|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 21** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Bào quan thực hiện quang hợp là

A. ti thể. B. lạp thể.

**C.** lục lạp. D. ribôxôm.

**Câu 2:** Động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?

A**.** Châu chấu. B. Tôm, cua.

C. Thủy tức. D. Trai sông.

**Câu 3:** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ligaza (enzim nối) có vai trò?

**A.** Nối các đoạn Okazaki với nhau. **B.** Tách hai mạch đơn của phân tử ADN

**C.** Tháo xoắn phân tử ADN. **D.** Tổng hợp và kéo dài mạch mới.

**Câu 4:** Nguyên tắc bổ sung có tầm quan trọng với cơ chế di truyền sau:

1. Nhân đôi ADN 2. Hình thành mạch đơn 3. Phiên mã

4. Mở xoắn 5. Dịch mã

**A.** 1,2,3 **B.** 1,3,4 **C.** 1,3,5 **D.** 2,3,4

**Câu 5:** Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây làm giảm số lượng gen trên nhiễm sắc thể?

**A.** Đột biến lặp đoạn **B.** Đột biến mất đoạn

**C.** Đột biến chuyển đoạn trên một nhiễm sắc **D.** Đột biến đảo đoạn

**Câu 6:** Cơ thể nào sau đây là cơ thể không thuần chủng?

**A.** aabbDDEE **B.** aaBBDDee **C.** AABBDdee **D.** AAbbDDee

**Câu 7:** Xét cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường. Tỉ lệ giao tử Ab là

**A.** 12,5%  **B.** 50%. **C.** 25%. **D.** 75%.

**Câu 8:** Hiện tượng các gen thuộc những lôcut khác nhau cùng tác động quy định một tính trạng được gọi là:

**A.** Gen trội lấn át gen lặn. **B.** Tính đa hiệu của gen.

**C.** Tương tác gen không alen. **D.** Liên kết gen.

**Câu 9:** Cá thể có kiểu gen nào dưới đây không tạo được giao tử ab?

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

**Câu 10:** Kết quả lại thuận nghịch khác nhau và con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen qui định tính trạng đó

**A.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X **B.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y

**C.** nằm trên nhiễm sắc thể thường **D.** Nằm ở ngoài nhân.

**Câu 11:** Một quần thể gồm 160 cá thể có kiểu gen AA, 480 cá thể có kiểu gen Aa, 360 cá thể có kiểu gen aa, Tần số alen A là

**A.** 0,5. **B.** 0,6. **C.** 0,3. **D.** 0,4

**Câu 12:** Loại tế bào nào sau đây được gọi là tế bào trần?

**A.** Tế bào bị mất nhân. **B.** Tế bào bị mất thành xenlulozơ.

**C.** Tế bào bị mất một số bào quan. **D.** Tế bào bị mất màng sinh chất.

**Câu 13:** Theo học thuyết tiến hoá hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về CLTN

**A.** CLTN thực chất là quá trình phân hoá khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể

**B.** CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen, từ đó làm thay đổi tần số alen của quần thể

**C.** Ở quần thể lưỡng bội chọn lọc chống lại alen lặn làm thay đổi tần số alen nhanh hơn so với chọn lọc chống lại alen trội

**D.** CLTN không bao giờ đào thải hết alen trội gây chết ra khỏi quần thể.

**Câu 14:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, bò sát phát sinh ở đại nào sau đây?

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

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây sai khi nói về mật độ cá thể của quần thể?

**A.** Mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao so với sức chứa của môi trường sẽ làm tăng khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.

**B.** Mật độ cá thể của quần thể là số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể

**C.** Mật độ cá thể của quần thể ảnh hưởng đến mức độ sử dụng nguồn sống của quần thể

**D.** Mật độ cá thể của quần thể có khả năng thay đổi theo mùa, năm hoặc tuỳ điều kiện của môi trường

**Câu 16:** Kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể thường gặp khi

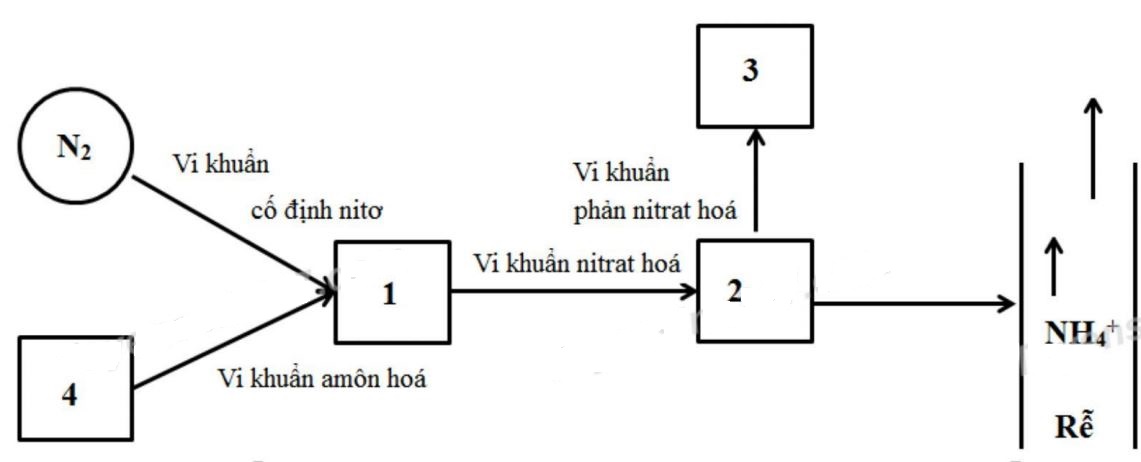
**A.** Điều kiện sống phân bố không đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

**B.** Điều kiện sống phân bố đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

**C.** Điều kiện sống phân bố không đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

**D.** Điều kiện sống phân bố đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

**Câu 17:**

****

Chú thích nào sau đây đúng về sơ đồ trên?

**A.** (1). (4) Chất hữu cơ

**B.** (1). (4) Chất hữu cơ

**C.** (1).(4) Chất hữu cơ

**D.** (1). (4) Chất hữu cơ

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về tuần hoàn máu ở động vật?

**A.** hệ tuần hoàn kín, vận tốc máu cao nhất là ở động mạch và thấp nhất là ở tĩnh mạch.

**B.** Trong hệ dần truyền tim, nút xoang nhĩ có khả năng tự phát xung điện và

**C.** Ở cá sấu có sự pha trộn máu giàu O2, với máu giàu CO2 ở tâm thất.

**D.** Ở hệ tuần hoàn kín, huyết áp cao nhất ở động mạch và thấp nhất là ở mao mạch.

**Câu 19 :** Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n= 12. Một tế bào sinh dạng tứ bội được phát sinh từ loài này có bao nhiêu nhiễm sắc thể ?

**A.** 18 **B.** 22 **C.** 14 **D.** 24

**Câu 20:** Một phân tử mARN chỉ chứa 3 loại ribonucleotit là Ađênin, Uraxin và Guanin. Có bao nhiêu bộ ba sau đây có thể có trên mạch bổ sung của gen đã phiên mã ra mARN nói trên?

(1) ATX (2) GXA (3) TAG (4) AAT (5) AAA (6) TXX

**A.** 4 **B.** 2 **C.** 3  **D.** 5

**Câu 21:** Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng khi nói về mức phản ứng

(1). Kiểu gen có số lượng kiểu hình càng nhiều thì mức phản ứng càng rộng

(2). Mức phản ứng là những biến đổi về kiểu hình, không liên quan đến gen nên không có khả năng di truyền

(3). Các alen trong cùng một gen đều có mức phản ứng như nhau

(4). Tính trạng số lượng thường có mức phản ứng hẹp, tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng rộng

(5). Những loài sinh sản theo hình thức sinh sản sinh dưỡng thường dễ xác định được mức phản ứng

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

**Câu 22:** Ví dụ nào sau đây là cơ quan tương tự?

**A.** Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của mèo

**B.** Xương cùng và ruột thừa của người

**C.** Lá đậu Hà Lan và gai xương rồng.

**D.** Cánh chim và cánh côn trùng

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

**A.** Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong

**B.** Khi môi trường không giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.

**C.** Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu.

**D.** Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn nhỏ hơn mức tử vong.

**Câu 24:** Có những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức, làm giảm mạnh số lượng cá thể thì sẽ có nguy cơ bị tuyệt chủng, cách giải thích nào sau đây là hợp lý?

**A.** Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra biến động di truyền, làm nghèo vốn gen cũng như làm biến mất nhiều alen có lợi của quần thể.

**B.** Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì đột biến trong quần thể dễ xảy ra, làm tăng tần số alen đột biến có hại.

**C.** Khi số lượng cá thể của quần thể giảm mạnh thì sẽ làm giảm di - nhập gen, làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.

**D.** Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra giao phối không ngẫu nhiên sẽ dẫn đến làm tăng tần số alen có hại.

**Câu 25:** Một gen ở sinh vật nhân thực có chiều dài 3910 và số nuclêôtit loại A chiếm 24% tổng số nuclêôtit của gen. Số nuclêôtit loại X của gen này là

**A.** 552 **B.** 1104 **C.** 598 **D.** 1996

**Câu 26:** Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội là 2n = 14. Số loại thể một kép (2n-1-1) tối đa có thể có loài này là

**A.** 7. **B.** 42. **C.** 14. **D.** 21.

**Câu 27:** Xét phép lai P: AaBbDdaaBbDd.Các gen phân li độc lập. Thế hệ F1 thu được kiểu gen aaBbdd với tỉ lệ

**A.** 1/16 **B.** 1/2 **C.** 1/32. **D.** 1/64.

**Câu 28:** Một loài thực vật ,nếu có cả 2 gen trội A và B trong cùng cho kiểu hình quả tròn, các kiểu gen còn lại cho kiểu hình quả dài. Cho cây dị hợp tử 2 cặp gen lai phân tích, theo lý thuyết thì kết quả phân ly kiểu hình ở đời con là

**A.** 100% quả tròn **B.** 3 quả tròn: 1 quả dài

**C.** 1 quả tròn: 1 quả dài **D.** 1 quả tròn: 3 quả dài

**Câu 29:** Trong các bằng chứng tiến hoá dưới đây, bằng chứng nào khác nhóm so với các bằng chứng còn lại

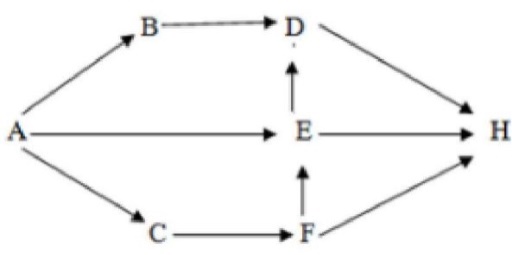
**A.** Các axit amin trong chuỗi B – hemoglobin của người và tinh tinh

**B.** Hoá thạch ốc biển được tìm thấy ở mỏ đá Hoàng Mai thuộc tỉnh Nghệ An

**C.** Vây cá voi và cánh dơi có cấu tạo xương theo trình tự giống nhau

**D.** Các loài sinh vật sử dụng khoảng 20 loại axit amin để cấu tạo nên các phân tử

**Câu 30:** Sơ đồ bên minh họa lưới thức ăn trong một thế hệ sinh thái gồm các loài sinh vật: A, B, C, D, E, F, H. Trong các phát biểu sau về lưới thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu đúng?



(1). Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn 1

(2). Loài D tham gia vào 3 chuỗi thức ăn khác nhau

(3). Loài E tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn hơn loài F

(4). Nếu loại bỏ loài B ra khỏi quần xã thì loài D sẽ mất đi

(5). Nếu số lượng cá thể của loài C giảm thì số lượng cá thể loại F giảm

(6). Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 5

(7). Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích

**A.** 3 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 6

**Câu 31:** Trong ba hồ cá tự nhiên, xét 3 quần thể của cùng một loài, số lượng cá thể của mỗi nhóm tuổi ở mỗi quần thể như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Quần thể | Tuổi trước sinh sản | Tuổi sinh sản | Tuổi sau sinh sản |
| Số 1 | 130 | 130 | 100 |
| Số 2 | 250 | 70 | 20 |
| Số 3 | 50 | 120 | 125 |

Trong các kết luận sau có bao nhiêu kết luận đúng?

(1). Quần thể 1 có số lượng thấp tuổi ổn định. Vì vậy theo lý thuyết thì số lượng cá thể của quần thể 1 sẽ không thay đổi

(2). Quần thể 2 có dạng thấp tuổi phát triển. Vì vậy theo lý thuyết số lượng cá thể của quần thể tiếp tục tăng lên

(3). Quần thể 3 có dạng thấp tuổi suy thoái. Vì vậy theo lý thuyết số lượng cá thể của quần thể sẽ tiếp tục giảm xuống

(4). Nếu trong 3 quần thể trên có một quần thể đang bị khai thác quá mạnh thì đó là quần thể 2. Vì khi bị khai thác quá mạnh nó sẽ làm giảm tỉ lệ nhóm tuổi đang sinh sản và sau sinh sản

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

**Câu 32:** Giả sử một hệ sinh thái trên cạn, xét một chuỗi thức ăn có bổn mắt xích, trong đó năng lượng tích luỹ ở sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 1,2,3 lần lượt là 2,2.109Kcal; 1,8.108Kcal, 1,7.107kcal, 1,9.106 kcal.

Theo lý thuyết, trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng ?

I. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 và cấp 2 trong chuỗi thức ăn này xấp xỉ 8,2%

II. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 và cấp 1 nhỏ hơn hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 và cấp 2

III. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 và cấp 2 lớn hơn hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 và cấp 3.

IV. Hiệu suất sinh thái giữa các bậc dinh dưỡng cấp 4 và cấp 3 là lớn nhất

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

**Câu 33:** Alen B dài 0,221m và có 1669 liên kết hiđrô, alen B bị đột biến thành alen B.Từ một tế bào chứa cặp gen Bb qua ba lần nguyên phân bình thường, môi trường nội bào đã cung cấp cho quá trình nhân đôi của cặp gen này 3927 nucleotit loại adenin và 5173 nucleotit loại guanin. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Gen b có 65 chu kì xoắn.

II. Chiều dài của gen b bằng chiều dài gen B

III. Số nucleotit từng loại của gen b là A=T= 282; G=X= 368.

IV. Dạng đột biến đã xảy ra với gen B là đột biến thay thế 1 cặp G - X bằng 1 cặp A - T

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

**Câu 34:** Một cặp vợ chồng bình thường sinh một con trai mắc cả hội chứng Đao và claifentơ. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng

I. Trong giảm phân của người mẹ cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 2. bố giảm phân bình thường.

II. Trong giảm phân của người bố cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 1 mẹ giảm phân bình thường.

III. Trong giảm phân của người mẹ cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 1. bố giảm phân bình thường.

IV. Trong giảm phân của người bố cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 2,mẹ giảm phân bình thường.

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

**Câu 35:** Ở một loài thực vật, tính trạng khối lượng quả do nhiều cặp gen nằm trên các cặp NST thường khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp. Cho cây có quả nặng nhất (120g) lại với cây có quả nhẹ nhất (60g) được F1. Cho F1 giao phấn tự do được F2. Cho biết khối lượng quả phụ thuộc vào số lượng alen trội có mặt trong kiểu gen, cứ 1 alen trội có mặt trong kiểu gen thì cây cho quả nặng thêm 10g. Xét các kết luận dưới đây:

(1). Đời con lai F2 có 27 kiểu gen và 8 kiểu hình.

(2). Cây F1 cho quả nặng 90g.

(3). Trong kiểu gen của F1 có chứa 3 alen trội (là một trong 20 kiểu gen).

(4). Cây cho quả nặng 70g ở F2 chiếm tỉ lệ 3/32.

(5). Nếu cho F2 giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì thành phần kiểu gen và kiểu hình ở F3 tương tự như F2

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

**Câu 36:** Ở ruồi giấm, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, tần số hoán vị gen Ab bằng 32%. Thực hiện phép lai P giữa ruồi cái  với ruồi đực . Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) Đời con có tối đa 30 loại kiểu gen khác nhau.

(2) Đời con có tối đa 8 loại kiểu hình khác nhau.

(3) Đời con có tỉ lệ kiểu hình mang cả 3 tính trạng trội chiếm 37,5%.

(4) Đời con có tỉ lệ kiểu hình mang cả 3 tính trạng lặn chiếm 1,36%,

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

**Câu 37:** Có 5 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen 4 giảm phân tạo tinh trùng. Biết không có đột biến . Theo lí thuyết, có thể bắt gặp bao nhiêu trường hợp sau đây về tỉ lệ các loại giao tử được tạo ra?

I. Chỉ tạo ra 2 loại giao tử với tỉ lệ 1: 1.

II. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 9: 9:1:1.

III. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 7:7: 1:1.

IV. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 1:1:1 : 1.

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

**Câu 38:** Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, alen B quy định, cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này cùng năm trên một cặp NST thường. Alen D quy định mặt 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 tương ứng trên Y. Thực hiện phép lai P:  thu được F1. Ở F1, ruồi thân đen cánh cụt mắt đỏ chiếm tỉ lệ 10%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

I. Tỷ lệ ruồi đực mang một trong 3 tính trạng trội ở F1 chiếm 14,53%.

II. Tỷ lệ ruồi cái dị hợp về 2 trong 3 cặp gen ở F1 chiếm 17,6%.

III. Tỷ lệ ruồi đực có kiểu gen mang 2 alen trội chiếm 15%.

IV. Tỷ lệ ruồi cái mang 3 alen trội trong kiểu gen chiếm 14,6%

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

**Câu 39:** Ở quần thể động vật, cho biết gen alen A quy định kiểu hình chân dài trôi hoàn toàn so với alen a quy định chân ngắn. Biết rằng quần thể trên có cá thể bao gồm cả đực và cái. Tần số alen A ở giới đực là 0,6 còn ở giới cái tần số alen A là 0,4. Sau một thế hệ giao phối ngẫu nhiên, quần thể F1 trên thu được 2000 cá thể. Sau một thế hệ ngẫu phối nữa ta thu được quần thể F2 với 4000 cá thể. Cho các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1). Trong 2000 cá thể ở quần thể F1 trong đó số cá thể chân ngắn là 480

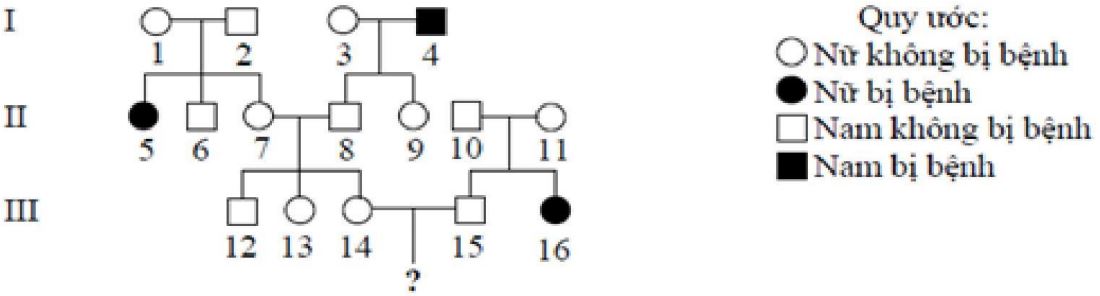
(2). Quần thể F2 là một quần thể cân bằng

(3). ở quần thể F2 số cá thể dị hợp là 1000

(4). ở quần thể F1 số cá thể đồng hợp là 960

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

**Câu 40:** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của một bệnh ở người so một trong hai alen của một gen quy định



Biết rằng không phát sinh đột biến mới ở tất cả các cá thể trong phả hệ, cặp vợ chồng III.14 – III. 15 muốn sinh 2 đứa con của cặp vợ chồng trên. Có bao nhiêu dự đoán đúng?

(1). 2 đứa con đều không bị bệnh là 82,5%

(2). 2 đứa con đều không bị bệnh là 89,06% on

(3). 2 đứa con đều không bị bệnh là 81%

(4). 1 đứa con bị bệnh và 1 đứa con bình thường là 18%

(5). 1 đứa con bị bệnh và 1 đứa con bình thường là 15%

(6). 1 đứa con bị bệnh và 1 đứa con bình thường là 9,38%

**A.** 3 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 6

…………………Hết………………

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1C** | **2A** | **3A** | **4C** | **5B** | **6C** | **7C** | **8C** | **9C** | **10D** |
| **11D** | **12B** | **13A** | **14C** | **15A** | **16B** | **17B** | **18B** | **19D** | **20C** |
| **21B** | **22D** | **23B** | **24A** | **25C** | **26D** | **27A** | **28D** | **29B** | **30C** |
| **31C** | **32C** | **33A** | **34C** | **35C** | **36C** | **37A** | **38D** | **39B** | **40C** |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT CÁC CÂU KHÓ**

**Câu 38:** Tỷ lệ ruổi thân đen, cánh cụt, mắt đỏ: 











Xét các phát biểu:

**I sai** . Tỷ lệ ruồi đực mắt đỏ mang 1 trong 3 tính trạng trội:

A-bbXdY+ aaB-XdY + aabbXDY = (0,3+0,05+0,2)x0,25 =13,75%

**II sai.** Tỷ lệ ruồi cái dị hợp về 2 trong 3 cặp gen ở F1 là:

****

**III đúng.** Tỷ lệ ruồi đực mang 2 alen trội:

****

**IV sai.** Ruồi cái mang 3 alen trội:



**Câu 39:** Giới cái : 0,4A:0,6a

Giới đực: 0,6A:0,4a

Sau 1 thế hệ giao phối ngẫu nhiên: (0,4A:0,6a)x(0,6A:0,4a) 0,24AA:0,52Aa:0,24aa

Tần số alen ở F1: 0,5A:0,5a

Tỷ lệ kiểu gen ở F2: 0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1

Xét các phát biểu:

**(1) đúng** số cá thể chân ngắn ở F1 là: 2000 0,24 = 480

**(2) đúng**

**(3) sai,** số cá thể dị hợp là 0,5× 4000 = 2000

**(4) đúng,** số cá thể đồng hợp là (0,24+0,240 2000 = 960

**Câu 40:** TH1: Bệnh di truyền do gen lặn trên NST thường sau

Ta có kiểu gen của những người thuộc phả hệ trên là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | |  |

Để sinh ra con bị bệnh, buộc người (14) có kiểu gen Aa là (xác suất : 3/5 ) và người (15) kiểu gen Aa (xác suất : 2/3 )

Vậy xác suất 2 người con đều không bị bệnh là:  = 0,825 = 82,50%

Vậy xác suất con 1 không bị bệnh và một đứa bình thường là: = 0,15 = 15%

TH2: Bệnh di truyền do gen lặn trên NST giới tính đoạn tương đồng NST X và Y

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | |  |

Người III- 14 có kiểu gen XAXa là 1/2 và người III-15 kiểu gen XAYA là 1/2

Vậy xác suất 2 người con đều không bị bệnh là: 1-[1/2 1/2] [1-(3/4)2] = 0,890625 = 89,0625%

Vậy xác suất con 1 không bị bệnh và một đứa bình thường là:

[1/2 1/2] = 0,0938 = 9,38%

Vậy các dự đoán đúng là (1) (2) (5) (6)

……………………….HẾT…………………..

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 22** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Trong quá trình quang hợp ở thực vật, khí O2 được tạo ra có nguồn gốc từ chất nào sau đây?

**A.** CO2. **B**.ATP. **C**. H2O. **D.** C6H12O.

**Câu 2:** Bộ phận nào sau đây được xem là dạ dày chính thức của động vật nhai lại?

**A**.Dạ múi khế. **B.** Dạ tổ ong**. C.** Dạ cỏ. **C**. Dạ lá sách**.**

**Câu 3:** Trong quá trình dịch mã, phân tử nào đóng vai trò như “người phiên dịch”?

**A**.ADN. **B.** tARN**. C.** rARN. **D**. mARN.

**Câu 4:** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ligaza (enzim nối) có vai trò

**A.** tổng hợp và kéo dài mạch mới. **B.** tháo xoắn phân tử ADN.

**C.** nối các đoạn Okazaki với nhau. **D.** tách hai mạch đơn của phân tử ADN.

**Câu 5:** Thành phần nào sau đây **không** thuộc opêron Lac?

**A.** Vùng vận hành (O). **B.** Vùng khởi động (P).

**C.** Gen điều hoà (R). **D.** Các gen cấu trúc (Z, Y, A).

**Câu 6:** Cho biết một gen quy định một tính trạng, các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và sự biểu hiện của gen không chịu ảnh hưởng của môi trường. Tính trạng lặn là tính trạng được biểu hiện ở cơ thể có kiểu gen:

**A.**đồng hợp lặn. **B.** dị hợp. **C.** đồng hợp trội và dị hợp. **D.** đồng hợp trội.

**Câu 7:** Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Theo lí thuyết, phép lai Aa × aa cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ:

**A.** 2 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. **B.** 1 cây quả đỏ : 3 cây quả vàng.

**C.** 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. **D.** 1 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

**Câu 8:** Trường hợp nào sau đây được xem là lai thuận nghịch ?

**A. ♂** AA× ♀ aa và ♂ Aa× ♀ aa **B**. ♂ AA× ♀ aa và ♂ AA × ♀ aa.

**C. ♂** AA× ♀ aa và ♂ aa× ♀ AA.  **D**. ♂ Aa× ♀ Aa và ♂ Aa × ♀AA.

**Câu 9:** Cho hoa đỏ tự thụ phấn, đời con có tỉ lệ 9 hoa đỏ: 6 hoa hồng: 1 hoa trắng. Tính trạng màu hoa di truyền theo quy luật nào sau đây?

