|  |  |
| --- | --- |
| **SỔ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023****Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN****Môn thi thành phần: SINH HỌC** |

**Giáo viên ra đề: Nguyễn Thị Duyên**

**Đơn vị: THPT Hàm Long**

**Giáo viên thẩm định đề: Nguyễn Thanh Phương**

**Đơn vị thẩm định: THPT Gia Bình số 1**

**Câu 81 (NB).** Phép lai nào sau đây cho đời con có số loại kiểu gen gấp đôi số loại kiểu hình?

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

**Câu 82 (NB)** Bệnh (hội chứng) nào sau đây ở người không phải do đột biến NST gây nên?

**A.** Hội chứng Claiphento **B.** Ung thư máu

**C.** Hội chứng Patau **D.** Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải (AIDS)

**Câu 83 (TH)**  Dùng cônsixin xử lí hợp tử có kiểu gen AaBb, sau đó cho phát triển thành cây hoàn chỉnh thì có thể tạo ra được thể tứ bội có kiểu gen .

**A.** AaaaBBbb**.**     **B.** AAAaBBbb. **C.** AAaaBBbb**.**     **D.** AAaaBbbb.

**Câu 84(TH)** Cho các nội dung sau:

(1) Phản ánh trạng thái động của quần thể**.**

(2) Từ tỉ lệ kiểu hình suy ta tỉ lệ các kiểu gen và tần số tương đối của các alen**.**

(3) Từ tần số tương đối của các alen đã biết có thể dự đoán tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình trong quần thể**.**

(4) Giải thích được tại sao trong thiên nhiên có những quần thể đã duy trì ổn định trong thời gian dài**.**

Những nội dung nào ở trên là ý nghĩa của định luật Hacđi – Vanbec?

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

**Câu 85 (NB).** Nguyên tố nào dưới đây là nguyên tố khoáng thiết yếu ở thực vật?

**A**. Bạc. **B**. Sắt. **C**. Chì. **D**. Thủy ngân.

**Câu 86 (NB).** Tảo giáp nở hoa làm chết các loài cá, tôm là mối quan hệ gì?

**A.** Ức chế cảm nhiễm**. B.** Sinh vật ăn sinh vật**. C.** Cạnh tranh**. D.** Kí sinh**.**

**Câu 87 (TH).** Có bao nhiêu phát biểu sau đây về hệ sinh thái là không đúng?

I**.** Trong hệ sinh thái, sinh vật sản xuất là nhóm có khả năng truyền năng lượng từ quần xã tới môi trường vô sinh**.**

II**.** Bất kì sự gắn kết nào giữa các sinh vật với sinh cảnh đủ để tạo thành một chu trình sinh học hoàn chỉnh đều được xem là một hệ sinh thái**.**

III**.** Trong hệ sinh thái, sinh vật phân giải gồm các loài sống dị dưỡng như vi khuẩn, nấm…và một số vi khuẩn hóa tự dưỡng**.**

IV**.** Hệ sinh thái tự nhiên thường có tính ổn định cao hơn nhưng thành phần loài kém đa dạng hơn hệ sinh thái nhân tạo**.**

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

**Câu 88 (NB).** Trong kĩ thuật chuyển gen người ta sử dụng thể truyền là

**A**. E.coli. **B**. đoạn gen cần chuyển.

**C**. plasmid. **D**. ADN tái tổ hợp.

**Câu 89 (NB).** Đặc điểm của các gen ngoài nhân ở sinh vật nhân thực là

**A**. không phân chia đều cho các tế bào con.

**B**. không bị đột biến dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.

**C**. luôn tồn tại thành từng cặp alen.

**D**. chỉ mã hóa cho các prôtêin tham gia cấu trúc nhiễm sắc thể.

**Câu 90 (TH).** Để duy trì và củng cố ưu thế lai ở thực vật, người ta áp dụng phương pháp nào sau đây?

**A**. Lai trở lại các cá thể thế hệ F1 với các cá thể thế hệ P

**B**. Cho tạp giao giữa các cá thể thế hệ F1

**C**. Cho các cá thể thế hệ F1 tự thụ phấn

**D**. Sinh sản sinh dưỡng

**Câu 91 (TH).** Phân tích thành phần các loại nucleotit trong một mẫu ADN lấy từ một bệnh nhân người ta thấy như sau: A = 22%; G = 20%; T= 28% ; X = 30%. Kết luận nào sau đây là đúng?

