**MA TRẬN ĐỀ THI THEO CẤU TRÚC ĐỀ MINH HỌA 2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chủ đề/ chuyên đề** | **Mức độ nhận thức** | **Tổng số câu** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **Số câu** | **Số câu** | **Số câu** | **Số câu** |
| 1 | Chuyển hóa vật chất, năng lượng ở thực vật | 1(85) | 1(104) | 0 | 0 | **2** |
| 2 | Chuyển hóa vật chất, năng lượng ở động vật | 1(102) | 1(103) | 0 | 0 | **2** |
| 3 | Cơ chế di truyền và biến dị | 4 (83,93, 95, 99) | 2 (91,110) | 1 (114) | 1 (120) | **8** |
| 4 | Quy luật di truyền | 4 (81,89,92, 101) | 1 (106) | 0 | 2 (112,115) | **7** |
| 5 | Di truyền quần thể | 0 | 1 (84) | 0 | 0 | **1** |
| 6 | Ứng dụng di truyền vào chọn giống | 1 (88) | 1 (90) | 0 | 0 | **2** |
| 7 | Di truyền học người | 1 (82) | 0 | 1 (108) | 0 | **2** |
| 8 | Tiến hóa – I. Bằng chứng và cơ chế tiến hóa | 1 (97) | 2 (96,109) | 1 (117) | 1(113) | **5** |
| 9 | Tiến hóa – II. Sự phát sinh và phát triển sự sống trên trái đất. | 1 (100) | 0 | 0 | 0 | **1** |
| 10 | Sinh thái – I. cá thể và quần thể sinh vật | 2 (94,98) | 2 (116,119) | 1 (118) | 1 (111) | **6** |
| 11 | Sinh thái – II. Quần xã sinh vật | 1 (86)  | 0 | 1 (107) | 0 | **2** |
| 12 | Sinh thái – III. Hệ sinh thái, sinh quyển và bảo vệ môi trường | 0 | 2 (87,105) | 0 | 0 | **2** |
| **Tổng số câu** | **17** | **13** | **5** | **5** | **40** |
| **% điểm** | **42,5** | **32,5** | **12,5** | **`12,5** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 22****KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023****Môn: Sinh học****Thời gian làm bài: 50 phút** |

Giáo viên ra đề: Nguyễn Thị Ngọc Dung

Đơn vị công tác: Trường THPT Nguyễn Du

Giáo viên thẩm định: Lê Thị Thu Hà.

Đơn vị công tác: Trường THPT Thuận Thành 1

**Câu 81**. Trên 1 NST thường, tần số hoán vị gen giữa 2 gen A và B là 40%. Theo lí thuyết, khoảng cách giữa hai gen A và B là:

**A**. 40 cM. **B**. 20 cM. **C.** 30 cM. **D**. 10 cM.

**Câu 82**. Ở người, bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sau đây thuộc dạng thể ba?

**A**. Hội chứng Tớcnơ. **B**. Hội chứng Đao.

**C.** Bệnh Phêninkêtô niệu. **D**. Bệnh hồng cầu hình liềm.

**Câu 83**. Cấu trúc chung của một gen cấu trúc tính từ đầu 3’ theo thứ tự gồm các thành phần:

**A**. vùng điều hòa- vùng mã hóa – vùng kết thúc. **B**. vùng mã hóa- vùng điều hòa – vùng kết thúc.

**C.** vùng điều hòa- vùng kết thúc – vùng mã hóa. **D**. vùng mã hóa – vùng kết thúc – vùng điều hòa.

**Câu 84**. Trong các quần thể sau, quần thể nào có tần số alen A lớn nhất:

Quần thể 1: 0,6AA + 0,4Aa = 1

Quần thể 2: 0,7AA + 0,1Aa + 0,2 aa = 1

Quần thể 3: 100% Aa

Quần thể 4: 0,36AA + 0,48AA + 0,16aa = 1

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

**Câu 85**. Nhóm thực vật nào sau đây xảy ra quá trình cố định CO2 vào ban đêm?

**A**. Thực vật C3. **B**. Thực vật C4.

**C.** Thực vật CAM. **D**. Thực vật C4 và CAM.

**Câu 86**. Trong tự nhiên, quan hệ giữa mèo và chuột là

**A.** hội sinh.  **B.** cộng sinh.  **C.** kí sinh.  **D.** sinh vật ăn sinh vật.

**Câu 87.** Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên?

I. Khai thác và sử dụng hợp lí các dạng tài nguyên tái sinh.

II. Bảo tồn đa dạng sinh học.

III. Tăng cường sử dụng chất hóa học để diệt trừ sâu hại trong nông nghiệp.

IV. Khai thác và sử dụng triệt để nguồn tài nguyên khoáng sản.

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

**Câu 88.** Theo giả thuyết siêu trội, kiểu gen có ưu thế lai thấp nhất là

**A.** AaBBDD. **B.** AaBbDD. **C.** AaBbDd. **D.** aaBBDD.

**Câu 89.** Trong các kiểu gen dưới đây, kiểu gen nào khi giảm phân bình thường có thể cho tối đa bốn loại giao tử?

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

**Câu 90.** Trong các phương pháp sau đây

I. Tiến hành lai hữu tính giữa các giống khác nhau.

II. Sử dụng kĩ thuật di truyền để chuyển gen.

III. Gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lí, hoá học.

IV. Loại bỏ những cá thể không mong muốn.

Số phương pháp có thể tạo ra nguồn biến dị di truyền cung cấp cho quá trình chọn giống là

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

**Câu 91.** Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng trong đời sống cá thể nhờ quá trình

**A.** phiên mã và dịch mã. **B.** nhân đôi ADN và dịch mã.

**C.** nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã. **D.** nhân đôi ADN và phiên mã.

**Câu 92.** Ở một loài thực vật, cho lai hai cây hoa đỏ với nhau, đời con thu được 135 cây hoa đỏ, 90 cây hoa vàng và 15 cây hoa trắng. Sự di truyền tính trạng màu hoa tuân theo quy luật di truyền nào sau đây?

**A.** Tương tác cộng gộp.     **B.** Phân li độc lập.

**C.** Tương tác bổ sung.  **D.** Liên kết gen hoàn toàn.

**Câu 93.** Quá trình nào sau đây chỉ xảy ra trong tế bào chất?

**A.** Nhân đôi AND.     **B.** Phiên mã.

**C.** Dịch mã.  **D.** Phiên mã và dịch mã.

**Câu 94.** Chuồn chuồn, ve sầu... có số lượng nhiều vào các tháng xuân hè nhưng rất ít vào những tháng mùa đông, thuộc dạng biến động số lượng nào sau đây?

**A.** Không theo chu kỳ. **B.** Theo chu kỳ ngày đêm.

**C.** Theo chu kỳ tháng. **D.** Theo chu kỳ mùa.

**Câu 95.** Trong cơ chế điều hoà hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. coli: khi môi trường không có lactozơ, protein ức chế sẽ liên kết với?

**A.** vùng khởi động. **B.** vùng vận hành **C.** vùng gen cấu trúc **D.** vùng gen điều hòa

**Câu 96**. Ví dụ nào sau đây là cơ quan thoái hóa?

**A.** Ngà voi. **B.** Diều của chim.

**C.** Gai cây hoa hồng. **D.** Răng khôn ở người.

**Câu 97.** Tiến hoá nhỏ là quá trình

 **A.** hình thành các nhóm phân loại trên loài.

 **B.** biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

 **C.** biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

 **D.** biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

**Câu 98.** Môi trường sống của con sán lá gan là

 **A.** môi trường sinh vật.  **B.** môi trường trên cạn. **C.** môi trường đất. **D.** môi trường nước.

**Câu 99.** Trong quá trình nhân đôi ADN, loại nuclêôtit nào sau đây ở môi trường nội bào vào liên kết với nuclêôtit loại G trên mạch khuôn?

