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

**\* Giáo viên ra đề:** Đặng Thị Loan (0984247713) – Võ Thị Năm (0978694121)

**Đơn vị công tác:** THPT Yên Phong số 1

MA TRẬN ĐỀ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | **Chủ đề/Chuyên đề** | **Mức độ nhận thức** | | | | **Tổng  số  câu** |  |  |  |  |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** | **Chia cụ thể từng nhóm câu hỏi** | | | |
|  |  | **Số câu** | **Số câu** | **Số câu** | **Số câu** |  |  |  |  |
| 1 | Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 85 | 104 |  |  |
| 2 | Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở động vật | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 102 | 103 |  |  |
| 3 | Cơ chế di truyền và biến dị | 4 | 2 | 1 | 1 | 8 | 83,95,99,91 | 93, 110 | 114 | 120 |
| 4 | Quy luật di truyền | 4 | 1 | 0 | 2 | 7 | 81,89,92,101 | 106 |  | 112, 115 |
| 5 | Di truyền quần thể | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |  | 84 |  |  |
| 6 | Ứng dụng di truyền vào chọn giống | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 88 | 90 |  |  |
| 7 | Di truyền học người | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 82 |  | 108 |  |
| 8 | Tiến hóa - I. Bằng chứng và cơ chế tiến hóa | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 |  | 96,97,109 | 117 | 113 |
| 9 | Tiến hóa - II. Sự phát sinh và phát triển sự sống trên TĐ | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 |  |  |  |
| 10 | ST - I. Cá thể và quần thể SV | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 94,98 | 116, 119 | 118 | 111 |
| 11 | ST - II. Quần xã sinh vật | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 86 |  | 107 |  |
| 12 | ST - III. HST, sinh quyển và bảo vệ môi trường | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |  | 87,105 |  |  |
| Tổng số câu | | 16 | 14 | 5 | 5 | 40 |  |  |  |  |
| % Điểm |  | 40 | 35 | 12.5 | 12.5 |  |  |  |  |

**Câu 81:** Nhà khoa học nào sau đây tiến hành thí nghiệm trên cây hoa phấn (Mirabilis jalapa) và phát hiện quy luật di truyền ngoài nhân?

**A.** F. Jacop.  **B.** G.J.Menđen.  **C.** T.H.Moocgan.  **D.** K. Coren.

**Câu 82:** Bệnh và hội chứng nào sau đây ở người do đột biến gen gây ra?

**A.** Hội chứng AIDS. **B.** Bệnh mù màu. **C.** Hội chứng siêu nữ **D.** Hội chứng Đao.

**Câu 83:** Trong quá trình phiên mã, loại nucleotit nào sau đây sẽ liên kết với nucleotit loại T của mạch gốc?

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

**Câu 84:** Một quần thể thực vật, xét 1 gen có 2 alen là D và d, tần số alen D bằng 0,7. Theo lí thuyết tần số alen d của quần thể này là

**A.** 0,6. **B.** 0,4. **C.** 0,7 **D.** 0,3.

**Câu 85:** Trong cơ thể thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

**A.** Canxi. **B.** Nitơ. **C.** Kali **D.** Kẽm.

**Câu 86**: Do thiếu thức ăn và nơi ở, các cá thể trong quần thể của một loài thú đánh lẫn nhau để bảo vệ nơi sống. Đây là ví dụ về mối quan hệ

**A.** hỗ trợ cùng loài. **B.** hỗ trợ khác loài. **C.** cạnh tranh cùng loài. **D.** ức chế - cảm nhiễm.

**Câu 87**: Quần xã sinh vật nào sau đây thường có sự phân tầng mạnh nhất?

**A.** Quần xã rừng mưa nhiệt đới. **B.** Quần xã rừng lá rộng ôn đới.

**C.** Quần xã đồng cỏ. **D.** Quần xã đồng ruộng có nhiều loài cây.

**Câu 88:** Phương pháp nào sau đây có thể được ứng dụng để tạo ra sinh vật mang đặc điểm của hai loài?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn. **B.** Gây đột biến gen. **C.** Nhân bản vô tính. **D.** Dung hợp tế bào trần.

**Câu 89:** Phép lai P: Aa× aa, tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có số loại kiểu gen tối đa là

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

**Câu 90:** Đối với thực vật, phương pháp nào sau đây có ý nghĩa giúp nhân nhanh giống và tạo ra các cây đồng nhất về kiểu gen?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh. **B.** Nuôi cấy mô tế bào.

**C.** Tạo giống bằng gây đột biến.  **D.** Dung hợp tế bào trần.

**Câu 91:** Triplet 3’AXX5’ mã hóa axit amin triptôphan, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là

**A.** 3’UGG5'.  **B.** 3’AXX5'.  **C.** 5'TGG3’  **D.** 5’AXX3'.

**Câu 92:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu hình nhất?

**A.** XAXa × XaY.  **B.** XAXa × XAY. **C.** XAXA × XaY.  **D.** XaXa × XAY.

**Câu 93:** Mạch gốc của gen có trình tự các đơn phân 3'ATGXTAG5'. Trình tự các đơn phân tương ứng trênđoạn mạch của phân tử mARN do gen này tổng hợp là

**A.** 3'ATGXTAG5'. **B.** 5'AUGXUA3'. **C.** 3'UAXGAUX5'. **D.** 5'UAXGAUX3'.

**Câu 94:** Nhân tốsinhthái nào sau đây là nhân tốhữu sinh?

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

**Câu 95.** Trong hoạt động của operon Lac ở E. Coli, loại prôtêin nào sau đây luôn được tạo ra khi môi trường có hoặc không có Lactose?