**A**. ADN này không phải là ADN của tế bào người bệnh.

**B**. ADN này là của sinh vật nhân sơ gây bệnh cho người.

**C**. ADN của người bệnh đã bị biến đổi bất thường do tác nhân gây bệnh.

**D**. ADN của người bệnh bị lai hóa với ARN.

**Câu 92 (NB).** Kiểu gen AA và kiểu gen Aa cùng quy định 1 kiểu hình, kiểu gen aa quy định kiểu hình khác. Hiện tượng này được gọi là

**A**. tương tác bổ sung. **B**. tương tác cộng gộp.

**C**. Trội hoàn toàn. **D**. Trội không hoàn toàn.

**Câu 93 (NB)** Hình nào dưới đây mô tả cấu trúc không gian của 1 đoạn ADN

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

**Câu 94 (NB).**Khi nói về cấu trúc tuổi của quần thể, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Ở tất cả các quần thể, nhóm tuổi đang sinh sản luôn có số lượng cá thể nhiều hơn nhóm tuổi sau sinh sản.

**B.** Khi số lượng cá thể của nhóm tuổi sau sinh sản ít hơn số lượng cá thể của nhóm tuổi trước sinh sản thì quần thể đang phát triển.

**C.** Quần thể sẽ diệt vong nếu số lượng cá thể ở nhóm tuổi trước sinh sản ít hơn số lượng cá thể ở nhóm tuổi đang sinh sản.

**D.** Cấu trúc tuổi của quần thể thường thay đổi theo chu kì mùa. Ở loài nào có vùng phân bố rộng thì thường có cấu trúc tuổi phức tạp hơn loài có vùng phân bố hẹp.

**Câu 95 (NB).** Một NST có trình tự các gen là ABCDEFG●HI bị đột biến thành NST có trình tự các gen là CDEFG●HI. Đây là dạng đột biến nào?

**A**. Mất đoạn. **B**. Chuyển đoạn. **C**. Đảo đoạn. **D**. Lặp đoạn.

**Câu 96(TH).** Nhân tố có vai trò tăng cường sự phân hóa trong nội bộ quần thể làm cho quần thể nhanh chóng phân li thành các quần thể mới

**A**. Quá trình đột biến. **B**. Quá trình giao phối.

**C**. Quá trình chọn lọc tự nhiên. **D**. Các cơ chế cách li.

**Câu 97 (NB).** Trong tiến hóa, các cơ quan tương tự có ý nghĩa phản ánh

**A**. sự tiến hóa phân li. **B**. sự tiến hóa đồng quy.

**C**. sự tiến hóa song hành. **D**. nguồn gốc chung giữa các loài.

**Câu 98 (NB).** Tập hợp sinh vật nào sau đây là ví dụ về một quần thể?

**A.** Tất cả các gấu trúc Bắc Mĩ **B.** Tất cả các cây trong 1 khu rừng

**C.** Tất cả các động vật có vú trong 1 khu rừng **D.** Tất cả các gấu trúc trong 1 khu rừng

**Câu 99 (NB).** Dạng đột biến nào sau đây không phải là đột biến số lượng NST?

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

**C**. sự tiến hóa song hành. **D**. nguồn gốc chung giữa các loài.

**Câu 100 (NB)** Sau khi tách ra từ tổ tiên chung, nhánh vượn người cổ đại đã phân hoá thành nhiều loài khác nhau, trong số đó có một nhánh tiến hoá hình thành chi Homo**.** Loài xuất hiện đầu tiên trong chi Homo là

**A.** Homo habilis          **B.** Homo sapiens          **C.** Homo erectus          **D.** Homo neanderthalensis**.**

**Câu 101 (NB).** Kiểu gen AA và kiểu gen Aa cùng quy định 1 kiểu hình, kiểu gen aa quy định kiểu hình khác. Hiện tượng này được gọi là

