|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN NGHỊ** *(Đề có 07 trang)* | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2022**Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**Môn thi thành phần: SINH HỌC***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề***Mã đề 357** |

**Họ, tên thí sinh:**.....................................................................

**Số báo danh:**..........................................................................

Câu **81**: Trong cơ thể thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là thành phần của diệp lục?

A. Mo. B. **Magie.** **c.** Đồng. D. Kali.

Câu **82**: Có thể sử dụng nước vôi trong để phát hiện hô hấp có thải ra

A.**CO2.** B. O2. **c.**N2. D. H2O.

Câu **83**: Động vật nào sau đây hô hấp bằng mang?

A. Thỏ. B. Giun đất. **c.** **Tôm sông.** D. Châu chấu.

Câu 84: Trong chu kì hoạt động của tim người bình thường, khi tim co thì máu từ ngăn nào của tim được đẩy vào động mạch chủ?

A. Tâm nhĩ phải. B.**Tâm thất trái.** **c.**Tâm thất phải. D. Tâm nhĩ trái.

Câu 85: Loại nuclêôtit nào sau đây không phải là đơn phân cấu tạo nên phân tử ADN?

A. Ađênin. B. Timin. **C. Uraxin.** D. Xitozin.

Câu 86: Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac ở vi khuẩn E.coli,gen điều hòa có vai trò

A.khởi đầu quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.

**B. quy định tổng hợp prôtêin ức chế.**

C. kết thúc quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.

D. quy định tổng hợp enzim phân giải lactôzơ.

Câu **87:**Người ta vận dụng dạng đột biến nào để loại bỏ những gen có hại?

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

Câu **88:** Ở sinh vật lưỡng bội, thể đột biến nào sau đây là thể đa bội chẵn?

**A.** Thể một. **B.** Thể tứ bội. **C.** Thể ba. **D.** Thể tam bội

Câu **89:** Một loài thực vật, xét 2 cặp NST kí kiệu là A, a và B, b. Cơ thể nào sau đây là thể ba?

A. AaB. B. AaBb. **c.AaBbb.** D. AaBB.

**Câu 90:** Dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi trình tự phân bố các gen nhưng không làm thay đổi chiều dài của NST?

**A.** Đảo đoạn NST. **B.** Mất đoạn NST.

**C.** Thêm 1 cặp nuclêôtit. **D.** Mất 1 cặp nuclêôtit

**Câu 91**: Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gen BB, Bb và bb **không** tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gen nào sau đây?

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

**Câu 92:** Một loài thực vật, alen A bị đột biến thành alen a, alen B bị đột biến thành alen b; Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đột biến?

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

**Câu 93:** Trên cặp nhiễm sắc thể số 1 của người, xét 7 gen được sắp xếp theo trình tự ABCDEGH. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu gen A nhân đôi 3 lần thì gen H cũng nhân đôi 3 lần.

II. Nếu gen B phiên mã 40 lần thu gen E phiên mã 40 lần.

III. Nếu đột biến đảo đoạn BCDE thì có thể sẽ làm giảm lượng prôtêin do gen B tổng hợp,

IV. Nếu đột biến mất một cặp nuclêôtit ở gen D thì sẽ làm thay đổi toàn bộ các bộ ba từ gen D đến gen H

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

**Giải**

**I đúng**, số lần nhân đôi của các gen là như nhau.

**II sai**. Số lần phiên mã phụ thuộc vào nhu cầu của tế bào đối với loại protein do gen đó quy định.

**III đúng**. Đột biến đảo đoạn có thể làm thay đổi mức độ biểu hiện của gen (SGK Sinh học 12 trang 25).

**IV sai**, đột biến mất cặp nucleotit ở gen D chỉ ảnh hưởng tới bộ ba của gen D.

Câu 94: Dưới đây là trình tự một mạch mã gốc của một đoạn gen mã hóa cho một chuỗi polypeptide bao gồm 10 axit amin:

**3’-TAX GGTXAA TXTGGTTXTGGTTXT TXT GAG XAA-5’**Khi chuỗi polypeptide do đoạn gen này mã hóa bị thủy phân, người ta thu được các loại axit amin và số lượng của nó được thể hiện trong bảng dưới (trừ bộ ba đầu tiên mã hóa Methionine).

|  |  |
| --- | --- |
| Loại axit amin | Số lượng |
| WXYZ | 1234 |

Trong số các nhận xét được cho dưới đây, có bao nhiêu nhận xét đúng?