**A.** G **B.** T **C.** X **D.** A

**Câu 100.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở đại

 **A.** Nguyên sinh.  **B.** Trung sinh.  **C.** Cổ sinh.  **D.** Tân sinh.

**Câu 101**. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 3 loại kiểu gen?

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

**Câu 102**. Nhóm động vật nào sau đây có cơ quan tiêu hóa dạng túi?

**A.** Động vật đơn bào. **B.** Côn trùng. **C.** Giun dẹp. **D.** Ruột khoang.

**Câu 103.** Phát biểu nào sau đây đúng về cân bằng nội môi ở người?

**A.** Khi huyết áp tăng cao, trung khu điều hoà tim mạch ở hành não sẽ điều khiển tim đập nhanh hơn.

**B.** Thói quen ăn mặn gây giảm áp suất thẩm thấu của máu dẫn đến mệt mỏi.

**C.** Ở xa bữa ăn, tuyến tuỵ tăng tiết hoocmon insulin để điều hoà đường huyết.

**D.** pH máu luôn được cân bằng khoảng 7,35-7,45 nhờ hệ đệm, phổi và thận.

**Câu 104**. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về quang hợp ở thực vật?

**A.** Quá trình quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM chỉ khác nhau chủ yếu ở pha tối.

**B.** O2 được tạo ra trong pha sáng có nguồn gốc từ phân tử CO2.

**C.** Pha tối (pha cố định CO2) diễn ra trong xoang tilacôit của lục lạp.

**D.** Chu trình Canvin chỉ tồn tại ở nhóm thực vật C3.

**Câu 105**. Khi nói về thành phần hữu sinh trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tất cả nấm đều là sinh vật phân giải.

**B.** Tất cả các loài động vật ăn thịt thuộc cùng một bậc dinh dưỡng.

**C.** Vi sinh vật tự dưỡng được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

**D.** Sinh vật tiêu thụ bậc 3 luôn có sinh khối lớn hơn sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**Câu 106.** Ở người, khi nói về sự di truyền của gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X, trong trường hợp không có đột biến, phát biểu nào sau đây là ***sai***?

**A.** Tỷ lệ người mang kiểu hình lặn ở nam giới cao hơn ở nữ giới.

**B.** Gen của mẹ chỉ truyền cho con trai mà không truyền cho con gái.

**C.** Ở nữ giới, trong tế bào sinh dưỡng gen tồn tại thành cặp alen.

**D.** Gen của bố chỉ  di truyền cho con gái mà không di truyền cho con trai.

**Câu 107.** Trong các mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sau đây, có bao nhiêu mối quan hệ đem lại lợi ích cho một loài?

I. Quan hệ cộng sinh. II. Quan hệ hội sinh.

III. Quan hệ kí sinh. IV. Quan hệ ức chế - cảm nhiễm.

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

**Câu 108.** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền bệnh P và bệnh M ở người. Alen A quy định  không bị bệnh P trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh P; alen B quy định không bị bệnh M trội hoàn toàn so với alen b quy định bệnh M, các gen này nằm ở vùng không tương đồng của NST X



Theo lý thuyết, kết luận nào sau đây là ***sai***?

**A.** Người số 1 mang alen a.

**B.** Có thể xác định chính xác kiểu gen của 4 người trong 8 người của phả hệ trên.

**C.** Người số 5 có kiểu gen XAbXaB.

**D.** Nếu cặp vợ chồng số 5,6 sinh đứa con thứ 2 là con trai và không bị bệnh thì người số 5 đã xảy ra hoán vị gen.

**Câu 109.** Số phát biểu đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới là

I. Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới.

II. Cách li địa lí sẽ tạo ra các kiểu gen mới trong quần thể dẫn đến hình thành loài mới.

III.Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hoá thường gặp ở động vật.

IV.Hình thành loài bằng cách li địa lí xảy ra một cách chậm chạp, qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

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

**Câu 110.** Một nhiễm sắc thể có trình tự ABCDEG.HKM đã bị đột biến thành nhiễm sắc thể có trình tự ABCDCDEG.HKM. Dạng đột biến này thường
**A.**làm xuất hiện nhiều gen mới trong quần thể.
**B.**gây chết cho cơ thể mang nhiễm sắc thể đột biến.
**C.**làm thay đổi số nhóm gen liên kết của loài.
**D.** làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng.

**Câu 111**. Những năm gần đây vùng Đồng bằng sông Cửu Long của nước ta thường xuyên bị nhiễm mặn do biến đổi khí hậu làm nước biển dâng. Nhằm tìm kiếm các loài thực vật phù hợp cho sản xuất, các nhà khoa học đã tiến hành các thử nghiệm trên hai loài thực vật đầm lầy (loài A và loài B) ở vùng này. Để nghiên cứu ảnh hưởng của nước biển tới hai loài này, chúng được trồng trong đầm nước mặn và đầm nước ngọt. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở sơ đồ dưới đây:



Khi nói về 2 loài này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Loài A chịu mặn kém hơn loài **B.**

II.Trong cùng một độ mặn, loài B có sinh khối cao hơn loài A.