**A**. tương tác bổ sung. **B**. tương tác cộng gộp.

**C**. Trội hoàn toàn. **D**. Trội không hoàn toàn.

**Câu 102 (NB).** Động vật nào sau đây có manh tràng phát triển?**A**. Ngựa. **B**. Chó. **C**. Lợn. **D**. Hổ.

**Câu 103 (TH).** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hệ tuần hoàn của người?

**A**. Khi máu từ tim đến các cơ quan, máu sẽ đi ra từ tâm thất trái.

**B**. Trong hệ dẫn truyền tim, bó His có khả năng tự phát ra xung điện.

**C**. Tĩnh mạch giàu ôxi cung cấp cho các tế bào hô hấp.

D. Trong hệ mạch, huyết áp thấp nhất ở mao mạch.

**Câu 104 (TH).** Để tìm hiểu về quá trình hô hấp ở thực vật, một bạn học sinh đã bố trí thí nghiệm như sau:



Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

**A**. Thay nước vôi trong ống nghiệm bằng dung dịch Na(OH)2 thì kết quả thí nghiệm vẫn không thay đổi.

**B**. Thí nghiệm chứng minh quá trình hô hấp ở thực vật thải CO2.

**C**. Thí nghiệm chứng minh oxi là nguyên liệu của hô hấp.

**D**. Thí nghiệm chứng minh nước là sản phẩm và là nguyên liệu của hô hấp.

**Câu 105 (TH).** Cho phát biểu sau về cấu trúc của lưới thức ăn trong hệ sinh thái

I**.** Mỗi hệ sinh thái có một hoặc nhiều lưới thức ăn

II**.** Cấu trúc của lưới thức ăn luôn được duy trì ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện sống

III**.** Khi bị mất một mắt xích nào đó, cấu trúc của lước thức ăn vẫn không thay đổi

IV**.** Lưới thức ăn càng đa dạng thì hệ sinh thái có tính ổn định càng cao

Có bao nhiêu phát biểu đúng

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

**Câu 106 (TH).** Đặc điểm nào dưới đây **không phải** là đặc điểm của bệnh di truyền do gen lặn liên kết với NST giới tính X ở người?

**A.** Mẹ mang gen bệnh ở trạng thái dị hợp sẽ làm biểu hiện bệnh ở một nửa số con trai.

**B.** Bệnh có xu hướng dễ biểu hiện ở nam do gen lặn đột biến không có alen bình thường tương ứng trên Y át chế.

**C.** Bố mang gen bệnh sẽ truyền gen bệnh cho một nửa số con gái.

**D.** Người nữ khó biểu hiện bệnh do muốn biểu hiện gen bệnh phải ở trạng thái đồng hợp.

**Câu 107 (VD).** Cho các thông tin sau:

|  |  |
| --- | --- |
| 1**.** Virut gây bệnh sốt rét ở người | A.Kí sinh |
| 2**.** Cây nắp ấm ăn sâu bọ | B.Cộng sinh |
| 3**.** Chim sáo và trâu rừng | C.Hợp tác |
| 4**.** Cá ép sống bám trên cá lớn | D.Thực vật ăn động vật |
| 5**.** Cây tầm gửi trên thân cây gỗ | E**.** Hội sinh |
| 6**.** Vi khuẩn lam và bào hoa dâu | F**.** Cạnh tranh |

Sự kết cặp nào là đúng nhất về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã?

**A.** 1,5 – A; 2 – D; 3 – C; 4 – E; 6 – B **B.** 1 – A; 2 – D; 3 – C; 4 – B

**C.** 1 – A; 2 – D; 3 – E; 5 – A; 6 – F **D.** 3 – C; 4 – E; 5 – F; 6 – C

**Câu 108 (VD).** Bệnh pheniketo niệu và bệnh bạch tạng ở người do 2 gen lặn nằm trên 2 cặp NST thường khác nhau quy định**.** Một cặp vợ chồng có kiểu gen dị hợp về cả 2 cặp gen này dự định sinh con**.** Xác suất họ sinh 2 đứa con trong đó có 1 đứa mắc 1 trong 2 bệnh này, còn 1 đứa bị cả 2 bệnh là bao nhiêu?

**A.** 1/8         **B.** 3/8 **C.** 3/64         **D.** 1/4

**Câu 109 (TH).** Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 4 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thế hệ** | **Kiểu gen AA** | **Kiểu gen Aa** | **Kiểu gen aa** |
| F1 | 0,25 | 0,5 | 0,25 |
| F2 | 0,28 | 0,44 | 0,28 |
| F3 | 0,31 | 0,38 | 0,31 |
| F4 | 0,34 | 0,32 | 0,34 |

Quần thể đang chịu tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

**A**. Đột biến. **B**. Các yếu tố ngẫu nhiên.

**C**. Di – nhập gen. **D**. Giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 110 (TH).**Ở một loài thực vật có 2n = 24 NST. Trong loài xuất hiện một thể đột biến đa bội có 36 NST. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Thể đột biến này có thể trở thành loài mới.

**B.** Thể đột biến này là thể tam bội.

**C.** Thể đột biến này được phát sinh do rối loạn nguyên phân của hợp tử.

**D.** Thể đột biến này thường sinh trưởng nhanh hơn dạng lưỡng bội.

**Câu 111 (VDC).** Đồ thị M và đồ thị N ở hình bên mô tả sự biến động số lượng cá thể của thỏ và số lượng cá thể của mèo rừng sống ở rừng phía Bắc Canada và Alaska. Phân tích hình này, có các phát biểu sau:



I. Đồ thị M thể hiện sự biến động số lượng cá thể của thỏ và đồ thị N thể hiện sự biến động số lượng cá thể của mèo rừng.