1. Bộ ba GGT mã hóa cho axit amin loại Z.
2. **Bộ ba GAG mã hóa cho axit amin loại W.**
3. **Trình tự chính xác của chuỗi polypeptide trên là Y-X- Z-Y-Z-Y-Z-Z-W-X.**
4. Trên mạch mã gốc chỉ có duy nhất một vị trí xảy ra đột biến điểm làm xuất hiện bộ ba kết thúc.

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

**Giải:**

**Xét mối tương quan giữa số loại bộ ba của chuỗi với số aa thu được khi thủy phân.**

1. Bộ ba GGT mã hóa cho axit amin loại Z.

Sai. Vì có 3 bộ mã không đủ 4 aa

1. Bộ ba GAG mã hóa cho axit amin loại W.

Đúng. Vì có 1 bộ GAG mã hóa 1 aa

1. Trình tự chính xác của chuỗi polypeptide trên là Y-X- Z-Y-Z-Y-Z-Z-W-X.

Đúng. Vì : **3’-TAX GGTXAA TXTGGTTXTGGTTXT TXT GAG XAA-5’**

3 bộ GGT mã hóa 3 axit amin loại Y

2 bộ XAA mã hóa 2 axit amin loại X

4 bộ TXT mã hóa 4 axit amin loại Z

1 bộ GAG mã hóa 1 axit amin loại W

1. Trên mạch mã gốc chỉ có duy nhất một vị trí xảy ra đột biến điểm làm xuất hiện bộ ba kết thúc.

Sai. Vì Đột biến từ bộ ba TXT thành AXT → Mã kết thúc UGA. Có 4 mã.

**Câu 95**: Nhóm động vật nào sau đây có giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XY?

**A.** Hổ, báo, mèo rừng**. B. Gà, bồ câu, bướm**.

 **C.** Trâu, bò, hươu. **D.** Thỏ, ruồi giấm, sư tử.

**Câu 96**: Một loài thực vật có bộ NST 2n = 18. Theo lý thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là

A. 18 B. 27 **C. 9** D. 36

**Câu 97**:Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp 2 cặp gen?

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

**Câu 98:**Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng trên 1cặp NST tương đồng. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gen nào sau đây **sai**?

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

**Câu 99**: Theo lý thuyết, quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen nào sau đây tạo ra 2 loại giao tử

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

**Câu 100**: Trong trường hợp các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do, phép lai tạo ra đời con có nhiều tổ hợp gen nhất là:

**A. AaBb x AaBb** B. AaBb x Aabb C. AaBB X aaBb D. Aabb x AaBB

**Câu 101:**Một cơ thể (P) giảm phân cho 8 loại giao tử với số lượng:

80Abd : 20ABD : 80AbD : 20abd : 80aBD : 20Abd : 80aBd: 20abD. Theo lí thuyết, phát biểu sau đây đúng?

**A.** Kiểu gen của cơ thể nói trên là Ad/aD Bb.

**B.** Xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

**C.** Cây P lai phân tích, kiểu hình mang 3 tính trạng trội chiếm 50%.

**D**. Cây P tự thụ phấn, kiểu hình mang 3 tính trạng trội chiếm 38,25%.

**Giải**

Một cơ thể (P) giảm phân cho 8 loại giao tử với số lượng:

80Abd : 20ABD : 80AbD : 20abd : 80aBD : 20Abd : 80aBd: 20abD.

 + Giao tử Abd, AbD, aBD, aBd là giao tử liên kết --> KG Ab/aB Dd -> **A sai.**

 + f = ( 20 + 20 + 20+ 20)/ 400 = 20% -> **B sai.**

 **+** PAb/aB Dd x ab/ab dd -> (A-,B-) D- = 0,1 x 1 = 0,1 = 10% -> **C sai.**

 **+** P tự thụ: Ab/aB Dd x Ab/aB Dd -> (aa,bb) = 0,1 x 0,1 = 0,01-> (A-, B-) = 0,51.

 -> (A-, B-)D- = 0,51 x 0,75 = 38,25% -> **D đúng.**

**Câu 102**: Phép lai P: Ab//aB x ab//ab thu được F1. Cho biết giảm phân đã xảy ra hoán vị gen. Theo lý thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

A. 2 **B. 4** C. 6 D. 8

Giải:

P: Ab//aB có kiểu gen dị hợp 2 cặp gen, giảm phân có hoán vị nên cho 4 loại giao tử.

