp gen Aa.

**Câu 87: A.**

Khoảng giá trị nhiệt độ từ 5,60C đến 420C được gọi là giới hạn sinh thái.

**Câu 88: D.**

Để tạo giống cây trồng có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen, người ta sử dụng phương pháp nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa.

**Câu 89: D.**

Giao phối không ngẫu nhiên là nhân tố tiến hóa, làm thay đổi định hướng thành phần kiểu gen, có thể tiến hoá hoặc không.

**Câu 90: C.**

Thực vật thủy sinh hấp thụ nước qua bề mặt cơ thể.

**Câu 91: A.**

Tần số tương đối của các alen a = 0,04 + 0,32/2= 0,2 🡪 Tần số tương đối của các alen A= 1-0,2 =0,8.

**Câu 92: D.**

Chuỗi và lưới thức ăn phản ánh mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

**Câu 93: A.**

Thực vật có hoa bắt đầu xuất hiện ở đại trung sinh.

**Câu 94: B.**

Nhóm thực vật C3 có hô hấp sáng.

**Câu 95: D.**

Phân bố ngẫu nhiên các cá thể trong quần thể có ý nghĩa giúp các loài tận dụng nguồn sống thuận lợi.

**Câu 96: C.**

Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậuphản ánh quan hệ cộng sinh.

Cây phong lan bám trên thân cây gỗ phản ánh quan hệ hội sinh.

Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ phản ánh quan hệ kí sinh.

Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng phản ánh quan hệ hợp tác.

**Câu 97: B.**

**Câu 98: C.**

**Câu 99: C.**

**Câu 100: D.**

**Câu 101: D.**

I. Đột biến gen làm xuất hiện các alen khác nhau trong quần thể🡪 ĐÚNG.

II. Đột biến gen làm thay đổi vị trí của gen trên nhiễm sắc thể 🡪 SAI.

III. Đột biến gen làm cho gen cũ bị mất đi, gen mới xuất hiện🡪SAI vì đột biến gen không làm xuất hiện gen mới và cũng không làm cho gen bị mất đi. Đột biến gen chỉ làm cho gen có thêm các alen mới.

IV. Đột biến gen làm thay đổi cấu trúc của nhiễm sắc thể 🡪 SAI.

**Câu 102: B.**

**Câu 103: A.**

**Câu 104: B.**

AabDd là thể một ở gen b.

**Câu 105: C.**

Phép lai Aabb × aaBb = (Aa x aa)(bb x Bb) cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ (1:1)(1:1)= 1:1:1:1.

**Câu 106: C.**

Bằng phương pháp nhân bản vô tính, từ cừu cho trứng có kiểu gen ddee và cừu cho nhân tế bào có kiểu gen DDEE có thể tạo ra cừu con có kiểu gen giống cừu cho nhân DDEE.

**Câu 107: A.**

Axit nuclêic này là ADN có cấu trúc dạng mạch đơn do thành phần của nó gồm có 20%A # 30%T; 30%G # 20%X.

**Câu 108: C.**

Một cơ thể có kiểu gen giảm phân xảy ra hoán vị gen với tần số 30%. Tỉ lệ giao tử AB là giao tử hoán vị = f/2 = 15%.

**Câu 109: C.**

Mật độ cá thể của quần thể quần thể I là thấp nhất = 4270/3558 = 1,2 cá thể/ diện tích

Mật độ cá thể của quần thể quần thể II = 1,5 cá thể/ diện tích.

Mật độ cá thể của quần thể quần thể III= 2 cá thể/ diện tích.

Mật độ cá thể của quần thể quần thể IV = 2,5 cá thể/ diện tích.

**Câu 110: D.**

Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XMXM × XmY, tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

P: XMXM × XmY → 1XMXm:1XMY→ Có 2 loại kiểu gen.

**Câu 111: B.**

B-D-: Hoa đỏ; B-dd/bbD-/bbdd: hoa trắng 🡪 Các gen tương tác bổ sung quy định tính trạng.

P: BbDd × bbdd → 1BbDd : 1Bbdd :1bbDd:1bbdd → Kiểu hình: 1 cây hoa đỏ : 3 cây hoa trắng.