II. Năm 1865, kích thước quần thể thỏ và kích thước quần thể mèo rừng đều đạt cực đại.

III. Biến động số lượng cá thể của 2 quần thể này đều là biến động theo chu kì.

IV. Sự tăng trường của quần thể thỏ luôn tỉ lệ nghịch với sự tăng trưởng của quần thể mèo rừng.

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

**Câu 112 (VDC).** Cho biết tính trạng màu hoa do 2 cặp gen A, a và B, b quy định, trong đó kiểu gen có cả alen A và B thì quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng; Tính trạng chiều cao cây do cặp gen D, d quy định. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) lai phân tích, thu được Fa có 4 kiểu hình, trong đó có 10% số cây thân cao, hoa đỏ. Biết không xảy ra đột biến.Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Kiểu gen của P có thể là $\frac{Ad}{aD}$Bb.

II. Tỉ lệ phân li kiểu hình ở Fa là 8 : 7 : 3 : 2.

III. Đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

IV. Nếu cho P tự thụ phấn thì có thể thu được đời con có 34,5% số cây thân cao, hoa trắng.

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

**Câu 113 (VDC).** Một loài thực vật, xét 1 gen có 2 alen, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của 1 quần thể thuộc loài này qua các thế hệ, thu được kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành phần kiểu gen | Thế hệ P | Thế hệ F1 | Thế hệ F2 | Thế hệ F3 | Thế hệ F4 |
| AA | 7/10 | 16/25 | 3/10 | 1/4 | 4/9 |
| Aa | 2/10 | 8/25 | 4/10 | 2/4 | 4/9 |
| Aa | 1/10 | 1/25 | 3/10 | 1/4 | 1/9 |

Giả sử sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua mỗi thể hệ chỉ do tác động của nhiều nhất là 1 nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

I. Quần thể này là quần thể tự thụ phấn.

II. Sự thay đổi thành phần kiểu gen ở F2 có thể do di - nhập gen.

III. Có thể môi trường sống thay đổi nên hướng chọn lọc thay đổi dẫn đến tất cả các cá thể mang kiểu hình lặn ở F3 không còn khả năng sinh sản.

IV. Nếu F4 vẫn chịu tác động của chọn lọc như ở F3 thì tần số kiểu hình lặn ở F5 là 9/16.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiều phát biểu đúng?

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

**Câu 114 (VD).** Loài cải bắp có 2n =18. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể xét một gen có 2 alen. Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Loài này có 18 loại thể 3.

II. Ở các đột biến thể một có 118098 loại kiểu gen.

III. Ở các đột biến thể ba có 236196 loại kiểu gen.

IV. Loài này có 8 loại thể một.

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

**Câu 115 (VDC).** Ở một loài thực vật, A qui định thân cao trội hoàn toàn với a qui định thân thấp, B qui định hoa tím trội hoàn toàn so với b qui định hoa trắng. Khi cho lai phân tích cây có kiểu gen Aabb thu được F1, người ta xử lí F1 bằng côsisin và thấy 80% đạt hiệu suất tứ bội. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 có 4 kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen F1 là 1:1:8:8.

III. Cho toàn bộ các cây thân cao hoa trắng F1 giao phấn ngẫu nhiên thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình giống bố mẹ là 94,56%.

IV. Cho một cây thân cao hoa trắng F1 tứ bội tự thụ phấn thu được đời con có tỉ lệ thân thấp hoa trắng là 1/36.

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

**Câu 116 (TH)** Hai quần thể A và B khác loài sống trong cùng một khu vực địa lí và có các nhu cầu sống giống nhau, xu hướng biến động cá thể khi xảy ra cạnh tranh là:

(1)**.** Cạnh tranh gay gắt làm 1 loài sống sót, 1 loài bị diệt vong**.**

(2)**.** Nếu 2 loài khác bậc phân loại, loài nào tiến hoá hơn sẽ chiến thắng, tăng số lượng cá thể**.**

(3)**.** Hai loài vẫn tồn tại nhưng phân thành các ổ sinh thái khác nhau về thức ăn, nơi ở**.**

(4)**.** Loài nào sinh sản nhanh hơn, kích thước cơ thể lớn hơn, số lượng nhiều hơn sẽ chiến thắng, tăng số lượng**.** Còn loài kia bị diệt vong**.**

Tổ hợp các ý đúng là:

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

**Câu 117(VD)** Loài cỏ Spartina có bộ nhiễm sắc thể 2n = 120 được xác định gồm bộ nhiễm sắc thể của loài cỏ gốc châu Âu 2n = 50 và bộ nhiễm sắc thể của loài cỏ gốc châu Mĩ 2n = 70**.** Loài cỏ Spartina được hình thành bằng

**A.** Con đường lai xa và đa bội hóa**. B.** Phương pháp lai tế bào**.**

**C.** Con đường tự đa bội hóa**. D.** Con đường sinh thái**.**

**Câu 118 (VD).** Cho đồ thị mức độ sống sót của sinh vật như hình trong đó I, II và III là ba quần thể sinh vật**.**



Trong số các nhận xét dưới đây, nhận xét chính xác liên quan đến các đường cong sống sót này là:

**A.** Mức tử vong thấp ở giai đoạn còn non và giai đoạn trưởng thành thể hiện rõ ở đường cong số I

**B.** Đường cong số II thường gặp ở một số loài như người và thú cỡ lớn trong tự nhiên**.**

**C.** Đường cong số III xuất hiện trong tự nhiên ở các loài có tập tính chăm sóc con non tốt và số lượng con trong 1 lứa đẻ thường ít**.**

**D.** Đối với các loài có chiến thuật sinh sản kiểu bùng nổ, tạo ra một số lượng khổng lồ con non trong một thời gian ngắn thường có đường cong sống sót kiểu II

**Câu 119(TH):** Cho các phát biểu sau:

I**.** Kích thước quần thể không thể vượt quá kích thước tối đa vì nếu kích thước quá lớn, cạnh tranh giữa các cá thể cũng như ô nhiễm, bệnh tật tăng cao dẫn đến tỉ lệ tử vong tăng và một số cá thể di cư ra khỏi quần thể**.**

II**.** Người ta ứng dụng mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể của quần thể trong cả chăn nuôi và trồng trọt**.**

III**.** Các cây thông trong rừng thông, đàn bò rừng, các loài cây gỗ sống trong rừng có các kiểu phân bố cùng là phân bố theo nhóm**.**

IV**.** Đặc điểm được xem là cơ bản nhất đối với quần thể là các cá thể cùng sinh sống trong một khoảng thời gian không xác định**.**

Số phát biểu sai là:

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

**Câu 120(VDC)** Ở 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, mỗi cặp gen nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường. Lai cây (P) thân thấp, hoa đỏ với cây thân cao, hoa trắng được 100% cây thân cao, hoa đỏ, F1 tự thụ phấn thu được F2. Biết rằng không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Lấy ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa trắng ở F2 xác suất thu được cây thuần chủng là 1/3.

II. Cho 2 cây thân cao, hoa trắng ở F2 giao phấn ngẫu nhiên, có thể thu được đời con có 100% cây thân cao, hoa trắng.

III. Cho 1 cây thân cao, hoa trắng ở F2 tự thụ phấn thì có thể thu được đời con có 75% số cây thân cao, hoa trắng.

IV. Cho 2 cây thân cao, hoa đỏ ở F2 giao phấn với nhau, có thể thu được đời con có tất cả các cây đều có thân cao, hoa trắng.

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

**MA TRẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lớp** | **Nội dung chương** | **Mức độ câu hỏi** | **Tổng số câu** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **11** | Chuyển hóa VCNLở TV  | 85 | 104 |  |  | 2 |
| Chuyển hóa VCNL ở ĐV | 102 | 103 |  |  | 2 |
| **12** | Cơ chế di truyền và biến dị | 83, 93,95, 99 | 91, 110 | 114 | 120 | 8 |
| Quy luật di truyền | 81, 89, 92,101 | 106 |  | 112, 115 | 7 |
| Di truyền học quần thể |  | 84 |  |  | 1 |
| Ứng dụng di truyền học | 88 | 90 |  |  | 2 |
| Di truyền học người  | 82 |  | 108 |  | 2 |
| Tiến hóa - I. Bằng chứng và cơ chế tiến hóa | 97,  | 96, 109 | 117 | 113 | 5 |
| Tiến hóa - II. Sự phát sinh và phát triển sự sống trên TĐ | 100 |  |  |  | 1 |
| ST - I. Cá thể và quần thể SV | 94, 98 | 116, 119 |  118 | 111 | 6 |
| ST - II. Quần xã sinh vật | 86 |  | 107 |  | 2 |
| ST - III. HST, sinh quyển và bảo vệ môi trường |  | 87,105 |  |  | 2 |
| Tổng | 17 = 42,5% | 13=32,5% | 5= 12,5% | 5= 12,5% | 40 |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 81.** A.