**A.** Tương tác ác chế. **B**. Tương tác bổ sung.

**C**. Tương tác cộng gộp. **D**. Phân li độc lập.

**Câu 10:** Trường hợp nào sau đây tính trạng được di truyền theo dòng mẹ?

**A**. Gen nằm trong ti thể.

**B**. Gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.

**C.** Gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.

**D**. Gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.

**Câu 11:** Một quần thể đang cân bằng di truyền có tấn số alen A = 0.1. Kiểu gen aa chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

1. 0.01. **B**. 0.81. **C.**0.36. **D.**0.25.

**Câu 12.** Phương pháp nào sau đây sẽ cho phép tạo ra giống có kiểu gen dị hợp?

**A**.Công nghệ gen. **B**. Tự thụ phấn **C**. Nuôi hạt phấn. **D**.Lai khác dòng

**Câu 13:** Các tế bào của tất cả các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một loại mã di truyền, đều dùng cùng 20 loại axit amin để cấu tạo nên prôtêin, chứng tỏ chúng tiến hóa từ một tổ tiên chung. Đây là một trong những bằng chứng tiến hóa về*:*

**A.**sinh học phân tử. **B.** phôi sinh học.

**C.** giải phẫu so sánh. **D.** địa lí sinh vật học.

**Câu 14.** Theo quan niệm hiện đại, chọn lọc tự nhiên

**A.** trực tiếp tạo ra các tổ hợp gen thích nghi trong quần thể.

**B.** chống lại alen lặn sẽ nhanh chóng loại bỏ hoàn toàn các alen lặn ra khỏi quần thể.

**C.** không tác động lên từng cá thể mà chỉ tác động lên toàn bộ quần thể.

**D.** vừa làm thay đổi tần số alen vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

**Câu 15.** Môi trường sống của loài giun đũa ký sinh là gì?

**A.** Môi trường nước. **B.** Môi trường sinh vật.

**C.** Môi trường trên cạn. **D.** Môi trường đất.

**Câu 16:** Đơn vị sinh thái nào sau đây bao gồm cả nhân tố vô sinh và nhân tố hữu sinh?

**A.** Quần thể. **B.** Quần xã. **C.** Hệ sinh thái. **D.** Sinh quyển.

**Câu 17:** Hiện tượng thiếu nguyên tố khoáng thường biểu hiện rõ nhất ở cơ quan nào sau đây của cây?

**A.**Sự thay đổi kích thước của cây. **B.** Sự thay đổi số lượng lá trên cây.

**C**. Sự thay đổi số lượng quả trên cây. **D.** Sự thay đổi màu sắc lá trên cây.

**Câu 18:** Khi nói về hệ hô hấp và hệ tuần hoàn của động vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

**I.** Tất cả các động vật có hệ tuần hoàn kép thì phổi có nhiều phế nang. (S)

**II.** Ở tâm thất cá và lưỡng cư đều có sự pha trộn máu giàu O2 và giàu CO2. (S)

**III**. Trong hệ tuần hoàn kép, máu trong động mạch luôn giàu O2 hơn máu trong tĩnh mạch.(S)

**IV**. Ở thú, huyết áp ở tĩnh mạch thấp hơn huyết áp ở mao mạch.(Đ)

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

**Câu 19:** Một gen ở sinh vật nhân thực có tỉ lệ G+X/T+ A = ¼. Số nulêôtit loại X của gen này chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.**8%. **B.** 10%. **C**. 35%. **D**.40%.

**Câu 20:** Một loài thực vật có 2n = 24. Giả sử có 5 thể đột biến có số lượng niễm sắc thể như bảng sau đây?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể đột biến | A | B | C | D | E |
| Số lượng NST | 36 | 25 | 23 | 48 | 60 |

Có bao nhiêu trường hợp thuộc thể đa bội lẻ?

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

**Câu 21:** Biết rằng, mỗi gen quy định 1 tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho đời con có 2 loại kiểu gen?

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

**Câu 22:** Ví dụ nào sau đây là biểu hiện của cách li sau hợp tử?

**A.** Khi nuôi nhốt chung 1 lồng thì loài sáo mỏ đen giao phối với sáo mỏ vàng nhưng không sinh con.

**B.** Cừu giao phối với dê tạo thành hợp tử nhưng hợp tử chết mà không phát triển thành phôi.

**C**. Voi Châu Phi và voi Châu Á phân bố ở 2 khu vực khác nhau nên không giao phối với nhau.

**D**. Hai loài muỗi có tập tính giao phối với nhau nên không giao phối với nhau.

**Câu 23:** Trong các ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ về sự biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kì?

**I.** Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh do cháy rừng.

**II**.Chim cu gáy thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô hàng năm.

**III.** Số lượng sâu hại lúa bị giảm mạnh khi người nông dân sử dụng thuốc trừ sâu hoá học.

**IV**. Cứ 10 - 12 năm, số lượng cá cơm ở vùng biển Pêru bị giảm mạnh do có dòng nước nóng chảy qua làm cá chết hàng loạt.

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

**Câu 24:** Trong quần xã sinh vật, kiểu phân bố cá thể theo chiều thẳng đứng có xu hướng

**A.**làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.

**B.** làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các loài, giảm hiệu quả sử dụng nguồn sống.

**C.** làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài, giảm khả năng sử dụng nguồn sống.

**D.** làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các loài, tăng hiệu quả sử dụng nguồn sống.

**Câu 25:** Xét 1 cặp gen Bb của 1 cơ thể lưỡng bội đều dài 4080 A0 , alen B có 3120 liên kết hidrô, alen b có 3240 liên kết hidrô. Do đột biến lệch bội đã xuất hiện thể 2n + 1 và có số nuclêôtit thuộc alen B và alen b là A = 1320 nuclêôtit và G = 2280 nuclêôtit. Kiểu gen đột biến lệch bội nói trên là

**A.** Bbb**. B**. BBb **C.** bbb **D.** BBB

**Câu 26:**Cho biết gen mã hóa cùng một loại enzim ở một số loài chỉ khác nhau ở trình tự nuclêôtit sau đây:

|  |  |
| --- | --- |
| Loài | Trình tự nuclêôtit khác nhau của gen mã hóa enzim đang xét |
| Loài A | X A G G T X A G T T |
| Loài B | X X G G T X A G G T |
| Loài C | X A G G A X A T T T |
| Loài D | X X G G T X A A G T |

Phân tích bảng dữ liệu trên, có thể dự đoán về mối quan hệ họ hàng giữa các loài trên là

**A**. A và C là hai loài có mối quan hệ họ hàng gần gũi nhất, B và D là hai loài có mối quan hệ xa nhau nhất.

**B.** B và D là hai loài có mối quan hệ họ hàng gần gũi nhất, B và C là hai loài có mối quan hệ xa nhau nhất.

**C.** A và B là hai loài có mối quan hệ họ hàng gần gũi nhất, C và D là hai loài có mối quan hệ xa nhau nhất.

**D.** A và D là hai loài có mối quan hệ họ hàng gần gũi nhất, B và C là hai loài có mối quan hệ xa nhau nhất.

**Câu 27:**Ở đậu Hà lan, 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; các gen phân li độc lập. Cho 2 cây đậu (P) giao phấn với nhau thu được F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỉ lệ phân li kiểu gen ở F1 là

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

**Câu 28:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai loại alen trội A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một loại alen trội A hoặc B thì cho hoa hồng, còn khi không có alen trội nào thì cho hoa trắng. Thế hệ P cho cây hoa hồng thuần chủng giao phối với cây hoa đỏ thu được F1 gồm 50% cây hoa đỏ và 50% cây hoa hồng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, có bao nhiêu phép lai sau đây phù hợp với tất cả các thông tin trên?

**I.** AAbb × AaBb. **II.** AAbb × AaBB. **III**. aaBB × AaBb. **IV.** AAbb × AABb.

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

**Câu 29:**Giả sử ở thế hệ xuất phát (P) của một quần thể ngẫu phối có tần số các kiểu gen là: 0,64 AA : 0,32 Aa : 0,04 aa. Biết rằng alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. Nếu trong quần thể xuất hiện thêm kiểu gen mới thì chắc chắn đây là kết quả tác động của nhân tố đột biến.

**B**. Nếu thế hệ F1 có tần số các kiểu gen là: 0,81 AA : 0,18 Aa : 0,01 aa thì đã xảy ra chọn lọc chống lại alen trội.

**C**. Nếu quần thể chỉ chịu tác động của nhân tố di - nhập gen thì tần số các alen của quần thể luôn được duy trì ổn định qua các thế hệ.

**D**.Nếu quần thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể.

**Câu 30:**Giả sử loài A có kích thước quần thể tối thiểu của quần thể là 15 cá thể. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

**I.** Một quần thể của loài này có 90 cá thể nhưng do tác động của lũ lụt dẫn tới 80 cá thể bị chết, chỉ còn lại 10 cá thể. Một thời gian sau số lượng cá thể bị giảm dần và quần thể sẽ bị diệt vong. (Đ)

**II.** Một quần thể của loài này chỉ có 20 cá thể. Nếu được cung cấp các điều kiện sống thì tỉ lệ sinh sản tăng, tỉ lệ tử vong giảm, quần thể sẽ tăng trưởng. (Đ)

**III.** Một quần thể của loài này có 50 cá thể. Nếu môi trường dồi dào nguồn sống thì tỉ lệ sinh sản tăng, tỉ lệ tử vong giảm và quần thể sẽ tăng kích thước cho đến khi cân bằng với sức chứa của môi trường. (Đ)

**IV**. Một quần thể của loài này có 100 cá thể. Nếu môi trường sống của quần thể bị thu hẹp thì có thể làm tăng kích thước của quần thể. (S)

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

**Câu 31:** Cho sơ đồ lưới thức ăn dưới nước trong hệ sinh thái như sau:

**A**

**B**

**E**



**C**

**D**

**F**

**M**

**N**

**L**

Có bao nhiêu nhận xét sau đây là đúng?

**I**. Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuổi thức ăn.

**II.** Giả sử môi trường bị ô nhiễm, mức độ nhiễm độc cao nhất là loài E.

**III**. Loài D tham gia vào 3 chuỗi thức ăn khác nhau, trong đó có 1 chuổi loài D là sinh vật tiêu thụ bậc 3 và 2 chuỗi loài D là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**IV.** Nếu số lượng loài B giảm thì số lượng loài C cũng giảm.

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

**Câu 32:**Bảng dưới đây mô tả sự biểu hiện các mối quan hệ sinh thái giữa 2 loài sinh vật A và B:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Trường hợp | Được sống chung | | Không được sống chung | |
| Loài A | Loài B | Loài A | Loài B |
| (1) | - | - | 0 | 0 |
| (2) | + | + | - | - |
| (3) | + | 0 | - | 0 |
| (4) | - | + | 0 | - |

Kí hiệu: (-): Có hại (+): Có lợi (0): Không ảnh hưởng gì

Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

**I**. Ở trường hợp 1, hai loài A và B có ổ sinh thái giao nhau hoặc trùng nhau.

**II**. Ở trường hợp 2, nếu A là loài cua thì B có thể là loài hải quỳ sống bám trên cua.

**III**. Ở trường hợp 3, nếu B là một loài cây gỗ lớn thì A có thế sẽ là loài phong lan.

**IV**. Ở trường hợp 4, nếu A là loài trâu rừng thì B có thể là loài giun ở trong ruột trâu.

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

**Câu 33:**Trong giảm phân I ở người, 10% số tế bào sinh tinh của bố có 1 cặp NST không phân li, 30% số TB sinh trứng của mẹ cũng có 1 cặp NST không phân li. Các cặp NST khác phân li bình thường, không có đột biến khác xảy ra. Xác suất để sinh 1 người con trai chỉ duy nhất bị hội chứng Đao (Không có các hội chứng khác) là

**A**.0.008% **B**.0.032% **C.**0.3695% **D.** 0.739%

**Câu 34:**Ở một loài thực vật, gen quy định màu sắc hoa gồm 2 alen, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa vàng. Lai cây thuần chủng lưỡng bội hoa đỏ với cây lưỡng bội hoa vàng được F1. Xử lý F1 bằng cônsixin, sau đó cho F1 giao phấn ngẫu nhiên với nhau được F2. Giả thiết thể tứ bội chỉ tạo ra giao tử lưỡng bội, khả năng sống và thụ tinh của các loại giao tử là ngang nhau, hợp tử phát triển bình thường và hiệu quả việc xử lí hoá chất gây đột biến lên F1 đạt 60%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

**I**. F1 tạo giao tử Aa là 4/6.

**II**. Tỉ lệ kiểu gen AAA ở F2 là 1/25.

**III**. Có 9 kiểu gen qui định hoa đỏ.

**IV**. Tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở F2 là 91%.

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

**Câu 35:**Ở một loài thực vật, gen A quy định quả ngọt là trội hoàn toàn so với gen a quy định quả chua. B quy định chín sớm là trội hoàn toàn so với b quy định quả chín muộn. Đem lại giữa 2 cây dị hợp về cả 2 locut nghiên cứu thu được ở F2 có 4 kiểu hình, trong đó có 24 kiểu hình quả chua, chín sớm. Các loại kiểu hình quả ngọt, chín sớm : quả ngọt, chín muộn : quả chua chín muộn ở F2 xuất hiện với tỉ lệ lần lượt là

**A.** 54% : 21% : 1%. **B.** 51% : 24% : 1%. **C**. 54% : 24% : 1%. **D**.56% : 16% : 4%.

**Câu 36:**Ở 1 loài côn trùng, alen A quy định cánh dài trội hoàn toàn với alen a quy dịnh cánh ngắn; alen B quy định râu dài trội hoàn toàn so với alen b quy định râu ngắn. Hai cặp gen này cùng nằm trên 1 cặp NST, di truyền liên kết hoàn toàn. Nếu không xét đến vai trò của giới tính, có bao nhiêu phép lai giữa các cá thể trong quần thể mà đời sau có sự phân tính kiểu hình 3 : 1?

**A**.9. **B.** 10. **C.** 11. **D**. 12.

**Câu 37:**Ở một loài động vật, cho con đực lông trắng, chân cao lai với con cái lông đen, chân thấp được F1 100% lông trắng, chân thấp. Cho đực F1 lai phân tích được thế hệ sau phân tính 25% đực trắng, cao : 25% đực đen, cao : 25% cái trắng, thấp : 25% cái đen, thấp. Cho các cá thể F1 giao phối ngẫu nhiên với nhau. Biết con đực thuộc giới dị giao, mỗi tính trạng do một cặp gen quy định, giảm phân bình thường. Trong các dự đoán sau có bao nhiêu dự đoán đúng?

I. Tính trạng chiều cao chân và tính trạng màu lông biểu hiện không đồng đều giữa hai giới.

II. Thế hệ sau của phép lai phân tích(FB) có 4 kiểu gen.

III. F2 có 6 kiểu gen qui định kiểu hình lông trắng chân thấp.

IV. Trong số các con đực ở F2, kiểu hình lông trắng, chân cao chiếm 37,5%.

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

**Câu 38:**Ở một loài thực vật, A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; B: quả màu đỏ, D: quả tròn là trội hoàn toàn so với alen tương ứng b: quả vàng, d: quả dài. Các gen trên đều nằm trên NST thường trong đó 2 gen quy định màu sắc và hình dạng quả cùng nằm trên một cặp NST, gen quy định chiều cao thân nằm trên cặp NST khác.Thế hệ xuất phát(P) cho cây dị hợp tử về 3 cặp gen nói trên tự thụ, thu được F1 12% cây có kiểu hình thân cao, quả vàng, tròn.

Trong các nhận định dưới đây, có bao nhiêu nhận định đúng?

I. F1 có nhiều nhất là 27 kiểu gen.

II. Tần số hoán vị gen giữa hai gen (B,b) và (D,d) bằng 40%.

III. Kiểu gen Aa ở F1 chiếm 9%.

IV. Cây thuần chủng thu được ở F1 chiếm 13%.

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

**Câu 39:**Một quần thể thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Ở thế hệ xuất phát (P) gồm 25% cây thân cao và 75% cây thân thấp. Khi (P) tự thụ liên tiếp 3 thế hệ, ở F3 cây thân cao chiếm tỉ lệ 16,25%.

Cho các phát biểu sau, có bao nhêu phát biểu đúng?

I. Ở thế hệ P, trong số những cây thân cao, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 10%.

II. Ở thế hệ F1, số cây thân cao có kiểu gen đồng hợp bằng số cây thân cao có kiểu gen dị hợp

III. Ở thế hệ F2 cây thân thấp chiếm tỉ lệ 82,5%

IV. Ở thế hệ F3 số cây thân thấp chiếm tỉ lệ 97,5%

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

**Câu 40:** Ở người gen quy định nhóm máu nằm trên nhiễm sắc thể thường có ba alen IA, IB, và Io. Quy định 4 nhóm máu A,B,O và AB. Bệnh mù màu đỏ - xanh lục do alen lặn a trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định, không có alen tương ứng trên Y, alen trội A quy định mắt nhìn màu bình thường.

Cho sơ đồ phả hệ sau:

Quy ước:

: Nam mù màu

: Nam bình thường

: Nữ mù màu

: Nữ bình thường

1

2

3

4

5

65

75

85

95

105

115

12

13

14

15

**?**

**Máu A**

**Máu A**

**Máu B**

**Máu B**

**Máu O**

**Máu O**

**(I)**

**(II)**

**(III)**



Quy ước:

: Nam mù màu

: Nam bình thường

: Nữ mù màu

: Nữ bình thường

Quy ước:

: Nam mù màu

: Nam bình thường

: Nữ mù màu

: Nữ bình thường

Biết rằng không có phát sinh đột biến mới ở tất cả các cá thể trong phả hệ.

I.2 và I.3 đồng hợp về gen quy định nhóm máu; cặp vợ chồng II.6 và II.7 có nhóm máu giống nhau; căp vợ chồng II.8 và II.9 có nhóm máu giống nhau. Cho các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

**I**. Xác suất để cặp vợ chồng III.13 và III.14 sinh được đứa con trai đầu lòng bình thường là 3/8.

**II**. Xác suất để cặp vợ chồng III.13 và III.14 sinh con đầu lòng mang nhóm máu AB là 1/8.

**III.** Xét tính trạng mù màu đỏ - xanh lục, có thể biết rõ kiểu gen của 11 người trong phả hệ trên.

**IV**. Xét tính trạng nhóm máu, trong phả hệ trên có 4 người chưa biết kiểu gen.

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

**HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI**

**Câu 20: B**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thể đột biến** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **Số lượng NST** | **36 (3n)** | **25 (2n+1)** | **23 (2n -1)** | **48 (4n)** | **60 (5n)** |

**Câu 25: B**

*Theo đề: NB = Nb = 2400 (nu)*

*Gen B: HB = 2 AB + 3 GB*

*NB = 2 AB + 2 GB*

* *HB - NB  = GB = 720 🡪 AB = 480*

*Tương tự đối với gen A: Gb = 840 🡪 Ab = 360*

*Do đột biến lệch bội xuất hiện thể 2n+ 1, có các trường hợp sau:*

*+ BBB: Nu A = 3. AB  = 3.480 = 1140*

*+ BBb: Nu A = 2. AB  + Ab = 2.480 + 360 = 1320*

*+ Bbb: Nu A = 1. AB  + 2.Ab =480 + 2. 360 =1200*

*+ bbb: Nu A = 3. Ab  = 3. 360 = 1080*

**Câu 27**:C

Theo đề: F1 gồm 37,5% cây thân cao, quả đỏ : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng ~ 3 (cao – đỏ) : 3 (thấp – đỏ): 1 (cao – trắng) : 1(thấp –trắng)

= (1 cao: 1 trắng) x (3 đỏ x 1 trắng)

P: (Aa x aa ) x (BbxBb)

F1: (1 AA : 1 aa) x (1 BB: 2 Bb: 1 bb) = 2 AA Bb : 2aa Bb: 1 AA BB: 1 Aabb: 1 aa BB: 1aabb

**Câu 28: B**

- A-B- : hoa đỏ; A-bb, aaB-: hồng , aabb: hoa trắng 🡪 tương tác bổ sung theo tỷ lệ 9 : 6 : 1

- 3 phép lai 1,3,4 đều thỏa mãn 🡺 chọn B

**Câu 32:**

**(**1): Cạnh tranh

(2): Cộng sinh hoặc hợp tác

(3): A hội sinh B

(4): B kí sinh A

**Câu 33:**

P: Bố (2n) ----------- Mẹ (2n)

G: 5% ( n + 1) 15% (n + 1)

5% ( n – 1) 15% ( n -1)

90% n 70% n

Xác suất để sinh 1 người con trai chỉ duy nhất bị bệnh đao có bộ NST (2n + 1) = (5%. 70 + 15%.90). 1/23 (XS ĐB xảy ra cặp NST 21).1/2(Con trai) = 0.3695%

**Câu 34:** B.

P. AA x aa → F1 Aa xử lí cônsixin → F1 2Aa : 3AAaa

I. Sai, F1 tạo giao tử Aa là 3/5 x 4/6 = 2/5.

II, Đúng, 1/5 x 1/10 x 2 = 1/25.

III. Đúng, AAAA, AAAa, AAaa, Aaaa, AAA, AAa, Aaa, AA, Aa

IV.Đúng, 100% - vàng ((1/5 x 1/5) + ( 1/5 x 1/10).2 + (1/10 x 1/10)) = 91%

**Câu 35: B**

Đề cho : 24% quả chua, chín sớm ( là tính trạng Lặn –Trội) = 25% - Quả chua, chín muộn (L-L)

* Tỉ lệ quả chua – chín muộn ( L – L) = 25% - 24% = 1%
* Quả ngọt – chín sớm (T-T) = 50% + 1% = 51%

**Câu 36:C**

Để kết quả đời sau phân li 3 : 1 thì có 3 trường hợp:

Tách riêng từng cặp tính trạng:

* TH 1: Aa x Aa 🡪 3 trội : 1 lặn thì cặp B,b phải đồng nhất về kiểu hình (mới cho tỉ lệ 100%), như vậy có thể có cách là

+ BBxBB 🡪P: AB/aB x AB/aB 🡪 1 Phép lai

+ BBxBb 🡪 P: AB/aB x AB/ab hoặc AB/aB x Ab/aB 🡪 2 PL

+ BBxbb 🡪 P: AB/aB x Ab/ab 🡪 1 PL

+ bb x bb 🡪 P: Ab/aB x Ab/aB 🡪 1 PL

* TH 1 có 5 phép lai (1)
* TH2: Ngược TH 1 : (Bb x Bb) kết hợp với AAxAA/ AAxAa/ Aax aa/aaxaa cũng có 5 phép lai (2)
* TH 3: P: AB/ab x AB/ab 🡪 3 trội : 1 lặn 🡪 1 phép lai (3)

Từ (1), (2), (3) = 5+5+1 = 11 phép lai

**Câu 37:** C

F1 trắng, thấp 🡺 trắng(A) trội so với đen (a) và thấp (B) trội so với cao(b).

kq lai phân tích cho 50% đực cao:50% cái thấp 🡺tính trạng cao, thấp liên kết giới tính(X)

- (1) sai vì chỉ 1 tính trạng chiều cao LKGT.

Vì kq lai phân tích cho 1:1:1:1🡺 đực F1 cho 4 loại gt nên có kg dị hợp (AaXBY)

🡺P: AAXbY x aaXBXB (trắng, cao x đen, thấp)

F1: AaXBY ; AaXBXb (100% trắng, thấp)

Lai phân tích: AaXBY x aaXbXb

FB : AaXbY ; aaXbY ; AaXBXb ; aaXBXb

( 1đực trắng cao:1 đực trắng thấp: 1 cái trắng cao: 1 cái trắng thấp)

F1  tạp giao: AaXBY x AaXBXb

-(2) đúng vì FB có 4 kg

-(3) đúng vì số kg = 2x3 =6

-(4) đúng vì Đực trắng,cao ở F2 (A-XbY) = 3/4.1/2 = 3/8 = 37,5% 🡺 chọn C

**Câu 38: C**

1) Số kg = 3.10=30 🡪 (1) sai

Theo gt thì A-bbD- = 12% ↔ 3/4.(bbD-) = 12% → (bbD-) = 16% 🡺 (bbdd) = 25%-16% = 9%.

🡪 bd = 30% và kg (P) là Aa

2) bd =30% là gt liên kết hoàn toàn🡪 giao tử HV = 20% 🡪f = 40% 🡺 (2) đúng

3) Tỉ lệ kiểu gen Aa ở F1:

Aa = 1/2 ;

 = 2 = 2. 9% = 18%

🡺 Tỉ lệ chung Aa= 1/2.18% = 9% 🡺 (3) đúng

4) Cây thuần chủng:

Cặp 1 gồm 2 kg(AA,aa) =1/2

Cặp 2 và 3 gồm 4 kg (==0,3.0,3 = 9% và ==0,2.0,2 =4%)

🡪 TL chung = 1/2. 2(9%+4%) = 13% 🡪(4) đúng 🡺 chọn C

**Câu 39: B**

Ở thế hệ thứ 3 cây thân thấp chiếm: 1 – 16.25% = 83.75%

Gọi x là tần số KG Aa ở thế hệ ban đầu.

🡪 Sau 3 thế hệ tự thụ tỉ lệ KH thân thấp tăng lên: (x-x/23): 2= 83.75% - 75% = 8.75% 🡪 x=0.2

Tỉ lệ cây thân cao thuần chủng ở thế hệ P là 25% - 20% = 5%

Tỉ lệ cây thuần chủng trong số cây thân cao là 5% : 25% = 20% 🡪 (I) sai

Ở thế hệ F1, cây thân cao có KG đồng hợp là 5% + (20% - 20%/2):2 = 10%

Ở thế hệ F1, cây thân cao có KG dị hợp là 20% : 2 = 10% 🡪 (II) đúng

Ở thế hệ F2, cây thân thấp chiếm tỉ lệ là 75% + (20% - 20%/22):2= 82.5% 🡪 (III) đúng

Ở thế hệ F3, số cây có KG đồng hợp là 1 – 20%/23= 97.5% 🡪 (IV) đúng

**Câu 40: B**

Từ sơ đồ phả hệ trên ta thấy:

Xét tính trạng nhóm máu: III.12 có nhóm máu O có kiểu gen I0I0 🡪 sẽ nhận 1 I0  từ II.6 và 1 I0 từ II.7

I.2 và I.3 có gen đồng hợp nhóm máu A: IAIA 🡪 sẽ truyền 1 IA cho II.6 🡪 II.6 sẽ có kiểu gen IA I0  . Mà theo đề bài II.6 và II.7 có kiểu gen giống nhau nên II.7 có KH IA I0 .

