|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ MINH HỌA**  **ĐỀ 01** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Câu 81:**Trong một quần xã sinh vật hồ nước, nếu hai loài cá có ổ sinh thái trùng nhau thì giữa chúng thường xảy ra mối quan hệ

**A.**cộng sinh**B.**cạnh tranh.

**C.**sinh vật này ăn sinh vật khác**D.**kí sinh.

**Câu 82:**Trong quá trình dịch mã, phân tử tARN có chức năng nào sau đây?

**A.** Mang và bảo quản thông tin di truyền. 

**B.**Làm khuôn cho quá trình dịch mã.

**C.** Kết hợp với protein tạo nên ribosome. 

**D.** Vận chuyển axit amin tới ribosome.

**Câu 83:**Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật nào sau đây tổng hợp được các chất hữu cơ từ các chất vô cơ?

**A.**Tảo lam. **B.**Vi khuẩn phân giải. **C.**Giun đất. **D.**Nấm hoại sinh.

**Câu 84:**Quần thể sinh vật có đặc trưng nào sau đây?

**A.**Tỉ lệ giới tính. **B.**Thành phần loài. **C.**Loài đặc trưng. **D.**Loài ưu thế.

**Câu 85:**Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, mức xoắn có đường kính 300nm được gọi là gì?

**A.** Sợi siêu xoắn. **B.**Chromatit.

**C.** Sợi chất nhiễm sắc. **D.** Sợi cơ bản.

**Câu 86:**Quá trình tiến hóa nào sau đây hình thành các hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ theo con đường hóa

học?

**A.**Tiến hóa hóa học.**B.**Tiến hóa sinh học.

**C.**Tiến hóa tiền sinh học.**D.**Tiến hóa lớn.

**Câu 87:**Theo lý thuyết, tần số alenA của quần thể nào sau đây chiếm tỷ lệ lớn nhất?

**A.**0,25 AA: 0,50 Aa: 0,25 aa. **B.**0,80 AA: 0,20 aa.

**C.**0,80 AA: 0,10 Aa: 0,10 aa. **D.**0,60 AA: 0,40 aa.

**Câu 88:**Bà A mang thai con thứ 2 ở tuần thứ 15 khi đi làm sàng lọc di truyền thì các bác sĩ nghi ngờ con của bà A có khả năng mắc bệnh siêu nữ. Sau khi đọc kết quả xét nghiệm, dựa vào đâu mà các bác sĩ có thể kết luận được như vậy ?

**A.**Bộ NST lưỡng bội có 3 nhiễm sắc thễ X.**B.**Bộ NST lưỡng bội có 3 nhiễm sắc thễ 23.

**C.**Bộ NST lưỡng bội có 3 nhiễm sắc thễ 21.**D.**Bộ NST lưỡng bội có 3 nhiễm sắc thễ 18.

**Câu 89:**Giả sử A, B và D là các alen trội hoàn toàn và các alen trội là các alen đột biến thì kiểu gen nào sau đây biểu hiện kiểu hình đột biến về 2 tính tính trạng?

**A.**aabbdd.**B.**AabbDD.**C.**Aabbdd.**D.**AaBBDD.

**Câu 90:**Ở sinh vật nhân thực, bộ ba nào sau đây mang thông tin mã hóa cho axit amin methiônin?

**A.** 5’UGA3’. **B.**5’AUG3’.                 **C.** 5’UAG3’. **D.** 5’UAA3’.

**Câu 91:** Một lưới thức ăn trên đồng cỏ được mô tả như sau: thỏ, chuột đồng, châu chấu và chim sẻ đều ăn cỏ; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột đồng. Trong lưới thức ăn này, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

**A.** Chim sẻ.                 **B.** Cáo.                 **C.** Cú mèo.         **D.** Chuột đồng.

**Câu 92:**Trong quần thể có xuất hiện thêm alen mới là kết quả của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

**A.**Chọn lọc tự nhiên **B.**Giao phối không ngẫu nhiên.

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

**Câu 93:**Dựa vào nguồn gốc hình thành, người ta thường chia đột biến đa bội thành những dạng nào?

**A.** Đa bội chẵn và đa bội lẻ.**B.** Tự đa bội và dị đa bội.

**C.** Tam bội và tứ bội.**D.** Lệch bội và tứ bội.

**Câu 94:**Trong quá trình phiên mã, không có sự tham gia của loại cấu trúc nào sau đây?

**A.** Ligaza.**B.** Nucleotit loại U.**C.** Nucleotit loại A.**D.** Gen.

**Câu 95:**Ở phép lai nào sau đây, trường hợp trội hoàn toàn, 1 gen quy định 1 tính trạng, số loại kiểu hình ở đực nhiều hơn số loại kiểu hình ở cái?

