|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT TỈNH NAM ĐỊNH****Trường THPT Phan Bội Châu** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THEO MA TRẬN 2021****Bài thi Khoa học tự nhiên – môn SINH HỌC 12** |

**Họ và tên thí sinh:**………………………………………………….

**Số báo danh:**…………………………….

**Câu 81**: Một quần thể thực vật tự thụ phấn, xét 1 gen có 2 alen là E và e. Theo lí thuyết, quần thể có cấu trúc di truyền nào sau đây có tần số các kiểu gen **không** đổi qua các thế hệ?

**A.** 50% EE: 50%Ee. **B.** 100% Ee. **C.** 100%EE. **D.** 50% Ee: 50% ee.

**Câu 82**: Trong hệ tiêu hóa của người, dưới tác động của enzim tiêu hóa, chất nào sau đây được biến đổi thành glucozo?

**A.** Protein. **B.** Lipit. **C.** Axit nucleic. **D.** Tinh bột.

**Câu 83**: Ở đậu hà Lan, alen quy định kiểu hình hạt trơn và alen quy định kiểu hình nào sau đây được gọi là 1 cặp alen?

**A.** Thân cao. **B.** Quả vàng. **C.** Hoa trắng. **D.** Hạt nhăn.

**Câu 84**: Cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt là thành tựu của

**A.** lai hữu tính. **B.** công nghệ gen. **C.** nuôi cấy hạt phấn. **D.** lai tế bào xooma.

**Câu 85**: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen B , b và D, d trên cùng 1 cặp NST. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 86**:Dựa vào sự thích nghi của động vật với nhân tố sinh thái nào sau đây, người ta chia động vật thành nhóm động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt?

**A.** Gió. **B.** Ánh sáng. **C.** Độ ẩm. **D.** Nhiệt độ.

**Câu 87**: Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gen BB, Bb và bb **không** tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gen nào sau đây?

**A.** BBBB. **B.** BBBb. **C.** bbbb. **D.** BBbb.

**Câu 88**: Thời gian sống có thể đạt tới của 1 cá thể trong quần thể được gọi là

**A.** tuổi sinh lí. **B.** tuổi sau sinh sản. **C.** tuổi sinh thái. **D.** tuổi quần thể.

**Câu 89**: Một bộ ba chỉ mã hóa cho 1 loại axit min, điều này chứng tỏ mã di truyền có tính

**A.** hoái hóa. **B.** đặc hiệu. **D.** liên tục. **D.** phổ biến.

**Câu 90**: Sinh vật nào sau đây thuộc mắt xích mở đầu trong chuỗi thức ăn?

**A.** Cây mía. **B.** Ếch đồng. **C.** Rắn hổ mang. **D.** Sâu ăn lá mía.

**Câu 91**: Nếu mật độ cá thể của 1 quần thể động vật tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì thường dẫn tới làm tăng

**A.** kích thước quần thể. **B.** mức nhập cư. **C.** mức tử vong. **D.** mức sinh sản.

**Câu 92**: Nhà khoa học nào sau đây đưa ra giả thuyết các nhân tố di truyền của bố và mẹ tồn tại trong tế bào của cơ thể con một cách riêng rẽ, không hòa trộn vào nhau?

**A.** F. Jacôp. **B.** K. Coren. **C.** G.J.Menden. **D.** T.H.Moocgan.

**Câu 93**: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, sự kiện nào sau đây xảy ra ở đại Trung sinh?

**A.** Phát sinh thực vật. **B.** Phát sinh côn trùng. **C.** Phát sinh bò sát. **D.** Phát sinh chim.

**Câu 94**: Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, tần số hóan vị gen được tính bằng tổng tỉ lệ % của 2 loại giao tử nào sau đây?