Tương tự: II.8 và II.9 có KG giống nhau là IBI0.

Xét: II.6 (IA I0 )x II.7 (IA I0  ) 🡪 III.13 có thể là IAIA: IA I0: I0I0

Xét: II.8 (IB I0 )x II.9 (IB I0  ) 🡪 III.14 có thể là IBIB: IB I0: I0I0

Xét tính trạng bệnh mù màu. Người bố III.13 có KG XMY

Người con III.15 có KG XmY sẽ nhận Xm từ mẹ nên mẹ II.8 chắc chắn có KG XMXm. Người con gái III.14 có KG: XMXM :  XMXm

(I):Đúng: Xác suất để cặp vợ chồng III.13 và III.14 sinh được đứa con trai đầu lòng bình thường là (XM).

(II). Sai: Xác suất để cặp vợ chồng III.13 và III.14 sinh con đầu lòng mang nhóm máu AB là:

(III). Đúng. Các trường hợp con trai trên phả hệ đều xác định được chính xác KG.

Người mẹ: II.8, I.2 và I.3 có KG XMXm

Người II.5 có KG XmXm

Có 11 người biết chắc chắn KG bị bệnh mù màu.

(IV). Sai vì xét tính trạng nhóm máu, trong phả hệ có những người: 5,13,4,10,11,14 chưa biết chính xác KG

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 23** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81:** Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, mức cấu trúc nào sau đây có đường kính 30 nm?

**A.** Vùng xếp cuộn (siêu xoắn).  **B.** Sợi nhiễm sắc (sợi chất nhiễm sắc).

**C.** Crômatit. **D.** Sợi cơ bản.

**Câu 82:** Các bộ ba trên mARN có vai trò quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã là:

**A.** 5’UAG3’ ; 5’UAA3’; 3’UGA5’.  **B.** 3’UAG5’; 3’UAA5’; 3’AGU5’.

**C.** 3’GAU5’; 3’AAU5’; 3’AUG5’. **D.** 3’GAU5’; 3’AAU5’; 3’AGU5’

**Câu 83:** Theo F. Jacôp và J. Mônô, trình tự của opêron Lac là:

**A.** Gen điều hoà (R)→vùng khởi động (P)→vùng vận hành (O)→các gen cấu trúc.

**B.** Vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.

**C.** Vùng vận hành (O) → vùng khởi động (P) → các gen cấu trúc.

**D.** Gen điều hoà (R) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.

**Câu 84:** Cho các hiện tượng sau đây:

I. Loài cáo Bắc cực (*Alopex lagopus*) sống ở xứ lạnh vào mùa đông có lông màu trắng, còn mùa hè thì có lông màu vàng hoặc xám.

II. Màu hoa Cẩm tú cầu (*Hydrangea macrophylla*) thay đổi phụ thuộc vào độ pH của đất: nếu pH < 7 thì hoa có màu lam, nếu pH = 7 hoa có màu trắng sữa, còn nếu pH > 7 thì hoa có màu hồng hoặc màu tím.

III. Bệnh phêninkêtô niệu ở người do rối loạn chuyển hóa axitamin phêninalanin. Nếu được phát hiện sớm và áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường.

IV. Lá của cây vạn niên thanh (*Dieffenbachia maculata*) thường có rất nhiều đốm hoặc vệt màu trắng xuất hiện trên mặt lá xanh.

Có bao nhiêu hiện tượng ở trên được gọi là sự mềm dẻo kiểu hình?

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

**Câu 85:** Trong các kiểu gen dưới đây, kiểu gen nào giảm phân bình thường chỉ cho một loại giao tử?

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

**Câu 86:** Đâu **không** phải là đặc điểm di truyền của tính trạng do gen nằm ở vùng không tương đồng của X quy định.

**A.** Kết quả phép lai thuận phép lai nghịch khác nhau

**B.** Tính trạng này chỉ xuất hiện ở một giới đồng giao XX.

**C.** Có hiện tượng di truyền chéo.

**D.** Tính trạng có sự phân bố không đồng đều.

**Câu 87:** Cây pomato là cây lai giữa khoai tây và cà chua được tạo ra bằng phương pháp

A. Nuôi tế bào thực vật invitro tạo mô sẹo

B. Dung hợp tế bào trần

C. Tạo giống bằng chọn dòng tế bào xoma có biến dị

D. Nuôi cây hạt phấn

**Câu 88:** Có bao nhiêu loài động vật sau đây thực hiện trao đổi khí với môi trường thông qua bề mặt cơ thể?

(1) Thủy tức; (2) Trai sông; (3) Tôm;

(4) Giun tròn; (5) Giun dẹp.

**A.** 2. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 89:** Bộ phận nào sau đây được xem là dạ dày chính thức của động vật nhai lại?

**A.** Dạ cỏ. **B.** Dạ lá sách. **C.** Dạ tổ ong. **D.** Dạ múi khế.

**Câu 90:** Cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường sinh ra giao tử Ab chiếm tỉ lệ là

**A.** 30% **B.** 10% **C.** 25% **D.** 50%

Câu **91.** Khi thống kê số lượng cá thể của một quần thể sóc, người ta thu được số liệu: 0,7AA: 0,1Aa: 0,2aa. Tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể là:

A. A = 0,70 ; a = 0,30 B. A = 0,80 ; a = 0,20

C. A = 0,25 ; a = 0,75 D. A = 0,75 ; a = 0,25

**Câu 92:** Trong trường hợp các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân diễn ra bình thường, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen AaBbDd thu được từ phép lai AaBbDd × AaBbdd là

**A.** 1/4  **B.** 1/8 **C.** 1/2 **D.** 1/16

**Câu 93:** Những nhân tố tiến hoá nào sau đây có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?

**A.** Đột biến, di – nhập gen

**B.** Chọn lọc tự nhiên, các yếu tố ngẫu nhiên.

**C.** Giao phối không ngẫu nhiên, di- nhập gen.

**D.** Đột biến, giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 94:** Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Hình thành loài bằng con đường địa lí xảy ra ở các loài động vật, thực vật phát tán mạnh.

**B.** Hình thành loài bằng lai xa và đa bội hóa xảy ra nhanh chóng, phổ biến ở thực vật có hoa

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

**D.** Tất cả các loài sinh vật có thể được hình thành bằng con đường tập tính hoặc con đường sinh thái.

**Câu 95:** Câu nào **sai** khi nói về quan hệ giữa các cá thể trong quần thể?

**A.** Nhờ có cạnh tranh mà mà số lượng và sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

**B.** Quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.

**C.** Khi thiếu thức ăn, một số động vật cùng loài ăn thịt lẫn nhau có thể dẫn đến tiêu diệt loài.

**D.** Ở thực vật, những cây sống theo nhóm hạn chế sự thoát hơi nước tốt hơn những cây sống riêng rẽ

**Câu 96.** Xét các mối quan hệ sau:

(1) Phong lan bám trên cây gỗ. (4) Chim mỏ đỏ và linh dương.

(2) Vi khuẩn lam và bèo hoa dâu. (5) Lươn biển và cá nhỏ.

(3) Cây nắp ấm và ruồi. (6) Cây tầm gửi và cây gỗ.

Số mối quan hệ thuộc kiểu quan hệ hợp tác là

**A.** 2. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 97:** Khi nói về cơ chế dịch mã, có bao nhiêu nhận định **đúng**trong các nhận định sau?

(1) Trên một phân tử mARN hoạt động của pôlixom giúp tạo ra các chuỗi polipeptit khác loại

(2) Khi dịch mã, riboxom dịch chuyển theo chiều 3'- 5' trên phân tử mARN.

(3) Với bộ ba UAG trên mARN thì tARN mang đối mã là AUX.

(4) Các chuỗi polipeptit sau dịch mã được cắt bỏ axit amin mở đầu và tiếp tục hình thành các bậc cấu trúc cao hơn để trở thành prôtêin có hoạt tính sinh học

(5) Sau khi hoàn tất quá trình dịch mã, ribôxôm tách khỏi mARN và giữ nguyên cấu trúc để chuẩn bị cho quá trình dịch mã tiếp theo

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

**Câu 98:** Một nhiễm sắc thể (NST) có trình tự các gen như sau ABCDEFG\*HI. Do rối loạn trong giảm phân đã tạo ra 1 giao tử có trình tự các gen trên NST là ABCDEH\*GFI. Có thể kết luận, trong giảm phân đã xảy ra đột biến

**A.** đảo đoạn nhưng không làm thay đổi hình dạng nhiễm sắc thể.

**B.** chuyển đoạn trên NST nhưng không làm thay đổi hình dạng NST.

**C.** đảo đoạn chứa tâm động và làm thay đổi hình dạng nhiễm sắc thể.

**D.** chuyển đoạn trên NST và làm thay đổi hình dạng nhiễm sắc thể.

**Câu 99:** Từ hai dòng thực vật ban đầu có kiểu gen AaBb và DdEe, bằng phương pháp lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra những quần thể thực vật nào sau đây?

**A.** AAbbDDEE, aabbDDEE, aabbDdee.

**B.** AAbbDDEE, aabbDDee, AABBddee.

**C.** AAbbDDEE, AABbDDee, Aabbddee.

**D.** AAbbDDEE, AabbDdEE, AaBBDDee.

**Câu 100:** Ở ruồi giấm đực có bộ nhiễm sắc thể được ký hiệu AaBbDdXY. Trong quá trình phát triển phôi sớm, ở lần phân bào thứ 6 người ta thấy ở một số tế bào cặp Dd không phân ly. Thể đột biến có

**A.** hai dòng tế bào đột biến là 2n+2 và 2n-2.

**B.** ba dòng tế bào gồm một dòng bình thường 2n và hai dòng đột biến 2n+l và 2n-l.

**C.** hai dòng tế bào đột biến là 2n+l và 2n-l.

**D.** ba dòng tế bào gồm một dòng bình thường 2n và hai dòng đột biến 2n+2 và 2n-2.

**Câu 101:** Trong thí nghiệm lai một tính trạng của Menden trên đối tượng đậu hà Lan, ông cho các cây hoa đỏ (thuần chủng) lai với cây hoa trắng (thuần chủng) thu được F1 có 100% cây hoa đỏ. Cho các cây F1 tư thụ thu được F2 có tỉ lệ phân li kiểu hình xấp xỉ là :

**A.** 100% cây hoa đỏ

**B.** 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ

**C.** 1 cây hoa đỏ: 2 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

**D.** 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng

**Câu 102:** Khi nói về quá trình hút nước và vận chuyển nước của rễ cây, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

(1) Nước chỉ được vận chuyển từ tế bào lông hút vào mạch dẫn của rễ theo con đường tế bào – gian bào.

(2) Nước chủ yếu được cây hút vào theo cơ chế vận chuyển chủ động cần nhiều năng lượng.

(3) Sự vận chuyển nước thường diễn ra đồng thời với sự vận chuyển chất tan.

(4) Tất cả các phân tử nước trước khi đi vào mạch dẫn của rễ đều phải đi qua tế bào chất của tế bào nội bì.

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

**Câu 103:** Trong môi trường khí hậu nhiệt đới, hiệu suất quang hợp (gam chất khô/m2 lá/ ngày) ở thực vật  thấp hơn nhiều so với thực vật . Giải thích nào sau đây sai?

**A.** Thực vật  có điểm bão hoà ánh sáng thấp hơn thực vật .

**B.** Điểm bão hoà nhiệt độ của cây  cao hơn cây .

**C.** Thực vật  có hô hấp sáng, còn thực vật  thì không.

**D.** Thực vật  có 2 loại lục lạp thực hiện 2 chức năng: cố định  sơ cấp và tổng hợp chất hữu cơ.

**Câu 104:** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu **không** đúng khi nói về tác động của chọn lọc tự nhiên theo quan niệm hiện đại?

(1). Chọn lọc tự nhiên đào thải alen lặn làm thay đổi tần số alen nhanh hơn so với trường hợp chọn lọc chống lại alen trội.

(2). Trong môi trường ổn định, chọn lọc tự nhiên vẫn không ngừng tác động.

(3). Chọn lọc tự nhiên không thể đào thải hoàn toàn alen trội gây chết ra khỏi quần thể.

(4). Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể vi khuẩn chậm hơn so với quần thể sinh vật lưỡng bội.

(5). Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen nhanh hay chậm còn phụ thuộc vào chọn lọc chống lại alen lặn hay chống lại alen trội.

(6). Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu gen, dẫn đến làm biến đổi tần số alen của quần thể.

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

**Câu 105:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên?

**A.** Do có sự can thiệp của con người nên hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**B.** Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.

**C.** Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**D.** Để duy trì trạng thái ổn định của hệ sinh thái nhân tạo, con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.

**Câu 106:** Khi hai loài trong một quần xã trùng nhau về ổ sinh thái thì sự cạnh tranh giữa chúng có thể dẫn đến sự phân li ổ sinh thái. Mỗi loài sẽ thu hẹp ổ sinh thái của mình về vùng thuận lợi nhất tạo nên ổ sinh thái riêng cho loài đó. Khu sinh học nào sau đây sẽ có nhiều ổ sinh thái hẹp?

**A.** Rừng taiga. **B.** Đồng rêu đới lạnh.

**C.** Sa mạc. **D.** Rừng mưa nhiệt đới.

**Câu 107:** Trong vườn cây có múi người ta thường thả kiến đỏ vào sống. Kiến đỏ này đuổi được loài kiến hôi (chuyên đưa những con rệp cây lên chồi non. Nhờ vậy rệp lấy được nhiều nhựa cây và thải ra nhiều đường cho kiến hôi ăn). Đồng thời nó cũng tiêu diệt sâu và rệp cây. Hãy cho biết mối quan hệ giữa:

1.quan hệ giữa rệp cây và cây có múi 2. quan hệ giữa rệp cây và kiến hôi   
3. quan hệ giữa kiến đỏ và kiến hôi 4.quan hệ giữa kiến đỏ và rệp cây.Câu trả lời theo thứ tự sau

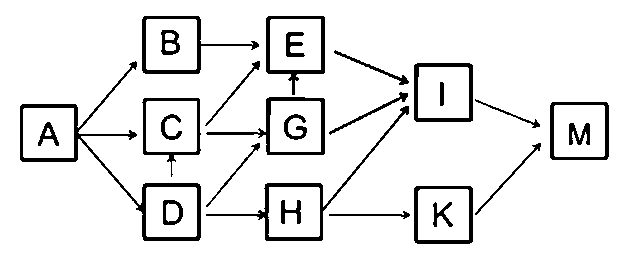
**A.** 1. Quan hệ kí sinh 2.hợp tác 3. cạnh tranh 4. động vật ăn thịt con mồi

**B.** 1. Quan hệ hỗ trợ 2.hội sinh 3. cạnh tranh 4. động vật ăn thịt con mồi

**C.** 1. Quan hệ kí sinh 2.hội sinh 3. động vật ăn thịt con mồi 4. cạnh tranh

**D.** 1. Quan hệ hỗ trợ 2.hợp tác 3. cạnh tranh 4. động vật ăn thịt con mồi

**Câu 108:** Xét một lưới thức ăn như sau:



Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chuỗi thức ăn dài nhất có 7 mắt xích.

II. Quan hệ giữa loài C và loài E là quan hệ cạnh tranh khác loài.

III. Tổng sinh khối của loài A lớn hơn tổng sinh khối của 9 loài còn lại.

IV. Nếu loài C bị tuyệt diệt thì loài D sẽ bị giảm số lượng cá thể.

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

**Câu 109**: Có 4 quần thể của cùng một loài sống ở 4 môi trường khác nhau, quần thể sống trong môi trường nào sau đây có kích thước lớn nhất?

A.Quần thể sống trong môi trường có diện tích 800 m2 và có mật độ 34 cá thể /1m2

B.Quần thể sống trong môi trường có diện tích 2150 m2 và có mật độ 12 cá thể /1m2

C.Quần thể sống trong môi trường có diện tích 835 m2 và có mật độ 33 cá thể /1m2

D.Quần thể sống trong môi trường có diện tích 3050 m2 và có mật độ 9 cá thể /1m2

**Câu 110:** Một cá thể ở một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 12. Khi quan sát quá trình đám phân của 1000 tế bào sinh tinh, người ta thấy 40 tế bào có cặp nhiễm sắc thể số 1 không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác diễn ra bình thường; các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lí thuỵết, trong tổng số giao tử được tạo thành từ quá trình trên thì số giao tử có 5 nhiễm sắc thê chiếm tỉ lệ

**A.** 0,25%. **B.** 1% **C.** 2% **D.** 0,5%.

**Câu 111**: Cà chua có bộ NST 2n = 24. Có bao nhiêu trường hợp trong tế bào đồng thời có thể 3 kép và thể một?

A. 1320 B. 132 C. 660 D. 726

**Câu 112:** Ở một loài động vật, gen quy định màu lông nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen quy định lông sôcôla. Cơ thể có kiểu gen đồng hợp trội bị rối loạn chuyển hóa sớm và chết trước khi sinh ra. Nếu cho hai con lông vàng giao phối với nhau thu được F1, cho các cá thể F1 giao phối ngẫu nhiên thu được F2. Theo lí thuyết, F2 có tỉ lệ kiểu hình là:

**A.** 2 lông vàng: 1 lông sôcôla  **B.** 1 lông vàng: 1 lông sôcôla

**C.** 100% lông vàng **D.** 2 lông vàng: 3 lông sôcôla

**Câu 113 :** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định 1 tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lý thuyết phép lai AaBbGgHh x AaBbGgHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỷ lệ là

**A.** 9/64. **B.** 81/256. **C.** 27/64. **D.** 27/256.

**Câu 114:** Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thế hệ | Kiểu gen AA | Kiểu gen Aa | Kiểu gen aa |
| F1 | 0,64 | 0,32 | 0,04 |
| F2 | 0,64 | 0,32 | 0,04 |
| F3 | 0,21 | 0,38 | 0,41 |
| F4 | 0,26 | 0,28 | 0,46 |
| F5 | 0,29 | 0,22 | 0,49 |

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

**A.** Đột biến gen và giao phối không ngẫu nhiên.

**B.** Các yếu tố ngẫu nhiên và giao phối không ngẫu nhiên.

**C.** Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên.

**D.** Đột biến gen và chọn lọc tự nhiên.

**Câu 115:** Ở đậu Hà Lan, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho 5 cây đậu Hà Lan hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1. Cho biết không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu trường hợp tỉ lệ kiểu hình ở F1 - dưới đây là đúng?

I. 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

II. 4 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

III. 17 cây hoa đỏ : 3 cây hoa trắng.

IV. 9 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

V. 19 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

VI. 100% cây hoa trắng.

**A.** 5  **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 116:** Ở một loài thực vật, khi cho cây (P) tự thụ phấn, F1 thu được tỉ lệ kiểu hình 46,6875% cây hoa đỏ, thân cao: 9,5625% cây hoa đỏ, thân thấp: 28,3125% cây hoa trắng, thân cao: 15,4375% cây hoa trắng, thân thấp. Biết tính trạng chiều cao cây do một gen có 2 alen qui định. Biết mọi diễn biến trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực và cái đều như nhau, không xảy ra đột biến. Trong các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen tương tác với nhau theo kiểu bổ sung qui định.

(2) Phép lai trên đã xảy ra hoán vị gen với tần số 30%.

(3) Cây thân cao, hoa đỏ dị hợp tử ở F1 chiếm tỉ lệ 56,625%.

(4) Trong tổng số cây hoa trắng, thân thấp ở F1, cây mang kiểu gen đồng hợp tử lặn chiếm tỉ lệ 19,838%.

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

**Câu 117.** Ở ruồi giấm, gen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với gen a quy định thân đen, gen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với gen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này cùng nằm trên mộtcặp NST thường. Gen D quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với gen d quy định mắt trắng. Gen quyđịnh màu mắt nằm trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Phép lai x cho F1 có kiểu hình thân xám, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 3,75%. Tínhtheo lý thuyết, tỉ lệ ruồi đực F1 có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt đỏ là

**A.** 5%. **B.** 2,5 %. **C.** 7,5%. **D.** 15%.

**Câu 118:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do ba cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có đồng thời cả 3 loại alen trội A, B, D thì hoa có màu đỏ, kiểu gen có hai loại alen trội A và B nhưng không có alen trội D quy định hoa vàng, các kiểu gen còn lại đều quy định hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

1. Có tối đa 15 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng

2. Cây hoa đỏ dị hợp tử về cả ba cặp gen tự thụ phấn, tạo ra đời con có số cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 7/16

3. Cho một cây hoa đỏ giao phấn với một cây hoa trắng có thể thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là: 6 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng.

4. Cho cây hoa trắng thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng thuần chủng, luôn thu được đời con gồm toàn cây hoa vàng.

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

**Câu 119:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có hai alen trội A và B quy định hoa đỏ; các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Một quần thể của loài này đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A và B lần lượt là 0,4 và 0,5. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Quần thể có tỉ lệ kiểu hình là: 12 cây hoa đỏ : 13 cây hoa trắng.

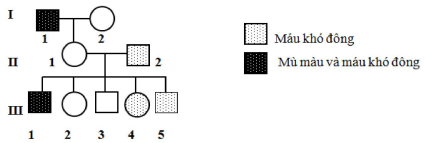
(2) Lấy ngẫu nhiên một cá thể, xác suất được cá thể không thuần chủng là 13/50.

(3) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là 1/12.

(4) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa trắng, xác suất thu được cây thuần chủng là 11/26.

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

**Câu 120:** Cho sơ đồ phả hệ:



Biết rằng bệnh mù màu và bệnh máu khó đông đều do gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của NST X quy định. Hai gen này nằm cách nhau 12cM.

Có bao nhiêu kết luận sau đây là đúng về phả hệ này:

(1) Có 7 người xác định được kiểu gen về 2 tính trạng nói trên.

(2) Người con gái thứ 2 ở thế hệ thứ III lấy chồng bị cả 2 bệnh, xác suất sinh con bị bệnh máu khó đông là 50%.

(3) Người con trai số 5 ở thế hệ thứ III được sinh ra do giao tử X mang gen hoán vị của mẹ kết hợp với giao tử Y của bố.

(4) ở thế hệ thứ III, ít nhất 2 người là kết quả của sự thụ tinh giữa giao tử hoán vị của mẹ với giao tử không hoán vị của bố.

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

**-------------Hết------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

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

**Câu 100:** **Đáp án D**

Vì chỉ có một số tế bào không phân ly Dd, nghĩa là các tế bào còn lại vẫn nguyên phân bình thường nên sẽ tạo ra dòng tế bào 2n bình thường

Xét cặp gen Dd , các tế bào không phân ly cặp Dd sẽ tạo ra 2 dòng tế bào: 1 dòng chứa DDdd (2n+2) và một dòng chứa 0 (2n-2)

**Câu 110: Đáp án** : **C**

Số giao tử được tạo thành là : 1000 x 4 = 4000

Số giao tử tạo ra có 5 NST là : 40 x 2 = 80 ( do mỗi tế bào có đột biến này sẽ tạo ra 2 giao tử mang thừa một NST và 2 giao tử thiếu 1 NST)

Tỷ lệ số giao tử có 5 NST là :  = 2%



**Câu 111**: **Đáp á**n : **C**

Số trường hợp có thể một là 12 ( vì có 12 nhóm liên kết gen)

Số trường hợp có thể ba kép 11C2 ( chọn 2 trong 11 nhóm gen liên kết còn lại)

Số trường hợp trong tế bào đồng thời có thể ba kép và thể một = 12×11C2 = 660

**Câu 112:** **Đáp án B**

Quy ước gen: A: vàng > a: sôcôla

Cơ thể có kiểu gen đồng hợp trội AA (vàng) bị rối loạn chuyển hóa và chết trước khi sinh ra.

P: lông vàng Aa × Aa → F1: 2Aa:1aa

F1: (2Aa:1aa) × (2Aa:1aa) ↔ (1A:2a)(1A:2a) → 1AA:4Aa:4aa →1 lông vàng: 1 lông sôcôla

**Câu 113:** **Đáp án C**

Xét riêng từng cặp :

Aa x Aa → ¾ A- : ¼ aa

Tương tự với các cặp gen còn lại.

→ Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbGgHh x AaBbGgHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ: 

**Câu 115:** **Đáp án A**

- Không có cây Aa trong 5 cây hoa đỏ, đời con 100% hoa đỏ

- Có 1/5 cây là cây Aa , đời con hoa trắng có tỉ lệ :  ↔ 19 đỏ : 1 trắng (V)

- Có 2/5 cây là cây Aa , đời con hoa trắng có tỉ lệ :  ↔ 9 đỏ : 1 trắng (IV)

- Có 3/5 cây là cây Aa , đời con hoa trắng có tỉ lệ :  ↔ 17 đỏ : 3 trắng (III)

- Có 4/5 cây là cây Aa , đời con hoa trắng có tỉ lệ  ↔ 4 đỏ : 1 trắng (II)

- Có 5/5 cây là cây Aa , đời con hoa trắng có tỉ lệ :1/4 ↔ 3 đỏ : 1 trắng (I)

**Câu 116:** **Đáp án D**

Xét tỷ lệ hoa đỏ/hoa trắng= 9/7 → tương tác bổ sung (Aa;Bb)

Thân cao/thân thấp= 3/1 (Dd)

Nếu các gen PLĐL thì đời con sẽ có tỷ lệ kiểu hình (9:7)(3:1)≠ đề bài → gen quy định chiều cao và 1 trong 2 gen quy định màu sắc cùng nằm trên 1 cặp NST.