**A.**♂Aa × ♀Aa.**B.**♀XAXa × ♂XAY.**C.**♀XAXa × ♂XaY.**D.**♂Aa × ♀aa.

**Câu 96:**Xét 1 gen có 2 alen trội lặn hoàn toàn liên kết với nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên Y. Biết con đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính dạng XY, con cái dạng XX. Theo lý thuyết, con cái có mấy loại kiểu gen quy định kiểu hình trội?

**A.**4. **B.**1. **C.**3. **D.**2.

**Câu 97:** Để bảo quản nông sản, người ta sử dụng một chất khí với nồng độ cao nhằm ức chế quá trình hô hấp. Chất khí đó là:

**A.** Khí O2.                 **B.** Khí N2.                 **C.** Khí CO2.                 **D.** Khí H2.

**Câu 98:**Trong tự nhiên, tiêu chuẩn quan trọng nhất để phân biệt các loài sinh sản hữu tính là

**A.**Địa lí – sinh thái. **B.**Hình thái. **C.**Sinh lí – hóa sinh. **D.**Cách li sinh sản.

**Câu 99:**Tại mội Viện Khoa Học Nông Nghiệp, các nhà tạo giống đã tạo ra hai giống lúa: Giống X có hàm lượng sắt trong gạo tăng lên 3 lần từ một giống đậu của Pháp và một giống lúa khác; giống DT17 cho năng suất, chất lượng gạo cao từ hai giống lúa DT10 và OM80. Trong các phát biết sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I.Phương pháp tạo các giống X và DT17 là 2 phương pháp khác nhau trong công nghệ chọn giống.

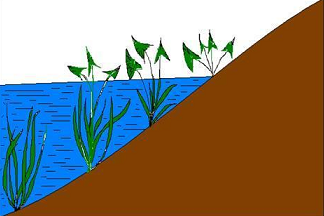
II. Giống lúa DT17 được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến

III. Giống X được tạo ra bằng phương pháp chuyển gen.

IV. Phương pháp tạo ra giống DT17 là phương pháp dễ áp dụng, tiết kiệm chi phí cho các nhà chọn giống

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

**Câu 100:**Dựa vào hình bên mô tả cây rau mác khi sống trong các điều kiện môi trường khác nhau, đó làhiện tượng



**A.**biến dị tổ hợp. **B.**đột biến nhiễm sắc thể.

**C.**thường biến. **D.**đột biến gen.

**Câu 101:**Chim sáo ăn những con ve hút máu trên lưng trâu rừng, khi trâu rừng di chuyển thì gây động cỏ, giúp đại bàng dễ bắt các con rắn hơn. Có tối đa bao nhiêu mối quan hệ sinh thái giữa mỗi 2 loài vừa được kể trên?

**A.** 3.**B.** 4.**C.** 5.**D.** 6.

**Câu 102:** Trong quá trình tiêu hóa ở khoang miệng của người, tinh bột được biến đổi thành đường nhờ tác dụng của enzim nào sau đây?

**A.** Amylaza.                **B.** Maltaza.                **C.**Saccaraza.                **D.** Lactaza.

**Câu 103:**Tác nhân đột biến nào sau đây làm thay thế cặp A – T thành cặp G – X?

**A.** 5-BU. **B.**Tia UV.                 **C.** Guanin dạng hiếm. **D.** Virus herpes.

**Câu 104:**Ở đậu Hà Lan, 2 gen quy định kiểu hình thân thấp, hạt xanh và 2 gen quy định kiểu hình nào sau đây là hai alen của cùng một lô cút?

**A.**Quả màu vàng, thân thấp**B.**Hạt vàng, hoa đỏ

**C.**Thân cao, hạt vàng**D.**Thân thấp, hoa tím

**Câu 105:**Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thú phát sinh ở đại nào?

**A.**Thái cổ. **B.**Trung sinh **C.**Cổ sinh.**D.**Nguyên sinh.

**Câu 106:** Kiến đen là loài động vật thường sống trong các vườn cây. Kiến giúp rệp di chuyển từ các lá già lên các lá non và chồi ngọn. Kiến sử dụng đường do rệp bài tiết làm thức ăn. Mối quan hệ giữa kiến và rệp là gì?