P: ab//ab có kiểu gen đồng hợp, giảm phân dù có hoán vị cũng cho 1 loại giao tử.

=>F1: Cho tối đa 4 loại KG tương ứng với 4 kiểu tổ hợp.

Thể đột biến là cơ thể mang alen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình =>Cơ thể có kiểu gen **aabb** được gọi là thể đột biến.

C**âu 103:** Ở một loài thú, màu lông được quy định bởi một gen nằm trên nhiễm sắc thể thường có 4 alen: alen Cb quy định lông đen, alen Cy quy định lông vàng, alen Cg quy định lông xám và alen Cw quy định lông trắng. Trong đó alen Cb trội hoàn toàn so với các alen Cy, Cg và Cw; alen Cy trội hoàn toàn so với alen Cg và Cw; alen Cg trội hoàn toàn so với alen Cw. Tiến hành các phép lai để tạo ra đời con. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, kết luận sau đây đúng?

**A.**Phép lai giữa hai cá thể có cùng kiểu hình tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.

**B.** Phép lai giữa hai cá thể có kiểu hình khác nhau luôn tạo ra đời con có nhiều loại kiểu gen và nhiều loại kiểu hình hơn phép lai giữa hai cá thể có cùng kiểu hình.

**C. Phép lai giữa cá thể lông đen với cá thể lông vàng hoặc phép lai giữa cá thể lông vàng với cá thể lông xám có thể tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.**

**D**. Phép lai giữa hai cá thể có kiểu hình khác nhau cho đời con có ít nhất 2 loại kiểu gen.

**Giải:**

**- Vì các alen trội lặn hoàn toàn ( Cb>Cy>Cg>Cw)**

**A.**Phép lai giữa hai cá thể có cùng kiểu hình tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.

Sai. Vì: Chỉ cho tối đa 2 loại KH

 Phép lai giữa 2 cá thể cùng KH gồm 4 phép lai:

P1: Đen x Đen=> Có 10 phép lai. F1: Có tối đa 4 loại KG, 2 loại KH

P2: Vàng x Vàng => Có 6 phép lai. F1: Có tối đa 4 loại KG, 2 loại KH.

P3: Xám x Xám => Có 3 phép lai. F1: Có tối đa 3 loại KG, 2 loại KH.

P4: Trắng x Trắng => Có 1phép lai, F1: Có 1 loại KG, 1 loại KH.

**B.** Phép lai giữa hai cá thể có kiểu hình khác nhau luôn tạo ra đời con có nhiều loại kiểu gen và nhiều loại kiểu hình hơn phép lai giữa hai cá thể có cùng kiểu hình.

Sai. Vì khi P thuần chủng, thì F1: cho 1 loại KG, 1 loại KH.

**C. Phép lai giữa cá thể lông đen với cá thể lông vàng hoặc phép lai giữa cá thể lông vàng với cá thể lông xám có thể tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.**

Đúng. Vì

P1. Đen x Vàng => P. CbCg x CyCw => F1: 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình

P2. Vàng x Xám => P. CyCw x CgCw => F1: 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình

**D**. Phép lai giữa hai cá thể có kiểu hình khác nhau cho đời con có ít nhất 2 loại kiểu gen.

Sai. Giải ở ý B, đời con có ít nhất 1 loại kiểu gen.

Câu 104. **Ở ruồi giấm**, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, alen Bquy định, cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp NST thường. Alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Gen quy định màu mắt nằm trên NST giới tính X, không có alen tưong ứng trên Y. Thực hiện phép lai  thu được F1. Ở F1, **ruồi thân đen cánh cụt mắt đỏ chiếm tỉ lệ 10%.** Theo lí thuyết, Tỷ lệ ruồi cái mang 3 alen trội trong kiểu gen chiếm tỉ lệ là

A. 15% B.17,6% C.14.53% **D. 12,5%**

**Giải :**

- Tỷ lệ ruồi thân đen, cánh cụt, mắt đỏ = 10% = ab/ab (1/4 XdXd + 1/4 1/4XdY) => ab/ab = 20%

=> Ruồi cái cho giao tử ab = 0,4 => f= 20%.