**A.** Protein Lac Y. **B.** Protein ức chế. **C.** Protein Lac A. **D.** Protein Lac Z.

**Câu 96.** Khi nói về các bằng chứng tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Cánh sâu bọ và cánh dơi là các cơ quan tương đồng. **B.** Cánh chim và tay người là cơ quan tương đồng.

**C.** Các cơ quan tương đồng phản ánh sự tiến hóa đồng quy. **D.** Các cơ quan tương tự phản ánh sự tiến hóa phân ly.

**Câu 97:**Khi nói vềquá trình hình thành loài khác khu vực địa lý, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Cách li địa lí là một nhân tốtiến hóa.

**B.** Điều kiện địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.

**C.** Ở các khu vực địa lí khác nhau, do điều kiện địa lí khác nhau nên chọn lọc tự nhiên tiến hành theo các hướng khác nhau, dẫn tới hình thành các nòi địa lí, sau đó có thể hình thành các loài mới.

**D**. Chỉ có các loài động vật và thực vật phát tán mạnh thì mới được hình thành bằng con đường này.

**Câu 98:** Nghiên cứu số lượng cây cỏ mực ở trong một quần thể sinh vật, người ta đếm được tổng 2800 cây. Số liệu trên cho ta biết được đặc trưng nào sau đây của quần thể?

**A.** Kích thước quần thể. **B.** Thành phần nhóm tuổi. **C.** Sự phân bố cá thể. **D.** Mật độ cá thể.

**Câu 99.** Bộ NST của loài sinh sản vô tính được duy trì ổn định qua các thế hệ nhờ cơ chế nào sau đây?

**A.** Nguyên phân. **B.** Giảm phân. **C.** Thụ tinh. **D.** Dịch mã.

**Câu 100:** Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, ở những giai đoạn nào sau đây chưa có sự xuất hiện của cơ thể sinh vật?

**A.** Giai đoạn tiến hóa hóa học và giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

**B.** Giai đoạn tiến hóa hóa học và giai đoạn tiến hóa sinh học.

**C.** Giai đoạn tiến hóa tiền sinh học và giai đoạn tiến hóa sinh học.

**D.** Giai đoạn tiến hóa sinh học.

**Câu 101.** Kiểu gen nào sau đây là kiểu gen đồng hợp?

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

**Câu 102:** Loài động vật nào sau đây vừa có tiêu hoá nội bào, vừa có tiêu hóa ngoại bào?

**A.** Trùng đế giày. **B.** Thỏ. **C.** Thủy tức. **D.** Giun đất.

**Câu 103.** Loài động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

**A.** Giun đất. **B.** Châu chấu. **C.** Rắn hổ mang. **D.** Cá chép.

**Câu 104:** Quá trình cố định nitơ biến đổi N2 thành NH4+ nhờ tác động của loại vi khuẩn nào sau đây?

**A.** Vi khuẩn phản nitrat hóa. **B.** Vi khuẩn amôn hóa. **C.** Vi khuẩn cố định nitơ **D.** Vi khuẩn nitrat hóa.

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

**A.** Tất cả vi khuẩn đều là sinh vật phân giải.

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

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

**D.** Tất cả động vật ăn thực vật đều được xếp vào bậc dinh dưỡng cấp 2.

**Câu 106:** Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Biết không xảy ra đột biến và màu sắc hoa không phụ thuộc vào môi trường. Phéplai nào sau đây luôn cho đời con có 2 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau?

**A.** Cây hoa đỏ tự thụ phấn. **B.** Cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng.

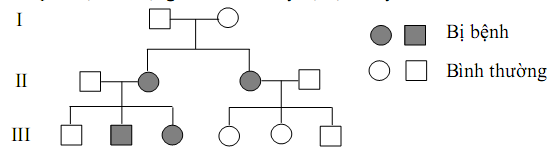
**C.** Cây hoa đỏ dị hợp giao phấn với cây hoa trắng. **D.** Cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa đỏ.

**Câu 107.** Tại một đồng cỏ, mối quan hệ về dinh dưỡng giữa các loài được mô tả qua hình sau.

|  |  |
| --- | --- |
| Có bao nhiêu phát biểu sau đúng?  **1.** Đồng cỏ này có tổng cộng 5 chuỗi thức ăn.  **2.** Sự gia tăng đột biến số lượng chuột có thể gây hại rất lớn cho đồng cỏ.  **3.** Khi số lượng rắn suy giảm, số lượng sói cũng bị giảm theo.  **4.** Số lượng các loài sói, chuột và rắn đều bị số lượng kền kền khống chế. |  |

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

**Câu 108:** Phêninkêto niệu (PKU) là một bệnh di truyền do thiếu enzim chuyển hoá axit amin phêninalanin. Sơ đồ phả hệ của một gia đình sau đây bị bệnh này:



Phả hệ trên cho thấy bệnh Phêninkêto niệu (PKU) được quy định bởi

**A.** gen trội trên nhiễm sắc thể giới tính X. **B.** gen lặn trên nhiễm sắc thể thường.

**C**. gen trội trên nhiễm sắc thể thường. **D**. gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X.

**Câu 109:** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, quá trình hình thành loài mới

**A.** bằng con đường địa lí diễn ra rất nhanh chóng và không xảy ra đối với những loài động vật có khả năng phát tán mạnh.