**A**. Hợp tác.        **C**. Cạnh tranh.         **B**. Hội sinh.        **D**. Cộng sinh.

**Câu 107:**Khi nói về Operon Lac ở vi khuẩn E.coli, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Cụm gen cấu trúc Z, Y, A và gen điều hòa có chung một vùng khởi động.

**B.** Vùng vận hành (O) là nơi chất cảm ứng bám vào và ngăn cản phiên mã.

**C.** Gen điều hòa nằm trước Operon và chỉ hoạt động khi môi trường có lactôzơ.

**D.** Vùng khởi động (P) là nơi ARN polymerase bám vào và khởi động phiên mã.

**Câu 108:** Lá cây thường có 3 loại sắc tố là chlorophyl, carôten và xanthôphyl. Khi lá già, chlorophyl bị phân giải thì lá thường có màu vàng và sau đó rụng khỏi cành. Màu của loại sắc tố nào sau đây sẽ quy định màu vàng của lá trước khi rụng?

**A.** Xanthophyl.        **B.** Carôten.        **C.** Melanin.                **D.** Antoxiamil.

**Câu 109:** Có 4 loài thuỷ sinh vật sống ở 4 địa điểm khác nhau của cùng 1 khu vực địa lí: loài 1 sống trên mặt đất gần bờ biển, loài 2 sống dưới nước ven bờ biển, loài 3 sống trên lớp nước mặt ngoài khơi, loài 4 sống dưới đáy biển sâu 1000 mét. Loài hẹp nhiệt nhất là loài:

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

**Câu 110:** Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn ở thú, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tim co dãn tự động theo chu kì là nhờ hệ dẫn truyền tim.

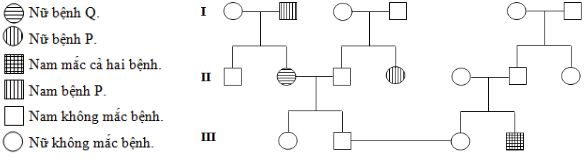
**B.** Khi tâm thất trái co, máu từ tâm thất trái được đẩy vào động mạch phổi.

**C.** Khi tâm nhĩ co, máu được đẩy từ tâm nhĩ xuống tâm thất.

**D.** Loài có khối lượng cơ thể lớn có số nhịp tim/phút ít hơn loài có khối lượng cơ thể nhỏ.

**Câu 111:** Phả hệ dưới đây mô phỏng sự di truyền của bệnh “P” và bệnh “Q” ở người. Hai bệnh này do hai alen lặn nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau gây ra. Cho rằng không có đột biến mới phát sinh. Alen a gây bệnh bệnh P, alen b gây bệnh Q. Các alen trội tương ứng là A, B không gây bệnh (A, B trội hoàn toàn so với a và b). Nhận định nào sau đây đúng?

Quy ước



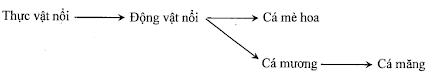
**A.**Xác suất để người vợ ở thế hệ III mang kiểu gen dị hợp cả hai cặp gen là 2/9.

**B.**Xác suất để con của cặp vợ chồng ở thế hệ III mang alen gây bệnh là 38/45.

**C.**Có 6 người trong phả hệ này xác định được chính xác kiểu gen.

**D.**Có 3 người trong phả hệ này đã chắc chắn mang một cặp gen dị hợp tử.

**Câu 112:** Ở một ao nuôi cá, cá mè hoa là đối tượng tạo nên sản phẩm kinh tế. Lưới thức ăn của ao nuôi được mô tả như sau:



Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I.         Để tăng hiệu quả kinh tế, cần giảm sự phát triển của các loài thực vật nổi.

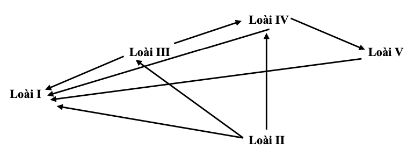
II. Mối quan hệ giữa cá mè hoa và cá mương là quan hệ cạnh tranh.

III. Cá mè hoa thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

IV. Tăng số lượng cá mương sẽ làm giảm hiệu quả kinh tế.

**A.** 1**B.** 2**C.** 3**D.** 4.

**Câu 113:** Sơ đồ dưới đây thể hiện lưới thức ăn giả định. Các mũi tên thể hiện sự truyền năng lượng qua các bậc dinh dưỡng khác nhau. Những loài nào vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 1 vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 2?