III. Trong tương lai nước biển dâng loài A sẽ trở nên phổ biến hơn loài **B*.***

IV. Cả 2 loài A và B đều là sinh trưởng tốt trong điều kiện nước ngọt.

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

**Câu 112.** Ở 1 loài vẹt, tính trạng màu sắc lông do ba cặp gen Aa, Bb, Dd phân li độc lập cùng quy định theo sơ đồ chuyển hóa sau:



Cho biết các alen a, b, d không có khả năng trên. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Alen D tương tác cộng gộp với alen A hoặc B để tạo ra lông màu tím hoặc xanh lá cây.
2. Trong quần thể, kiểu hình màu xanh da trời do nhiều loại kiểu gen quy định hơn kiểu hình màu tím.
3. Cho 1 vẹt màu xanh lá cây dị hợp giao phối với 1 vẹt trắng có thể có tối đa 16 phép lai.
4. Cho vẹt màu tím giao phối với vẹt đỏ tạo ra F1 có thể có tỉ lệ kiểu hình: 3 màu vàng: 3 màu đỏ: 2 trắng.

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

**Câu 113**. Một quần thể có tỉ lệ các kiểu gen trước và sau một thời gian bị tác động bởi chọn lọc như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tần số kiểu gen | AA | Aa | aa |
| Trước chọn lọc | 0,36 | 0,48 | 0,16 |
| Sau một thời gian bị tác động chọn lọc | 0,36 | 0,6 | 0,04 |

 Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng ?

I. Trước khi chọn lọc, quần thể có tần số alen A = 0,4.

II. Tần số alen A tăng lên sau khi khi bị tác động chọn lọc.

III. Trong quần thể này chọn lọc tác động làm suy giảm các cá thể có kiểu gen đồng hợp tử.

IV. Khi quần thể bị giảm kích thước quá mức, nếu có các yếu tố ngẫu nhiên tác động mạnh sẽ làm giảm hoặc biến mất một số alen dẫn đến làm nghèo nàn vốn gen của quần thể.

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

**Câu 114.** Ở một loài thực vật, cặp nhiễm sắc thể số 1 chứa gen Aa, cặp nhiễm sắc thể số 3 chứa gen bb. Nếu một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể số 1 không phân li trong giảm phân II, cặp nhiễm sắc thể số 3 phân li bình thường thì cơ thể có kiểu gen Aabb giảm phân có thể tạo ra các loại giao tử đột biến có kiểu gen

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

**Câu 115.** Màu sắc lông thỏ do một gen có 4 alen A1, A2,A3,A4nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.Trong đó A1 quy định lông xám, A2 quy định lông sọc, A3 quy định lông vàng, A4 quy định lông trắng. Thực hiện các phép lai sau:

***- Phép lai 1:*** Thỏ lông sọc lai với thỏ lông vàng, F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 25% thỏ lông xám nhạt: 25% thỏ lông sọc: 25% thỏ lông vàng: 25% thỏ lông trắng.

***- Phép lai 2:*** Thỏ lông sọc lai với thỏ lông xám, F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 50%thỏ lông xám: 25% thỏ lông sọc: 25% thỏ lông trắng.

***- Phép lai 3:*** Thỏ lông xám lai với thỏ lông vàng, F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 50% thỏ lông xám: 50% thỏ lông vàng.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu dưới đây đúng khi nói về kết quả các phép lai trên? Biết không xảy ra đột biến.

I. Thứ tự quan hệ trội lặn là lông xám trội hoàn toàn so với lông sọc, lông sọc trội hoàn toàn so với lông vàng, lông vàng trội hoàn toàn so với lông trắng.

II. Kiểu hình lông xám được quy định bởi nhiều kiểu gen nhất.

III. Tối đa có 10 kiểu gen quy định màu lông thỏ.

IV. Có 2 kiểu gen quy định lông xám nhạt.

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

**Câu 116.** Loài sinh vật A có giới hạn chịu đựng về nhiệt độ từ  đến . Giới hạn chịu đựng về độ ẩm từ 74% đến 96%. Trong số các loại môi trường dưới đây thì có bao nhiêu loại môi trường mà sinh vật có thể sống?