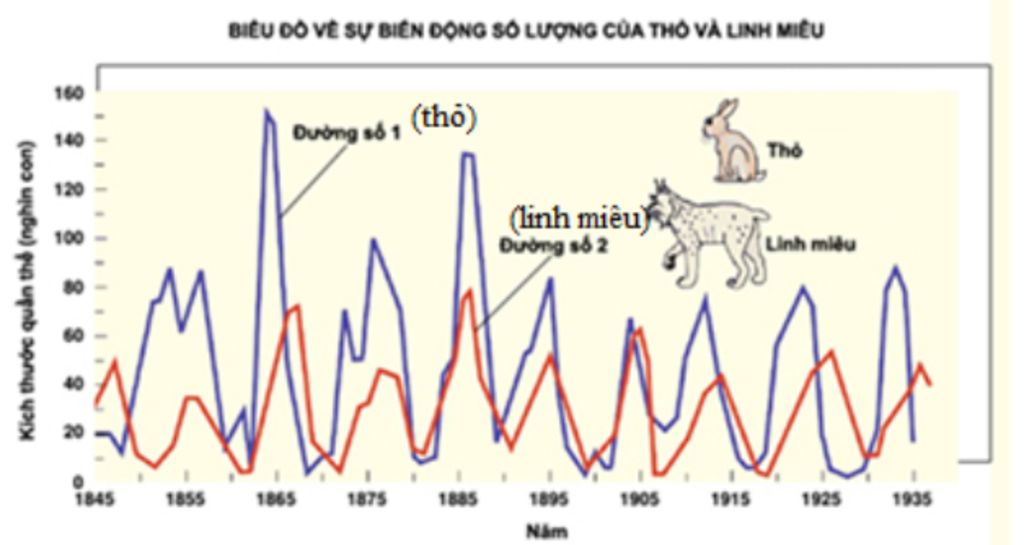
**B.** là sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra hệ gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.

**C.** không gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.

**D.** là quá trình tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh

**Câu 110.** Loài lúa nước có 2n = 24, một hợp tử của loài lúa nước nguyên phân,vào kì giữa của lần nguyên phân đầu tiên trong hợp tử trên có tổng số 50 crômatit. Kết luận đúng về hợp tử trên là:

**A.** Tạo thể 1 nhiễm. **B.** Tạo thể dị bội 2n + 1. **C.** Tạo thể đa bội chẵn.  **D.** Tạo thể đa bội lẻ.

Câu 111: Dựa vào hình và chọn ý đúng trong các ý sau:

**1.**Hình trên thể hiện mối quan hệ số lượng giữa linh miêu và thỏ.

**2.**Quan hệ giữa thỏ và linh miêu là cạnh tranh khác loài

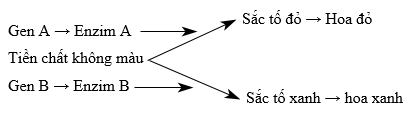
**3.**Linh miêu khống chế sự phát triển của thỏ, thỏ phát triển lại phụ thuộc vào nguồn thức ăn.

**4.**Quần thể Linh miêu phát triển cực mạnh có thể tiêu diệt toàn bộ quần thể thỏ

Có bao nhiêu ý đúng:

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

**Câu 112.** Ở một loài thực vật, để tạo thành màu sắc hoa có sự tương tác của hai gen không alen A và B theo sơ đồ



Khi tế bào đồng thời có cả sắc tố đỏ và sắc tố xanh thì cho hoa màu tím. Cho cây có kiểu gen AaBb tự thụ phấn được F1. Các cây F1 giao phấn tự do được F2.

**1.**Trong số các cây hoa đỏ ở F2, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/3

**2.** Trong số các cây F2 cây dị hợp một cặp gen chiếm tỉ lệ ½

**3.** Cho các cây hoa đỏ F1 giao phấn với nhau thu được các cây con có hoa đỏ chiếm tỉ lệ 9/16

**4.** Cho các cây hoa xanh F1 giao phấn tự do với nhau thu được các cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 8/9.

Có bao nhiêu ý đúng:

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

**Câu 113.** Tỷ lệ % các axitamin sai khác nhau ở chuỗi polypeptit anpha trong phân tử Hemoglobin được thể hiện ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cá mập | Cá chép | Kỳ nhông | Chó | Người |
| Cá mập | 0 | 59.4 | 61.4 | 56.8 | 53.2 |
| Cá chép |  | 0 | 53.2 | 47.9 | 48.6 |
| Kỳ Nhông |  |  | 0 | 46.1 | 44.0 |
| Chó |  |  |  | 0 | 16.3 |
| Người |  |  |  |  | 0 |

**1.**Số liệu trên là bằng chứng tế bào học chứng minh mối quan hệ họ hàng giữa các loài

**2.**Từ bảng trên cho thấy mối quan hệ họ hàng giữa các loài theo trật tự Người, chó, kỳ nhông, cá chép, cá mập.

**3.**Bảng trên chứng minh loài người tiến hóa nhất trong bậc thang tiến hóa của các loài

**4.**Bảng trên cho thấy Cá mập và Kỳ nhông có các axitamin giống nhau ở chuỗi polypeptit anpha trong phân tử Hemoglobin là 38.6%

Có bao nhiêu ý đúng:

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

**Câu 114.** Khi các cá thể của một quần thể giao phối (quần thể lưỡng bội) tiến hành giảm phân hình thành giao tử đực và cái, ở một số tế bào sinh giao tử, một cặp nhiễm sắc thể thường không phân li trong giảm phân II, giảm phân I diễn ra bình thường. Có thể tạo ra các kiểu giao tử là:

**A.** n; 2n-1; n+1. **B.** n; n-1; 2n. **C.** 2n; n; 2n+1. **D.** n; n-1; n+1.

**Câu 115.** Ở một loài thú, tính trạng màu lông do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Alen A1 quy định lông đen trội hoàn toàn so với các alen A2, A3, A4; Alen A2 quy định lông xám trội hoàn toàn so với alen A3, A4; Alen A3 quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen A4 quy định lông trắng. Thực hiện phép lai giữa hai cá thể khác nhau, thu được F1.

**1.**Theo lí thuyết, F1 sẽ có tối đa 10 loại kiểu gen

**2.**Theo lí thuyết, F1  sẽ có tối đa 4 loại kiểu hình

**3.**Do đột biến làm xuất hiện thể 1 ở cặp NST mang gen quy định tính trạng màu lông. Vậy, trong quần thể thú tối đa có 14 loại kiểu gen.