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

**Câu 114:**Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi đột ngột tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

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.**2. **B.**1. **C.**3. **D.**4.

**Câu 115:**Ở một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 2 alen cùng quy định khi có alen A và B trong kiểu gen sẽ quy định màu đỏ, các kiểu gen còn lại quy định màu trắng. Đem những cây hoa đỏ (P) có cùng kiểu gen tự thụ phấn, đời con (F1) thu được một lượng cá thể lớn có cả hoa đỏ và hoa trắng. Theo lý thuyết, khi đem các cây hoa đỏ F1 tự thụ phấn, những cây hoa trắng ở F2 có thể chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 1/6.**B.**3/4.**C.**23/36.**D.**7/9.

**Câu 116:** Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 12. Trong tế bào sinh dưỡng của cây đột biến dạng tứ bội được phát sinh từ loài này chứa số NST là

**A.**13.                 **B.**36.                 **C.**18.                         **D.**24.

**Câu 117:** Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Giả sử có 6 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến VI có số lượng nhiễm sắc thể (NST) ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | I | II | III | IV | V | VI |
| Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng | 48 | 84 | 72 | 36 | 60 | 108 |

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong tất cả các cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến là bằng nhau.

Trong các thể đột biến trên, các thể đột biến đa bội chẵn là

**A.** II, VI.                 **B.** I, III, IV, V.         **C.** I, III.                 **D.** I, II, III, V.

**Câu 118:**Ở một loại thực vật, xét 2 cặp gen A, a và B, b cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường; mỗi gen quy định 1 tính trạng và trội lặn hoàn toàn. Thực hiện phép lai giữa hai cây (P) đều dị hợp về 2 cặp gen và có kiểu gen giống nhau thu được F1. Biết rằng không xảy đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lý thuyết, F1 có thể có bao nhiêu tỷ lệ kiểu hình sau đây?

I. 3: 1.       II. 1: 2: 1.           III. 209: 91: 91: 9.            IV. 18: 7: 5: 2.

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

**Câu 119:**Quan sát hình ảnh sau đây:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Cho các nhận xét về hình ảnh trên như sau:  I. Kích thước quần thể cáo lớn hơn kích thước quần thể cỏ.  II. Có 3 loài có thể có tối đa thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.  III. Nếu loại bỏ khỏi chuột ra khỏi lưới thức ăn thì quan hệ cạnh tranh giữa chim sẻ và cú mèo ngày càng gay gắt.  IV. Loài sinh vật tiêu thụ tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất là cáo.  Phương án nào sau đây là đúng?  **A.** 1**B.** 2  **C.** 3**D.** 4. |

**Câu 120:**Một quần thể thực vật tự thụ phấn, 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. Thế hệ P của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,3 AABb: 0,4 AaBb: 0,2 Aabb: 0,1 aabb. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F2 có tối đa 4 loại kiểu gen thân cao, hoa đỏ.

II. Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp giảm dần qua các thế hệ.

III. Ở F3 số cây có kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen  chiếm tỷ lệ 3/64.

IV. Trong số cây thân cao, hoa đỏ ở F2, có 24/55 số cây có kiểu gen dị hợp tử 1 trong 2 cặp gen .

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

**ĐÁP ÁN**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÁT TRIỂN ĐỀ MINH HỌA**  **ĐỀ 02** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Câu 81:** Phát biểu nào sau đây về dòng năng lượng trong hệ sinh thái là **sai**?

**A.** Ở mỗi bậc dinh dưỡng, năng lượng chủ yếu bị mất đi do hoạt động hô hấp của sinh vật.

**B.** Năng lượng được truyền theo một chiều và được giải phóng vào môi trường dưới dạng nhiệt.

**C.** Ở bậc dinh dưỡng càng cao thì tổng năng lượng được tích lũy trong sinh vật càng giảm.

**D.** Trong chu trình dinh dưỡng, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng cao đến bậc dinh dưỡng thấp.

**Câu 82:** Bộ ba nào sau đây là côđon kết thúc trên mARN?

**A.**UGA.                **B.**GAA.                        **C.**UGG.                **D.**UXG.

**Câu 83:** Nhóm nào trong các nhóm cá thể dưới đây được xem như một quần thể?

**A.** Ốc trong hồ.                                                 **B.** Cá Anh vũ sống ở sông Hồng.

**C.** Các cây ngập mặn ở bãi triều Giao thủy.                 **D.** Chuột trong nhà.

**Câu 84:**Quần thể sinh vật **không** có kiểu phân bố nào sau đây?

**A.**Phân bố ngẫu nhiên.                                        **B.**Phân bố đồng đều.

**C.**Phân bố theo chiều thẳng đứng.                        **D.**Phân bố theo nhóm.

**Câu 85:**Ở một loài sinh vật lưỡng bội (2n = 8), các cặp nhiễm sắc thể tương đồng được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Do đột biến lệch bội đã làm xuất hiện thể một nhiễm. Bộ nhiễm sắc thể nào sau đây phù hợp với thể đột biến trên?