**A.** Môi trường có nhiệt độ dao động từ  đến , độ ẩm từ 75% đến95%

**B.** Môi trường có nhiệt độ dao động từ  đến , độ ẩm từ 85% đến95%

**C.** Môi trường có nhiệt độ dao động từ  đến , độ ẩm từ 85% đến95%

**D.** Môi trường có nhiệt độ dao động từ  đến , độ ẩm từ 90% đến100%

**Câu 117.**Khi nói về cơ quan tương đồng, có bao nhiêu nhận định sau đây là **không** đúng?

I. Sự tương đồng về nhiều đặc điểm giải phẫu giữa các loài là bằng chứng phản ánh sự tiến hóa phân li.

II. Cơ quan tương đồng phản ánh nguồn gốc chung.

III. Cơ quan tương đồng là những cơ quan có cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

IV. Nguyên nhân dẫn đến sự sai khác về chi tiết cấu tạo, hình thái giữa các cơ quan tương đồng là do chúng có nguồn gốc khác nhau.

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

 **Câu 118.** Hình bên mô tả khu vực phân bố và mật độ của 4 quần thể cây thuộc 4 loài khác nh

au trong một khu vực sống có diện tích 10 ha (tại thời điểm t). Biết rằng diện tích phân bố của 4 quần thể A, B, C, D lần lượt là 1,6 ha; 1,9 ha; 1,5 ha; 1,2 ha. Có bao nhiêu nhận xét dưới đây đúng khi nói về 4 quần thể A, B, C, D?

I. Quần thể A có tổng cộng 2080 cây.

II. Tại thời điểm thống kê, kích thước của quần thể D lớn hơn kích thước của quần thể 

III. Kích thước của 4 quần thể theo thứ tự từ nhỏ đến lớn là B, A, D, 

IV. Tổng số cá thể cây của 4 loài có trong khu phân bố 10 ha lớn hơn 10000 cây.

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

**Câu 119.** Trong 3 hồ cá tự nhiên, xét 3 quần thể của cùng một loài, số lượng cá thể của mỗi nhóm tuổi ở mỗi quần thể như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Quần thể  | Tuổi trước sinhsản | Tuổi sinh sản  | Tuổi sau sinhsản |
| Số 1  | 150  | 149  | 120 |
| Số 2  | 250  | 70  | 20 |
| Số 3  | 50  | 120  | 155 |

Hãy chọn kết luận đúng.

**A.** Quần thể số 3 đang có sự tăng trưởng số lượng cá. **B.** Quần thể số 3 được khai thác ở mức độ phù hợp.

**C.** Quần thể số 2 có kích thước đang tăng lên. **D.** Quần thể số 1 có kích thước bé nhất.

**Câu 120.** Một chủng *E.coli* kiểu dại bị đột biến điểm tạo ra ba chủng *E.coli* đột biến 1, 2, 3*.* Cho trình tự đoạn mARN bắt đầu từ bộ ba mã mở đầu (AUG) của ba chủng *E.coli* đột biến như sau:

Chủng 1: 5’- ... AUG AXG XAU XGA GGG GUG GUA AAX XXU UAG ... -3’

Chủng 2: 5’- ... AUG AXA XAU XXA GGG GUG GUA AAX XXU UAG ... -3’

Chủng 3: 5’- ... AUG AXA XAU XGA GGG GUG GUA AAU XXU UAG ... -3’

Cho biết các codon mã hóa các axit amin trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Axit amin | Thr | Pro | Arg |
| Codon | 5’AXA3’; 5’AXG3’ | XXA | XGA |

Khi nói về chủng *E.coli* kiểu dại và ba chủng *E.coli* đột biến nói trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Trình tự nuclêôtit trên mạch gốc của gen ở dạng kiểu dại là:

3’...TAX TGT GTA GXT XXX XAX XAT TTG GGA ATX...5’

1. Chuỗi polypeptit của chủng 1 khác với chuỗi polypetit của chủng dại 1 axit amin.
2. Chuỗi polypeptit của chủng 2 giống với chuỗi polypetit của chủng dại.
3. Chủng 3 có thể sinh ra do Guanin dạng hiếm kết cặp không đúng trong quá trình nhân đôi ADN.