-P: AB/abXDXd ; f=20% × Ab/abXdY

F1 : (0,4AB:0,4ab:0,1aB:0,1Ab)(0,5Ab:0,5ab) (1XDXd: 1XdXd: 1XDY :1XdY)

F1: (0,2 AB/Ab : 0,2 AB/ab: 0,2Ab/ab:0,2ab/ab: 0,05Ab/aB: 0,05aB/ab: 0,05Ab/Ab:0,05Ab/ab) (1/4XDXd: 1/4XdXd: 1/4XDY :1/4XdY)

=>F1: Ruồi cái mang 3 alen trội :

= (AB/ab + Ab/aB + Ab/Ab ) XDXd  + (AB/Ab) XdXd

= (0,2 + 0,05 + 0,05) × 0,25 + 0,2 × 0,25 = 12,5%

**Câu 105.** Mộtloàithực vật,tínhtrạng chiềucao thân do 2cặpgen A, a và B, b phân liđộc lậpcùng quyđịnh: kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định thân cao, các kiểu gen còn lại đều quy định thân thấp. Alen D quy định hoa vàng trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây dị hợp tử về 3 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ **6 cây thân cao, hoa vàng : 6 cây thân thấp, hoa vàng : 3 cây thân cao, hoa trắng :1 cây thân thấp, hoa trắng**. Theo lí thuyết, cây thấp, hoa vàng ở F1 có số loại kiểu gen là

A. 9 B. 6 C. 3 **D. 4**

**Giải :**

-Xét riêng từng cặp tính trạng

+Tính trạng chiều cao: Thân cao/ thân thấp = 9:7

 => KG A-B- quy định Thân cao ; Các KG còn lại quy định KH thân thấp

+Tính trạng màu sắc hoa: Vàng : trắng = 3:1

=> KG : D- quy định Vàng ; dd quy định trắng

- P. AaBbDd tự thụ =>TLPLKH F1= 6 :6 :3 :1 = (3 :1) x (1 :2 :1)

=> 3 gen/2 NST liên kết hoàn toàn

+ Giả sử : Cặp B ;b nằm trên 1 cặp NST ; 2 cặp còn lại lk hoàn toàn.

+ Tỷ lệ thân cao hoa đỏ = (A−D−)B− = 6/16= 2/4 x 3/4

=>(A−D−) = 2/4 =>P dị hợp tử chéo

=> P: (Ad/aD×Ad/aD) x (Bbx Bb)

 F1: (1Ad /Ad : 2Ad /aD :1aD /aD) (1BB:2Bb:1bb)

=> Số loại kiểu gen quy định KH thân thấp hoa vàng (A-bbD-; aaB-D-; aabbD-) là :

aD/aD (BB:Bb:bb) + Ad/aD bb = 3 + 1 = 4

Sai, vì gen quy định màu sắc phải nằm cùng gen quy định độ dài cánh.

**Câu 106:** Một loài thực vật, **xét 3 cặp gen A, a; B, b và D, d nằm trên 2 cặp NST**, mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 cây đều dị hợp 3 cặp gen giao phấn với nhau, thu được **F1 có 12 loại kiểu gen**. Theo lí thuyết, cây có 3 alen trội ở F1 chiếm tỉ lệ

A. 50,00%. **B. 25,00%.** C. 31,25%. D. 18,75%.

**Giải:**

-Xét 3 cặp gen A, a; B, b và D, d nằm trên 2 cặp NST

-Giả sử: **2 cặp gen A, a; B, b cùng nằm trên 1 NST**; 1 cặp gen D, d nằm trên cặp NST khác.