**A.**AaBbbDdEe.                **B.**ABbDdEe.                **C.**AaaBbDdEe.                **D.**AaBbDdEe.

**Câu 86:**Cặp cơ quan nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

**A.**Cánh dơi và cánh bướm.                                **B.**Mang cá và mang tôm.

**C.**Chân chuột chũi và chân dế chũi.                        **D.**Cánh dơi và chi trước của mèo.

**Câu 87:**Một quần thể thực vật giao 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.**25%EE: 50%Ee: 25%ee.                                **D.**50%Ee: 50%ee.

**Câu 88:** Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng nội dung giả thuyết siêu trội?

**A.**aaBB < AABB >Aabb.                                **B.**AABB < AaBb > aabb.

**C.**AABB > AaBb > aabb.                                **D.**AABB > AABb > aabb.

**Câu 89:** Theo lí thuyết, phép lai P: AaXbXb× AaXBY tạo ra F1có bao nhiêu loại kiểu gen?

**A.**6.        **B.**2.        **C.**8.        **D.**12.

**Câu 90:**Dịch mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

**A.**mARN và prôtêin.**B.** mARN.                      **C.** ADN.**D.** prôtein.

**Câu 91:**Ở rừng mưa nhiệt đới điều kiện môi trường thuận lợi cho nhiều loài chim sinh sống, do đó xảy ra cạnh tranh gay gắt. Để đảm bảo các loài cùng tồn tại trong một quần xã, mỗi loài sẽ hình thành một

**A.** ổ sinh thái hẹp khác nhau.        **B.** nơi ở khác nhau.

**C.** khu vực sống khác nhau.        **D.** giới hạn sinh thái khác nhau.

**Câu 92:**Theo thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị tồn tại nhỏ nhất của sinh vật có khả năng tiến hóa là

**A.**tế bào.        **B.**cá thể.        **C.**phân tử.        **D.**quần thể.

**Câu 93:** Một đoạn gen có trình tự nuclêôtit là

3’...AAXGTTGXGAXTGGT...5’ (mạch bổ sung)

                                       5 ’...TTGXAAXGXTGAXXA...3’ (mạch mã gốc)

Trình tự nuclêôtit trên mARN khi đoạn gen trên phiên mã sẽ là

**A.**5’…UUGXAAXGXUGAXXA…3’.                 **B.**3’…AAXGTTGXGAXTGGT…5’.

**C.**5’…AAXGUUGXGAXUGGU…3’.                 **D.**3’…AAXGUUGXGAXUGGU…5’.

**Câu 94:** Dạng đột biến điểm nào sau đây **không** làm thay đổi số liên kết hiđrô của gen?

**A.**Thay cặp A - T bằng cặp G - X.        **B.**Mất cặp A - T.

**C.**Thêm cặp G - X.        **D.**Thay cặp G - X bằng cặp X - G.

**Câu 95:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp tử trội?

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

**Câu 96:**Xét một cơ thể đực có kiểu gen AbaB Dd giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị giữa hai gen A và B với tần số là 20%. Theo lí thuyết, loại giao tử Ab D chiếm tỉ lệ là

**A.**5%.                 **B.**10%.         **C.**20%.         **D.**40%.

**Câu 97:**Thực vật lấy CO2 từ môi trường ngoài để thực hiện quá trình quang hợp thông qua tế bào

**A.** khí khổng.        **B.** lông hút.        **C.** biểu bì.**D.** mô giậu.

**Câu 98:**Khi nói về chọn lọc tự nhiên (CLTN), nhận định nào sau đây đúng?

**A.** CLTN làm tăng vốn gen và đa dạng di truyền cho quần thể.

**B.** CLTN là nhân tố trực tiếp tạo ra những kiểu gen thích nghi với môi trường.

**C.** CLTN là nhân tố vô hướng trong quá trình tiến hóa.

**D.** Ở trạng thái dị hợp thì alen lặn thường không bị CLTN đào thải.

**Câu 99:**Trong quá trình nhân bản vô tính ở cừu, người ta lấy trứng từ cừu cái có kiểu gen AaBB, lấy nhân tế bào xôma từ cừu cái có kiểu gen AaBb. Cừu con nhân bản sinh ra có kiểu gen là