**Câu 112: D.**

Vì mỗi tế bào giảm phân cho 2 loại giao tử liên kết và 2 loại giao tử hoán vị. Có 6 tế bào giảm phân nên tối đa cho 12 loại giao tử hoán vị và 12 loại giao tử liên kết. Tuy nhiên, vì chỉ có 3 cặp NST nên số loại giao tử liên kết tối đa là 8 loại → tổng số loại giao tử là 12 + 8 = 20.

**Câu 113: B.**

- Sâu ăn lá và xén tóc thuộc cùng bậc dinh dưỡng 🡪I đúng

- Quan hệ giữa chuột và rắn là quan hệ đối kháng 🡪 II đúng

- Nếu rắn bị loại bỏ hoàn toàn thì số lượng chuột có thể tăng🡪 III đúng

- Có 4 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là sâu, xén tóc, chuột, sóc 🡪 IV sai

**Câu 114: B**

Giả sử con cái mắt đỏ ở P: nXAXA:mXAXa ; con đực mắt đỏ: XAY

F1: tỷ lệ mắt trắng = m×1/4 = 1/12 →m=1/3 → con cái mắt đỏ: 2XAXA:1XAXa →

2/3XAXA × XAY → 1/3XAXA: 1/3XAY

XAXa × XAY → 1/12XAXA:1/12 XAXa:1/12XAY:1/12 XaY

Cho F1 ngẫu phối: (5XAXA: 1XAXa) × (5XAY:1XaY)

= (11/12XA: 1/12Xa) × (5/12XA : 1/12Xa : 1/2Y)

= 55/144 XAXA: 16/144 XAXa : 1/144XaXa: 11/24XAY: 1/24XaY

TLKH: 137/144 số con mắt đỏ : 7/144 số con mắt trắng.

**Câu 115: B.**

Kiểu gen   tự thụ phấn → tạo ra 3 loại kiếu gen.

Kiểu gen  tự thụ phấn→ tạo ra 9 loại kiểu gen.

Kiểu gen   tự thụ phấn → tạo ra 1 loại kiểu gen.

Vậy quần thể F1 có 9+3+1=13 loại kiểu gen 🡪 I ĐÚNG.

**C**hỉ có   tự thụ cho cây đồng hợp lặn = 0,2 = 1/5 🡪 II ĐÚNG.

Chỉ có kiểu gen   tự thụ phấn mới cho cây có 3 cặp gen đồng hợp lặn ở F3:

0,4 →F3:

= 0,4×((1−1/23)/2)×((1−1/23)/2) =49/640 🡪 **III SAI.**

số kiểu gen quy định kiểu hình trội về 3 tính trạng:

→;→2KG

→ = 4 KG

→ có 6 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 3 tính trạng 🡪 IV SAI.

**Câu 116: A.**

- Cây quả dẹt, hoa đỏ tự thụ phấn →có quả dài; có hoa trắng →cây quả dẹt, hoa đỏ P dị hợp về 3 cặp gen: Aa, Bb, Dd  
Nếu các gen PLĐL thì tỷ lệ kểu hình phải là (9:6:1)(3:1) ≠ đề bài → 1 trong 2 gen quy định hình dạng và gen quy định màu sắc cùng nằm trên 1 cặp NST  
Giả sử cặp gen Aa và Dd cùng nằm trên 1 cặp NST  
Tỷ lệ quả dẹt hoa trắng (A-ddB-) = 3/16 →A-dd =(3/16):0,75B- = 0,25 →aabb = 0 → Cây dị hợp đối và liên kết hoàn toàn  
Kiểu gen của P: 🡪 I SAI.  
**- Dẹt** đỏ chiếm 6/16; dẹt, đỏ thuần chủng: =0×1/4=0 → Trong số các cây quả tròn, hoa đỏ ở F1​, cây thuần chủng chiếm 0/6 =0% 🡪 II SAI.  
**- Q**uả tròn đỏ có 3 kiểu gen: ; ; 🡪 III SAI.  
**IV đúng**, cho P lai phân tích:  
→🡪🡪 tỉ lệ kiểu hình: 1 dẹt trắng: 1 tròn đỏ: 1 tròn trắng: 1 dài đỏ 🡪 IV ĐÚNG

**Đáp án A.**

**Câu 117: B.**

Tỷ lệ kiểu gen aabb = 0,04 = 0,1 × 0,4 = 0,2 x 0,2= 0,08×5 < 6,25% → các gen liên kết không hoàn toàn

→ab < 0,25 → là giao tử hoán vị.