**4.**Những con thú có lông trắng thường xuyên bị ăn thịt hơn nên dần dần trong quần thể thú sẽ không còn những cá thể màu trắng nữa.

Có bao nhiêu ý **sai**:

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

**Câu 116.** Hiện tượng nào sau đây là biểu hiện của mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

**A.** Bồ nông xếp thành hàng khi bắt cá.

**B.** Khi thiếu thức ăn, cá mập mới nở ăn các trứng chưa nở.

**C.** Cỏ dại và lúa sống trong cùng một ruộng.

**D.** Cây tre mọc thành bụi đan xen vào nhau

**Câu 117:** Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hóa như sau:

**1.** Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

**2.** Làm phát sinh các biến dị di truyền của quần thể, cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

**3.** Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó ra khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

**4.** Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiển gen của quần thể

Có mấy ý nói về vai trò của đột biến gen:

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

**Câu 118.** Khi thống kê tỉ lệ cá đánh bắt trong các mẻ lưới ở 3 vùng khác nhau, người ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nhóm tuổi  Vùng | Trước sinh sản | Đang sinh sản | Sau sinh sản |
| A | 78% | 20% | 2% |
| B | 50% | 40% | 10% |
| C | 10% | 20% | 70% |

Kết luận được rút ra về hiện trạng ở 3 vùng trên là:

**1.**Vùng A tuổi trước sinh sản quá lớn chứng tỏ khai thác cá ở vùng này quá mức.

**2.**Vùng C nhiều cá thể già nên nhu cầu thức ăn thấp

**3.**Vùng B có quần thể trẻ đang phát triển

**4.**Vùng C cần tăng cường khai thác để tạo nguồn thức ăn, nơi ở dồi dào cho quần thể phát triển

Có mấy ý trên đúng:

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

**Câu 119.** Chọn ý **không** đúng:

**A.** Cá thể còn non thường có giới hạn sinh thái rộng hơn so với cá thể trưởng thành cùng loài.

**B.** Sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất ở khoảng thuận lợi của giới hạn sinh thái.

**C.** Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều nhân tố thì có vùng phân bố càng rộng.

**D.** Loài sống ở vùng nhiệt đới thường có giới hạn sinh thái về nhiệt độ hẹp hơn loài sống ở vùng cực.

**Câu 120:** Một phân tử mARN dài 2040Å được tách ra từ vi khuẩn *E. coli* có tỉ lệ các loại nuclêôtit A, G, U và X lần lượt là 20%, 15%, 40% và 25%. Người ta sử dụng phân tử mARN này làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một đoạn ADN có chiều dài bằng chiều dài phân tử mARN.

**1.** Tính theo lí thuyết, số lượng nuclêôtit mỗi loại cần phải cung cấp cho quá trình tổng hợp một đoạn ADN trên là: G = X = 240, A = T = 360

**2.** Phân tử ADN có tổng số 1198 liên kết cộng hóa trị giữa đường và gốc axit photphoric

**3.** Phân tử AND có tổng số 1440 liên kết hidro.

**4.** Quá trình tổng hợp nhân tạo ADN đã làm chiều dài ADN ngắn hơn 3,4A0 so với chiều dài của mARN. Đây là đột biến mất một cặp nu.

Có mấy ý trên đúng:

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

ĐÁP ÁN

**\* Giáo viên ra đề:** Đặng Thị Loan – Võ Thị Năm

**Đơn vị công tác:** THPT Yên Phong số 1

**Câu 81:** Nhà khoa học nào sau đây tiến hành thí nghiệm trên cây hoa phấn (Mirabilis jalapa) và phát hiện quy luật di truyền ngoài nhân?

**A.** F. Jacop.  **B.** G.J.Menđen.  **C.** T.H.Moocgan.  **D.** K. Coren.

**Câu 82:** Bệnh và hội chứng nào sau đây ở người do đột biến gen gây ra?

A. Hội chứng AIDS. B. Bệnh mù màu. C. Hội chứng siêu nữ D. Hội chứng Đao.

**Câu 83:** Trong quá trình phiên mã, loại nucleotit nào sau đây sẽ liên kết với nucleotit loại T của mạch gốc?

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

**Câu 84:** Một quần thể thực vật, xét 1 gen có 2 alen là D và d, tần số alen D bằng 0,7. Theo lí thuyết tần số alen d của quần thể này là

**A.** 0,6. **B.** 0,4. **C.** 0,7 **D.** 0,3.

**Câu 85:** Trong cơ thể thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

**A.** Canxi. **B.** Nitơ. **C.** Kali **D.** Kẽm.

**Câu 86**: Do thiếu thức ăn và nơi ở, các cá thể trong quần thể của một loài thú đánh lẫn nhau để bảo vệ nơi sống. Đây là ví dụ về mối quan hệ

**A.** hỗ trợ cùng loài. **B.** hỗ trợ khác loài.

**C.** cạnh tranh cùng loài. **D.** ức chế - cảm nhiễm.

**Câu 87**: Quần xã sinh vật nào sau đây thường có sự phân tầng mạnh nhất?

**A.** Quần xã rừng mưa nhiệt đới. **B.** Quần xã rừng lá rộng ôn đới.

**C.** Quần xã đồng cỏ. **D.** Quần xã đồng ruộng có nhiều loài cây.

**Câu 88:** Phương pháp nào sau đây có thể được ứng dụng để tạo ra sinh vật mang đặc điểm của hai loài?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn. **B.** Gây đột biến gen. **C.** Nhân bản vô tính. **D.** Dung hợp tế bào trần.