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

**Câu 100:**Theo lí thuyết, trường hợp nào sau đây, tính trạng do gen quy định chỉ biểu hiện ở giới cái?

**A.**Ở người, gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

**B.**Ở thú, gen nằm trong tế bào chất và gen nằm trên NST thường.

**C.**Ở ruồi giấm, gen nằm trên vùng tương đồng của NST giới tính X và Y.

**D.**Ở chim, gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

**Câu 101:**

|  |  |
| --- | --- |
| Đồ thị dưới đây mô tả biến động số lượng cá thể của hai loài trong một quần xã. Hai loài A và B có mối quan hệ |  |

**A.**Hợp tác.         **B.** Kí sinh vật chủ.         **C.** Cộng sinh.         **D.** Ức chế cảm nhiễm.

**Câu 102:**Ở người,bộ phận nào sau đây không có chức năng tiêu hoá hoá học?

**A.**Miệng.         **B.**Thực quản.                **C.** Dạ dày.        **D.**Ruột non.

**Câu 103:**Khi nói về đột biến mất đoạn, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I.  Làm thay đổi số lượng gen trên ADN ở trong nhân tế bào.

II.  Làm thay đổi chiều dài của phân tử ADN.

III.  Không phải là biến dị di truyền.

  IV. Làm xuất hiện các alen mới trong quần thể.

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

**Câu 104:**Sự mềm dẻo kiểu hình còn gọi là

**A.**thường biến.        **B.**biến dị tổ hợp.        **C.**đột biến gen.        **D.**mức phản ứng.

**Câu 105:**Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào 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 106:**Trong các hệ sinh thái, bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được kí hiệu là A, B, C, D và E. Sinh khối ở một bậc là: A = 400 kg/ha; B = 500 kg/ha; С = 4000 kg/ha; D = 60 kg/ha; E = 4 kg/ha. Các bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được sắp xếp từ thấp lên cao, theo thứ tự như sau:

        Hệ sinh thái 1: А В C E.                 Hệ sinh thái 2: A В D E.

        Hệ sinh thái 3: С A B E.                        Hệ sinh thái 4: С A D E.

Trong các hệ sinh thái trên, hệ sinh thái nào không tồn tại?

**A.** Hệ sinh thái 1.          **B.** Hệ sinh thái 2.             **C.** Hệ sinh thái 3.        **D.** Hệ sinh thái 4.

**Câu 107:** Đậu Hà Lan có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 14. Người ta phát hiện trong các tế bào của một cây đậu đột biến đều có 21 nhiễm sắc thể. Tên gọi của thể đột biến này là gì?

**A.**Thể tứ bội.                **B.**Thể tam bội.                **C.**Thể song nhị bội.        **D.**Thể ba.

**Câu 108:**Giữa trưa nắng gắt, ánh sáng dồi dào nhưng cường độ quang hợp ở thực vật giảm vì

**A.** quá trình hút nước ở rễ mất kiểm soát khi nhiệt độ tăng.

**B.** các tế bào khí khổng đóng để giảm quá trình thoát hơi nước.

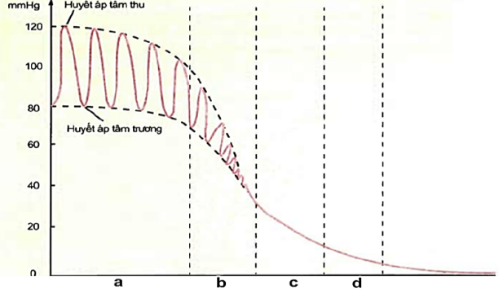
**C.** trong không khí, hàm lượng CO2 giảm mạnh.

**D.** lớp cutin ở hai bề mặt lá dày lên làm giảm tốc độ khuếch tán CO2 từ ngoài vào lá cây.

**Câu 109:** Xét chuỗi thức ăn: Thực vật -> châu chấu -> rắn -> gấu trúc -> linh miêu. Ở chuỗi thức ăn này linh miêu là sinh vật

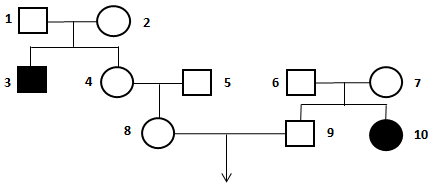
**A.** sản xuất.        **B.** tiêu thụ bậc 4.        **C.** phân giải.        **D.** tiêu thụ bậc 5.