Giả sử cặp Aa và Dd cùng nằm trên 1 cặp NST

Tỷ lệ kiểu hình hoa đỏ, thân cao (A-D-B-) = 0,466875 →A-D-=0,6225 →aadd =0,1225 →ab=0,35 là giao tử liên kết, f= 30%

P: 

**I đúng**

**II đúng**

**III sai**, tỷ lệ 

**IV đúng**, tỷ lệ cây đồng hợp lặn là: 

Trong tổng số cây hoa trắng, thân thấp ở F1, cây mang kiểu gen đồng hợp tử lặn chiếm tỉ lệ: 

**Câu 117: A**

- Xét phép lai P: XDXd x XDY, F1 cho ruồi mắt đỏ chiếm tỉ lệ 75%. Như vậy phép lai AB/ab x AB/ab cho F1 thân xám, cánh cụt chiếm tỉ lệ là 3,75% : 75% = 5%.  
- Ta có 5% = 10% Ab x 50% ab nên ruồi cái P khi giảm phân đã có hoán vị gen xảy ra với tần số f =20%.Ruồi thân đen, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ là 40% x 50% x 75% = 15% => ruồi đực thân đen, cánhcụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 15% : 3 = 5%.

**Câu 118:** **Đáp án A**

Quy ước gen: A-B-D- Hoa đỏ; A-B- hoa vàng; còn lại hoa trắng

Số kiểu gen quy định hoa trắng là 5×3 =15 → I đúng ( vì có 5 kiểu gen không mang 2 alen B và A; 3 kiểu gen của gen D)

Xét các phát biểu:

**I đúng.**

II. Cây hoa đỏ dị hợp 3 cặp gen: AaBbDd tự thụ phấn tỷ lệ hoa trắng là  → **II đúng**.

**III. đúng,** phép lai AaBbDd × aabbdd → (1Aa:1aa)(1Bb:1bb)(1Dd:1dd) → 6 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng.

**IV. Sai**, cây trắng thuần chủng aabbDD × vàng thuần chủng: AABBdd → cây hoa đỏ.

**Câu 119:** **Đáp án B**

Cấu trúc di truyền của quần thể là:

(0,16AA:0,48Aa:0,36aa)(0,25BB:0,5Bb:0,25bb)

→KH: 0,48 Hoa đỏ: 0,52 hoa trắng ↔ 12 Hoa đỏ: 13 hoa trắng → **(1) sai**

*(2) Lấy ngẫu nhiên một cá thể, xác suất được cá thể không thuần chủng là 13/50.*

XS là: 1 – tỷ lệ thuần chủng = 1 – (1-0,48Aa)(1-0,5Bb) =0,74 =37/50 → **(2) sai**

*(3) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là 1/12.*

Tỷ lệ hoa đỏ thuần chủng là: 0,16AA ×0,25BB =0,04

XS cần tính là: 0,04/0,48 = 1/12 → **(3) đúng**

(4) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa trắng, xác suất thu được cây thuần chủng là 11/26.

Cây hoa trắng thuần chủng: tỷ lệ thuần chủng – tỷ lệ đỏ thuần chủng = (1-0,48Aa)(1-0,5Bb) – 0,04 =0,22

XS cần tính là 0,22/0,52 =11/26 → **(4) đúng**

**Câu 120:** **Đáp án C**

A: nhìn bình thường – a mù màu

B: Máu bình thường – b máu khó đông

Xác định kiểu gen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I.1 | I.2 | II.1 | II.2 | III.1 | III.2 | III.3 | III.4 | III.5 |
| XabY | XABX- | XABXab | XAbY | XabY | X-BXAb | XABY | 4X-bXAb | XAbY |

→Có 6 người xác định được chính xác kiểu gen nói trên → **(1) sai.**

**2.Đúng**. Người con gái thứ 2 có kiểu gen nhóm máu là Bb → lấy chồng bị hai bệnh XabY

Thì xác suất sinh con bị máu khó đông là 50 %

**3. Đúng** người con trai thứ 5 có kiểu gen XAbY và nhận XAb từ mẹ (giao tử hoán vị )

**4. Sai** chỉ có người con trai số 5 là nhận giao tử hoán vị còn những người III.1 ; III.3 chắc chắn nhận giao tử liên kết , 2 và 3 có thể nhận giao tử hoán vị hoặc liên kết

Chỉ có 2 và 3 đúng

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 24** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**1.** Động vật nào sau đây trao đổi khí với môi trường thông qua phổi?

**A.** Châu chấu. **B.** Cá chép. **C.** Tôm. **D.** Ba ba.

**2.** Bệnh, tật di truyền nào sau đây ở người không do gen trên NST giới tính qui định?

**A.** Tật dính ngón tay 2 và 3. **B.** Bạch tạng.

**C.** Máu khó đông. **D.** Mù màu.

**3.** Axitamin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

**A.** Protein. **B.** ADN. **C.** mARN. **D.** rARN.

**4.** Quá trình phiên mã dựa trên mạch gốc của

**A.** gen có chiều 3’🡪5’. **B.** gen có chiều 5’🡪3’

**C.** mARN có chiều 5’🡪3’. **D.** mARN có chiều 3’🡪5’.

**5.** Theo lý thuyết, cơ thể có kiểu gen aaBb giảm phân cho giao tử aB chiếm tỉ lệ ?

**A.** 100%. **B.** 25%. **C.** 50%. **D.** 12,5%.

**6.** Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 3 loại kiểu gen?

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

**7.** Một quần thể thực vật giao phấn đang đạt trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có 2 alen có 2 alen B và b, trong đó B là 0,6. Theo lý thuyết, tần số kiểu gen Bb của quần thể là

**A.** 0,36. **B.** 0,24. **C.** 0,48. **D.** 0,4.

**8.** Phương pháp được sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng là

**A.** Dung hợp tế bào trần. **B.** Cấy truyền phôi.

**C.** Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa. **D.** Nhân bản vô tính.

**9.** Phân tử oxygiải phóng trong quá trình quang hợp có nguồn gốc từ phân tử

**A.** CO2. **B.** H2O **C.** C6H12O6 **D.** ATP.

**10.** Trong ống tiêu hóa của người, quá trình tiêu hóa hóa học xảy ra chủ yếu tại

**A.** Miệng. **B.** Ruột non. **C.** Dạ dày. **D.** Ruột già.

**11.** Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn, nội dung nào sau đây **sai**?

**A.** Ở động vật tim có 3 ngăn, máu đi nuôi cơ thể là máu pha.

**B.** Vận tốc máu giảm dần từ động mạch 🡪 mao mạch 🡪tĩnh mạch.

**C.** Huyết áp tối đa ứng với lúc tim co.

**D.** Nhịp tim tỉ lệ nghịch với khối lượng cơ thể.

**12.** Chim và thú phát sinh ở kỉ nào của đại nào?

**A.** Kỉ Phấn trắng của đại Trung sinh. **B.** Kỉ Triat của đại Trung sinh.

**C.** Kỉ Pecmi của đại Cổ sinh. **D.** Kỉ Cacbon của đại Cổ sinh.

**13.** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là cơ thể dị hợp về tất cả các cặp gen đang xét?

**A.** AABBDD. **B.** aabbdd. **C.** AABbDd. **D.** AaBbDd.

**14.** Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi số lượng và thành phần của gen trong một nhóm gen liên kết?

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

**15.** Cho chuỗi thức ăn: Lúa 🡪 Châu chấu 🡪 Ếch 🡪 Rắn 🡪 Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng bậc 3 là

**A.** Lúa. **B.** Châu chấu. **C.** Rắn. **D.** Ếch.

**16.** Một phân tử AND ở sinh vật nhân thực có tỉ lệ (A+T)/(G+X) = 2/3. Theo lý thuyết, tỉ lệ nucleotit loại X của phân tử này là

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

**16.** Một phân tử AND ở sinh vật nhân thực có tỉ lệ (A+T)/(G+X) = 2/3. Theo lý thuyết, tỉ lệ nucleotit loại X của phân tử này là

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

**17.** Một loài thực vật, biết mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiêu hình phân li theo tỉ lệ 1:1?

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

**18.** Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Loài mới không thể hình thành khi không có sự biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể.

**B.** Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hóa không liên quan đến chọn lọc tự nhiên.

**C.** Trong cùng một khu vực địa lý, không diễn ra sự hình thành loài mới.

**D.** Không có sự cách ly địa lý thì không thể hình thành loài mới.

**19.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của Operon Lac ở vi khuẩn Ecoli, sự kiện nào diễn ra khi môi trường không có đường lactozơ?

**A.** Gen điều hòa không hoạt động nên protein ức chế không được tạo ra.

**B.** Sản phẩm của nhóm gen cấu trúc Z, Y, A được tạo ra.

**C.** Protein ức chế không bám vào vùng vận hành của Operon Lac.

**D.** Enzim ARN polimeraza bám vào vùng khởi động của gen điều hòa để thực hiện quá trình phiên mã.

**20.** Sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên là hình thức

**A.** không sử dụng tài nguyên không tái sinh chỉ sử dụng tài nguyên năng lượng vĩnh cửu.

**B.** sử dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật hiện đại khai thác hiệu quả và triệt để nguồn tài nguyên thiên nhiên phục vụ đời sống xã hội cho con người.

**C.** sử dụng vừa thỏa mãn cho nhu cầu hiện tại của con người vừa khai thác hợp lí đảm bảo duy trì lâu dài tài nguyên cho các thế hệ sau.

**D.** nghiêm cấm các hoạt động khai thác tài nguyên thiên nhiên để duy trì lâu dài tài nguyên cho các thế hệ sau.

**21.** Nội dung nào sau đây **sai**  khi nói về diễn thế sinh thái?

**A.** Nguyên nhân chủ yếu bên trong gây diễn thế sinh thái là do sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**B.** Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã sinh vật qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

**C.** Sự biến đổi của quần xã trong quá trình diễn thế luôn dẫn đến sự thay đổi của điều kiện tự nhiên của môi trường.

**D.** Diến thế sinh thái là những biến đổi của quần xã sinh vật mà không phụ thuộc vào sự biến đổi của môi trường.

**22.** Xét cá thể của một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n = 40. Khi quan sát quá trình giảm phân của 2400 tế bào sinh tinh người ta thấy có 120 tế bào giảm phân bị đột biến. Đột biến phát sinh trong quá trình giảm phân 2 xảy ra ở cặp NST số 10 có 1 NST không phân li. Các sự kiện khác diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Theo lý thuyết, trong tổng số giao tử được sinh ra thì số giao tử mang cả 2 NST số 10 chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 5 % **B.** 2,5 % **C.** 10 % **D.** 1,25 %

**23.** Cho một cặp côn trùng thuần chủng giao phối với nhau. F1 thu được 100% con mắt đỏ, cánh dài. Con đực thuộc giới dị giao.

- Phép lai thứ 1: Cho con cái F1 lai phân tích thế hệ lai thu được: 45% con mắt trắng, cánh ngắn: 30% con măt trắng, cánh dài: 20% con mắt đỏ, cánh dài: 5% con mắt đỏ, cánh ngắn.

- Phép lai thứ 2: Cho con đực F1 lai phân tích thu được : 50% con đực mắt trắng, cánh ngắn: 25% con cái mắt trắng, cánh dài: 25% con cái mắt đỏ, cánh dài.

Biết chiều dài cánh do một cặp gen chi phối, không có đột biến, sức sống của các kiểu gen như nhau.

Các nội dung đúng ?

(1) Tính trạng hình dạng cánh do 2 gen không alen tương tác với nhau.

(2) F1 có kiểu gen dị hợp 3 cặp gen nằm trên hai cặp NST.

(3) Trong phép lai thứ nhất, trong số đời Fb thu được tỉ lệ con cái thuần chủng mắt trắng, cánh ngắn chiếm tỉ lệ 10%.

(4) Các gen cùng nằm trên NST giới tính liên kết hoàn toàn ở cả hai giới.

(5) Trong phép lai thứ hai, trong số các con đực mắt trắng, cánh ngắn thu được ở Fb , tỉ lệ con đực mang tất cả các gen lặn chiếm 50%.

**A.** 2, 4, 5. **B.** 2, 3, 5. **C.** 2, 3. **D.** 1, 2, 3.

**24.** Ở ruồi giấm, gen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, gen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Gen D quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Gen quy định màu mắt nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Phép lai:  x . Cho F1 có kiểu hình thân xám, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 3,75 %. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ ruồi cái F1 có KH thân đen, cánh cụt, mắt đỏ là

**A.** 10 %. **B.** 21,25 %. **C.** 10,625 %. **D.** 15 %.

**25.** Xét 3 tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBb thực hiện giảm phân tạo giao tử. Biết khoảng cách giữa 2 gen D và e là 20cM. Quá trình giảm phân bình thường. Tỉ lệ các loại giao tử **không** thể xảy ra là

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

**26.** Lúa mì lục bội (6n) giảm phân bình thường tạo giao tử 3n. Các loại giao tử tạo ra đều có khả năng thụ tinh như nhau. Cho cây lúa mì lục bội mang kiểu gen AAaaaa tự thụ phấn thì tỉ lệ các cá thể con có kiểu gen khác bố mẹ chiếm bao nhiêu % ?

**A.** 44% **B.** 56% **C.** 86% **D.** 14%

**27.** Màu sắc hoa do một gen gồm 3 alen quy định, sự tác động của các alen trong quần thể lưỡng bội tạo ra 4 kiểu hình khác nhau. Thực hiện các phép lai:

- Phép lai 1: P cây hoa màu đỏ x cây hoa màu xanh; F1 : 100% cây hoa màu tím.

- Phép lai 2: P cây hoa màu tím x cây hoa màu nâu; F1: 50% cây hoa màu đỏ: 50% cây hoa màu xanh.

Nhận định nào sau đây **không** đúng?

**A.** Mỗi kiểu hình màu hoa đỏ và xanh đều có 2 kiểu gen quy định.

**B.** Khi cho cây hoa màu tím tự thụ kiểu hình màu hoa ở đời con phân li theo tỉ lệ: 1 đỏ: 2 tím: 1 xanh.

**C.** Alen quy định hoa màu đỏ và màu xanh trội hoàn toàn so với alen quy định màu nâu.

**D.** Cây có hoa màu tím mang kiểu gen đồng hợp.

**28.** Quần thể ngẫu phối ở thế hệ ban đầu có cấu trúc di truyền như sau:

P: 0,34AA : 0,52Aa: 0,14aa. Có một số kết luận khi nói về cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F4. Cho biết quần thể không chịu tác động của bất kỳ nhân tố tiến hóa nào. Có bao nhiêu kết luận đúng?

(1) Tỉ lệ thể dị hợp trong quần thể giảm so với P.

(2) Tần số tương đối của các alen trong quần thể không thay đổi.

(3) Cho các cá thể của quần thể ở thế hệ này tự thụ thì tỉ lệ số cá thể cho kết quả phân tính ở đời con chiếm 48%.

(4) Thành phần kiểu gen của quần thể không thay đổi so với P.

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

**29.** Ở đậu Hà Lan, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định quả vàng. Phép lai hai cây lưỡng bội quả đỏ thuần chủng với cây quả vàng thuần chủng được F1, các cây F1 tự thụ phấn được F2. Biết không có đột biến và sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường . Nội dung đúng khi nói về sự biểu hiện màu sắc quả trên cây F2 ?

**A.** 100% số cây quả đỏ **B.** 75% số cây quả đỏ và 25% số cây quả vàng. **C.** 50% số cây quả đỏ: 50% số cây quả vàng. **D.** 50% số cây có cả hai loại quả đỏ và vàng

**30.** Tại vùng chín của một cơ thể đực có kiểu gen AaBbCc tiến hành giảm phân hình thành giao tử. Biết quá trình giảm phân xảy ra bình thường và có 1/3 số tế bào xảy ra hoán vị gen. Theo lý thuyết số lượng tế bào sinh dục chín tối thiểu tham gia giảm phân để thu được số loại giao tử tối đa là:

**A.** 32. **B.** 12 **C.** 9. **D.** 15.

**31.** Ở một loài thực vật, xét 2 gen nằm trong nhân tế bào, mỗi gen đều có 2 alen. Cho hai cây (P) thuần chủng khác nhau về cả hai cặp gen giao phấn với nhau, thu được F1 . Cho F1 lai với cơ thể đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen, thu được Fa . Biết rằng không xảy ra đột biến và nếu có hoán vị gen thì tần số hoán vị là 50%, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lí thuyết, trong các trường hợp về tỉ lệ kiểu hình sau đây, có tối đa bao nhiêu trường hợp phù hợp với tỉ lệ kiểu hình của Fa ?

(1) Tỉ lệ 9 : 3 : 3 : 1. (2) Tỉ lệ 3: 1

(3) Tỉ lệ 3 : 4: 1 (4) Tỉ lệ 3 : 3 : 1 : 1.

(5) Tỉ lệ 1 : 2 : 1. (6) Tỉ lệ 1 : 1 : 1 : l (7) Tỉ lệ 1: 1

**A.** 3 **B.** 5 **C.** 2 **D.** 4

**32.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng chiều cao cây do hai gen không alen là A và B cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Trong kiểu gen nếu cứ thêm một alen trội A hay B thì chiều cao cây tăng thêm 20 cm. Khi trưởng thành, cây thấp nhất của loài này có chiều cao 200 cm. Giao phấn (P) cây cao 220cm với cây thấp nhất, thu được F1, cho các cây F1 tự thụ phấn. Biết không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, cây có chiều cao 220 cm ở F2 chiếm tỉ lệ

**A.** 37,5%. **B.** 12,5%. **C.** 25%. **D.** 6,25%.

**33.** Cho sơ đồ phả hệ như sau:

Nam bình thường.

Nam bị bệnh phêninkêtô niệu.

Nữ bình thường.

Nữ bị bệnh phêninkêtô niệu.

Nam bị bệnh máu khó đông.

I

II

III

**?**

Xác suất cặp vợ chồng ở thế hệ thứ III sinh được 2 đứa con đều không bị cả hai bệnh trên là

**A.**48,11% **B.** 55,34% **C.** 15,81% **D.** 59,12%

**34.** Một quần thể đang đạt trạng thái cân bằng di truyền với tần số alen trội A = 0,2. Nhân tố chọn lọc tự nhiên tác động đến quần thể này với áp lực chọn lọc là 5% trên số cá thể mang kiểu hình lặn (aa). Cấu trúc di truyền của quần thể ngay sau khi xảy ra chọn lọc là

**A.** 0,541AA: 0,441Aa: 0,028aa **B.** 0,041AA: 0,331Aa: 0,628aa

**C.** 0,071AA: 0,321Aa: 0,608aa **D.** 0,641AA: 0,321Aa: 0,038aa

**35.** Có 3 tế bào sinh tinh cùng mang kiểu gen AaBbXHdXhd thực hiện giảm phân tạo giao tử, các cặp nhiễm sắc thể phân li bình thường và chỉ xảy ra hoán vị gen ở cặp (H,h). Xác định số loại giao tử tối đa được tạo ra, biết rằng các tế bào này có cùng một cách sắp xếp của nhiễm sắc thể tại kỳ giữa của giảm phân I. **A.** 6 **B.** 12 **C.** 4 **D.** 2

**36.** Ở một vùng biển, năng lượng bức xạ chiếu xuống mặt nước đạt đến 3.106 kcal/m2/ngày. Tảo Silic chỉ đồng hóa được 0,3% tổng năng lượng đó. Giáp xác khai thác được 40% năng lượng tích lũy trong tảo, cá ăn giáp xác khai thác được 0,15% năng lượng của giáp xác. Biết diện tích của vùng biển đang xét là 105 m2. Năng lượng tích lũy trong sinh vật tiêu thụ bậc 2 là

**A.** 36.107 kcal. **B.** 54.104 kcal. **C.** 5,4 kcal. **D.** 64.103 kcal.

**37.** Gen b có chiều dài 4080A0 và có tỉ lệ nu loại X chiếm 15% tổng số nu của gen. Trong cấu trúc của gen có một bazơ loại G bị thay đổi cấu trúc trở thành dạng hiếm và làm phát sinh đột biến gen b → B. Khi gen b nhân đôi một số lần tạo ra các gen con, tổng số nu loại A trong các gen con b là 53.760. Có một số kết luận sau:

(1) Gen b đã nhân đôi 6 lần.

(2) Tổng số nu loại X trong các gen đột biến B là 22.680.

(3) Tổng số nu loại A trong các gen đột biến B là 52.983

(4) Gen đột biến B có tổng số nu bằng gen bình thường b.

(5) Số liên kết hiđrô của gen B ít hơn gen b 1 liên kết.

Phương án trả lời đúng là

**A.** (2) và (3): sai; (1), (4) và (5): đúng. **B.** (1), (2) và (3) : sai; (4) và (5): đúng.

**C.** (1) và (2): sai; (3), (4) và (5): đúng. **D.** (2) : sai; (1), (3), (4) và (5): đúng.

**38.** Một số tế bào (TB) lưỡng bội của một loài có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n =8 đều có kiểu gen aaBbGGMm. 4 cặp gen aa, Bb, GG, Mm lần lượt nằm trên 4 cặp NST số 1, 2, 3, 4. Khi các TB này thực hiện quá trình nguyên phân người ta thấy xuất hiện một số TB con có ký hiệu bộ NST như sau:

(TB1) aaBBbbGGMm (TB2) aaaBbGGMm

(TB3) aaBbbGGMMm (TB4) aaGGMm

Có bao nhiêu nội dung đúng khi nói về cơ chế phát sinh các dạng đột biến trên? Cho biết quá trình nguyên phân không phát sinh đột biến gen và đột biến cấu trúc NST.

(1) TB 1 được tạo ra do cặp NST số 2 không phân li ở kỳ sau.

(2) TB 2 được tạo ra do cặp nhiễm sắc thể số 1 không phân li.

(3) TB 3 phát sinh do 1 NST của cặp số 2 và 1 NST của cặp số 4 không phân li.

(4) TB 1 và TB 4 được tạo ra từ cùng một cơ chế đột biến.

(5) TB 3 được tạo ra đồng thời với tế bào mang kiểu gen aaBGGM

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.**2

**39.** Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen quy định, tính trạng hình dạng quả do một cặp gen khác quy định. Cho cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng, quả bầu dục thuần chủng (P), thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ, quả tròn. Cho các cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó cây hoa đỏ, quả bầu dục chiếm tỉ lệ 9%. Biết rằng trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen với tần số như nhau. Có bao nhiêu kết luận đúng với phép lai trên?

(1) F2 có 10 loại kiểu gen.

(2) F2 có 5 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình hoa đỏ, quả tròn.

(3) Ở F2, số cá thể có kiểu gen giống kiểu gen của F1 chiếm tỉ lệ 32%.

(4) F1 xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

(5) Ở F2, có số kiểu gen đồng hợp là 17%.

**A.** 5. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

**40.** Ở một loài thực vật, 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; alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài. Cho cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 301 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài ; 99 cây thân cao, hoa trắng, quả dài; 600 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn; 199 cây thân cao, hoa trắng , quả tròn; 301 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn; 100 cây thân thấp,hoa trắng, quả tròn. Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen của (P) là:

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

-------------- HẾT-------------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 25** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Câu 1: Động lực nào sau đây đẩy dòng mạch rây từ lá đến rễ và các cơ quan khác?

A. Trọng lực của trái đất. B. Áp suất của lá.

C. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan rễ với môi trường đất.

D. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn và cơ quan chứa.

Câu 2**:**Côđon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?

1. 5’UAX3’. B. 5’UGX3’.                C. 5’UGG3’.        D. 5’UAG3’

Câu 3**:** Theo quy luật phân li độc lập, nếu F1 có n cặp gen dị hợp tử tự thụ phấn thì ở F2 có số loại kiểu gen là

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

Câu 4**:** Phép lai nào sau đây cho đời con có ưu thế lai cao nhất ?

**A.** AAbbDDEE x aaBBDDee. **B.** AAbbDDee x aaBBddEE.

**C.** AAbbddee x AAbbDDEE. **D.** AABBDDee x AAbbddee.

Câu 5: Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là

A. gen. B. anticodon. C. mã di truyền. D. codon.

Câu 6: Cho các bệnh và hội chứng bệnh di truyền trên cơ thể người như sau:

(1) Bệnh phêninkêto niệu (2) Bệnh bạch cầu ác tính

(3) Hội chứng Đao (4) Bệnh hồng cầu hình liềm

(5) Hội chứng Tơcnơ

Có bao nhiêu bệnh hay hội chứng bệnh nêu trên do đột biến gen gây ra?

A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 7:Tần số hoán vị gen ở ruồi giấm cái F1 trong thí nghiệm của Moocgan là bao nhiêu?

A.50%. B.41,5%. C.17%. D.8,5%.

Câu 8**:** Mật độ cá thể của quần thể sinh vật là

1. tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể.
2. số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.
3. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.
4. giới hạn lớn nhất về số lượng cá thể mà quần thể có thể đạt được, phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

Câu 9: Trong quần thể người có một số thể đột biến sau:

(1) Ung thư máu. (2) Hồng cầu hình liềm. (3) Bạch tạng.

(4) Hội chứng Claiphentơ

(5) Máu khó đông. (6) Hội chứng Tơcnơ (7) Hội chứng Đao.

Những thể đột biến nào là đột biến lệch bội?