**Câu 89:** Phép lai P: Aa× aa, tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có số loại kiểu gen tối đa là

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

**Câu 90:** Đối với thực vật, phương pháp nào sau đây có ý nghĩa giúp nhân nhanh giống và tạo ra các cây đồng nhất về kiểu gen?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh. **B.** Nuôi cấy mô tế bào.

**C.** Tạo giống bằng gây đột biến.  **D.** Dung hợp tế bào trần.

**Câu 91:** Triplet 3’AXX5’ mã hóa axit amin triptôphan, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là

**A.** 3’UGG5'.  **B.** 3’AXX5'.  **C.** 5'TGG3’  **D.** 5’AXX3'.

**Câu 92:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu hình nhất?

**A.** XAXa × XaY.  **B.** XAXa × XAY. **C.** XAXA × XaY.  **D.** XaXa × XAY.

**Câu 93:** Mạch gốc của gen có trình tự các đơn phân 3'ATGXTAG5'. Trình tự các đơn phân tương ứng trênđoạn mạch của phân tử mARN do gen này tổng hợp là

**A.** 3'ATGXTAG5'. **B.** 5'AUGXUA3'. **C.** 3'UAXGAUX5'. **D.** 5'UAXGAUX3'.

**Câu 94:** Nhân tốsinhthái nào sau đây là nhân tốhữu sinh?

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

**Câu 95.** Trong hoạt động của operon Lac ở E. Coli, loại prôtêin nào sau đây luôn được tạo ra khi môi trường có hoặc không có Lactose?

**A.** Protein Lac Y. **B.** Protein ức chế. **C.** Protein Lac A. **D.** Protein Lac Z.

**Câu 96.** Khi nói về các bằng chứng tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Cánh sâu bọ và cánh dơi là các cơ quan tương đồng.

**B.** Cánh chim và tay người là cơ quan tương đồng.

**C.** Các cơ quan tương đồng phản ánh sự tiến hóa đồng quy.

**D.** Các cơ quan tương tự phản ánh sự tiến hóa phân ly.

**Câu 97:**Khi nói vềquá trình hình thành loài khác khu vực địa lý, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Cách li địa lí là một nhân tốtiến hóa.

**B.** Điều kiện địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.

**C.** Ở các khu vực địa lí khác nhau, do điều kiện địa lí khác nhau nên chọn lọc tự nhiên tiến hành theo các hướng khác nhau, dẫn tới hình thành các nòi địa lí, sau đó có thể hình thành các loài mới.

**D**. Chỉ có các loài động vật và thực vật phát tán mạnh thì mới được hình thành bằng con đường này.

**Câu 98:** Nghiên cứu số lượng cây cỏ mực ở trong một quần thể sinh vật, người ta đếm được tổng 2800 cây. Số liệu trên cho ta biết được đặc trưng nào sau đây của quần thể?

**A.** Kích thước quần thể. **B.** Thành phần nhóm tuổi. **C.** Sự phân bố cá thể. **D.** Mật độ cá thể.

**Câu 99.** Bộ NST của loài sinh sản vô tính được duy trì ổn định qua các thế hệ nhờ cơ chế nào sau đây?

**A.** Nguyên phân. **B.** Giảm phân. **C.** Thụ tinh. **D.** Dịch mã.

**Câu 100:** Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, ở những giai đoạn nào sau đây chưa có sự xuất hiện của cơ thể sinh vật?

**A.** Giai đoạn tiến hóa hóa học và giai đoạn tiến hóa tiền sinh học.

**B.** Giai đoạn tiến hóa hóa học và giai đoạn tiến hóa sinh học.

**C.** Giai đoạn tiến hóa tiền sinh học và giai đoạn tiến hóa sinh học.

**D.** Giai đoạn tiến hóa sinh học.

**Câu 101.** Kiểu gen nào sau đây là kiểu gen đồng hợp?

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

**Câu 102:** Loài động vật nào sau đây vừa có tiêu hoá nội bào, vừa có tiêu hóa ngoại bào?

**A.** Trùng đế giày. **B.** Thỏ. **C.** Thủy tức. **D.** Giun đất.

**Câu 103.** Loài động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

**A.** Giun đất. **B.** Châu chấu. **C.** Rắn hổ mang. **D.** Cá chép.

**Câu 104:** Quá trình cố định nitơ biến đổi N2 thành NH4+ nhờ tác động của loại vi khuẩn nào sau đây?

**A.** Vi khuẩn phản nitrat hóa. **B.** Vi khuẩn amôn hóa. **C.** Vi khuẩn cố định nitơ **D.** Vi khuẩn nitrat hóa.

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

**A.** Tất cả vi khuẩn đều là sinh vật phân giải.

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

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

**D.** Tất cả động vật ăn thực vật đều được xếp vào bậc dinh dưỡng cấp 2.

**Câu 106:** Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Biết không xảy ra đột biến và màu sắc hoa không phụ thuộc vào môi trường. Phéplai nào sau đây luôn cho đời con có 2 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau?

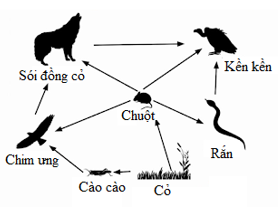
**A.** Cây hoa đỏ tự thụ phấn.

**B.** Cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng.

**C.** Cây hoa đỏ dị hợp giao phấn với cây hoa trắng.

**D.** Cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa đỏ.

**Câu 107.** Tại một đồng cỏ, mối quan hệ về dinh dưỡng giữa các loài được mô tả qua hình sau.



Có bao nhiêu phát biểu sau đúng?