**A.**  và . **B.**và . **C.**  và  **D.**  và .

**Câu 95**: Axit amin là nguyên liệu để tổng hợp phân tử nào sau đây?

A. Protein. B. mARN. C. ADN. D.tARN.

**Câu 96**: Sán lá gan sống trong gan bò và hút dịch gan để sống. Mối quan hệ giữa sán lá gan và bò thuộc quan hệ

**A.** cạnh tranh. **B.** hội sinh. **C.** kí sinh. **D.** cộng sinh.

**Câu 97**: Cơ quan nào sau đây ở người là cơ quan thoái hóa?

**A**. Ruột non. **B.** Xương cùng. **C.** Dạ dày. **D.** Ruột già.

**Câu 98:** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XMX m x XmY tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 99**: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây làm tăng cường mức độ thích nghi của các đặc điểm bằng cách tích lũy các alen quy định các đặc điểm thích nghi?

**A**. Di - nhập gen. **B.** Đột biến. **C.** Các yếu tố ngẫu nhiên. **D.** Chọn lọc tự nhiên.

**Câu 100**: Trong sản xuất nông nghiệp, để tăng năng suất cấy trồng, cần thực hiện tối đa bao nhiêu biện pháp sau đây?

I. Tưới tiêu nước hợp lí. II. Bón phân hợp lí.

III. Trồng cây đúng thời vụ. IV. Tuyển chọn và tạo giống mới có năng suất cao.

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

**Câu 101**: Bằng phương pháp nhân bản vô tính, từ cừu cho trứng có kiểu gen AABB và cừu cho nhân tế bào có kiểu gen AaBb có thể tạo ra cừu con có kiểu gen

**A.** AaBB. **B.** AABB. **C.** AaBb. **D.** aabb.

**Câu 102:** Một gen vốn đang hoạt động nay chuyển đến vị trí mới có thể không hoạt động hoặc tăng giảm mức độ hoạt động là hệ quả của đột biến nào sau đây?

**A**. Tự đa bội.  **B.** Dị đa bội. **C.** Đảo đoạn NST. **D**. Lệch bội.

**Câu 103**: Cải củ lai với cải bắp tạo ra cây lai bất thụ. Đây là biểu hiện của dạng cách li

**A.** cơ học. **B.** sau hợp tử. **C.** nơi ở. **D.** mùa vụ.

**Câu 104**: Một loài thực vật lưỡng bội, màu hoa do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định. Kiểu gen có cảv alen trội A và alen trội B quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Phép lai P: cây dị hợp 2 cặp gen x cây đồng hơp 2 cặp gen lặn, tạo ra F1. Theo lí thuyết,, tỉ lệ kiểu hình ở F1 là

**A.** 1 cây hoa đỏ: 3 cây hoa trắng. **B.** 1 cây hoa đỏ ; 1 cây hoa trắng.

**C.** 9 cây hoa đỏ : 7 câu hoa trắng. **D.** 5 cây hoa đỏ : 3 cây hoa trắng.

**Câu 105:** Theo lí thuyết, khi nói về sự di truyền cac gen ở thú, phát triển nào sau đây **sai?**

**A.** Hai cặp gen trên 2 cặp NST khác nhau phân li độc lập về các giao tử trong quá trình giảm phân.

**B.** Các gen trong tế bào chất luôn phân chia đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.

**C.** Các gen ở vùng không tương đồng trên NSTgiới tính Y chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới đực.

**D.** Các gen lặn ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X thường biểu hiện kiểu hình ở giới đực nhiều hơn ở giới cái.

**Câu 106:** Để tìm hiểu quá trình hô hấp ở thực vật, 1 nhóm học sinh đã bố trí thí nghiệm như hình bên. Dự đoán nào sau đây **đúng** và kết quả của thí nghiệm này?

**A.** Nước vôi ở ống nghiệm bị hút vào bình chứa hạt.

**B.** Ống nghiệm chứa nước vôi xuất hiện nhiều khói trắng.

**C.** Ống nghiệm chứa nước vôi bị vẩn đục.

**D.** Nút cao su của bìhh chứa hạt nảy mầm bị bật ra.

**Câu 107**: Hiện nay dịch COVID-19 đang diễn biến phức tạp, để hạn chế lây lan lan dịch, mỗi người cần thực hiện đủ bao nhiêu việc sau đây?