A. (1), (3) và (7) B. (1), (3) và (5) C. (4), (6) và (2) D. (4), (6), và (7)

Câu 10: Cho các thành tựu:

(1). Tạo chủng vi khuẩn E. coli sản xuất insulin của người.

(2). Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.

(3). Tạo giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt có của thuốc lá cảnh Petunia.

(4). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao.

Những thành tựu đạt được do ứng dụng kĩ thuật tạo giống bằng công nghê gen là

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

Câu 11: Khi nói về CLTN theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

A. CLTN là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.

B. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen làm biến đổi tần số alen của quần thể.

C. CLTN chỉ diễn ra khi môi trường sống thay đổi.

D. CLTN tạo ra kiểu gen mới quy định kiểu hình thích nghi với môi trường.

Câu 12: Kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể thường gặp khi

A. Điều kiện sống phân bố không đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

B. Điều kiện sống phân bố đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

C. Điều kiện sống phân bố không đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

D. Điều kiện sống phân bố đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể

Câu 13: Ở thực vật C4, giai đoạn cố định CO2

A. Xảy ra ở lục lạp trong tế bào mô giậu và tế bào bao bó mạch.

B. Chỉ xảy ra ở lục lạp trong tế bào mô giậu.

C. Chỉ xảy ra ở lục lạp trong tế bào bao bó mạch.

D. Xảy ra ở lục lạp trong tế bào mô giậu và tế bào mô xốp.

Câu 14: Thoát hơi nước qua lá chủ yếu bằng con đường

A. qua lớp cutin. B. qua khí khổng. C. qua mô giậu. D. qua lớp biểu bì.

15: Các ion khoáng xâm nhập vào rễ cây theo cơ chế nào?

A.. Thụ động và chủ động. B. Thụ động và thẩm thấu

C. Chủ động và thẩm thấu D. Thẩm thấu

Câu 16: Cây không sử dụng được nitơ phân tử N2 trong không khí vì

1. lượng N2 trong không khí quá thấp.

B. lượng N2 tự do bay lơ lửng trong không khí không hòa vào đất nên cây không hấp thụ được.

C. phân tử N2 có liên kết ba bền vững cần phải đủ điều kiện mới bẻ gãy được.

D. do lượng N2 có sẵn trong đất từ các nguồn khác quá lớn.

Câu 17. Theo lí thuyết cơ thể có kiểu gen nào sau đây tạo ra giao tử Ab với tỉ lệ 25%?

A. Aabb. B. AaBb C. AABb D. AAbb

Câu 18: Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng về mã di truyền?

(1) Tất cả các loài đều sử dụng chung một bộ mã di truyền, là mã bộ ba

(1) Có tất cả 64 bộ ba mã hóa cho các loại axit amin

(3) Trong một đoạn phân tử mARN chỉ được cấu tạo từ 2 loại nuclêôtit là A và U,có thể mã hoá cho tối đa 7 loại axit amin

(4) Codon 5’UAG3’mã hoá cho axit amin mở đầu khi tổng hợp protein

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

Câu 19: Khi nói về phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân thực, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Hai quá trình này đều tuân theo nguyên tắc bổ sung.

(2) Hai quá trình này có thể diễn ra đồng thời trong nhân tế bào.

(3) Dịch mã cần sử dụng sản phẩm của phiên mã.

(4) Phiên mã không cần sử dụng sản phẩm của dịch mã.

(5) Hai quá trình này đều có sự tham gia trực tiếp của ADN.

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

Câu 20: Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể đồng hợp tử trội về cả hai cặp gen đang xét?

A. AABB. B. aabB. C. AABB. D. AaBB.

Câu 21: Các tính trạng được quy định bởi gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể Y

A. có hiện tượng di truyền chéo. B. chỉ biểu hiện ở cơ thể cái.

C. chỉ biểu hiện ở cơ thể đực D. chỉ biểu hiện ở một giới.

Câu 22:Trong một chuỗi thức ăn, năng lượng của sinh vật ở mắt xích phía sau chỉ bằng một phần nhỏ năng lượng của sinh vật ở mắt xích trước đó. Hiện tượng này thể hiện qui luật

A. chi phối giữa các sinh vật. B .tác động qua lại giữa sinh vật với sinh vật.

C.hình tháp sinh thái. D.tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

Câu 23**:** Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

1. kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.
2. kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh.
3. kỉ Krêta (Phấn trắng) thuộc đại Trung sinh.
4. kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

Câu 24:Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

**A.** AaBb × aabb. **B.** AaBb × AaBb. **C.** AaBB × aabb. **D.** Aabb × Aabb.

Câu 25: Gen M có 2400 nucleotit và có A/G = 2/3. Gen M bị đột biến thành gen m có chiều dài không đổi so với gen trước đột biến và G = 719. Phát biểu nào sau đây sai?

A. Cặp gen Mm nhân đôi một lần thì số nucleotit tự do loại A môi trường cung cấp là 961.

B. Gen m có số liên kết hidro là 3120.

C. Đột biến trên thuộc dạng đột biến thay thế một cặp nucleotit.

D. Cặp gen Mm nhân đôi một lần thì tổng số nucleotit tự do môi trường cung cấp là 4800.

Câu 26: Một đoạn ADN có chiều dài 81600Å thực hiện nhân đôi đồng thời ở 6 đơn vị khác nhau. Biết chiều dài mỗi đoạn okazaki =1000 nu. Số đoạn ARN mồi hình thành là:

A. 48 B. 46 C. 36 D. 24

Câu 27. Ở mèo, alen A quy định lông xám, alen a quy định lông đen; B quy định lông dài, alen lặn b quy định lông ngắn. Alen D quy định mắt đen, alen d quy định mắt xanh. Các gen này đều nằm trên nhiễm sắc thể thường, trong đó cặp gen Aa và Bb cùng thuộc một nhóm gen liên kết. Người ta tiến hành 2 phép lai từ những con mèo cái F1 có kiểu hình lông xám- dài-mắt đen, dị hợp cả 3 cặp gen.Biết phép lai 1: ♀F1 x ♂ Dd thu được ở thế hệ lai có 5% mèo lông đen- ngắn-mắt xanh .Khi cho mèo cái F1 ở trên lai với mèo khác (có kiểu gen  
Dd), ở thế hệ lai thu được mèo lông xám- ngắn-mắt đen có tỷ lệ là bao nhiêu  
tính theo lý thuyết? (Biết không có đột biến xảy ra và mọi diễn biến trong giảm phân của các mèo cái F1 đều giống nhau, mèo đực không xãy ra hoán vị gen).

A. 12,5% B. 18,75%. C. 5% D. 1,25%

Câu 28: Tính trạng hình dạng hạt lúa do một gen có 2 alen qui định và trội lặn hoàn toàn. Cho lúa hạt tròn lai với lúa hạt dài, F1 100% lúa hạt dài. Cho F1 tự thụ phấn được F2. Trong số lúa hạt dài F2, tính theo lí thuyết thì số cây hạt dài khi tự thụ phấn cho F3 toàn lúa hạt dài chiếm tỉ lệ

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

Câu 29: Bệnh mù màu do gen lặn nằm trên NST X quy định. Cho biết trong một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số nam bị bệnh là 8%. Tần số nữ bị bệnh trong quần thể là

A. 4% B. 6,4% C. 1,28% D. 2,56%

Câu 30: Cho một số hiện tượng sau:

(1) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(2) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á

(3) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

(4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài cây này thường không thụ phấn cho hoa của các loài cây khác.

Có bao nhiêu hiện tượng trên đây là biểu hiện của cách li sau hợp tử.

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

Câu 31: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên theo thuyết tiến hóa hiện đại:

A. CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen, từ đó làm thay đổi tần số alen của quần thể

B. CLTN làm thay đổi tần số alen của quần thể vi khuẩn chậm hơn so với quần thể lưỡng bội

C. CLTN không bao giờ đào thải hết alen trội gây chết ra khỏi quần thể

D. Chọn lọc chống lại alen lặn làm thay đổi tần số alen chậm hơn so với chọn lọc chống lại alen trội

Câu 32. Trong 3 hồ cá tự nhiên, xét 3 quần thể của cùng một loài, số lượng cá thể của mỗi nhóm tuổi ở mỗi quần thể như sau:

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

Hãy chọn kết luận đúng.

A. Quần thể số 3 đang có sự tăng trưởng số lượng cá.

B. Quần thể số 3 được khai thác ở mức độ phù hợp.

C. Quần thể số 2 có kích thước đang tăng lên.

D. Quần thể số 1 có kích thước bé nhất.

Câu 33 .phép lai P ♀ AaBbDd x ♂AaBbbdd . Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực,ở một số tế bào ,cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I,giảm phân II diễn ra bình thường.Quá trình giảm phân hình thành giao tử cái diễn ra bình thường .Theo lí thuyết phép lai trên tạo ra F1 cótối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

A. 24 B. 56 C. 18 D. 42

Câu 34: Một gen phân mảnh ở sinh vật nhân thực có chiều dài 0,51μm Hiệu số của nuclotit loại X với nucleotit loại khác là 20%.các dự đoán sau có bao nhiêu dự đoán dúng về gen trên?

I- gen có số nuclêôtít loại A = 450 .

II- Tổng số liên kết hóa trị giữa các un trong gen là 2999.

III số axit amin hoàn chỉnh trong phân tử protein do gen qui định tổng hợp là 498.

IV- khi gen nhân đôi liên tiếp 3 lần tổng số nu loại G môi trường cung cấp là7350 .

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

Câu 35. Ở một loài thực vật ,alen A qui định cây thân cao,alen a qui định cây thân thấp.Cho cây thân cao dị hợp tự thụ phấn được F1 có 75% cây thân cao 25% cây thân thấp.Trong số câc cây F1lấy 4 cây thân cao,xác suất để 4 cây này chi có một cây mang kiểu gen đồng hợp là bao nhiêu?

A.  B.  C.  D. 

Câu 36: Ở cây bí ngô cho lai phân tích một cơ thể dị hợp có kiểu hình quả dài ,hoa vàng thu được kết quả : 42 quả tròn ,hoa vàng : 108 quả tròn ,hoa trắng :258 quả dài ,hao vàng :192 quả dài ,hoa trắng. Biết màu sắc hoa do 1 gen qui định những cây quả tròn, hoa trắng có kiểu gen đồng hợp lặn.kiểu gen của bố mẹ và tần số hoán vị gen trong phép lai phân tích trên có thể là

A.  x  tần số hoán vị gen 28% B.  x  tần số hoán vị gen 36% C.  x  tần số hoán vị gen 28% D.  x  tần số hoán vị gen 36%

Câu 37: Một quần thể có 60 cá thể AA; 40 cá thể Aa; 100 cá thể aa. Cấu trúc di truyền của quần thể sau một lần ngẫu phối là:

A. 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa. B. 0,48 AA: 0,16 Aa: 0,36 aa.

C. 0,16 AA: 0,48 Aa: 0,36 aa. D. 0,16 AA: 0,36 Aa: 0,48 aa.

Câu 38 Một cặp vợ chồng đều thuộc nhóm máu A,đứa con đầu của họ là con trai máu O, con thứ là con gái máu A.Người con gái của họ kết hôn với một người chồng có nhóm máu AB. Xác suất để cặp vợ chồng trẻ này sinh 2 người con không cùng giới tính và không cùng giới tính là bao nhiêu?

A.  B.  C.  D. 

## **Câu 39:** Một quần thể thực vật tự thụ phấn, thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen là 0,3AABb : 0,2AaBb : 0,5Aabb. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, trong các dự đoán sau đây về cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F1, có bao nhiêu dự đoán đúng?

* 1. Có tối đa 10 loại kiểu gen.
  2. Số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen chiếm tỉ lệ 13,75%.
  3. Số cá thể có kiểu hình trội về một trong hai tính trạng chiếm tỉ lệ 54,5%.
  4. Số cá thể có kiểu gen mang hai alen trội chiếm tỉ lệ 32,3%.

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

Câu 40 : Cho biết quá trình giảm phân của cơ thể đực có 2% số tế bào có cặp NST mang cặp gen Bb và có 8% tế bào có cặp NST mang cặp gen Dd không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Ở một cơ thể cái có 10% số tế bào có cặp NST mang cặp gen Ee và 20% tế bào có cặp NST mang gen Aa không phân li trong giảm phân I,giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác diễn ra bình thường các giao tử có khả năng thụ tinh như nhau Ở đời con của phép lai

P ♂ AaBbDd EE x ♀AaBBDdEe hợp tử bình thường chiếm tỉ lệ

**A.** 38,2% **B.** 37%. **C.** 63% **D.** 26,4%

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **D** | **11** | A | **21** | D | **31** | D |
| **2** | D | **12** | B | **22** | C | **32** | C |
| **3** | D | **13** | A | **23** | C | **33** | D |
| **4** | A | **14** | B | **24** | C | **34** | A |
| **5** | A | **15** | C | **25** | C | **35** | D |
| **6** | D | **16** | C | **26** | C | **36** | A |
| **7** | C | **17** | B | **27** | B | **37** | C |
| **8** | C | **18** | B | **28** | B | **38** | B |
| **9** | D | **19** | C | **29** | C | **39** | B |
| **10** | A | **20** | C | **30** | D | **40** | C |

Câu 33 .phép lai P ♀ AaBbDd x ♂AaBbbdd . Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực,ở một số tế bào ,cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I,giảm phân II diễn ra bình thường.Quá trình giảm phân hình thành giao tử cái diễn ra bình thường .Theo lí thuyết phép lai trên tạo ra F1 cótối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

A. 24 B. 56 C. 18 D. 42

Giải:

P ♀ AaBbDd x ♂AaBbbdd

Xét riêng từng cặp tính trạng ta có

* P : Aa x Aa ( con đực không phân li trong giảm phân I)
* Giao tử tao ra : A , a , Aa, O,A, a
* Kiểu gen tạo ra : AAa, AO,AA,Aa, Aaa,aO,Aa, aa→ F1 có 7 kiểu gen
* P : Bb x Bb →F1 có 3 kiểu gen
* P : Dd x dd →F1 có 2 kiểu gen

Vậy F1 có tối đa 7x3x2 = 42 chọn D

Câu 34: Một gen phân mảnh ở sinh vật nhân thực có chiều dài 0,51μm Hiệu số của nuclotit loại X với nucleotit loại khác là 20%.các dự đoán sau có bao nhiêu dự đoán dúng về gen trên?

I- gen có số nuclêôtít loại A = 450 .

II- Tổng số liên kết hóa trị giữa các un trong gen là 2999.

III số axit amin hoàn chỉnh trong phân tử protein do gen qui định tổng hợp là 498.

IV- khi gen nhân đôi liên tiếp 3 lần tổng số nu loại G môi trường cung cấp là7350 .

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

Giải

N=3000

A=T = 450,G=X = 1¡050 (I đúng)

* Tổng liên kết cộng hóa trị N-2 = 3000-2=2988 Nên II sai
* Số axit amin chưa xác định được nên III sai
* G = ( 23 -1)x 1050 =7350 nên IV đúng
* Chọn A

Câu 35. Ở một loài thực vật ,alen A qui định cây thân cao,alen a qui định cây thân thấp.Cho cây thân cao dị hợp tự thụ phấn được F1 có 75% cây thân cao 25% cây thân thấp.Trong số câc cây F1lấy 4 cây thân cao,xác suất để 4 cây này chi có một cây mang kiểu gen đồng hợp là bao nhiêu?

A.  B.  C.  D. 

Giải:

Qui ước gen: A cây cao ,a cây thấp

P : Aa x Aa

F1: 1/4 AA :2/4 Aa :1/4aa

3 cao : 1 Thấp

Vậy trong các cây cao F1 ta có: 1/3 AA, 2/3 Aa

Trong 4 cây thân cao xác suất 4 cây này chỉ có 1 cây mang kiểu gen đồng hợp tức 3 cây dị hợp và 1 cây đồng hợp

C34 x 1/3 x (2/3)3 =32/81 chọn D

Câu 36: Ở cây bí ngô cho lai phân tích một cơ thể dị hợp có kiểu hình quả dài ,hoa vàng thu được kết quả : 42 quả tròn ,hoa vàng : 108 quả tròn ,hoa trắng :258 quả dài ,hao vàng :192 quả dài ,hoa trắng. Biết màu sắc hoa do 1 gen qui định những cây quả tròn, hoa trắng có kiểu gen đồng hợp lặn.kiểu gen của bố mẹ và tần số hoán vị gen trong phép lai phân tích trên có thể là

A.  x  tần số hoán vị gen 28% B.  x  tần số hoán vị gen 36% C.  x  tần số hoán vị gen 28% D.  x  tần số hoán vị gen 36%

Giải:

Quả tròn/dài =150/450=1:3→tương tác gen kiểu át chế( A là gen át chế qui định quả dài)

P : (AaBb x aabb)

Quả Vàng / trắng = 300/300=1;1→ Dd xdd

Ti lệ xét riêng khác tỉ lệ xét chung → có hiện tượng hoán vị gen

Tỉ lệ kiểu hình tròn- trắng  = 108/600=0,18→

=0,36=36%

Giao tử ad =36% → đây là giao tử liên kết gen → giao tử hoán vị =50% -36% =14% →tần số hoán vị gen là 28% Chọn Dap án A

Câu 37: Một quần thể có 60 cá thể AA; 40 cá thể Aa; 100 cá thể aa. Cấu trúc di truyền của quần thể sau một lần ngẫu phối là:

A. 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa. B. 0,48 AA: 0,16 Aa: 0,36 aa.

C. 0,16 AA: 0,48 Aa: 0,36 aa. D. 0,16 AA: 0,36 Aa: 0,48 aa.

Câu 38 Một cặp vợ chồng đều thuộc nhóm máu A,đứa con đầu của họ là con trai máu O, con thứ là con gái máu A.Người con gái của họ kết hôn với một người chồng có nhóm máu AB. Xác suất để cặp vợ chồng trẻ này sinh 2 người con không cùng giới tính và không cùng giới tính là bao nhiêu?

A.  B.  C.  D. 

Giải

Bố mẹ nhóm máu A con trai đầu có nhóm máu O (I0I0) nên kiểu gen của bố mẹ là

P: (IAI0) x (IAI0) → 1IAIA : 2 IAI0 : 1 I0I0

Cô con gái máu A có thể có kiểu gen và tỉ lệ 1/3 IAIA hoặc 2/3 IAI0

→ P (1 IAIA :2(IAI0) x (IAI0)

Giảm phân:(( 2/3 IA , 1/3I0 ) ( 1/2 IA  :  1/2IB )

* Xác suất sinh đứa con nhóm máu A ( IAIA + IAI0) là 2/3 x1/2 + 1/3 x 1/2 = 1/2 → xác suất sinh 2 con nhóm máu A là 1/2 x1/2 =1/4
* Xác suất sinh đứa con nhóm máu B ( IBI0 ) là 1/3 x1/2 = 1/6 → xác suất sinh 2 con nhóm máu B là 1/6 x1/6 =1/36
* Xác suất sinh đứa con nhóm máu AB là 2/3 x1/2 = 1/3 → xác suất sinh 2 con nhóm máu AB là 1/3 x1/3 =1/9
* Xác suất sinh đứa con không cùng nhóm máu là 1 – ( 1/4 + 1/36 + 1/9 = **11/18**
* Xác suất sinh đứa con không cùng giới tính là 1 – ( 1/2 x1/2 + 1/2 x 1/2 = **1/2**
* Xác suất sinh đứa con không cùng nhóm máu và không cùng giới tính là 11/18 x1/2 =11/36 Chọn dáp án B

## **Câu 39:** Một quần thể thực vật tự thụ phấn, thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen là 0,3AABb : 0,2AaBb : 0,5Aabb. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, trong các dự đoán sau đây về cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F1, có bao nhiêu dự đoán đúng?

* 1. Có tối đa 10 loại kiểu gen.
  2. Số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen chiếm tỉ lệ 13,75%.
  3. Số cá thể có kiểu hình trội về một trong hai tính trạng chiếm tỉ lệ 54,5%.
  4. Số cá thể có kiểu gen mang hai alen trội chiếm tỉ lệ 32,3%.

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

Giải:

P; 0,3 AABb : 0,2 AaBb :0,5Aabb

Quần thể ban đầu có 2 cặp gen qui đinh mà phân li độc lập → có tối đa 9 loại kiểu gen ở F1 ( 1) sai

0,3 AABb Tự thụ → F1 : 0,3 (1/4 AABB : 2/4 AABb :1/4 Aabb)

0,2 AaBb Tự thụ → F1 : 0,2 (1/16 AABB : 2/16 AABb :2/16 AaBB : 4/16 AaBb:1/16Aabb:2/16Aabb :1/16aaBB :2/16aaBb:1/16aabb)

0,5 Aabb Tự thụ → F1 : 0,5 (1/4 AAbb : 2/4 Aabb :1/4 Aabb)

Số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen chiếm tỉ lệ ( aabb) = 0,2x1/16 +0,5x1/4= 13,75% ( 2 ) đúng

Số cá thể có kiểu hình trội về một trong hai tính trạng chiếm tỉ lệ ( A-bb +aaB-) = 0,3x1/4 +0,2x6/16 +0,5 x 3/4 = 52,5% ( 3 ) sai

Số cá thể có mang hai alen trội chiếm tỉ lệ ( A-B-) = 100% -13,75% -52,5%= 33,75% ( 4 ) sai

Chọn da B đúng

Câu 40 : Cho biết quá trình giảm phân của cơ thể đực có 2% số tế bào có cặp NST mang cặp gen Bb và có 8% tế bào có cặp NST mang cặp gen Dd không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Ở một cơ thể cái có 10% số tế bào có cặp NST mang cặp gen Ee và 20% tế bào có cặp NST mang gen Aa không phân li trong giảm phân I,giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác diễn ra bình thường các giao tử có khả năng thụ tinh như nhau Ở đời con của phép lai

P ♂ AaBbDd EE x ♀AaBBDdEe hợp tử bình thường chiếm tỉ lệ

**A.** 38,2% **B.** 37%. **C.** 63% **D.** 26,4%

**Giải:**

P ♂ AaBbDd EE x ♀AaBBDdEe

♂ AaBbDd EE tỉ lệ tế bào giảm phân bình thường =1- gt đột biến=1-0,02-0.08=0,9

→tỉ lệ giao tử bình thường 0,9

♀AaBBDdEe tỉ lệ tế bào giảm phân bình thường =1- gt đột biến=1-0,01-0.02=0,7

→tỉ lệ giao tử bình thường 0,7

→tỉ lệ giao tử bình thường 0,7 x0,9=0,63=63% chọn C

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 26** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

Câu 1: Số nst trong thể không nhiễm của lúa mi lục bội Triticum aestivum là

A. 2n-2. B. 2n-6. C. 6n- 2. D. 6n-6.

Câu 2: Đặc điểm cấu trúc chung quan trọng nhất quyết định tính đa dạng, đặc thù của ADN, ARN và Protein là

A. Chúng đều có các liên kết hidro trong phân tử.

B. Mỗi đơn phân tử của chúng đều gòm 3 phần tử.

C. Chúng đều có cấu trúc xoắn.

D. Chúng đều được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.

Câu 3: Hệ quả của việc ADN tự sao theo nguyên tắc nửa gán đoạn là

A. Một mạch của ADN con gồm các đoạn Okazaki nối lại với nhau bằng enzim nối, mạch còn lại là một đoạn polinucleotit được tổng hợp liên tục

B. Một mạch của ADN con gồm các đoạn Okazaki nối lại với nhau bằng enzim nối, mạch còn lại gồm nhiều đoạn polinucleotit được tổng hợp liên tụC.

C. Mỗi mạch của ADN con gồm cả các đoạn Okazaki và các đoạn polinucleotit được tổng hợp liên tục nối lại với nhau.

D. Mỗi mạch của ADN con được hình thành một cách ngẫu nhiên, hoặc chỉ gồm các đoạn Okazaki, hoặc chỉ gồm các đoạn polinucleotit được tổng hợp liên tục hoặc bao gòm cả các đoạn Okazaki và các đoạn polinucleotit được tổng hợp liên tục

Câu 4: Quá trình phiên mã

A. Diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

B. Chỉ diễn ra một lần trong suốt chu kì tế bào.

C. Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung A-T, G-X.

D. Được xúc tác bởi enzim ARN – polimerazA.

Câu 5: Một phân tử mARn ở sinh vật nhân sơ có số lượng các nucleotit Adenin, Uraxin, Guanin và Xitozin lần lượt là 325. 375. 350 và 150. Số lượng nu từng loại trên gen qui định tổng hợp mARN này là

A. A=T=700; G=X= 500 B. A=T=675; G=X=525.

C. A=T=475; G=X=725. D. A=T=725; G=X= 475.

Câu 6: Nếu một tế bào sinh dục của ruồi giấm cái đang trong quá trình phát sinh giao tử có chứa 4 nst kép thì nó là

A. Noãn nguyên bào. B. Noãn bào cấp I C. Noãn bào cấp II D. Tế bào trứng

Câu 7: Một gen có 3600 liên két hidro tự sao 5 đợt liên tiếp. Số liên kết hidro được hình thành trong suốt quá trình tự sao là.

A. 111600 B. 223200 C. 115200 D. 230400

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là không đúng về quá trình tự sao?

A. Enzim ARN polimeraza xúc tác tổng hợp đoạn mồi tạo đầu 3 OH tự do.

B. Mạch mới được kéo dài theo chiều 5’-3’ dưới tác dụng của ADN polimerazA.

C. Các nucleotit nguyên liệu tham gia quá trình dưới dạng monophotphat.

D. Enzim ligaza xúc tác hình thành liên kết hóa trị giưa 2 đoạn Okazaki.

Câu 9: Trong ống dẫn sinh dục của một thỏ đực, các tế bào sinh dục chín đang teiens hành giảm phân, có 50% số tế bào tham gia giảm phân xảy ra trao đổi chéo. Tần số hoán vị gen trong trường hợp này là.