**1.** Đồng cỏ này có tổng cộng 5 chuỗi thức ăn.

**2.** Sự gia tăng đột biến số lượng chuột có thể gây hại rất lớn cho đồng cỏ.

**3.** Khi số lượng rắn suy giảm, số lượng sói cũng bị giảm theo.

**4.** Số lượng các loài sói, chuột và rắn đều bị số lượng kền kền khống chế.

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

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án B**

Có 2 phát biểu đúng, đó là I và II. => Đáp án **B.**

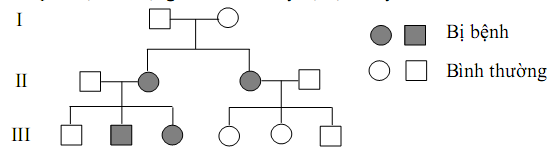
- **1** đúng, có 4 chuỗi qua chuột và 1 chuỗi qua cào cào.

- **2** đúng, nếu chuột tăng lên đột biến thì thảm cỏ sẽ bị ảnh hưởng nặng nề, làm đồng cỏ biến đổi mạnh.

- **3** sai, số lượng rắn giảm thì sói có thêm con mồi là chuột, nên có thể sẽ tăng số lượng, kền kền là loài ăn xác, do vậy sự suy giảm rắn thì kền kền cũng không thể săn thêm sói để làm giảm số lượng của sói.

- **4** sai, vì kền kền là sinh vật phân giải (ăn xác chết), thường chỉ có những sinh vật tiêu thụ mới có thể khống chế số lượng loài khác.

**Câu 108:** Phêninkêto niệu (PKU) là một bệnh di truyền do thiếu enzim chuyển hoá axit amin phêninalanin. Sơ đồ phả hệ của một gia đình sau đây bị bệnh này:



Phả hệ trên cho thấy bệnh Phêninkêto niệu (PKU) được quy định bởi

**A.** gen trội trên nhiễm sắc thể giới tính X. **B.** gen lặn trên nhiễm sắc thể thường.

**C**. gen trội trên nhiễm sắc thể thường. **D**. gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X.

**Câu 109:** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, quá trình hình thành loài mới

**A.** bằng con đường địa lí diễn ra rất nhanh chóng và không xảy ra đối với những loài động vật có khả năng phát tán mạnh.

**B.** là sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra hệ gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.

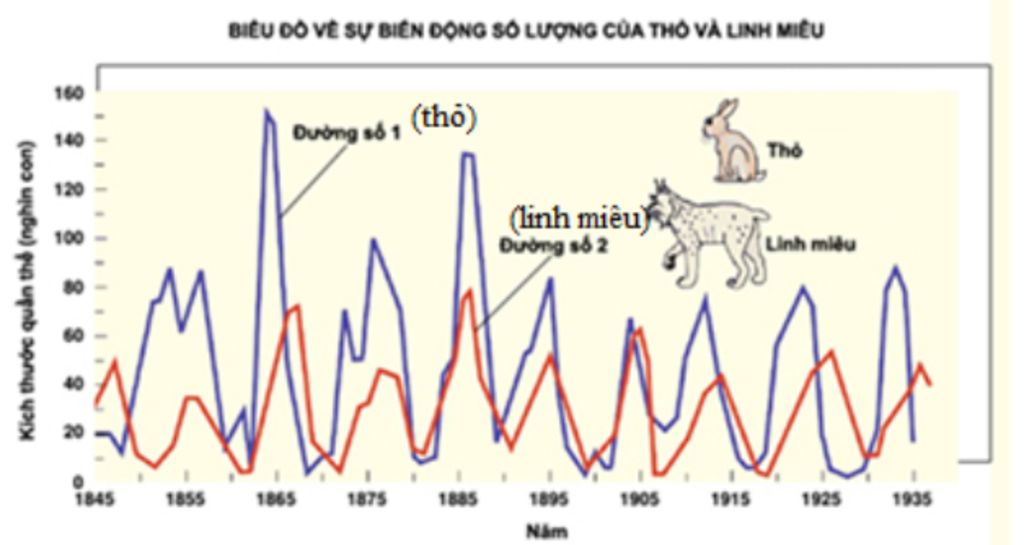
**C.** không gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.

**D.** là quá trình tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh

**Câu 110.** Loài lúa nước có 2n = 24, một hợp tử của loài lúa nước nguyên phân,vào kì giữa của lần nguyên phân đầu tiên trong hợp tử trên có tổng số 50 crômatit. Kết luận đúng về hợp tử trên là:

**A.** Tạo thể 1 nhiễm. **B.** Tạo thể dị bội 2n + 1.

**C.** Tạo thể đa bội chẵn. **D.** Tạo thể đa bội lẻ.

Câu 111: Dựa vào hình và chọn ý đúng trong các ý sau:

1. Hình trên thể hiện mối quan hệ số lượng giữa linh miêu và thỏ.
2. Hiện tượng này gọi là cạnh tranh khác loài
3. Linh miêu khống chế sự phát triển của thỏ, thỏ phát triển lại phụ thuộc vào nguồn thức ăn.
4. Quần thể Linh miêu phát triển cực mạnh có thể tiêu diệt toàn bộ quần thể thỏ

Có bao nhiêu ý đúng:

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

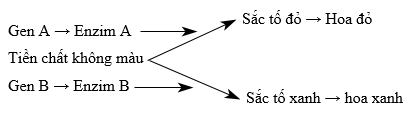
**ĐÁP ÁN: B**

1. Đúng
2. Quan hệ giữa Linh miêu và mèo là quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác=> ý 2 sai
3. Hình ảnh không cho thấy sự phát triển của thỏ phụ thuộc vào nguồn thức ăn, chỉ cho thấy sự phát triển của thỏ phụ thuộc vào Linh miêu.