P:; f=40%.

Hoặc P:;f=20%; P:; f=16%.

→**D ĐÚNG**

Khi lai phân tích cơ thể dị hợp 2 cặp gen, tỉ lệ kiểu gen = tỉ lệ kiểu hình.

- Nếu P đem lại phân tích có kiểu gen: ;f=40%→A−B−=f/2=20% 🡪 **A ĐÚNG.**

- Nếu P đem lại phân tích có kiểu gen ;f=16%

→A−bb+aaB−=2×1−f2=84% 🡪**B SAI**

- Nếu P đem lại phân tích có kiểu gen: ;f=0%

→ab/ab=50%→ **C đúng**

**Câu 118: A.**

F1 xuất hiện kiểu hình lặn về 3 tính trạng → P dị hợp các cặp gen.

F1 có 5% số ruồi mang kiểu hình lặn về 3 tính trạng nhưng kiểu hình này chỉ có ở ruồi đực.

→ Có sự liên kết với giới tính.

F1 có 24 loại kiểu gen = 3 × 8

→ 1 cặp gen PLĐL tạo 3 kiểu gen; 2 cặp gen nằm trên NST giới tính X, có HVG ở giới cái.

Ta có: aaXbdY=5%→Xbd= = 0,4 là giao tử liên kết.

Kiểu gen của P là: AaXBDXbd×AaXBDY; f=20%

Ruồi cái trội về 3 tính trạng chiếm tỉ lệ: 3/4A−×1/2XBDX−=3/8

Ruồi cái có 4 alen trội:

AAXBDXbd=1/4. 0,5.0,4=0,05

AaXBdXBD + AaXbDXBD = ½ .0,1.0,5 +1/2 . 0,1.0,5 =0,05

→ Tổng là: 0,1

Trong tổng số ruồi cái có kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F1, số ruồi có 4 alen trội chiếm: 0,1:3/8=4/15 🡪 A ĐÚNG.

**Câu 119: A.**

Cơ thể cái của loài cho tối đa 26 = 64 loại giao tử (vì cơ thể lưỡng bội, mỗi cặp gen cho tối đa 2 loại giao tử) 🡪 I ĐÚNG.

– Số loại NST X chứa các alen khác nhau là 5.

- Số kiểu gen ở giới XX là: 5(5+1)/2 = 15

– Số kiểu gen ở giới đực là: 5

→ Số loại kiểu gen ở giới cái nhiều hơn số loại kiểu gen ở giới đực 🡪 IV ĐÚNG.

- số kiểu gen trên NST thường = 155

- Loài này có tối đa số loại giao tử đực = 55x6 = 18750 🡪 II ĐÚNG

- số kiểu gen trên NST giới tính XX = 15

- số kiểu gen trên NST giới tính XY = 5

🡪 số loại kiểu gen tối đa của loài = 155x(15+5)= 15187500 🡪 III SAI.

**Câu 120: D.**

Cặp vợ chồng 5 x 6 bình thường sinh ra con bị bệnh

=>  Alen qui định bị bệnh là alen lặn

Bố bình thường sinh  con gái bị bệnh

=>  Gen qui định tính trạng bị bệnh nằm trên NST thường

A bình thường >> a bị bệnh

Cặp vợ chồng 1 x 2 : aa x A-

=>  Người số 3 có kiểu gen Aa ( nhận alen a từ người số 2)

Người 4 đến từ quần thể cân bằng di truyền có tần số alen a = 0,2

Cấu trúc quần thể là 0,64AA : 0,32Aa : 0,04aa

=>  Người 4 có dạng : (2/3AA : 1/3Aa)

Vậy cặp vợ chồng 3 x 4 : Aa x (2/3AA : 1/3Aa)

🡪 Người 7 có dạng là (5/11AA : 6/11Aa)

Người 8 có  bố mẹ bình thường và em gái bị bệnh ( aa) => Bố mẹ có kiểu gen Aa x Aa

=> Người 8  dạng là (1/3AA : 2/3Aa)

Người 7 x người 8 🡪 Người 10 có dạng (8/15AA : 7/15Aa)

Vậy xác suất để người 10 không mang alen gây bệnh là  8/15 🡪 D ĐÚNG.

***HẾT***