**Câu 110:** Giai đoạn nào trong hình mô tả sự biến thiên huyết áp ở động mạch chủ?



**A.**Giai đoạn d.        **B.**Giai đoạn b.        **C.**Giai đoạn a.        **D.**Giai đoạn c.

**Câu 111:** Tay-sách là một bệnh di truyền đơn gen ở người do alen lặn gây nên; người có kiểu gen đồng hợp tử và alen lặn gây bệnh thường chết trước tuổi trưởng thành. Bệnh Tay-sachs được mô tả như phả hệ sau đây, biết rằng bố đẻ của người phụ nữ số 8 đến từ một quần thể không có alen gây bệnh; không có đột biến mới phát sinh trong những gia đình này.



Theo lý thuyết, xác suất mỗi người con do cặp vợ, chồng số 8 và 9 sinh ra mắc bệnh Tay-sach là

**A.** 1/4.                        **B.** 1/18.                        **C.** 1/9.                         **D.**1/16.

**Câu 112:** Thức ăn mùn bã hữu cơ trở nên ưu thế trong các chuỗi thức ăn cơ bản được gặp trong điều kiện nào dưới đây?

**A.**Vùng cửa sông ven biển nhiệt đới.**B.**Khối nước sông trong mùa cạn.

**C.**Đồng cỏ nhiệt đới trong mùa xuân nắng ấm.**D.**Các ao hồ nghèo dinh dưỡng.

**Câu 113:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hình vẽ sau đây mô tả mối quan hệ về sinh khối và mức độ cạnh tranh của bốn loài khác nhau trong một quần xã sinh vật.  Quan sát hình vẽ và kiến thức về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? |  |

I. A là loài động vật ăn thịt, hung dữ.

II. B là loài ưu thế của quần xã.

III. C là loài luôn cạnh tranh và có thể thay thế loài A ở những giai đoạn tiếp theo của diễn thế sinh thái.

IV. D là loài tác động yếu và không thường xuyên tới các nhân tố sinh thái của hệ sinh thái.

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

**Câu 114:**Ở một loài động vật, màu sắc lông do một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Kiểu gen AA quy định lông xám, kiểu gen Aa quy định lông vàng và kiểu gen aa quy định lông trắng. Cho các trường hợp sau:

(1) Các cá thể lông xám có sức sống và khả năng sinh sản kém, các cá thể khác có sức sống và khả năng sinh sản bình thường.

(2) Các cá thể lông vàng có sức sống và khả năng sinh sản kém, các cá thể khác có sức sống và khả năng sinh sản bình thường.

(3) Các cá thể lông trắng có sức sống và khả năng sinh sản kém, các cá thể khác có sức sống và khả năng sinh sản bình thường.

(4) Các cá thể lông trắng và các cá thể lông xám đều có sức sống và khả năng sinh sản kém như nhau, các cá thể lông vàng có sức sống và khả năng sinh sản bình thường.

Giả sử một quần thể thuộc loài này có thành phần kiểu gen là 0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1. Chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi tần số alen chậm hơn ở các quần thể nào:

**A.** (1), (3).                **B.** (1), (2).                **C.** (2), (4).                **D.** (3), (4).

**Câu 115:**Khi lai 2 thứ thực vật thuần chủng người ta thu được kết quả như sau:

- Phép lai 1:         P. (**♀**) thân đứng x (**♂)** thân bò

                F1, F2 đều hữu thụ

- Phép lai 2:         P. (**♀)** thân bò x (**♂)** thân đứng

                F1 đều hữu thụ

                F2: 75% hữu thụ, 25% bất thụ (các túi phấn không nở hoa)

Theo lý thuyết, kiểu gen quyết định tính bất thụ đực có đặc điểm nào sau đây đúng?