**+ P1: Dd x Dd => F1: 1DD; 2Dd:1dd=> F1: 3 loại kiểu gen**

=> P2: 2 cây dị hợp 2 cặp gen còn lại giao phấn =>F1: 4 loại kiểu gen. **liên kết hoàn toàn**

AB/ab x Ab/aB

**=> KG của P: 1 bên dị hợp đều, 1 bên dị hợp chéo;**

=> P2. AB/ab x Ab/aB=> F1: 1/4AB/Ab: 1/4AB/aB: 1/4Ab/ab: 1/4aB/ab

**=> Cây có 3 alen trội ở F1 chiếm tỉ lệ:**

1/4DD x (1/4Ab/ab+ 1/4aB/ab) +1/4dd x (1/4AB/Ab +1/4AB/aB) = 25%

Câu 107: Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A là 0,6. Tỉ lệ kiểu gen Aa là

A. 0,36. B. 0,32. **c.** 0,16. D. **0,48.**

Giải:

Quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A là 0,6.

=>qa = 0,4 => Aa = 2pq = 0,48

**Câu 108:** Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa vàng; alen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài; 2 gen này trên 2 cặp NST. Trong 1 quần thể đang ở trạng thái **cân bằng di truyền** có 27% cây hoa vàng, quả tròn; 9% cây hoa vàng, quả dài; **còn lại là các cây hoa đỏ, quả tròn** và **các cây hoa đỏ, quả dài**. Theo lí thuyết, **trong số cây hoa đỏ, quả tròn của** quần thể này, tỉ lệ cây **đồng hợp 2 cặp** gen là

**A. 1/12.** B. 5/12 C. 2/3. D. 1/2.

**Giải:**

- 2 gen phân li độc lập

- Quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền có:

**27% cây hoa vàng, quả tròn; 9% cây hoa vàng, quả dài;**

**còn lại là các cây: (hoa đỏ, quả tròn + hoa đỏ, quả dài)**

-Hoa vàng = 27% +9% = 36% =aa =>qa= 0,6; pA=0,4.

-Hoa vàng, Quả dài = 9% => Dài = 9%: 36% = 1/4 =25% = bb => qb= 0,5; pB=0,5

**-Hoa đỏ,Quả tròn = (1-vàng) x (1- dài) = 64% x 75%**

-Hoa đỏ, Quả tròn ĐH 2 cặp gen = AA x BB = 0,16 x 0,25 =16% x 25%

=>Tỷ lệ : Hoa đỏ, Quả tròn ĐH 2 cặp gen/ Hoa đỏ, Quả tròn = (16% x 25%)/(64% x 75%)=1/12

**Câu 109.** Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Ưu thế lai thường biểu hiện cao nhất ở F1 và sau đó giảm dần ở các đời tiếp theo.

**B.** Ưu thế lai có thể biểu hiện ở con lai của phép lai giữa hai dòng thuần chủng.

**C.** Các con lai F1 có ưu thế lai cao thường được sử dụng để làm thương phẩm.

**D. Ưu thế lai chỉ biểu hiện ở phép lai thuận.**

Sai vì có thể biểu hiện cả ở phép lai nghịch.

**Câu 110:** Phả hệ dưới đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau, mỗi bệnh do một gen quy định. Biết không xảy ra đột biến ở tất cả mọi người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Có thể xác định được kiểu gen của 12 người.

II. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng bị cả hai bệnh là 1/36.

III. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng chỉ bị một bệnh là 5/18.

IV. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng là gái và không bị bệnh là 4/9.

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

**Giải:**

- (Bố 1 x Mẹ 2) đều bình thường cả 2 bệnh => Sinh con gái 6 bị 2 bệnh

=> gen gây bệnh là gen lặn.

- Người con gái số 6 bị 2 bệnh. Có bố 2 bình thường cả 2 bệnh

 => 2 Gen gây bệnh nằm trên 2 NST thường.

- Các gen phân li độc lập. Giả sử cặp A, a quy định bệnh X; cặp B, b quy định bệnh Y.