A. 25% B. 50% C. 12,5% D. 37,5%.

Câu 10: Gen đa hiệu.

A. Mang thông tin qui định nhiều phân tử protein

B. Là hiện tượng nhiều gen qui định một tính trạng.

C. Khi bị đột biến sẽ gây nên biến dị ở một số tính trạng.

D. Làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

Câu 11. Người ta có thể sử dụng phương pháp nào sau đây để xác định một cơ thể mang tính trạng trội là đồng hợp hay dị hợp.

A. Lai phân tích B. Tự thụ phấn C. Lai phân tích và tự thụ phấn D. Tự thụ phấn và giao phấn

Câu 12: Ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen là

A. Tạo nguồn biến dị tổ hợp phong phú cho tiến hóa và chọn giống.

B. Tạo điều kiện cho các gen quí trên 2 nst đồng dạng có điều kiện tổ hợp với nhau.

C. Hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp, đảm bào sự di truyền bền vững từng nhóm gen quí

D. Định hướng quá trình tiến hóa trên cơ sở hạn chế nguồn biến dị tổ hợp.

Câu 13: Ruồi giấm không có đặc điểm nào sau đây?

A. Dễ nuôi trong ống nghiệm C. Ít biến dị dễ quan sát.

B. Bộ nst ít D. Dẻ nhiều, vòng đời ngắn.

Câu 14: phương pháp nào sau đây đã được Menden tiến hành để tạo dòng đậu Hà lan thuần chủng khi tiến hành thí nghiệm?

A. Lai phân tích các cây có kiểu hình trội.

B. Tự thụ phấn qua nhiều thế hệ, chọn ra những dòng có tính trạng ổn đinh.

C. Cho lai giữa 2 dòng đậu có tính trạng tương phản, chọn những dòng có đời con F1 không phân li về kiểu hình.

D. Sử dụng phép lai thuận nghịch, chọn những dòng đồng hợp về keieur gen và đồng nhất về kiểu hình.

Câu 15: Biết rằng tính trạng màu lông chuột do 1 gen qui định và nằm trên nst thường. Khi thực hiện phép lai giữa các nói thuần chủng với nhau, người ta thu được những kết quả sau dây.

- Phép lai 1: lông đen x lông nâu được con lai F1 đều lông đen.

- Phép lai 2: lông đen x lông xám được con lai F1 đều lông đen.

- Phép lai 3: Lông nâu x lông xám được con lai F1 đều lông nâu.

Cho F1 của phép lai 3 giao phối với F1 của phép lai 1 và 2 thì tỉ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ lai là.

A. 1:1 hoặc 1:2:1 B. 1:1 C. 1:2:1 D. 3:1 hoặc 1:1

Câu 16: Ở gà, gen A qui định lông ngắn, gen a qui định lông dài; gen B qui định lông thẳng, gen b qui định lông xăn.

Khi lai gà trống thuần chugnr lông ngăn, xoăn với gà mái lông dài, thẳng được F1.

Cho gà trống F1 lai với gà mái lông dài, xoăn thì thu được tỉ lệ 4 lông ngắn, xoăn: 4 lông dài, thẳng: 1 lông ngắn, thẳng: 1 lông dài, xoăn.

Cho gà mái F1 lai với gà trống dài, xoăn thì thu được tỉ lệ gà trống lông ngắn, xoăn: 1 gà mái lông dài xoăn.

Kiểu gen của P đem lai là

A. ♂XAb XAb x ♀ XaBY C. ♂ XAbY x ♀ XaB XaB  
B. ♂ x ♀ D. ♂AAXBXB x ♀aaXBXB

Câu 17: Quần thể ban đầu ở thế hệ xuất phát có tần số tương đối của alen A và a ở phần đực lần lượt là 0,6 và 0,4. Tần số alen a và A ở phần cái lần lượt là 0,3 và 0,7. Biết các alen này nằm trên nst thường.

Sau một thế hệ ngẫu phối, tần số tương đối các alen A và a ở phần cái lần lượt là.

A. 0,7 và 0,3 B. 0,3 và 0,7 C. 0,65 và 0,35. D. 0,35 và 0,65

Câu 18: Quần thể ban đầu có cấu trúc di truyền ở thế hệ xuất phát: 0,AA + 0,5Aa + 0,2aA. Biết rằng cơ thể aa không hình thành được giao tử có khả năng sống, tần số các alen A và a sau 2 thế hệ ngẫu phối là.

A. 0,55 và 0,45 B. 0,6875 và 0,3125 C. 0,55 và 0,25 D. 0,7169 và 0,2381

Câu 19: Trong quần thể ngẫu phối.

A. Các cá thể kết đôi với nhau một cách có lựa chọn.

B. Tính đa hình về kiểu gen và kiểu hình thể hiện rất rõ.

C. Các tần số kiểu gen đồng hợp tử cao hơn tần số kiểu gen dị hợp tử.

D. Thành phần kiểu gen của quần thể thay đổi qua mỗi thế hệ.

Câu 20: Trong kĩ thuật chuyển gen, người tA.

A. Cắt AND của tế bào cho AND của plasmit bằng cùng một loại enzim restrictazA.

B. Cắt AND của tế bào cho bwangf 1 loại restrictaza và cắt AND của plasmid bằng 1 loại restrictaza kháC.

C. Cắt AND của tế bào cho bằng restictaza phân lập từ tế bào cho AND và cắt AND của plasmid bằng restrictaza phân lập từ vi khuẩn.

D. Cắt AND của tế bào cho bằng restrictaza phân lập từ vi khuẩn và cắt AND của plasmid bằng restrictaza phân lập từ tế bào cho AND.

Câu 21: Phương pháp tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết được sử dụng trong chọn giống nhằm

A. Tăng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp trong quần thể.

B. Giảm tỉ lệ kiểu gen dị hợp trong quần thể.

C. Tạo dòng thuần cho lai khác dòng.

D. Hạn chế sự thoái hóa giống.

Câu 22: Thường biến giúp sinh vật.

A. Kiếm ăn tốt hơn. C. Thích nghi với môi trường.

B. Sinh sản nhanh hơn D. Tự vệ tốt hơn.

Câu 23: Các hội chứng do đột biến số lượng nst giới tinh ở người phổ biến hơn các đột biến số lượng nst khác do.

A. Nst giới tính chứa ít gen hơn phần lớn các nst kháC.

B. Nst giới tính rất nhỏ nên dễ xảy ra đột biến số lượng lớn hơn các nst kháC.

C. Sự dư thừa nst giới tính chỉ gây nên những rối loạn về giới tính mà không ảnh hưởng đến sức sống.

D. Nst giới tính dư thừa ở trạng thái không hoạt động.

Câu 24: Một cặp vợ chồng đều có kiểu hình bình thường sinh được một con gái mắc bệnh máu khó đông. Đó có thể là kết quả củA.

A. Rối loạn giảm phân I hoặc giảm phân II ở bố, giảm phân ở mẹ diễn ra bình thường.

B. Rối loạn giảm phân I ở mẹ, giảm phân ở bố diễn ra bình thường.

C. Rối loạn giảm phân II ở mẹ, giảm phân ở bố diễn ra bình thường.

D. Rối loạn giảm phân I hoặc II ở mẹ, giảm phân ở bố diễn ra bình thường.

Câu 25: Cơ quan tương đồng là những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi nên có cùng.

A. Chức năng. B. Kiểu hình C. Kiểu cấu tạo, D. Kiểu gen.

Câu 26: Nhân tố tiến hóa có thể làm thay đổi đồng thời tần số tương đối của các alen thuộc một gen ở cả hai quần thể là.

A. Đột biến B. Di- nhập gen C. Biến động di truyền D. Chọn lọc tự nhiên.

Câu 27: Trường hợp nào sau đây không phải là ví dụ của cách li sau hợp tử?

A. Hạt phấn của loài cây này không thể nảy mầm trên đầu nhụy của loài cây kháC.

B. Trứng nhái thụ tinh bằng tinh trùng cóc thì hợp tử không phát triển.

C. Lừa giao phối với ngựa đẻ ra con la không có khả năng sinh sản.

D. Lúa mạch đen tứ bội (28 nst) giao phấn với lúa mạch đen lưỡng bội (14 nst) tạo thể tam bội (21 nst) bất thụ.

Câu 28: Phương thức chung của hình thành loài mới là.

A. Loài mới được hình thành từ sự biến dổi loài cũ, không là tăng thêm số lượng loài.

B. Loài mới được hình thành từ sự hợp nhất 2 loài cũ khi có sự trao đổi di truyền giữa 2 loài làm số lượng loài giảm đi.

C. Loài mới được hình thành từ một loài gốc dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân li tính trạng làm tăng số lượng loài.

D. Loài mới được hình thành từ một quần thể nhỏ cách li đột ngột trong đó sự biến động di truyền tự động giữ vai trò quan trọng cùng vói chọn lọc tự nhiên, tăng số lượng loài.

Câu 29: Nhân tố tiến hóa nào sau đây vừa tham gia vào quá trình hình thành đặc điểm thích nghi mới vừa phá vỡ đặc điểm thích nghi cũ?

A. Đột biến B. Chon lọc tự nhiên C. Biến động di truyền D. Giao phối có lựa chọn.

Câu 30: Trong quần thể sinh vật lưỡng bội, một alen lặn chỉ bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể khi nó.

A. Nằm trên nst giới tính C. Ở trạng thái đồng hợp

B. Là alen có hại. D. Lien kết hoàn toàn với một alen trội có hại.

Câu 31: Phân tử tARN không

A. Chứa các bazonito lạ B. Chứa các liên kết hidro trong phân tử.

C. Có các thùy tròn trong phân tử D. Có cấu trúc 2 mạch

Câu 32: Một gen ở sinh vật trước nhân có khối lượng phân tử 9.105 đ.v.C, bị đột biến mất đi 1 đoạn gồm 2 mạch bằng nhau và bằng 1/10 so với cả gen. Đoạn mất đi có A=. Khi đoạn còn lại của gen nhân đôi tạo ra 8 đoạn mới, số lượng nucleotit cần cung cấp đã giảm đi được bao nhiêu so với khi gen chưa bị đột biến?

A. A=T=210; G=X=840. B. A=T=840; G=X=210.

C. A=T=240; G=X=960 D. A=T=960; G=X=240.

Câu 33. Cặp nst tương đồng.

A. Gồm 2 nst khác nhau về hình dạng và kích thướC.

B. Luôn mang những cặp gen dị hợp.

C. Gồm hai nst có nguồn gốc khác nhau.

D. Luôn mang những cặp gen đồng hợp.

Câu 34: Ở một loài côn trùng, gen A qui định thân xám, gen a qui định thân đen, gen B qui định cánh thẳng, gen b qui định cánh vênh. Cho lai giữa hai cơ thể di hợp tử về hai cặp gen được thế hệ lai gồm 1100 con thân xám, cánh thẳng; 400 con thân xám, cánh vênh; 400 con thân đen, cánh thẳng và 100 con thân đen, cánh vênh. Biết rằng hoán vị gen chỉ xảy ra ở tế bào sinh tinh trùng, hãy xác định kiểu gen của cơ thể cái và khoảng cách tương đối giữa gen qui định màu sắc thân và gen qui định hình dạng cạnh?

A. Kiểu gen của cơ thể là , khoảng cách tương đối giữa 2 gen là 20 centi Mooocgan.

B. Kiểu gen của cơ thể cái là , khoảng cách tương đối giữa 2 gen là 10 centi Mooocgan.

C. Kiểu gen của cơ thể cái là , khoảng cách tương đối giữa 2 gen là 10 centi Mooocgan.

D. Kiểu gen của cơ thể cái là , khoảng cách tương đối giữa 2 gen là 20 centi Mooocgan.

Câu 35: Bước sóng nào sau đây của tia tử ngoại được ADN hấp thụ nhiều nhất.

A. 2075 A B. 2750 A. C. 2570 A D. 2057 A.

Câu 36: Ở người, gen m gây bệnh mù màu, gen d gây bệnh teo cơ. Cả hai bệnh này đều di truyền liên kết với giới tính.

Một người phụ nữ bình thường có bố bị cả hai bệnh trên kết hôn với một người đàn ông bình thường. Xác suất sinh con trai bị một trong hai bệnh của cặp vợ chồng này là bao nhiêu? Biết rằng cấu trúc nst không thay đổi trong giảm phân.

A. 12.5% B. 25% C. 05 D. 50%

Câu 37: Giao phối không ngẫu nhiên.

A. Làm thay đổi tần số alen của quần thể.

B. Cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóA.

C. Tạo ra những tổ hợp gen thích nghi.

D. Làm thay đổi tần số kiểu gen trong quần thể

Câu 38: Một alen có lợi chỉ có thể bị loại bỏ khỏi quần thể dưới tác động của

A. Biến động di truyền B. Chọn lọc tự nhiên C. Giao phối có lựa chọn D. Di nhập gen.

Câu 39: Trong diễn thế nguyên sinh từ tro tàn núi lửa, nhóm loài sinh vật nào dưới đây đóng vai trò là quần xã tiên phong?

A. Nấm, mốc B. Rêu C. Cỏ D. Cây thân cao.

Câu 40: Dựa vào hoạt động chức năng, quần xã sinh vật gồm

A. Loài ưu thế, loài đặc trưng, loài chủ chốt, loài ngẫu nhiên.

B. sinh vật tự dưỡng và sinh vật dị dưỡng.

C. Sinh vật sản xuất và sinh vật tiêu thụ

D. Loài thường gặp, loài ít gặp, loài hiếm gặp.

**--HẾT--**

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 27** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1**. Phân tử prôtêin được cấu tạo bởi đơn phân nào sau đây?

**A**. Nuclêôtit. **B**. Lipit. **C**. Axit amin. **D**. Glucôzơ.

**Câu 2**. Các nucleôtit trên 2 mạch của phân tử ADN liên kết với nhau bằng loại liên liên kết nào sau đây ?

**A**. Peptit. **B**. Cộng hóa trị. **C**. Phôtphođieste. **D**. Hiđrô.

**Câu 3.** Sản phẩm cố định CO2 đầu tiên của chu trình Canvin là

**A.** PEP. **B.** APG. **C.** RiDP. **D.** AlPG.

**Câu 4:** Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn đơn?

**A.** Lưỡng cư. **B.** Bò sát. **C.** Cá. **D.** Chim.

**Câu 5:** Trong các bộ ba mã di truyền sau đây, bộ ba nào mang tín hiệu kết thúc dịch mã?

**A.** 5’GUA3’. **B.** 5’UGA3’. **C.** 5’AUG3’. **D.** 5’AGU3’.

**Câu 6:** Trong quá trình phát sinh phát triển của sự sống trên Trái Đất, dương xỉ phát triển mạnh nhất vào kỉ nào?

**A.** Kỉ Tam điệp. **B.** Kỉ Cacbon. **C.** Kỉ Silua. **D.** Kỉ Pecmi.

**Câu 7:** Theo quan niệm của Đacuyn, loại biến dị nào sau đây là nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa?

**A.** Biến dị hàng loạt. **B.** Biến dị tổ hợp. **C.** Biến dị cá thể. **D.** Biến dị di truyền.

**Câu 8:** Mối quan hệ giữa hai loài nào sau đây thuộc về quan hệ cộng sinh?

**A.** Tầm gửi và cây thân gỗ. **B.** Nấm và vi khuẩn lam tạo thành địa y.

**C.** Cỏ dại và lúa. **D.** Giun đũa và lợn.

**Câu 9:** Có thể sử dụng hóa chất nào sau đây để phát hiện quá trình hô hấp ở thực vật thải ra khí CO2 ?

A. Dung dịch NaCl. B. Dung dịch Ca(OH)2

C. Dung dịch KCl. D. Dung dịch H2SO4

**Câu 10:** Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai AaBb × aabb cho đời con có bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 11:** Ví dụ nào sau đây minh họa cho kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kì?

**A.** Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh sau cháy rừng vào năm 2002.

**B.** Ở Việt Nam, số lượng cá thể của quần thể ếch đống tăng vào mùa mưa, giảm vào mùa khô.

**C.** Số lượng sâu hại lúa trên một cánh đồng lúa bị giảm mạnh sau một lần phun thuốc trừ sâu.

**D.** Số lượng cá chép ở Hồ Tây bị giảm mạnh do ô nhiễm môi trường nước vào năm 2016.

**Câu 12.** Số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể được gọi là

A. mật độ cá thể của quần thể. B. kích thước tối thiểu của quần thể.

C. kiểu phân bố của quần thể. D. kích thước tối đa của quần thể.

**Câu 13:** Trong nguyên phân, hình thái đặc trưng của nhiễm sắc thể được quan sát rõ nhất vào kỳ nào sau đây?

**A.** Kì trung gian. **B.** Kì đầu. **C.** Kì giữa. **D.** Kì cuối.

**Câu 14:** Một phân tử ADN ở vi khuẩn có 10% số nuclêôtit loại A. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại G của phân tử này là

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

**Câu 15:** Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ gen?

**A.** Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten trong hạt.

**B.** Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

**C.** Nhân bản cừu Đôly.

**D.** Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.

**Câu 16:** Theo giả thuyết siêu trội, phép lai nào dưới đây có khả năng cho đời con có ưu thế lai cao nhất?

**A.** AABBDDEEaaBBDDee. **B.** AABBddEEAabbccEE.

**C.** AABBddEEaabbDDee. **D.** aaBBddeeaabbDDee.

**Câu 17:** Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 14. Tế bào lá thuộc thể ba của loài thực vật này sẽ có số nhiễm sắc thể là

**A.** 17. B.15. **C.** 13. **D.** 21.

**Câu 18:** Đối với quá trình tiến hóa, chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên đều có vai trò

A. làm phong phú vốn gen của quần thể.

B. làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

C. định hướng quá trình tiến hóa.

D. tạo ra các kiểu gen quy định các kiểu hình thích nghi.

**Câu 19:** Khi nói về kích thước của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Kích thước của quần thể là khoảng không gian mà các cá thể của quần thể sinh sống.

B. Kích thước quần thể có ảnh hưởng đến mức sinh sản và mức tử vong của quần thể.

C. Nếu kích thước của quần thể đạt mức tối đa thì các cá thể trong quần thể thường tăng cường hỗ trợ nhau.

D. Kích thước của quần thể luôn ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

**Câu** **20:** Phát biểu nào sau đây là đúng về hệ sinh thái?

**A.** Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.

**B.** Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.

**C.** Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.

**D.** Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.

**Câu 21:** Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 3’ → 5’.

B. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.

C. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.

D. Nhờ các enzim tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.

**Câu** **22:** Cho các thông tin về diễn thế sinh thái như sau:

I. Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống.

II. Có sự biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

III. Song song với quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế là quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường.

IV. Luôn dẫn tới quần xã bị suy thoái.

Các thông tin phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh là

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

**Câu 23.** Các hình thức sử dụng tài nguyên thiên nhiên:

I. Sử dụng năng lượng gió để sản xuất điện.

II. Sử dụng tiết kiệm nguồn nước.

III. Thực hiện các biện pháp: tránh bỏ hoang đất, chống xói mòn và chống ngập mặn cho đất.

IV. Tăng cường khai thác than đá, dầu mỏ, khí đốt phục vụ cho phát triển kinh tế.

Trong các hình thức trên, có bao nhiêu hình thức sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

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

**Câu 24:** Khi nói về tuần hoàn máu ở người bình thường, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Huyết áp ở mao mạch lớn hơn huyết áp ở tĩnh mạch.

II. Máu trong tĩnh mạch luôn nghèo ôxi hơn máu trong động mạch.

III. Trong hệ mạch máu, vận tốc máu trong mao mạch là chậm nhất.

IV. Lực co tim, nhịp tim và sự đàn hồi của mạch đều có thể làm thay đổi huyết áp

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

**Câu 25:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Các cơ chế cách li có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài mới.

II. Tiến hóa không xảy ra nếu quần thể không có các biến dị di truyền.

III. Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động lên quần thể khi điều kiện sống của quần thể thay đổi.

IV. Loài mới không thể được hình thành nếu không có sự cách li địa lí

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

**Câu 26:** Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.

II. Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.

III. Để phát sinh đột biến gen (đột biến điểm), ít nhất gen phải trải qua hai lần nhân đôi.

IV. Đột biến gen là nguồn nguyên sơ cấp cho tiến hóa và chọn giống.

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

**Câu 27:** Một quần thể ở trạng thái cân bằng Hacđi-Vanbec có 2 alen D, d ; trong đó số cá thể dd chiếm tỉ lệ 16%. Tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể là bao nhiêu?

A. D = 0,16 ; d = 0,84. B. D = 0,4 ; d = 0,6.

C. D = 0,84 ; d = 0,16. D. D = 0,6 ; d = 0,4.

**Câu 28:** Phân tích thành phần hóa học của một axit nuclêic cho thấy tỉ lệ các loại nuclêôtit như sau: A = 20%; G = 35%; T = 20%. Axit nuclêic này là

A. ARN có cấu trúc mạch kép. B. ARN có cấu trúc mạch đơn.

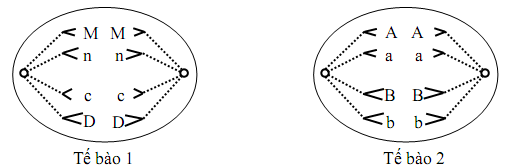
C. ADN có cấu trúc mạch kép. D. ADN có cấu trúc mạch đơn.

**Câu** **29:** Ở một loài thực vật, cho hai cây thuần chủng đều có hoa màu trắng lai với nhau, thu được F1 100% cây hoa màu đỏ. Cho F1 lai với cây có kiểu gen đồng hợp lặn, F2 phân li theo tỉ lệ 3 cây hoa màu trắng : 1 cây hoa màu đỏ. Màu sắc hoa di truyền theo quy luật di truyền nào sau đây?

**A.** Ngoài nhiễm sắc thể (di truyền ngoài nhân). **B.** Tương tác bổ sung.

**C.** Tương tác cộng gộp. **D.** Phân li.

**Câu 30:** Hình vẽ sau đây mô tả hai tế bào ở hai cơ thể lưỡng bội đang phân bào.



Biết rằng không xảy ra đột biến; các chữ cái A, a, B, b, c, D, M, n kí hiệu cho các nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hai tế bào đều đang ở kì sau của nguyên phân.

B. Khi kết thúc quá trình phân bào ở hai tế bào trên thì từ tế bào 1 tạo ra hai tế bào lưỡng bội, từ tế bào 2 tạo ra hai tế bào đơn bội.

C. Bộ nhiễm sắc thể của tế bào 1 là 2n = 4, bộ nhiễm sắc thể của tế bào 2 là 2n = 8.

D. Tế bào 1 đang ở kì sau của giảm phân II, tế bào 2 đang ở kì sau của nguyên phân.

**Câu 31:** Giả sử một lưới thức ăn được mô tả như sau: Thỏ, chuột, châu chấu và chim sẻ đều ăn thực vật; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột. Phát biểu nào sau đây đúng về lưới thức ăn này?

I. Cáo và cú mèo có ổ sinh thái về dinh dưỡng khác nhau.

II. Có 4 loài cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

III. Chuỗi thức ăn dài nhất gồm có 6 mắt xích.

IV. Cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

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

**Câu 32:** Quá trình giảm phân bình thường của một cây lưỡng bội (cây B), xảy ra trao đổi chéo tại một điểm duy nhất trên cặp nhiễm sắc thể số 2 đã tạo ra tối đa 128 loại giao tử. Quan sát quá trình phân bào của một tế bào (tế bào M) của một cây (cây A) cùng loài với cây B, người ta phát hiện trong tế bào M có 14 nhiễm sắc thể đơn chia thành 2 nhóm đều nhau, mỗi nhóm đang phân li về một cực của tế bào. Cho biết không phát sinh đột biến mới và quá trình phân bào của tế bào M diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

I. Cây B có bộ nhiễm sắc thể 2n = 14.

II. Tế bào M có thể đang ở kì sau của quá trình giảm phân II.

II. Khi quá trình phân bào của tế bào M kết thúc, tạo ra tế bào con có bộ nhiễm sắc thể lệch bội

(2n + 1).

III. Cây A có thể là thể ba.

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

**Câu 33:** Lai hai dạng chuột đuôi dài và đuôi ngắn được F1toàn chuột đuôi dài, cho F1giao phối được F2có tỉ lệ phân li kiểu hình 3 đuôi dài: 1 đuôi ngắn. Xác suất để đời con của một tổ hợp lai giữa 2 chuột F1 thu được 2 con đuôi dài và 2 con đuôi ngắn là

**A.** 54/256. **B.** 12/256. **C.** 81/256 **D.** 108/256

**Câu 34:** Ở người, tính trạng thuận tay là do một locus trên NST thường chi phối, alen A quy định thuậntay phải là trội hoàn toàn so với alen a quy định thuận tay trái. Ở một quần thể người, người ta nhận thấy có 16% dân số thuận tay trái, nếu quần thể này cân bằng di truyền về locus nghiên cứu thì xác suất để một cặp vợ chồng đều thuận tay phải trong quần thể nói trên sinh ra một đứa con thuận tay phải là bao nhiêu?

**A.** 45/49. **B.** 4/49. **C.** 25/49. **D.** 20/49.

**Câu 35.** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen quy định. Cho hai cây đều có hoa hồng giao phấn với nhau, thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ. Cho các cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 56,25% cây hoa đỏ : 37,5% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Trong tổng số cây hoa hồng ở F2, số cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 2/3.

II. Các cây hoa đỏ không thuần chủng ở F2 có 3 loại kiểu gen.

III. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F2 giao phấn với tất cả các cây hoa đỏ ở F2, thu được F3 có số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 11/27.

IV. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F2 giao phấn với cây hoa trắng, thu được F3 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 2 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng.