**A.** Là kiểu gen dị hợp trong đó alen lặn có nguồn gốc từ tế bào chất của thứ thân đứng.

**B.** Là kiểu gen đồng hợp lặn trong đó các alen có nguồn gốc từ tế bào chất của thứ thân bò.

**C.** Là kiểu gen đồng hợp trội trong đó các alen có nguồn gốc từ tế bào chất của thứ thân đứng.

**D.** Là kiểu gen dị hợp trong đó alen lặn có nguồn gốc từ tế bào chất của thứ thân bò.

**Câu 116:**Một gen có 3600 liên kết hidro, số Nu loại A chiếm 30% tổng số Nu của gen. Mạch 1 của phân tử ADN có tỉ lệ các loại Nu A:T:G:X = 3:2:1:4. Số lượng Nuclêotit loại Xitozin ở  mạch 1 của ADN là

**A.** 450.                        **B.** 300.                        **C.** 600.                        **D.** 150.

**Câu 117:** Một gen có 2400 nuclêôtit, với 2880 liên kết hiđrô. Do bị đột biến mà số nuclêôtit loại G thay đổi thành 481 nhưng chiều dài gen không đổi. Đây là dạng đột biến gì?

**A.** Thay 1 cặp A - T thành 1 cặp G – X.        **B.** Thay 1 cặp G - X thành 1 cặp A – T.

**C.** Đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.                **D.** Mất 1 cặp nuclêôtit.

**Câu 118:**Ở một loài thú cho cặp bố mẹ thuần chủng: con cái mắt trắng lai với con đực mắt trắng thu được F1: 100% cái mắt đỏ; 100% đực mắt trắng. Cho F1 tạp giao thu được F2 có tỷ lệ 9 mắt đỏ: 16 mắt trắng, trong đó tỉ lệ cái mắt đỏ: đực mắt đỏ = 25:2 (đỏ và trắng xuất hiện ở cả hai giới). Biết rằng do yếu tố ngẫu nhiên tác động đến F2 làm cho một nửa số cá thể ở 1 trong 2 giới nào đó đã bị chết ở giai đoạn phôi và các cá thể chết có cùng kiểu hình. Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến F2?

I. Các cá thể bị chết ở F2 thuộc giới đực.

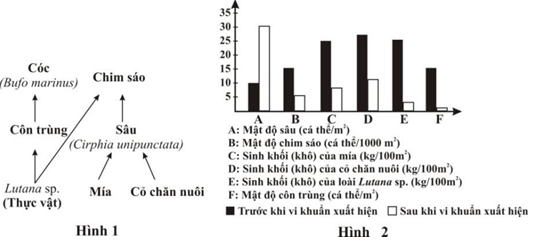
II. Các gen quy định màu mắt xảy ra hiện tượng hoán vị gen với tần số 16%.

III. Ở F1 con cái mắt đỏ có kiểu gen là XAbXa**B.**

IV. Con mắt đỏ ở giới đực chiếm tỉ lệ 2%.

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

**Câu 119:** Hình 1 thể hiện một phần lưới thức ăn trên cánh đồng trồng cỏ chăn nuôi và mía ở đảo Hawaii. Hình 2 thể hiện sự thay đổi số lượng, sinh khối của một số loài trong quần xã trước và sau khi một loài vi khuẩn chỉ gây bệnh trên cóc (*Bufo marinus*) xuất hiện làm số lượng cóc giảm mạnh.



Nghiên cứu hình vẽ và kiến thức về trao đổi vật chất trong hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chim sáo là sinh vật tiêu thụ bậc I và II.

II. Có 4 chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn trên.

III. Năng suất của mía và cỏ chăn nuôi sẽ giảm mạnh khi toàn bộ cóc bị chết do vi khuẩn.

IV. Trong quần xã trên, Cóc là loài ưu thế.

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

**Câu 120:** Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thực hiện phép lai giữa các cây hoa đỏ với các cây hoa trắng (P) thu được F1, trong đó cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 10%. Cho các cây F1 tự thụ phấn thu được F2. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tỉ lệ kiểu gen ở F2 là 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa.

II. Kiểu hình cây hoa trắng F2 chiếm tỉ lệ là 0,325.

III. Các cây hoa đỏ ở P đều có kiểu gen đồng hợp tử AA.

IV.Tỉ lệ cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp ở P là 0,2.

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81. D** | **82. A** | **83. B** | **84. C** | **85. B** | **86. D** | **87. C** | **88. B** | **89. A** | **90. D** |
| **91. A** | **92. D** | **93. D** | **94. D** | **95. B** | **96. C** | **97. A** | **98. D** | **99. D** | **100. D** |
| **101. B** | **102. B** | **103. D** | **104. A** | **105. A** | **106. A** | **107. B** | **108. B** | **109. B** | **110. C** |
| **11. B** | **112. B** | **113. C** | **114. C** | **115. B** | **116. C** | **117. A** | **118. C** | **119. D** | **120. B** |