* Ý 3 sai

1. Hai loài khống chế sự phát triển của nhau, Linh miêu không thể tiêu diệt toàn bộ thỏ.=> ý 4 Sai

**Câu 112.** Ở một loài thực vật, để tạo thành màu sắc hoa có sự tương tác của hai gen không alen A và B theo sơ đồ



Khi tế bào đồng thời có cả sắc tố đỏ và sắc tố xanh thì cho hoa màu tím. Cho cây có kiểu gen AaBb tự thụ phấn được F1

1. Các cây F1 giao phấn tự do được F2. Trong số các cây hoa đỏ ở F2, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/3

2. Trong số các cây F2 cây dị hợp một cặp gen chiếm tỉ lệ ½

3. Cho các cây hoa đỏ F1 giao phấn với nhau thu được các cây con có hoa đỏ chiếm tỉ lệ 9/16

4. Cho các cây hoa xanh F1 giao phấn tự do với nhau thu được các cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 8/9.

Có bao nhiêu ý đúng:

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

**Đáp án:A**

1. AaBb x AaBb =>F1: (1AA: 2Aa: 1aa)( 1BB: 2Bb: 1bb). F1 là quần thể cân bằng di truyền nên

F1 giao phối tự do được F2 giống hệt F1, vậy cây F2 hoa đỏ, thuần chủng 1/3 =>Ý 1 ĐÚNG

2. Aabb + aaBb + AABb + AaBB = ½.1/4.4 =1/2 => Ý 2 ĐÚNG

3. Các cây đỏ F1: AAbb + 2Aabb=> giao tử A = 2/3, a = 1/3=> cây hoa trắng aabb= 1/3. 1/3. 1= 1/9. Vậy cây hoa đỏ = 8/9 =>Ý 3 SAI

4. Các cây xanh F1: aaBB + 2aaBb => Không có gen A nên không thể cho cây hoa đỏ. => Ý 4 SAI

**Câu 113.** Tỷ lệ % các axitamin sai khác nhau ở chuỗi polypeptit anpha trong phân tử Hemoglobin được thể hiện ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cá mập | Cá chép | Kỳ nhông | Chó | Người |
| Cá mập | 0 | 59.4 | 61.4 | 56.8 | 53.2 |
| Cá chép |  | 0 | 53.2 | 47.9 | 48.6 |
| Kỳ Nhông |  |  | 0 | 46.1 | 44.0 |
| Chó |  |  |  | 0 | 16.3 |
| Người |  |  |  |  | 0 |

1. Số liệu trên là bằng chứng tế bào học chứng minh mối quan hệ họ hàng giữa các loài
2. Từ bảng trên cho thấy mối quan hệ họ hàng giữa các loài theo trật tự Người, chó, kỳ nhông, cá chép, cá mập.
3. Bảng trên chứng minh loài người tiến hóa nhất trong bậc thang tiến hóa của các loài
4. Bảng trên cho thấy Cá mập và Kỳ nhông có các axitamin giống nhau ở chuỗi polypeptit anpha trong phân tử Hemoglobin là 38.6%

Có bao nhiêu ý đúng:

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

**ĐÁP ÁN:B**

1. SAI. Đây là bằng chứng sinh học phân tử
2. ĐÚNG: Khác nhau càng ít chứng tỏ giống nhau càng nhiều=> họ hàng càng gần
3. SAI: Bảng trên chỉ cho biết mối quan hệ họ hàng giữa các loài trong bảng đó, không thể hiện được loài nào tiến hóa hơn loài nào
4. ĐÚNG: Cá mập và Kỳ nhông khác nhau 61.4% vậy giống nhau 38.6%

**Câu 114.** Khi các cá thể của một quần thể giao phối (quần thể lưỡng bội) tiến hành giảm phân hình thành giao tử đực và cái, ở một số tế bào sinh giao tử, một cặp nhiễm sắc thể thường không phân li trong giảm phân II, giảm phân I diễn ra bình thường. Sự giao phối tự do giữa các cá thể có thể tạo ra các kiểu tổ hợp về nhiễm sắc thể là:

**A.** 2n; 2n-1; 2n+1; 2n-2; 2n+2. **B.** 2n+1; 2n-1-1-1; 2n.

**C.** 2n-2; 2n; 2n+2+1. **D.** 2n+1; 2n-2-2; 2n; 2n+2.

**Câu 115.** Ở một loài thú, tính trạng màu lông do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Alen A1 quy định lông đen trội hoàn toàn so với các alen A2, A3, A4; Alen A2 quy định lông xám trội hoàn toàn so với alen A3, A4; Alen A3 quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen A4 quy định lông trắng. Thực hiện phép lai giữa hai cá thể khác nhau, thu được F1.

1. Theo lí thuyết, F1 sẽ có tối đa 10 loại kiểu gen
2. Theo lí thuyết, F1  sẽ có tối đa 4 loại kiểu hình
3. Do đột biến làm xuất hiện thể 1 ở cặp NST mang gen quy định tính trạng màu lông. Vậy, trong quần thể thú tối đa có 14 loại kiểu gen.
4. Những con thú có lông trắng thường xuyên bị ăn thịt hơn nên dần dần trong quần thể thú sẽ không còn những cá thể màu trắng nữa.

Có bao nhiêu ý **sai**:

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

**ĐÁP ÁN:B**

- Đời F1 sẽ có nhiều loại kiểu gen nếu bố mẹ đều có kiểu gen dị hợp và có kiểu gen khác nhau.

- Khi bố mẹ có kiểu gen dị hợp và có kiểu gen khác nhau thì đời con sẽ có tối đa 4 loại kiểu gen, 3 loại kiểu hình.

-1. SAI - Ví dụ: Kiểu gen của bố mẹ là: A1A3 ×× A2A4.

Thì đời con có 4 loại kiểu gen là: 1A1A2 : 1A1A4 : 1A2A3 : 1A3A4. => Ý 1 SAI

-2. SAI: → Có 3 loại kiểu hình là: lông đen (1A1A2 : 1A1A4); lông xám (1A2A3); lông vàng (1A3A4).