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

**Câu 36:** Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định màu hoa. Khi trong kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ; khi chỉ có một loại alen trội A thì cho kiểu hình hoa vàng; khi chỉ có một loại alen trội B thì cho kiểu hình hoa hồng; khi có toàn alen lặn thì cho kiểu hình hoa trắng. Cho biết không xảy ra đột biến, có bao nhiêu cách sau đây giúp xác định chính xác kiểu gen của một cây hoa đỏ (cây T) thuộc loài này?

I. Cho cây T tự thụ phấn.

II. Cho cây T giao phấn với cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp tử về hai cặp gen.

III. Cho cây T giao phấn với cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp tử về một cặp gen.

IV. Cho cây T giao phấn với cây hoa hồng thuần chủng.

V. Cho cây T giao phấn với cây hoa vàng có kiểu gen dị hợp tử.

VI. Cho cây T giao phấn với cây hoa đỏ thuần chủng.

**A.** 3. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu** 37: Có 5 tế bào sinh tinh ở cơ thế có kiểu gen giảm phân tạo tinh trùng. Biết không có đôt biến. Theo lí thuyết, có thể bắt gặp bao nhiêu trường hợp sau đây về tỉ lệ các loại giao tử được tạo ra?

I. Chỉ tạo ra 2 loại giao tử với tỉ lệ 1 : 1.

II. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 9 : 9 : 1 : 1.

III.Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 7 : 7 : 1 : 1.

IV. Tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.

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

**Câu 38:** Cho giao phối giữa gà trống chân cao, lông xám với gà mái có cùng kiểu hình, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F1 như sau:

- Ở giới đực: 75% con chân cao, lông xám : 25% con chân cao, lông vàng.

- Ở giới cái: 30% con chân cao, lông xám : 7,5% con chân thấp, lông xám : 42,5% con chân thấp, lông vàng : 20% con chân cao, lông vàng.

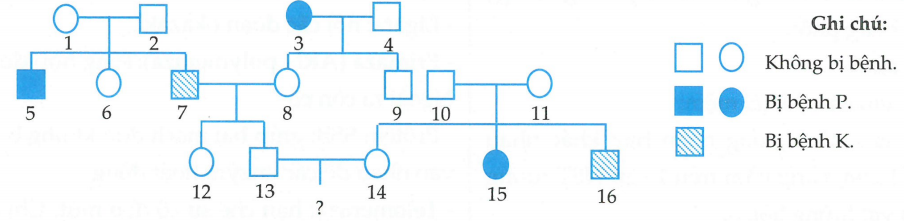
Ở F1 gà trống chân cao, lông xám có kiểu gen thuần chủng chiếm tỷ lệ bao nhiêu ?

**A.** 3,75% **B.** 10% **C.** 5% **D.** 12,5%

**Câu 39:** Ở 1 loài bướm, khi cho lai con đực mắt đỏ, cánh dài với con cái mắt trắng, cánh ngắn thu được F1 đồng loạt mắt đỏ, cánh dài. Cho các con bướm F1 giao phối với nhau thu được đời con F2 có tỷ lệ: 6 đực mắt đỏ, cánh dài: 2 đực mắt trắng, cánh dài: 3 cái mắt đỏ, cánh dài: 3 cái mắt đỏ, cánh ngắn: 1 cái mắt trắng, cánh ngắn: 1 cái mắt trắng, cánh dài. Cho con đực F1 lai phân tích, thu được con cái mắt đỏ, cánh ngắn ở Fa có tỷ lệ là

**A.** 18,75%  **B.** 25%  **C.** 12,5% **D.** 50%

**Câu 40.** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả 2 bệnh di truyền ở người, trong đó có một bệnh do 1 gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X quy định. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Xác suất sinh con đầu lòng của cặp vợ chồng 13 -14 là con trai bị cả 2 bệnh là 1/40.

II. Xác suất sinh con đầu lòng của cặp vợ chồng 13 - 14 chỉ bị bệnh p là 7/80.

III. Xác suất sinh con đầu lòng của cặp vợ chồng 13 - 14 là con gái không bị bệnh là 9/20.

IV. Nếu con đầu lòng của cặp vợ chồng 13 - 14 bị cả 2 bệnh thì xác suất sinh đứa con thứ 2 bị cả 2 bệnh là 1/16

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

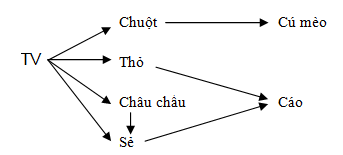
**- Hết -**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | C | Câu 11 | B | Câu 21 | A | Câu 31 | B |
| Câu 2 | D | Câu 12 | A | Câu 22 | D | Câu 32 | A |
| Câu 3 | B | Câu 13 | C | Câu 23 | C | Câu 33 | A |
| Câu 4 | C | Câu 14 | D | Câu 24 | C | Câu 34 | A |
| Câu 5 | B | Câu 15 | A | Câu 25 | A | Câu 35 | B |
| Câu 6 | B | Câu 16 | C | Câu 26 | D | Câu 36 | A |
| Câu 7 | C | Câu 17 | B | Câu 27 | D | Câu 37 | A |
| Câu 8 | B | Câu 18 | B | Câu 28 | D | Câu 38 | C |
| Câu 9 | B | Câu 19 | B | Câu 29 | B | Câu 39 | C |
| Câu 10 | B | Câu 20 | B | Câu 30 | D | Câu 40 | C |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT (CÂU 31-40)**

**Câu 31:** **Đáp án B**



**I- đúng** vì thức ăn của cáo là thỏ và sẽ còn thức ăn của cú mèo là chuột.

**II- đúng,** vì có 4 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

**III- sai,** vì chuỗi thức ăn dài nhất gồm có 4 mắt xích.

**IV- sai,** vì cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**Câu 32: :** **Đáp án A**

Cây A và B cùng loài => bộ NST lưỡng bội bằng nhau.

+ Cây A giảm phân có trao đổi chéo tại 1 điểm tạo ra 128 loại giao tử => Số bộ NST lưỡng bội 2n là:

Gọi n là số cặp NST, ta có:  = 128 => n=6

- Cây B có bộ NST 2n là: 2.6 = 12 => **I sai.**

- TB quan sát đang ở kì sau ở giảm phân 2 vì có 14 NST đơn chia làm 2 nhóm đang phân li về 2 cực của tế bào => **II đúng**

- Khi kết thúc phân bào tao ra các tế bào con có bộ NST là 7 (n+1) chứ không phải (2n+1)

=> **III sai**

- Cây A có thể là thể ba là đúng => **IV đúng.**

**Câu 33: :** **Đáp án A**

+ Phép lai 1 tính trạng, F1 đuôi dài giao phối => F2: 3 đuôi dài: 1 đuôi ngắn => di truyền theo quy luật phân li và F1 dị hợp Aa (A – đuôi dài > a – đuôi ngắn).

+ Phép lai giữa 2 chuột F1 là Aa  Aa => F2: 3/4A- : 1/4aa.

=> Xác suất đời con thu được 2 con đuôi dài và 2 con đuôi ngắn là:

(3/4)2  (1/4)2 C24 = 54/256 = 27/128.

**Câu 34: :** **Đáp án A**

+ A-thuận tay phải, aa thuận tay trái.

+ Quần thể CBDT: p2AA + 2pqAa + q2aa = 1.

+ q2 = 0,16 →q=0,4; p= 0,6 → 0,36AA + 0,48Aa +0,16aa= 1.

+ ♂ (0,36AA : 0,48Aa)  ♀ (0,36AA : 0,48Aa).

=> ♂ (5/7A : 2/7a)  ♀ (5/7A : 2/7a)

=> Xác xuất sinh con thuận tay phải là: 1- (2/7)2 = 45/49

**Câu 35. đáp án B**

+ F1 có 100% cây hoa đỏ.

+ F1 tự thụ thu được F2 có: 9 đỏ : 6 hồng : 1 trắng.

→ Tính trạng màu sắc hoa được quy định bởi hai cặp gen không alen tưong tác bổ sung với nhau kiểu 9:6:1.

Quy ước: A-B- quy định hoa đỏ.

A-bb hoặc aaB- quy định hoa hồng.

Aabb quy định hoa trắng.

+ P: AAbb × aaBB → F1: AaBb

+ F1 tự thụ: AaBb × AaBb

+ F2: Cây hoa hồng gồm: 1AAbb, 2Aabb, 1aaBB, 2aaBb → tỉ lệ cây thuần chủng = 2/6 = 1/3 → **I sai**

+ Cây hoa đỏ không thuần chủng ở F2: AABb, AaBB, AaBb → có 3 loại kiểu gen → **II đúng.**

+ Hoa hồng F2 có lAAbb, 2Aabb, laaBB, 2aaBb → Các cây hoa hồng có tỉ lệ giao tử gồm 1Ab:1aB:1ab.

+ Hoa đỏ F2 gồm 1AABB, 2AABb, 2AaBB, 4AaBb

→ Các cây hoa đỏ có tỉ lệ giao tử gồm 4AB:2Ab:2aB:1ab

→ Ở F2, cây hoa hồng giao phấn với cây hoa đỏ, thu được F3 có số cây hoa đỏ (A-B-) chiếm tỉ lệ

= 4/9 × 1+ 2/9 × 1/3 × 2 = 16/27 → **III sai.**

+ Tất cả hoa hồng F2 giao phấn với hoa trắng (aabb) sẽ có đời con có kiểu hình phân li = 2 hồng : 1 trắng → **IV đúng.**

**Câu 36: Đáp án A**

***Hướng dẫn***

\* Qui ước:

- A-B- : đỏ

- A-bb: vàng

- aaB-: hồng

- aabb: trắng

\* Cây đỏ (T) có kiểu gen dạng A-B-; muốn biết chính xác kiểu gen thì phải tiến hành lai với **cây không có kiểu gen đồng hợp trội.**

+ Cho cây T tự thụ phấn => **I đúng**

+ Cho cây T giao phấn với cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp tử về hai cặp gen => **II đúng**

*+ Cho cây T giao phấn với cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp tử về một cặp gen =>* ***III sai***

+ Cho cây T giao phấn với cây hoa hồng thuần chủng => **IV sai**

+ Cho cây T giao phấn với cây hoa vàng có kiểu gen dị hợp tử => **V đúng**

*+ Cho cây T giao phấn với cây hoa đỏ thuần chủng=>* ***VI sai***

Câu 37. Đáp án A

1 tế bào sinh tinh giảm phân có trao đổi chéo tạo 4 loại giao tử, không có trao đổi chéo tạo 2 loại giao tử. Có các trường hợp có thể xảy ra:

+ TH1: không có tế bào nào xảy ra TĐC: tỉ lệ giao tử là 1:1 => **I đúng**

+ TH2: Tất cả các tế bào xảy ra TĐC: tỉ lệ giao tử là 1:1:1:1 => **IV đúng**

+ TH3: 1 tế bào TĐC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 TB TĐC | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 TB Không TĐC | 8 | 8 |  |  |

 tỉ lệ giao tử là 9:9:1:1 => **II đúng**

+ TH4: 2 tế bào TĐC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 TB TĐC | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 TB Không TĐC | 6 | 6 |  |  |
|  |  | | | |

tỉ lệ giao tử là 8:8:2:2 4:4:1:1

+ TH5: 3 tế bào TĐC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 TB TĐC | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 TB Không TĐC | 4 | 4 |  |  |

 tỉ lệ giao tử là 7:7:3:3

+ TH3: 4 tế bào TĐC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 TB TĐC | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 TB Không TĐC | 2 | 2 |  |  |

 tỉ lệ giao tử là 6:6:4:4  3:3:2:2

**Câu 38:** **Đáp án C**

+ P: cao × cao → F1: cao : thấp = 3:1( tính chung cả 2 giới) → cao là trội → A – cao, a – thấp

+ F1: Xám : vàng = 9:7 → tương tác bổ sung, P dị hợp 2 cặp gen → B-D- Xám , B-dd + bbD- + bbdd : vàng

+ Cả 2 tính trạng không phân bố đều ở cả 2 giới → cùng liên kết NST giới tính

+ B và D có vai trò tương đương. Giả sử A và B cùng liên kết X

+ P : DdXABXab × DdXABY

+ Gà mái chân cao lông xám có kiểu gen D- XABY = 30% → XABY = 40% →XAB = 40%

→Tỷ lệ gà trống cao xám thuần chủng DDXABXAB là : 0,25 × 0,5 × 0,4 = 5%

**Câu 39:** **Đáp án C**

+ Ở bướm XX là con đực; XY là con cái

+ F1đồng loạt mắt đỏ, cánh dài → Hai tính trạng này là tính trạng trội hoàn toàn so với cánh ngắn mắt trắng.

+ P thuần chủng.

+ Ở F1: mắt đỏ/mắt trắng= 3/1 giống nhau ở 2 giới → tính trạng do 1 gen 2 alen nằm trên NST thường quy định

+ Tính trạng độ dài cánh khác nhau ở 2 giới → tính trạng do gen nằm trên NST giới tính X quy định

+ Quy ước gen: A- mắt đỏ; a- mắt trắng; B- cánh dài; b- cánh ngắn

+ P: ♂AAXBXB × ♀aaXbY →F1: AaXBXb × AaXBY → F2: (3A-:1aa)(XBXB:XBXb: XBY:XbY)

+ Cho con đực F1 lai phân tích: AaXBXb × aaXbY → Con cái mắt đỏ, cánh ngắn:

+ 

**Câu 40: đáp án C**

+ Cặp số 10 -11 đều không bị bệnh, sinh người con gái số 15 bị bệnh P. Chứng tỏ bệnh P là do gen lặn nằm trên NST thường quy định.

+ Vì có một bệnh do gen nằm trên vùng không tuông đồng của NST X quy định. Cho nên suy ra đó là bệnh K.

* Cặp vợ chồng số 10 - 11 không bị bệnh K nhưng sinh người con số 16 bị bệnh K. → Bệnh quy do gen lặn quy định.
* Xác suất sinh con không bị bệnh P:

Gọi a là alen gây bệnh P, A là alen bình thường.

+ Tìm kiểu gen của người số 13:

+ Người số 5 bị bệnh P → Bố mẹ có kiểu gen dị hợp -> người số 7 có kiểu gen là 1AA : 2Aa

+ Người số 7 cho giao tử với tỉ lệ là 2/3A: 1/3a

+ Người số 8 có kiểu gen dị hợp về bệnh P (Aa) cho giao tử với tỉ lệ 1/2A, 1/2a

=> Người 13 có kiểu gen là 2/3AA: 3/5Aa.

+ Người 13 cho giao tử với tỉ lệ là 7/10A: 3/10a

+ Tìm kiểu gen của người số 14: Có bố mẹ dị hợp nên người số 14 có kiểu gen Aa :  AA.

+ Người 14 cho giao tử với tỉ lệ là 2/3A: 1/3a.

+ Xác suất để cặp vợ chồng 13, 14 sinh con bị bệnh : 3/10 x 1/3 = 1/10

→ Không bị bệnh = 1 – 1/10 = 9/10.

- Xác suất sinh con không bị bệnh K:

Gọi b là gen quy định bệnh K, B là gen quy định bình thường.

+ Kiểu gen về bệnh K: Người số 13 là nam, không bị bệnh K nên kiểu gen về bệnh K là XBY.

+ Người số 14 không bị bệnh K nhưng có mẹ dị hợp về bệnh K. Vì vậy kiểu gen của người số 14 là  hoặc .

+ Xác suất sinh con bị bệnh  → Không bị bệnh = 1 – 1/8 = 7/8.

**I sai.** Sinh con trai bị 2 bệnh = 1/8 × 1/10 = 1/80.

**II đúng.** Xác suất sinh con đầu lòng chỉ bị bệnh P là 1/10 × 7/8 = 7/80.

III đúng. Xác suất con gái đầu lòng không bị bệnh K là 1/2.

→ Xác suất con gái đầu lòng không bị bệnh là 1/2 × 9/10 = 9/20.

IV đúng. Con đầu lòng bị cả 2 bệnh thì kiểu gen của bố mẹ là AaXBXb × AaXBY.

→ Xác suất đứa thứ 2 bị cả 2 bệnh là 1/4 × 1/4 = 1/16.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 28** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81:**

Khi nói về cấu tạo của lục lạp thích nghi với chức năng quang hợp người ta đưa ra một số nhận xét sau

(1). Trên màng tilacôit là nơi phân bố hệ sắc tố quang hợp, nơi xảy ra các phản ứng sáng.

(2). Trên màng tilacôit là nơi xảy ra phản ứng quang phân li nước và quá trình tổng hợp ATP trong quang hợp.

(3). Chất nền strôma là nơi diễn ra các phản ứng trong pha tối của quá trình quang hợp.

Các phát biểu **đúng** là

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

**Câu 82:**

Ở một loài thực vật, chiều cao cây dao động từ 100 đến 180cm. Khi cho cây cao 100cm lai với cây có chiều cao 180cm được F1. Chọn hai cây F1 cho giao phấn với nhau, thống kê các kiểu hình thu được ở F2, kết quả được biểu diễn ở biểu đồ sau:



Giả thuyết nào sau đây là phù hợp nhất về sự di truyền của tính trạng chiều cao cây?

**A.** Tính trạng di truyền theo quy tương tác gen cộng gộp, có ít nhất 3 cặp gen tác động đến sự hình thành tính trạng.

**B.** Tính trạng di truyền theo quy tương tác gen cộng gộp, có 4 cặp gen tác động đến sự hình thành tính trạng.

**C.** Tính trạng di truyền theo quy luật trội hoàn toàn, gen quy định chiều cao cây có 9 alen.

**D.** Tính trạng di truyền theo quy luật tương tác gen bổ sung, có ít nhất 4 cặp gen tác động đến sự hình thành tính trạng.

**Câu 83:**

Ở một loài thực vật biết A - hạt trơn trội hoàn toàn so với a - hạt nhăn, alen B - hoa đỏ trội hoàn toàn so với b - hoa trắng, cả hai cặp gen này thuộc cặp NST thường số 1; Alen D - thân cao trội hoàn toàn so với d - thân thấp nằm trên cặp NST thường số 2. Khi cho cây thân cao, hạt trơn, hoa đỏ lai phân tích thì đời con thu được tỉ lệ kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng là 20%. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của cây đem lai là

**A.** Dd và f = 10%. **B.** Dd và f = 10%.

**C.** Dd và f = 20% **D.** Dd và f = 20%

**Câu 84:**

Trong 1 quần thể động vật có vú, tính trạng màu lông do một gen quy định nằm trê NST giới tính X không có alen tương ứng trên NST giới tính Y, đang ở trạng thái cân bằng di truyền. Trong dó tính trạng lông màu nâu do alen lặn (kí hiệu a) qui định dược tìm thấy 40% con đực và 16% con cái.

Những nhận xét nào sau đây chính xác?

(1) Tần số alen a ở giới cái là 0,4.

(2) Tỉ lệ con cái có kiểu gen dị hợp tử mang alen a là 48%.

(3) Tỉ lệ con cai có kiểu gen dị hợp tử mang alen a so với tổng số cá thể của quần thể là 48%.

(4) Tần số alen A ở giới đực là 0,4.

(5) Tỉ lệ con cái có kiểu gen dị hợp tử mang alen a so với tổng số cá thể của quần thể là 24%.

(6) Không ác định được tỉ lệ con cái có kiểu gen dị hợp tử mang alen

Số nhận xét **đúng** là:

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

**Câu 85:**

Quá trình phiên mã ở vi khuẩn E. coli diễn ra ở

**A.** ribôxôm. **B.** ti thể. **C.** nhân tế bào. **D.** tế bào chất.

**Câu 86:**

Ở một loài thực vật. gen A quy định thân cao là trội hoàn toàn gen a quy định thân thấp. Ở phép lai P: AAaa x aaaa thu được F1. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đúng?

I. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2 tỉ lệ kiểu hình là 361 cao: 935 thấp

II. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 tỉ lệ kiểu hình là 143 cao: 73 thấp

III. Ở F1 loại bỏ tất cả các cây thấp, sau đó cho tất cả các cây cao giao phấn với nhau thu được F2 tỉ lệ kiểu hình là 731 cao: 169 thấp

IV. Ở F1 loại bỏ tất cả các cây thấp, sau đó cho tất cả các cây cao giao phấn với nhau, theo lí thuyết đời con cho tối đa 5 loại kiểu gen và 2 kiểu hình.

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

**Câu 87:**

Xét 4 tế bào sinh tinh có KG AB/ab giảm phân .Trong đó có 1 tế bào giảm phân có hoán vị, các tế bào khác liên kết hoàn toàn thì có bao nhiêu phát biểu đúng

I. số loại tinh trùng tạo ra là 4 loại II. Số tinh trùng tạo ra là 16 tinh trùng III. Tỉ lệ các loại tinh trùng được tạo ra: 1/16Ab, 1/16aB, 7/16AB, 7/16ab IV. Nếu xét 4 tế bào sinh tinh có AB/ab trong đó có 2 TB giảm phân có hoán vị, các tế bào khác liên kết hoàn toàn thì tỉ lệ các loại tinh trùng được tạo ra: 2/16Ab:2/16aB:6/16AB:6/16ab

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

**Câu 88:**

Khi nói về nuôi cấy mô và tế bào thực vật, phát biểu nào sau đây ***không*** đúng ?

**A.** Phương pháp nuôi cấy mô được sử dụng để tạo nguồn biến dị tổ hợp

**B.** Phương pháp nuôi cấy mô tiết kiệm được diện tích nhân giống

**C.** Phương pháp nuôi cấy mô có thể bảo tồn được một số nguồn gen quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng

**D.** Phương pháp nuôi cấy mô được sử dụng để tạo nguồn biến dị tổ hợp

**Câu 89:**

Ở người, bệnh điếc bẩm sinh do gen lặn nằm trên NST thường quy định, bệnh mù màu do gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Ở một cặp vợ chồng, bên phía người vợ có anh trai bị mù màu, có em gái bị điếc bẩm sinh. Bên phía người chồng có mẹ bị điếc bẩm sinh. Những người khác trong gia đình không ai bị một trong hai hoặc bị hai bệnh này. Xác suất để đứa con trai đầu lòng không bị đồng thời cả hai bệnh nói trên là:

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

**Câu 90:**

Ở một loài thực vật alen A quy định hạt tròn trội hoàn toàn so với alen lặn a quy định hạt dài; alen B quy định hạt chín sớm trội hoàn toàn so với alen lặn b quy định hạt chín muộn. Hai gen này thuộc cùng một nhóm gen liên kết. Cho các cây hạt tròn, chín sớm tự thụ phấn, thu được 1000 cây đời con với 4 kiểu hình khác nhau, trong đó có 240 cây hạt tròn, chín muộn. Biết rằng mọi diễn biến trong quá trình sinh hạt phấn và sinh noãn là như nhau. Kiểu gen và tần số hoán vị gen (f) ở các cây đem lai lần lượt là:

**A.** , f = 40% **B.** , f = 40% **C.** , f = 20% **D.** , f = 20%

**Câu 91:**

Ở một loài động vật có vú, khi cho lai giữa cá thể đực có kiểu hình lông hung với một cá thể cái có kiểu hình lông trắng đều có kiểu gen thuần chủng, đời F1 thu được toàn bộ đều lông hung. Cho F1 ngẫu phối thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình là: 37,5% con đực lông hung: 18,75% con cái lông hung: 12,5% con đực lông trắng: 31,25% con cái lông trắng. Tiếp tục chọn những con lông hung ở đời F2 cho ngẫu phối thu được F3. Biết rằng không có đột biến phát sinh. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau **đúng?**

I. Tỉ lệ lông hung thu được là 7/9

II. Tỉ lệ con đực lông hung là 8/9

III. Tỉ lệ con đực lông trắng chỉ mang các alen lặn là 0

IV Tỉ lệ cái lông hung thuần chủng là 2/9

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

**Câu 92:**

Ở một loài thực vật, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Lai cây thuần chủng lưỡng bội quả đỏ với cây lưỡng bội quả vàng được F1. Xử lý F1 bằng cônsixin, sau đó cho giao phấn ngẫu nhiên với nhau được F2. Cơ thể tứ bội chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh và hiệu quả việc xử lí hóa chất gây đột biến lên F1 đạt 72%. Tỉ lệ kiểu hình quả đỏ ở F2 là

**A.** 93,24%. **B.** 97,22%. **C.** 98,25%. **D.** 75%.

**Câu 93:**

Ở ngô người ta xác định được gen quy định hình dạng hạt và gen quy định màu sắc hạt cùng nằm trên một nhiễm sắc thể tại các vị trí tương ứng trên nhiễm sắc thể là 19 cM và 59 cM. Cho biết các gen đều có quan hệ trội lặn hoàn toàn. Khi tiến hành tự thụ phấn bắt buộc cơ thể dị hợp tử về cả hai cặp gen nói trên thì tỉ lệ phân li kiểu hình theo lý thuyết phù hợp nhất ở đời sau sẽ là:

**A.** 54%; 21%; 21%; 4%. **B.** 51%; 24%; 24%, 1%. **C.** 50%; 23%; 23%; 4%. **D.** 52%; 22%; 22%; 4%.

**Câu 94:**

Ở người bình thường, mỗi chu kì tim kéo dài 0,8 giây. Giả sử mỗi lần tâm thất co bóp đã tống vào động mạch chủ 80ml máu với nồng độ oxi trong máu động mạch của người này là 21ml/100ml máu. Có bao nhiêu ml oxi được vận chuyển vào động mạch chủ trong một phút?