I. Giữ khoảng cách khi tiếp xúc với người khác.

II. Thực hiện khai báo y tế khi đi từ địa phương có dịch đến địa phương khác.

III. Rửa tay thường xuyên bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn.

IV. Hạn chế tụ tập đông người khi không cần thiết.

V. Thường xuyên đeo khẩu trang vải tại nơi công cộng và đeo khẩu trang y tế tại các cơ sở y tế, khi cách li.

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

**Câu 108**:Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron lac ở vi khuẩn E. Coli, đột biến xảy ra ở vị trí nào sau đây của opêron có thể làm cho các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã ngay cả khi môi trường không có lactozơ?

**A.** Vùng vận hành. **B.** Gen cấu trúc Z. **C.** Gen cấu trúc A. **D.** Gen cấu trúc Y.

**Câu 109**: Giả sử sự thay đổi sinh khối trong quá trình diễn thế sinh thái của 4 quần xã sinh vật được mô tả ở các hình I, II, III và IV.



Trong 4 hình trên, 2 hình nào đều mô tả sinh khối của quần xã trong quá trình diễn thế nguyên sinh?

**A.** II và III. **B.** III và IV. **C.** I và IV. **D**. I và II.

**Câu 110:** Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST 2n=8; các cặp NST được kí hiệu là A, a; B,b; D,d; và E,e. Cá thể có bộ NST nào sau đây là thể một?

**A.** AaBbDEe. **B.** ÂabbbDdee. **C.** AabbddEe. **D**. Aabbdddee.

**Câu 111:** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

II. Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

III. Số lượng cá thể nai không bị ảnh hởng vì không liên quan đến cỏ 1.

IV.Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

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

**Câu 112**: Một quầ thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là:

 0,4  : 0,4 . 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 161/640 số cây đồng hợp 3 cặp gen trội.

IV. F3 và F4 đều có 6 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 3 tính trạng.

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

**Câu 113**: Một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định thoa trắng; 2 cặp gen này trên cùng 1 cặp NST và không xảy ra hoán vị gen. Thế hệ P: Cây thân cao, hoa trắng thuần chủng thụ phấn cho các cây cùng loài, tạo ra F1. F1 của mỗi phép lai đều có tỉ lệ 1 cây thân cao, hoa đỏ : 1 cây thân cao, hoa trắng. Theo lí thuyết, dựa vào kiểu gen của P, ở thế hệ P có tối đa bao nhiêu phép lai phù hợp?

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

**Câu 114:**Ở người, xét 2 gen trên 2 cặp NST thường; gen quy định nhóm máu có 3 alen là IA, IB, Io; kiểu gen IAIA và IAIo quy định nhóm máu A; kiểu gen IBIB và IBIo quy định nhóm máu B; kiểu gen IAIB quy định nhóm máu AB; kiểu gen IoIo quy định nhóm máu O; gen quy định dạng tóc có 2 alen, alen D trội hoàn toàn so với alen d. Một cặp vợ chồng có nhóm máu giống nhau, sinh con trai tên là T có nhóm máu A, tóc quăn và 2 người con gái có kiểu hình khác bố, mẹ về cả hai tính trạng đồng thời 2 người con gái này có nhóm máu khác nhau. Lớn lên, T kết hôn với H. Cho biết, H, bố và mẹ H đều có nhóm máu A, tóc quăn nhưng em trai của H có nhóm máu O, tóc thẳng. Theo lí thuyết, xác suất sinh con đầu lòng là con gái nhóm máu A, tóc quăn của T và H là:

**A.** 5/108. **B.** 1/18. **C.** 10/27. **D.** 4/9.

**Câu 115**: Một loài thực vật lưỡng bội, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng đều do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây giao phấn với nhau, tạo ra F1. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **đúng?**

**A**. Nếu F1 có 3 loại kiểu hình thì tỉ lệ kiểu hình trội về 2 tính trạng ở F1 lớn hơn 50%.

**B**. Nếu F1 có 4 loại kiểu gen và tỉ lệ kiểu gen giống tỉ lệ kiểu hình thì 2 cây ở thế hệ P có thể có kiểu gen giống nhau.