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

**ĐÁP ÁN**

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

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT CÁC CÂU VẬN DỤNG CAO**

**Câu 111**:

I. Sai: vì số lượng loài A sống sót lớn hơn số lượng loài B trong các điều kiện độ mặn tăng, vậy loài A chịu mặn tốt hơn loài B.

II. Sai: đồ thị chỉ rõ, trong cùng một độ mặn, loài A có sinh khối cao hơn loài B.

III. Đúng, khi nước biển dâng đất bị nhiễm mặn, loài A chịu mặn tốt hơn sẽ trở nên phổ biến hơn loàiB.

IV. Đúng, khi độ mặn đạt 0, cả 2 loài A và B đều là sinh trưởng tốt. Do đó chúng sinh trưởng tốt trong điều kiện nước ngọt.

🡪 Đáp án C

**Câu 112:**

Từ sơ đồ ta có:

A-B-D-: xanh lá cây A-B-dd: vàng

aabbD-và aaB-D-: xanh da trời A-bbdd: đỏ

aaB-dd và aabbdd: trắng A-bbD-: tím

I. Sai, tương tác bổ sung.

II. Đúng vì: Xanh da trời AaabbD-và aaB-D- do 6 kiểu gen quy định.

 Tím A-bbD-: do 4 kiểu gen quy định

III. Sai, vì P: Xanh lá dị hợp x trắng = 7 x 3 = 21 phép lai.

IV. Sai vì P: Tím x đỏ tạo F1 có tỉ lệ kiểu hình 3: 3: 2 = 8 tổ hợp = 4 x 2 . Vậy kiểu gen của

P: AabbDd x Aabbdd 🡪F1 (3 A- : 1 aa) x 1bb x (1D- : 1dd) = 3A-bbD- : 3A-bbdd : 1 aabbD- : 1 aabbdd

= 3 tím : 3 đỏ: 1 xanh da trời: 1 trắng.

🡪 Đáp án A

**Câu 113**:

I. Sai: Trước khi chọn lọc, quần thể có tần số alen A = 0,6.

II. Đúng: Tần số alen A sau khi bị tác động chọn lọc = 0,66.

III. Sai: Trong quần thể này chỉ suy giảm số lượng cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn.

IV. Đúng.

🡪 Đáp án C.

**Câu 115:**

I. Sai: Thứ tự quan hệ trội lặn là: A1: lông xám > A2: lông sọc = A3: lông vàng > A4: lông trắng.

(A2 trội không hoàn toàn so với A3, kiểu gen A2A3 quy định lông xám nhạt)

II. Đúng: Kiểu hình lông xám được quy định bởi nhiều kiểu gen nhất (4 kiểu gen)

III. Đúng: Tối đa có 10 kiểu gen quy định màu lông thỏ.

IV. Sai, chỉ có 1 kiểu gen quy định lông xám nhạt (A2A3)

🡪 Đáp án D

**Câu 120:**

**I.** Đúng: So sánh trình tự đoạn mARN của 3 chủng E.Coli đột biến 🡪 có được trình tự của mARN của kiểu dại

🡪 Trình tự nuclêôtit trên mạch gốc của gen ở dạng kiểu dại là:

 3’...TAX TGT GTA GXT XXX XAX XAT TTG GGA ATX...5’

II. Sai vì mARN của chủng 1 có nuclêôtit số 6 là G còn ở kiểu dại là A 🡪 thay đổi bộ ba trên mARN là 5’AXG 3’ thành 5’AXG3’ mà 2 bộ ba này cùng quy định axit amin Thr, do đó chuỗi polipeptit của chủng 1 và chủng dại giống nhau.

III. Sai vì chủng 2 bị đột biến điểm ở vị trí nuclêôtit số 11: thay thế cặp X – G = G- X 🡪 bộ ba thứ 4 trên mARN là 5’XGA3’ bị biến đổi thành 5’XXA3’ mà 2 bộ ba này quy định axit amin khác nhau.

IV. Đúng vì chủng 3 bị đột biến điểm ở vị trí nuclêôtit số 24: thay thế cặp G – X = A- T mà Guanin dạng hiếm gây đột biến thay thế G- X = A- T.