**Câu 82.** D.

**Câu 83. C.**

**Câu 84. D**

**Câu 85.** **B.**

**Câu 86. A.**

**Câu 87 C**

Xét các phát biểu của đề bài:

(I) sai, sinh vật sản xuất là nhóm sinh vật có khả năng truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào quần xã sinh vật**.**

(II) đúng**.**

(III) sai, sinh vật hóa tự dưỡng là nhóm sinh vật sản xuất**.**

(IV) sai, hệ sinh thái tự nhiên đa dạng hơn hệ sinh thái nhân tạo**.**

Vậy các nhận định sai là: (I), (III), (IV)**.**

**Câu 88. C.**

**Câu 89.** A.

**Câu 90.** D.

**Câu 91. A.**

Phân tích thành phần các loại nucleotit trong  một mẫu ADN lấy từ một bệnh nhân người ta thấy như sau: A = 22%; G= 20%; T = 28%; X = 30%.

Như vậy ta thấy mẫu ADN có cấu tạo theo nguyên tắc bổ sung A-T, G-X

=> ADN có cấu trúc mạch đơn. Vậy đây không phải mẫu ADN của người bệnh 🡪 A ĐÚNG

**Câu 92. C.**

**Câu 93. A**

**Câu 94. D**

**A.**sai vì có nhiều loài biến động số lượng cá thể theo chu kì ngày đêm. Ví dụ: các loài giáp xác vào ban đêm số lượng cá thể đang sinh sản nhiều, vào ban ngày số lượng cá thể sau sinh sản nhiều.

**B.**sai vì đối với quần thể ổn định hay suy thoái thì nhóm tuổi sau sinh sản cũng ít hơn nhóm tuổi trước sinh sản.

**C.**sai vì các cá thể đang sinh sản sẽ tiếp tục sinh ra các cá thể thuộc nhóm tuổi trước sinh sản. Ngoài ra quần thể này có thể đang bị biến động số lượng cá thể theo chu kì.

**D.**đúng vì các điều kiện môi trường thay đổi theo chu kì mùa nên vào thời điểm có điều kiện môi trường thuận lợi thì trong quần thể có số lượng cá thể trước và sau sinh sản nhiều, khi điều kiện môi trường không thuận lợi thì trong quần thể chủ yếu là nhóm tuổi đang sinh sản, nhóm tuổi trước và sau sinh sản chiếm tỉ lệ ít. Ngoài ra loài có vùng phân bố càng rộng thì cấu trúc tuổi càng phức tạp do số lượng cá thể lớn và các cá thể trong quần thể có giới hạn sinh thái rộng về các nhân tố sinh thái.

**Câu 95.** A.

**Câu 96.** D.

Đột biến, giao phối không ngẫu nhiên , chọn lọc tự nhiên là các nhân tố tiến hóa làm thay đổi vốn gen trong quần thể

Giao phối ngẫu nhiên có vai trong phát tán các đột biến trong quần thể.

Các cơ chế cách li tăng cường sự phân hóa vón gen trong quần thể nhanh chóng.

**Câu 97.** A.

**Câu 98.** D

**Câu 99. A.**

**Câu 100. B**

**Câu 101. C.**

**Câu 102. A.**

Ngựa là động vật ăn cỏ🡪 manh tràng phát triển.

**Câu 103.** A.

Khi máu từ tim đến các cơ quan, máu sẽ đi ra từ tâm thất trái 🡪 A ĐÚNG.

Trong hệ dẫn truyền tim, nút xoang nhĩ có khả năng tự phát ra xung điện 🡪 B SAI.

Động mạch giàu ôxi cung cấp cho các tế bào cơ thể hô hấp 🡪C SAI.

Trong hệ mạch, huyết áp thấp nhất ở tĩnh mạch 🡪 D SAI.

**Câu 104.** B.

Thí nghiệm chứng minh quá trình hô hấp ở thực vật thải CO2.

**Câu 105. B**

Sai: Mỗi hệ sinh thái có một lưới thức ăn

Sai: Lưới thức ăn thay đổi theo mùa và thay đổi khi cấu trúc của quần xã bị thay đổi

Sai: Khi bị mất một mắt xích nào đó ⇒ cấu trúc quần xã bị thay đổi ⇒cấu trúc của lước thức ăn thay đổi

**Câu 106.** **C**

Bệnh di truyền liên kết với giới tính nằm trên NST X sẽ di truyền chéo.

Người bố có kiểu gen XaY sẽ truyền gen gây bệnh cho tất cả các đứa con gái.

**Câu 107. A.**

**Câu 108 C**

**Câu 109.** D.

Vì tỉ lệ đồng hợp (cả trội và lặn) tăng dần qua các thế hệ, tỉ lệ dị hợp giảm dần → đây là dấu hiệu nhận biết của giao phối không ngẫu nhiên (hay giao phối gần).