**C.** Nếu F1 có 7 loại kiểu gen thì F1 có thể có tối đa 5 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

**D**. Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 3 : 1 : 1 thì 2 cây ở thế hệ P có thể có kiểu gen giống nhau.

**Câu 116:** Quá trình hình thành các loài B, C, D từ loài A (loài gốc) được mô tả ở hình bên. Phân tích hình này, theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng?**

I. Các cá thể của loài B ở đảo III có thể mang một số alen đặc trưng mà các cá thể của loài B ở đảo I không có.

II. Khoảng cách giữa các đảo có thể là yếu tố duy trì sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể ở đảo I, đảo II và đảo III.

III. Vốn gen của các quần thể thuộc lòai B ở đảo I, đảo II và đảo III phân hóa theo cùng 1 hướng.

IV. Điều kiện địa lí ở các đảo là nhân tố trực tiếp gây ra những thay đổi về vốn gen của mõi quần thể.

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

**Câu 117:** Một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Phép lai P : 2 cây đều dị hợp 1 cặp gen giao phấn với nau, tạo ra F1 có 4 lại kiểu hình. Cho cây thân cao, hoa đỏ F1 tự thụ phấn, tạo ra F2. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen ở F2 có thể là trường hợp nào sau đây?

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

**Câu 118**:Alen B bị các đột biến điểm tại cùng 1 triplet tạo thành các alen B1, B2, B3. Các chuỗi polipeptit do các alen này quy định lần lượt là : B, B1, B2 và B3 chỉ khác nhau 1 axit amin đó là Gly ở chuỗi B bị thay bằng các Ala ở chuỗi B1, Arg ở chuỗi B2 và Trp ở chuỗi B3. Cho biết các triplet được đọc rên mạch khuôn của gen theo chiều 3’--> 5’ và các codon mã hóa các axit main tương ứng ở bằng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Axit amin | Glixin (Gly | Alanin(Ala) | Acginin (Arg) | Triptôphan (Trp) |
| codon | 5’GGU3’, 5’GGX3’5’GGA3’, 5’GGG3’ | 5’GXU3’, 5’GXX3’5’GXA3’, 5’GXG3’ | 5’XGU3’,5’XGX3’,5’XGA3’5’XGG3’,5’AGA3’,5’AGG3’ |  5’UGG3’ |

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng về sự xuất hiện của các alen đột biến trên?

**A.** Đột biến dẫn đến nucleotit thứ nhất của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng G tạo ra triplet mã hóa Trp ở alen B3.

**B.** Các alen B1, B2, B3 đều là kết quả của đột biến dẫn đến thay thế nucleotit thứ nhất của triplet mã hóa Gly.

**C.** Đột biến dẫn đến nucleotit thứ hai của trilpet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng G tạo ra triplet mã hóa alen Ala ở alen B1.

**D.** Đột biến dẫn đến nucleotit thứ hai của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng A hoặc G tạo ra triplet mã hóa Arg ở alen B2.

**Câu 119**: Xét 4 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen Aa giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toàn; trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B, b và D, d không phân li trong giảm phân I, phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình . Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra 6 loại giao tử, trong đó có 37,5% loại giao tử mang 2 alen trội. Theo lí thuyết, loại giao tử không mang alen trội chiếm tỉ lệ

**A.** 37,5%. **B.** 6,25%. **C.**12,5%. **D.** 18,75%.

**Câu 120:** 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 1,25% 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 5 alen trội chiếm tỉ lệ

**A**. 13/30. **B**.1/3. **C**.2/3. **D.**17/30.

**ĐÁP ÁN**

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