-3. ĐÚNG : r(r+1)/2 = 4(4+1)/2 = 10 KG của dạng lưỡng bội bình thường

* Thể 1 có số KG bằng số alen của gen đó = 4
* Tổng 10+4 = 14 (KG khác nhau) => Ý 3 ĐÚNG

-Trắng do alen A4 là alen lặn nên chọn lọc không thể đào thải hết alen lặn => Ý 4 sai

**Câu 116.** Có bao nhiêu hiện tượng sau đây là biểu hiện của mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

A. Bồ nông xếp thành hàng khi bắt cá.

B. Khi thiếu thức ăn, cá mập mới nở ăn các trứng chưa nở.

C. Cỏ dại và lúa sống trong cùng một ruộng.

D. Khi trồng thông với mật độ cao, một số cây yếu hơn bị chết.

**==>Đáp án:B**

B. Mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể

A, D. thuộc về mối quan hệ hỗ trợ cùng loài.

C. thuộc về mối quan hệ cạnh tranh giữa các loài khác nhau trong quần xã.

**Câu 117:** Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hóa như sau:

(1) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

(2) Làm phát sinh các biến dị di truyền của quần thể, cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

(3) Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó ra khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

(4) Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiển gen của quần thể

Có mấy ý nói về vai trò của đột biến gen:

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

Đáp án: B (2)

1. Vai trò của CLTN
2. Vai trò của ĐB
3. Vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên
4. Vai trò của GP không ngẫu nhiên

**Câu 118.** Khi thống kê tỉ lệ cá đánh bắt trong các mẻ lưới ở 3 vùng khác nhau, người ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nhóm tuổi  Vùng | Trước sinh sản | Đang sinh sản | Sau sinh sản |
| A | 78% | 20% | 2% |
| B | 50% | 40% | 10% |
| C | 10% | 20% | 70% |

Kết luận được rút ra về hiện trạng ở 3 vùng trên là:

1. Vùng A tuổi trước sinh sản quá lớn chứng tỏ khai thác cá ở vùng này quá mức.
2. Vùng C nhiều cá thể già nên nhu cầu thức ăn thấp
3. Vùng B có quần thể trẻ đang phát triển
4. Vùng C cần tăng cường khai thác để tạo nguồn thức ăn, nơi ở dồi dào cho quần thể phát triển

Có mấy ý trên đúng:

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

Đáp án: B

- Quần thể ở vùng A là quần thể trẻ với nhóm tuổi trước sinh sản chiếm ưu thế. Điều này cho thấy ở vùng A đã bị khai thác quá mức (tỉ lệ cá nhỏ chiếm chủ yếu)=> ý 1 ĐÚNG.

- Quần thể ở vùng C là quần thể suy thoái vì nhóm tuổi sau sinh sản chiếm ưu thế. Nhiều cá lớn nên nhu cầu thức ăn lớn => Ý 2 SAI

- Quần thể ở vùng B là quần thể ổn định với nhóm tuổi trước sinh sản và đang sinh sản chiếm tỉ lệ xấp xỉ nhau. ở vùng B đang có sự khai thác hợp lý.

=> Ý 3 SAI

- Vùng C chưa khai thác hết tiềm năng (tỉ lệ cá lớn còn nhiều).=> Tăng cường khai thác. =>ý 4 đúng

Phương án phù hợp là B.

**Câu 119.** Chọn ý **không** đúng:

**A.** Cá thể còn non thường có giới hạn sinh thái rộng hơn so với cá thể trưởng thành cùng loài.

**B.** Sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất ở khoảng thuận lợi của giới hạn sinh thái.

**C.** Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều nhân tố thì có vùng phân bố càng rộng.

**D.** Loài sống ở vùng nhiệt đới thường có giới hạn sinh thái về nhiệt độ hẹp hơn loài sống ở vùng cực.

ĐÁP ÁN : A

**A.** sai vì cá thể còn non thường có giới hạn sinh thái hẹp hơn so với cá thể trưởng thành cùng loài.

**B.** đúng.

**C.** đúng.

**D.** đúng, vùng nhiệt đới thường có nhiệt độ cao và ổn định nên những loài có giới hạn sinh thái về nhiệt độ hẹp (nhưng ưa nhiệt) thường phân bố ở vùng này, còn vùng cực có nhiệt độ biến động mạnh hơn nên những loài có giới hạn sinh thái rộng về nhiệt độ mới có thể sống được ở vùng cực.

**Câu 120:** Một phân tử mARN dài 2040Å được tách ra từ vi khuẩn *E. coli* có tỉ lệ các loại nuclêôtit A, G, U và X lần lượt là 20%, 15%, 40% và 25%. Người ta sử dụng phân tử mARN này làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một đoạn ADN có chiều dài bằng chiều dài phân tử mARN.

1. Tính theo lí thuyết, số lượng nuclêôtit mỗi loại cần phải cung cấp cho quá trình tổng hợp một đoạn ADN trên là: G = X = 360, A = T = 240

2. Phân tử ADN có tổng số 1198 liên kết cộng hóa trị giữa đường và gốc axit photphoric

3. Phân tử AND có tổng số 1440 liên kết hidro.

4. Quá trình tổng hợp nhân tạo ADN đã làm chiều dài ADN ngắn hơn 3,4A0 so với chiều dài của mARN. Đây là đột biến mất một cặp nu.

Có mấy ý trên đúng:

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

Đáp án: B

**1.SAI**

rN = 2040/3,4 = 600

A = rA + rU = 20%. 600 + 40%.600 = 360

2.**SAI** : NADN = 2.600 = 1200=> số liên kết cộng hóa trị = 2N-2 = 2398

**3. Đúng :** G = X = 240, A = T = 360=> lkhdr= 2.360+ 3.240 = 1440

**4. Đúng:**