**Câu 110. C**

n =12 → 36 =3n (thể tam bội)

**A.đúng**, nếu thể tam bội cách ly sinh sản với thể lưỡng bội.

**B.đúng.**

**C.sai**, thể này được hình thành do kết hợp giữa giao tử n và 2n

**D.đúng**, cơ quan sinh dưỡng phát triển mạnh.

**Câu 111.** A.

- I . Đúng, Biến động số lượng cá thể thỏ thường diễn ra trước biến động sl mèo.

- III . Đúng, Biến động số lượng 2 quần thể này là biến động theo chu kì nhiều năm.

- II. Sai, vì kích thước mèo rừng trong khoảng 1980- 1985 tăng cao hơn 1865.

- IV. Sai, vì sự tăng trường của quần thể thỏ luôn kéo theo sự tăng trưởng của quần thể mèo rừng->tỉ lệ thuận.

**Câu 112. C.**

A-B-: Hoa đỏ

A-bb; aaB-; aabb: Hoa trắng

Cây thân cao, hoa đỏ (P) lai phân tích**→** F1 có 4 KH, trong đó có 10% thân cao, hoa đỏ

⇒ cao trội hoàn toàn so với thấp. D: Cao, d: thấp; có hiện tượng HVG.

Do A và B có vai trò tương đương nhau nên ta giả sử A và D cùng nằm trên 1 NST

thân cao, hoa đỏ (P) lai phân tích : A-D-B-x $\frac{ad}{ad}$ bb**→**Fa: 0,1 A-D-B-

⇒ A-D- = 0,1 : 0, 5 = 0.2 ⇒ F1 **→**AD = 0.2 < 0,25 là giao tử hoán vị.

🡪 F1 có KG $\frac{Ad}{aD}$ Bb f= 40% ⇒I, III ĐÚNG.

- Tỉ lệ phân li kiểu hình ở Fa là 8:7:3:2.

F1 có KG $\frac{Ad}{aD}$Bb f =40% → (0,3Ad: 0,3aD: 0,2AD : 0,2ad)(0,5B: 0,5b)

F1 lai phân tích$ \frac{Ad}{aD}$Bb x$\frac{ad}{ad}$ bb

Fa có tỷ lệ (0,3$ \frac{Ad}{ad}$: 0,3$\frac{aD}{ad}$: 0,2$\frac{AD}{ad}$ : 0,2$\frac{ad}{ad}$) (0,5B: 0,5b)

Fa có 4 loại kiểu hình Cao, đỏ A-D-B- = 0,2. 0.5= 0,1

 Thấp, đỏ A-ddB- = 0,3.0,5 = 0,15

 Cao, trắng = Cao – Cao, đỏ = 0.5 - 0,1 = 0,4

 Thấp, trắng = Thấp – thấp ,đỏ = 0.5 - 0,15 = 0,35

⇒Tỉ lệ phân li kiểu hình ở Fa là 0,4: 0,35: 0,15:0,1 = 8:7:3:2 🡪 **II ĐÚNG.**

- Nếu cho P tự thụ phấn thì có thể thu được đời con có 34,5% số cây thân cao, hoa trắng.

$\frac{Ad}{aD}$ Bb x$ \frac{Ad}{aD}$Bb f =40%

F1 có tỉ lệ thân cao, hoa đỏ A\_D\_B\_ = (0,5+aabb). B\_ = (0.5 + 0.04) .0.75 = 0.405

F1 có tỉ lệ than cao, hoa trắng= Cao- cao,đỏ = 0.75- 0.405= 0,345🡪 **IV ĐÚNG.**

**Câu 113. C.**



I sai. Ta thấy từ P →F1; F2 → F3 tần số alen không đổi, F1, F3 cân bằng di truyền nên quần thể này ngẫu phối

II đúng. Sự thay đổi có thể do di – nhập gen.

III đúng,nếu các cá thể có kiểu hình trội không có khả năng sinh sản thì thế hệ sau sẽ chỉ có kiểu hình lặn → kiểu gen aa không có khả năng sinh sản.

IV sai, giả sử kiểu gen aa không có khả năng sinh sản, tỷ lệ cá thể ở F4 tham gia quá trình sinh sản. là  1AA:1Aa , tần số alen: 3/4A:1/4a → Tỷ lệ kiểu hình lặn ở F5 là (1/4)2 = 1/16.

**Câu 114. B.**

2 phát biểu đúng là II và III.

- Loài này có 2n = 18 🡪 n=9 cặp NST 🡪 có 9 loại thể 3 và 9 loại thể 1 🡪 I và IV SAI.