I. Có thể xác định được kiểu gen của 12 người. **Sai.**

Chỉ xác định kiểu gen của 9 người.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) AaBb | (2) AaBb  |  |  |  |  | (3) aaB- | (4) A-B- |
| (5) A-B- | (6) aabb | (7) aaB- | (8) A-bb | (9) AaBb | (10) AaBb | (11) AaB- | (12) AaB-  |
|  | (13) AaBb | (14) AaBb | (15) AaBb | (16) A-B- | (17) aabb |  |  |

II. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng bị cả hai bệnh là 1/36.  **đúng.**

- Người 15 có kiểu gen AaBb x Người 16 có kiểu gen (1/3AA:2/3Aa)(1/3BB:2/3Bb)

- Xác suất cặp vợ chồng này sinh con mắc cả 2 bệnh = (1/2a x 1/3a ) x (1/2b x 1/3b) = 1/36

III. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng chỉ bị một bệnh là 5/18.  **đúng.**

+ Xác suất bị bệnh X ( không bị bệnh Y) = 1/6aa x 5/6 B- = 5/36

+ Xác suất bị bệnh Y ( không bị bệnh X) = 1/6A- x 5/6bb = 5/36

=>Xác suất chỉ bị 1 trong 2 bệnh = 10/36 = 5/18

IV. Xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng là gái và không bị bệnh là 4/9. **sai.**

-XS sinh con gái = 1/2

- XS sinh con không bị cả 2 bệnh là 5/6A- x 5/6B- = 25/36

-Xác suất cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng là gái và không bị bệnh là 25/72

Câu 111: Cặp nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm xuất hiện các allele mới trong quần thể sinh vật?

**A. Đột biến và di – nhập gene.** B. Giao phối không ngẫu nhiên và di – nhập gene.

 C. Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên. D. Đột biến và chọn lọc tự nhiên.

Câu 112 : Nhân tố tiến hoá chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gene của quần thể là:

A. đột biến. B. các yếu tố ngẫu nhiên.

C. di - nhập gene. **D. giao phối không ngẫu nhiên.**

Giao phối không ngẫu nhiên chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gene của quần thể, không làm thay đổi tần số alen.

Câu 113: Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số allen và thành phần kiểu gene giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.

**B. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể theo một hướng xác định.**

C. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp

D. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.

**Câu 114:** Giới hạn sinh thái là

**A**. **khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật có thể tồn tại, phát triển ổn định theo thời gian**

**B**. khoảng xác định mà ở đó loài sống thuận lợi nhất hoặc sống bình thường nhưng năng lượng bị hao tổn tối thiểu

**C**. khoảng chống chịu mà ở đó đời sống của loài ít bất lợi

**D**. khoảng cực thuận mà ở đó loài sống thuận lợi nhất

**Câu 115.** Đặc trưng nào sau đây **không** phải là đặc trưng của quần thể sinh vật?

**A.** Tỉ lệ giới tính. **B.** Mật độ cá thể. **C.** Tỉ lệ nhóm tuổi. **D.Thành phần loài**.

**Câu 116:** Theo lí thuyết, tập hợp sinh vật nào sau đây là một quần thể?

**A.** Cây hạt kín ở rừng Bạch Mã. **B.** Chim ở Trường Sa.

**C.** Cá ở Hồ Tây. **D**. **Gà Lôi ở rừng Kẻ Gỗ.**

**Câu 117:** Con ve hút máu trâu, bò là thể hiện mối quan hệ nào sau đây?

**A. Kí sinh B**. Vật dữ - con mồi **C**. Cộng sinh **D**. Đối địch

**Câu 118:** Cho các chuỗi thức ăn sau: Lúa → Cào cào → Ếch → Rắn → Đại bàng. Trong chuỗi thức ăn trên, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3?

**A**. Cào cào        **B. Ếch C**. Rắn         **D**. Đại bàng

**Câu 119**. Cho các hoạt động sau của con người:

 I.Bảo vệ rừng và trồng cây gây rừng.

 II.Chống xói mòn và chống xâm nhập mặn cho đất.

 III.Quản lý chặt chẽ các chất gây ô nhiễm môi trường.

 IV. Giảm thiểu lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính.

 Trong các hoạt động trên có bao nhiêu hoạt động góp phần khắc phục suy thoái môi trường?

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

**Câu 120:** Cho 1 số nhận định về sơ đồ lưới thức ăn dưới đây:



(1) Sinh vật tiêu thụ bậc 2 là cáo, hổ, mèo, rừng

(2) Số lượng chuỗi thức ăn có trong lưới đó là 6

(3) Số loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là 3

(4) Thỏ là mắt xích chung của nhiều chuỗi thức ăn nhất

Trong các nhận định trên, có bao nhiêu nhận định đúng?

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