- Ở các đột biến thể một có số kiểu gen ở cặp thể 1 là 2 kiểu gen trong mỗi cặp NST 🡪 có 9 cặp sẽ có 9.2 loại kiểu gen; số kiểu gen ở cặp bình thường là 3 kiểu gen 🡪tổng là 38 loại kiểu gen

🡪 Ở các đột biến thể một có 9.2.38 = 118098 loại kiểu gen 🡪 II ĐÚNG.

- Ở các đột biến thể ba có số kiểu gen ở cặp thể 3 là 4 kiểu gen trong mỗi cặp NST 🡪 có 9 cặp sẽ có 9.4 loại kiểu gen; số kiểu gen ở cặp bình thường là 3 kiểu gen 🡪tổng là 38 loại kiểu gen

🡪 Ở các đột biến thể một có 9.4.38 = 236196 loại kiểu gen 🡪 III ĐÚNG.

**Câu 115.** C.

- Khi cho P: Aabb x aabb 🡪 F1 có 4 kiểu gen với tỉ lệ kiểu gen là 1/10 Aabb: 1/10aabb:2/5AAaabbbb:2/5aaaabbbb.

🡪 I ĐÚNG; II SAI.

- Cho toàn bộ các cây thân cao hoa trắng F1 có tỉ lệ giao tử

0,1Ab:0,1ab:2/15AAbb:8/15Aabb:2/15 aabb giao phấn ngẫu nhiên thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình cao trắng =

1- 0,1.0,1-2/15.2/15- 0,1.2/15.2 = 0,9456 🡪 III ĐÚNG.

- Cho một cây thân cao hoa trắng F1 tứ bội tự thụ phấn AAaabbbb x AAaabbbb 🡪 giao tử với tỉ lệ 1/6AAbb:4/6 thu được đời con có tỉ lệ thân thấp hoa trắng là 1/6AAbb: 1/36.

**Câu 116. A.** Hai quần thể A và B khác loài sống trong cùng một khu vực địa lí và có các nhu cầu sống giống nhau, xu hướng biến động cá thể khi xảy ra cạnh tranh là

(2)**.** Nếu 2 loài khác bậc phân loại, loài nào tiến hoá hơn sẽ chiến thắng, tăng số lượng cá thể**.**

**Câu 117.A**

Sự hình thành loài cỏ chăn nuôi Spartina như sau:

P: cỏ gốc Âu (2n=50) x cỏ gốc Mỹ (2n=70)

G: nA = 25 nM = 35

F1: 2nAM = 60 (bất thụ)

↓ đa bội hóa

F2: 4n = 2nA + 2nM = 120 ( hữu thụ và cỏ chăn nuôi hiện nay)

Như vậy cỏ Spartina này được hình thành bằng con đường lai xa và đa bội hóa**.**

**Câu 118.** **C**

Trong số các nhận xét dưới đây, nhận xét chính xác liên quan đến các đường cong sống sót này là: Đường cong số III xuất hiện trong tự nhiên ở các loài có tập tính chăm sóc con non tốt và số lượng con trong 1 lứa đẻ thường ít**.**

Các phát biểu đúng khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái: (1), (4).

(2) sai vì dòng năng lượng không tuần hoàn.

(3) sai vì năng lượng được đồng hóa.

**Câu 119.D**

Nội dung 1 đúng**.**

Nội dung 2 đúng**.** Người ta ứng dụng mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể của quần thể trong cả chăn nuôi và trồng trọt như tính toàn khoảng cách và mật độ phù hợp trong chăn nuôi và trồng trọt**.**

Nội dung 3 sai**.** Các cây thông trong rừng thông có kiểu phân bố là phân bố đồng đều**.** Các loài gỗ sống trong rừng có kiểu phân bố là phân bố ngẫu nhiên**.**

Nội dung 4 sai**.** Đặc điểm được xem là cơ bản nhất đối với quần thể là các cá thể cùng một loài**.**

**Câu 120 C**

- I đúng. Cây thân cao hoa trắng F2 có tỉ lệ kiểu gen 1AAbb : 2Aabb

→ Cây thuần chủng là 1/3.

- II đúng. Thân cao, hoa trắng có kiểu gen AAbb × Aabb

→ 100% Aabb hoặc Aabb × Aabb → 100% A-B-.

- III đúng. Aabb × Aabb → 3A-bb : 1aabb → thân cao, hoa trắng là 75%

- IV sai. Thân cao, hoa đỏ giao phấn với nhau thì không thể thu được đời con có 100% thân cao, hoa trắng.