**A.** 1260 ml **B.** 7500 ml **C.** 1102,5 ml **D.** 110250 ml

**Câu 95:**

Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại giao tử 2n được tạo ra từ thể tứ bội có kiểu gen AAaa là

**A.** 1Aa : 1aa. **B.** 4AA : 1Aa : 1aa. **C.** 1AA : 1aa. **D.** 1AA : 4Aa : 1aa.

**Câu 96:**

Ở một quần thể ngẫu phối, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Thế hệ ban đầu có tỉ lệ kiểu gen là: 0,4AaBb: 0,2Aabb: 0,2aaBb: 0,2aabb. Theo lí thuyết, ở F1 có mấy phát biểu sau đây là đúng?

I. Số cá thể mang một trong hai tính trạng trội chiếm 56%.

II. 9 loại kiểu gen khác nhau.

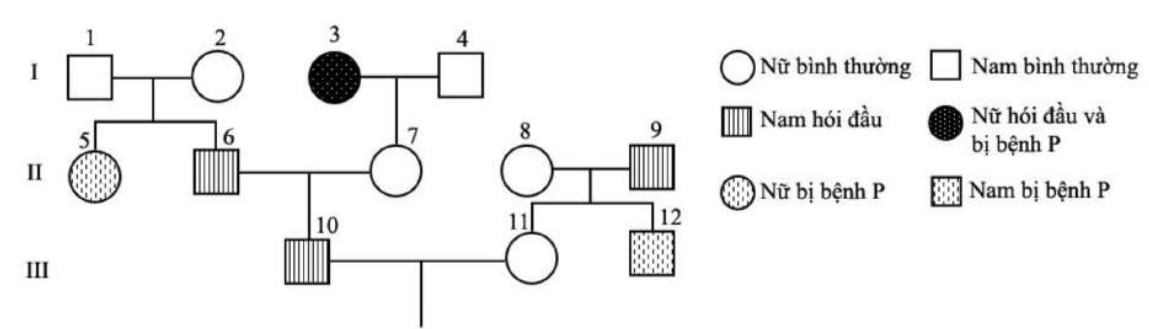
III. Số cá thể mang hai tính trạng trội chiếm 27%.

IV. Số cá thể dị hợp về hai cặp gen chiếm 9%.

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

**Câu 97:**

Cho sơ đồ phả hệ sau:



Biết rằng hai cặp gen qui định hai tính trạng nói trên không cùng nằm trong một nhóm gen liên kết; bệnh hói đầu do alen trội H nằm trên NST thường qui định, kiểu gen dị hợp Hh biểu hiện hói đầu ở người nam và không hói đầu ở người nữ và quần thể này ở trạng thái cân bằng và có tỉ lệ người bị hói đầu là 20%.

Có bao nhiêu kết luận sau đây là đúng?

I. Có tối đa 8 người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng hói đầu.

II. Có 7 người xác định được chính xác kiểu gen về cả hai bệnh.

III. Khả năng người số 10 mang ít nhất 1 alen lặn là 13/15.

IV. Xác suất để cặp vợ chồng số 10 và 11 sinh ra một đứa con gái bình thường, không hói đầu và không mang alen gây bệnh P là 21/110.

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

**Câu 98:**

Ở người, bệnh hoặc hội chứng nào sau đây do đột biến thể ba ở nhiễm sắc thể số 21 gây ra?

**A.** Mù màu. **B.** Claiphentơ. **C.** Bạch tạng. **D.** Đao.

**Câu 99:**

Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n. Có bao nhiêu dạng đột biến sau đây làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào của thể đột biến?

I. Đột biến đa bội.

II. Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể.

III. Đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể.

IV. Đột biến lệch bội dạng thể một.

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

**Câu 100:**

Ở cà chua, A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Khi cho cà chua quả đỏ dị hợp tự thụ phấn được F1. Xác suất chọn được ngẫu nhiên 3 quả cà chua màu đỏ, trong đó có 2 quả kiểu gen đồng hợp và 1 quả có kiểu gen dị hợp từ số quả đỏ ở F1 là

**A.** 7,48% **B.** 22,22% **C.** 9,375% **D.** 44,44%

**Câu 101:**

Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B - lông xám, b - lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng có kiểu gen đồng hợp lai với thỏ lông nâu được F1 toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F1 lai với nhau được đời con F2 chỉ xuất hiện 2 loại kiểu hình. Tính theo lý thuyết trong số thỏ lông trắng thu được ở F2 thì số thỏ lông trắng có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ

**A.** 12,5%. **B.** 16,7%. **C.** 6,25%. **D.** 33,3%.

**Câu 102:**

Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do hai cặp gen Aa, Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định theo kiểu tương tác cộng gộp, trong đó cứ có 1 alen trội thì chiều cao cây tăng thêm 5 cm; tính trạng màu hoa do cặp gen Dd quy định, trong đó alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định trắng. Phép lai giữa hai cây tứ bội có kiểu gen AAaaBbbbDDdd × AaaaBBbbDddd thu được đời F1. Cho rằng cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội và các loại giao tử lưỡng bội có thể thụ tinh bình thường. Theo lí thuyết, đời F1 có tối đa số loại kiểu gen và số loại kiểu hình lần lượt là

**A.** 64;8. **B.** 64; 14. **C.** 64;10. **D.** 80; 16.

**Câu 103:**

Một cặp vợ chồng bình thường sinh một con trai mắc cả hội chứng Đao và Claifentơ (XXY). Có bao nhiêu kết luận sau đây là đúng?

I. Trong giảm phân của người mẹ cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 2, bố giảm phân bình thường.

II. Trong giảm phân của người bố cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 1, mẹ giảm phân bình thường.

III. Trong giảm phân của người mẹ cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 1, bố giảm phân bình thường.

IV. Trong giảm phân của người bố cặp NST số 21 và cặp NST giới tính không phân li ở giảm phân 2, mẹ giảm phân bình thường.

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

**Câu 104:**

Trong pha tối của thực vật C3, chất nhận CO2 đầu tiên là chất nào sau đây?

**A.** PEP **B.** AOA **C.** APG **D.** Ribulôzơ 1-5diP

**Câu 105:**

Sắc tố tham gia chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH là loại sắc tố thuộc nhóm nào sau đây?

**A.** Caroten **B.** Diệp lục a **C.** Xanthôphyl **D.** Diệp lục b

**Câu 106:** Bộ phận nào sau đây không thuộc ống tiêu hóa của người?

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

**Câu 107:**

Ở đậu Hà Lan, 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; hai cặp gen di truyền phân li độc lập với nhau. Cho 4 cây thân cao, hoa trắng (P) tự thụ phấn, thu được F1. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, F1 có thể có những tỉ lệ kiểu hình nào sau đây?

I. 100% cây thân cao, hoa trắng.

II. 15 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

III. 4 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

IV. 11 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

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

**Câu 108:**

Cho các phát biểu sau:

(1) Chức năng của ti thể là cung cấp năng lượng ATP cho hoạt động sống của tế bào.

(2) Phân tử prôtêin có thể bị biến tính bởi nhiệt độ cao.

(3) Điều kiện để vận chuyển thụ động qua màng sinh chất tế bào là có sự chênh lệch nồng độ bên trong và ngoài màng sinh chất.

(4) Enzim của vi khuẩn suối nước nóng hoạt động tốt nhất ở nhiệt độ khoảng 35- 40oC.

(5) Enzim có bản chất là prôtêin.

Số phát biểu đúng là:

**A.** 5 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 109:**

Các phát biểu nào sau đây **đúng** với đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể?

I. Làm thay đổi trình tự phân bố gen trên nhiễm sắc thể

II. Làm giảm hoặc tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể

III. Làm thay đổi thành phần gen trong nhóm gen liên kết

IV. Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến

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

**Câu 110:**

Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập, mỗi gen quy định một tính trạng và alen trội là trội hoàn toàn, trong đó tần số các alen là: A = 0,4; a = 0,6; B = 0,5; b = 0,5. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

I. Quần thể có 5 loại kiểu gen dị hợp.

II. Trong các kiểu gen của quần thể, loại kiểu gen AaBb chiếm tỉ lệ cao nhất.

III. Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể mang 2 tính trạng trội, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 3/68.

IV. Cho tất cả các cá thể có kiểu hình aaB- tự thụ phấn thì sẽ thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 5 : 1.

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

**Câu 111:**

Thành phần nào sau đây **không** thuộc opêron Lac?

**A.** Gen Z của opêron. **B.** Vùng vận hành của opêron.

**C.** Gen Y của opêron. **D.** Vùng khởi động của gen điều hòa.

**Câu 112:**

Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp alen A, a và B, b quy định. Kiểu gen có cả hai alen trội A và B quy định hoa đỏ; Chỉ có một alen trội A hoặc B quy định hoa vàng; Kiểu gen đồng hợp lặn quy định hoa trắng. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phép lai sau đây cho đời con có 2 loại kiểu hình với tỉ lệ 1 : 1?

I. AaBb × AaBb. II. Aabb × AABb. III. AaBb × aaBb.

IV. AaBb × aabb. V. AaBB × aaBb. VI. aaBb × Aabb.

VII. Aabb × aaBB. VIII. aaBb × AAbb.

**A.** 5. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 113:**

Trong kĩ thuật chuyển gen nhờ plasmit, gen của tế bào cho được gắn vào plasmit tạo thành ADN tái tổ hợp nhờ hoạt động của enzim

**A.** Ligaza. **B.** Amilaza. **C.** Restrictaza. **D.** ADN polimeraza.

**Câu 114:**

Ở ruồi giấm, hai gen A và B cùng nằm trên một nhóm liên kết cách nhau 20cM, trong đó A quy định thân xám trội hoàn toàn so với thân đen; B quy định chân dài trội hoàn toàn so với b quy định cánh cụt. Gen D nằm trên NST giới tính X, trong đó D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với d quy định mắt trắng. Có bao nhiêu phép lai sau đây cho đời con có kiểu hình đực thân xám, cánh dài, mắt trắng chiếm tỉ lệ 12,5%?

I. XDXd  × XDY. II. XDXd  × XdY. III. XdXd  × XDY.



IV. XDXd  × XDY. V. XDXd  × XdY. VI. XdXd  × XDY.



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

**Câu 115:**

Cho biết các gen phân li độc lập và không xảy ra đột biến. Một cây có kiểu gen dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phấn thu được F1. Khi nói về tỉ lệ các loại kiểu gen, kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A.** Số cá thể có kiểu gen đồng hợp về 2 cặp gen có tỉ lệ bằng số cá thể có kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen.

**B.** Số cá thể có kiểu gen đồng hợp về 2 cặp gen có tỉ lệ bằng 25% tổng số cá thể được sinh ra.

**C.** Số cá thể có kiểu gen dị hợp về 1 cặp gen có tỉ lệ bằng số cá thể có kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen.

**D.** Số cá thể có kiểu gen đồng hợp về 1 cặp gen có tỉ lệ bằng số cá thể có kiểu gen dị hợp về 1 cặp gen.

**Câu 116:**

Nồng độ Ca2+ trong một tế bào là 0.3%. Nồng độ Ca2+ trong dịch mô xung quanh tế bào này là 0.2%. Tế bào hấp thụ Ca2+ bằng cách nào?

**A.** Thẩm thấu. **B.** Vận chuyển chủ động.

**C.** Vận chuyển thụ động. **D.** Khuếch tán.

**Câu 117:**

Ở một loài thực vật tự thụ phấn, tính trạng màu sắc hạt do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen đồng thời có mặt gen A và B quy định hạt màu đỏ; khi trong kiểu gen chỉ có một trong hai gen A hoặc B, hoặc không có cả hai gen A và B quy định hạt màu trắng. Cho cây dị hợp hai cặp gen tự thụ phấn thu được F1.Quá trình giảm phân diễn ra bình thường, các giao tử đều tham gia thụ tinh hình thành hợp tử. Theo lí thuyết, trên mỗi cây F1 **không** thể có tỉ lệ phân li màu sắc hạt nào sau đây?

**A.** 56,25%hạt màu đỏ : 43,75% hạt màu trắng. **B.** 50% hạt màu đỏ : 50% hạt màu trắng.

**C.** 100% hạt màu đỏ. **D.** 75% hạt màu đỏ : 25% hạt màu trắng

**Câu 118:**

Có bao nhiêu chất sau đây là sản phẩm của chu trình Crep ?

I. ATP. II. Axit pyruvic. III. NADH. IV. FADH2. V. CO2.

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

**Câu 119:**

Cho các bệnh, tật và hội chứng ở người:

(1). Bệnh bạch tạng.

(2). Bệnh phêninkêtô niệu.

(3). Bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm.

(4). Bệnh mù màu.

(5). Bệnh máu khó đông.

(6). Bệnh ung thư máu ác tính.

(7). Hội chứng Claiphentơ

(8). Hội chứng 3X.

(9). Hội chứng Tơcnơ.

(10). Bệnh động kinh.

(11). Hội chứng Đao.

(12). Tật có túm lông ở vành tai.

Cho các phát biểu về các trường hợp trên, có bao nhiêu phát biểu đúng ?

(1) Có 6 trường hợp biểu hiện ở cả nam và nữ.

(2) Có 5 trường hợp có thể phát hiện bằng phương pháp tế bào học.

(3) Có 5 trường hợp do đột biến gen gây nên.

(4) Có 1 trường hợp là đột biến thể một.

(5) Có 3 trường hợp là đột biến thể ba.

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

**Câu 120:**

Ở một quần thể sau khi trải qua 3 thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ của thể dị hợp trong quần thể bằng 8%. Biết rằng ở thế hệ xuất phát, quần thể có 30% số cá thể đồng hợp trội và cánh dài là tính trội hoàn toàn so với cánh ngắn. Hãy cho biết trước khi xảy ra quá trình tự phối, tỉ lệ kiểu hình nào sau đây là của quần thể trên?

**A.** 0,36 cánh dài : 0,64 cánh ngắn. **B.** 0,94 cánh ngắn : 0,06 cánh dài

**C.** 0,06 cánh ngắn : 0,94 cánh dài **D.** 0,6 cánh dài : 0,4 cánh ngắn.

----------- HẾT ----------

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 29** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81:** Enzyme nào dưới đây có vai trò nối các đoạn Okazaki trong quá trình tái bản của ADN

**A.** ARN polimerase **B.** Ligaza **C.** ADN polimerase **D.** Restrictaza

**Câu 82:** Trong các nhận định sau đây về alen đột biến ở trạng thái lặn được phát sinh trong giảm phân, có bao nhiêu nhận định **đúng** ?

1. Có thể được tổ hợp với alen trội tạo ra thể đột biến
2. Có thể được phát tán trong quần thể nhờ quá trình giao phối
3. Không bao giờ được biểu hiện ra kiểu hình
4. Được nhân lên ở một số mô cơ thể và biểu hiện ra kiểu hình ở một phần cơ thể

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

**Câu 83:** Cơ quan nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

**A.** Chân chuột chũi và chân dế chũi. **B.** Gai xương rồng và gai hoa hồng.

**C.** Mang cá và mang tôm. **D.** Tay người và vây cá voi.

**Câu 84:** Ở người, bệnh mù màu được quy định bởi một gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y. Bố mẹ không bị bệnh mù màu. Họ có con trai đau lòng bị bệnh mù màu. Xác suất để họ sinh ra đứa con thứ hai là con gái không bị bệnh mù màu là

**A.** 50% **B.** 100% **C.** 25% **D.** 75%

**Câu 85:** Trong quá trình hô hấp tế bào, giai đoạn tạo ra nhiều ATP nhất là

**A.** chu trình Crep. **B.** Chuỗi truyền electron

**C.** lên men **D.** đường phân

**Câu 86:** Trường hợp không có hoán vị gen, một gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn, phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình 1:2:1?

**A.** Ab/abx aB/ab **B.** AB/abx AB/ab **C.** AB/abx AB/AB **D.** Ab/aBx Ab/aB

**Câu 87:** Ở hoa phấn kiểu gen DD quy định màu hoa đỏ, Dd quy định màu hoa hồng và dd quy định màu hoa trắng. Phép lai giữa cây hoa hồng với hoa trắng sẽ xuất hiện tỉ lệ kiểu hình:

**A.** 1 đỏ : 1 trắng **B.** 1hồng : 1 trắng

**C.** 1 đỏ : 1 hồng **D.** 1 đỏ : 2 hồng: 1 trắng

**Câu 88:** Một phụ nữ có có 47 nhiễm sắc thể trong đó có 3 nhiễm sắc thể X. Người đó thuộc thể

**A.** tam bội. **B.** ba nhiễm. **C.** đa bội lẻ. **D.** một nhiễm.

**Câu 89:** Một gen có khối lượng 540000 đơn vị cacbon và có 2320 liên kết hiđrô. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen bằng :

**A.** A = T = 520, G = X = 380 **B.** A = T = 360, G = X = 540

**C.** A = T = 380, G = X = 520 **D.** A = T = 540, G = X = 360

**Câu 90:** Kiểu phân bố nào thường xuất hiện khi quần thể sống trong điều kiện môi trường đồng nhất?

**A.** Phân bố đều và phân bố ngẫu nhiên. **B.** Phân bố ngẫu nhiên và phân bố theo nhóm,

**C.** Phân bố theo nhóm. **D.** Phân bố đều và phân bố theo nhóm.

**Câu 91:** Trong mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài trong quần xã

* 1. tất cả các loài đều hưởng lợi.
  2. luôn có một loài hưởng lợi và một loài bị hại.
  3. ít nhất có một loài hưởng lợi và không có loài nào bị hại.
  4. có thể có một loài bị hại.

**Câu 92:** Hệ mạch của thú có bao nhiêu đặc điểm trong số các đặc điểm dưới đây?

I. Máu ở động mạch chủ giàu O2 II. Máu ở động mạch phổi nghèo CO2

III. Máu ở tĩnh mạch chủ giàu O2IV. Máu ở tĩnh mạch phổi giàu O2

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

**Câu 93:** Các chất được tách ra khỏi chu trình Calvin để khởi đầu cho tổng hợp glucose là

**A.** AlPG (Aldehit phosphogliceric) **B.** APG (Acid phosphogliceric)

**C.** RiDP (Ribulose – 1,5 diphosphaste) **D.** AM (acid malic)

**Câu 94:** Trong các đặc điểm sau đây có bao nhiêu đặc điểm đặc trưng cho loài có tốc độ tăng trưởng quần thể chậm

1. Kích thước cơ thể lớn
2. Tuổi thọ cao
3. Tuổi sinh sản lần đầu đến sớm
4. Dễ bị ảnh hưởng bởi nhân tố sinh thái vô sinh của môi trường

**A.** 4 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 5

**Câu 95:** Sự trao đổi chéo không cân giữa các crômatit không cùng chị em trong một cặp NST tương đồng là nguyên nhân dẫn đến:

**A.** Hoán vị gen. **B.** Đột biến lặp đoạn và mất đoạn NST.

**C.** Đột biến thể lệch bội. **D.** Đột biến đảo đoạn NST.

**Câu 96:** Trong cùng một khu vực địa lí thường có sự hình thành loài bằng con đường sinh thái. Đặc điểm của quá trình này là:

* 1. Chỉ xảy ra ở thực vật mà không xảy ra ở động vật.
  2. Sự hình thành loài mới luôn xảy ra nhanh chóng trong tự nhiên.
  3. Không có sự tham gia của các nhân tố tiến hóa.
  4. Có sự tích lũy các đột biến nhỏ trong quá trình tiến hóa.

**Câu 97:** Cho các sinh vật sau:

I. Dương xỉ II. Tảo III. Sâu IV. Nấm rơm V. Rêu VI. Giun.

Có bao nhiêu loại được coi là sinh vật dị dưỡng? **A.** 3 **B.** 2 **C.** 5 **D.** 4

**Câu 98:** Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hoá, thức ăn được tiêu hoá như thế nào?

**A.** Chủ yếu là tiêu hoá nội bào. B.Tiêu hóa ngoại bào và tiêu hoá nội bào cùng một lúc

C.Chủ yếu là tiêu hóa ngoại bào. D.Chỉ tiêu hoá ngoại bào.

**Câu 99:** Cây có mạch và động vật lên cạn xuất hiện ở kỉ nào?

**A.** Ki Pecmi **B.** Kỉ Cambri **C.** Ki Silua **D.** Kỉ Ocđovic

**Câu 100:** Khi ăn quá mặn, cơ thể sẽ có mấy hoạt động điều tiết trong số các hoạt động dưới đây:

1. Tăng tái hấp thu nước ở ống thận.

II. Tăng lượng nước tiểu bài xuất.

1. Tăng tiết hoocmôn ADH ở thùy sau tuyến yên.
2. Co động mạch thận

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

**Câu 101:** Trong các nhán tố tiến hóa sau, có bao nhiêu nhân tố luôn làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định?

I. Đột biến. II. Chọn lọc tự nhiên. III. Di - nhập gen.

IV. Các yếu tố ngẫu nhién. V. Giao phối không ngẫu nhiên.

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

**Câu 102:** Trong các dạng đột biến sau, có bao nhiêu dạng đột biến có thể làm thay đổi hình thái của nhiễm sắc thể?

I. Mất đoạn II. Lặp đoạn NST III. Đột biến gen IV. Đảo đoạn ngoài tâm động V. Chuyển đoạn tương hỗ

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

**Câu 103:** Nơi nước và các chất hoà tan đi qua ngay trước khi vào mạch gỗ của rễ là

**A.** tế bào biểu bì **B.** tế bào lông hút. **C.** Tế bào nội bì **D.** tế bào vỏ

**Câu 104:** Khi nói về thể đa bội lẻ, có bao nhiêu phát biểu đúng trong số các phát biểu sau đây ?

1. số NST trong tế bào sinh dưỡng thường là số lẻ
2. Hầu như không có khả năng sinh sản hữu tính bình thường
3. Có hàm lượng ADN tăng gấp một số nguyên lần so với thể lưỡng bội IV. Được ứng dụng để tạo giống quả không hạt.

V. Không có khả năng sinh sản hữu tính nên không hình thành được loài mới

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

**Câu 105:** Dấu hiệu nào sau đây phân biệt sự khác nhau giữa hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo

1. Hệ sinh thái tự nhiên có chu trình tuần hoàn năng lượng khép kín còn hệ sinh thái nhân tạo thì không.
2. Hệ sinh thái nhân tạo thường có độ đa dạng về loài cao hơn hệ sinh thái tự nhiên
3. hệ sinh thái tự nhiên thuờng có năng suất sinh học cao hơn hệ sinh thái nhân tạo
4. Hệ sinh thái tự nhiên thường ổn định, bền vững hơn hệ sinh thái nhân tạo

**Câu 106:** Trong chu trình sinh địa hóa, nitơ từ cơ thể sinh vật truyền trở lại môi trường dưới dạng chất vô cơ (N2) thông qua hoạt động của nhóm sinh vật nào sau đây?

**A.** động vật đạ bào **B.** Vi khuẩn phản nitrat hóa

**C.** vi khuẩn cố định nitơ. **D.** cây họ đậu

**Câu 107:** Trong số các thành tựu sau đây, có bao nhiêu thành tựu là ứng dụng của công nghệ tế bào?

1. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
2. Tạo ra các con đực có kiểu gen giống hệt nhau.
3. Tạo chủng vi khuẩn E.coli sản xuất insulin của nguời.
4. Tạo ra cây lai khác loài.
5. Tạo ra giống dâu tằm tứ bội tứ giống dâu tằm lưỡng bội.
6. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

**Câu 108:** Cho các tập hợp cá thể sau:

I. Một đàn sói sống trong rừng. II. Một lồng gà bán ngoài chợ.

III. Đàn cá rô phi đơn tính sống dưới ao. IV. Các con ong thợ lấy mật ở vườn hoa**.** V. Một rừng cây.

Có bao nhiêu tập hợp cá thể sinh vật **không** phải là quần thể?

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 5

**Câu 109:** Độ ẩm không khí liên quan đến quá trình thoát hơi nước ở lá như thế nào?

**A.** Độ ẩm không khí không liên quan chặt chẽ với sự thoát hơi nước.

**B.** Độ ẩm không khí càng thấp, sự thoát hơi nước càng mạnh,

**C.** Độ ẩm không khí càng cao, sự thoát hơi nước càng mạnh.

**D.** Độ ẩm không khi càng thấp, sự thoát hơi nước càng yếu.

**Câu 110:** Phổi của chim có cấu tạo khác với phổi của các động vật trên cạn khác như thế nào.

**A.** Có nhiều ống khí. **B.** Khí lưu thông hai chiều qua phổi.

**C.** Có nhiều phế nang. **D.** Phế quản phân nhánh nhiều.

**Câu 111:** Mã di truyền có tính thoái hóa là do

1. số loại axit amin nhiều hơn số loại nuclêôtit.
2. số loại mã đi truyền nhiều hơn số loại nuclêôtit.
3. số loại axit amin nhiều hơn số loại mã di truyền.
4. Số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axit amin

**Câu 112:** Ở ruồi giấm, mỗi gen quy định 1 tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn

Phép lai: Ab/aBXEdY x AB/abXeDXed . Tạo ra F1

Trong các kết luận sau có bao nhiêu kết luận đúng ?

1. Đời con F1 có số loại kiểu gen tối đa là 40
2. Số cá thể mang cả 4 tính trạng trội ở F1 chiếm 12,5%
3. Số cá thể đực mang cả 4 tính trạng lặn ở F1 chiếm 6,25%
4. con cái ở F1 có 6 loại kiểu hình

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

**Câu 113:** Ở một loài thực vật lưỡng bội. alen A1 quy định hoa đỏ. Alen A2 quy định hoa hồng, A3 quy định hoa vàng, A4 quy định hoa trắng. Các alen trội hoàn toàn theo thứ tự A1 > A2 > A3 > A4 các dự đoán sau đây có bao nhiêu dự đoán đúng? I. lai cây hoa đỏ với cây hoa vàng có thể cho 4 loại kiểu hình.

1. lai cây hoa hồng với cây hoa vàng có thể cho F1 có tỷ lệ: 2 hồng :1 vàng: 1 trắng
2. Lai cây hoa hồng với cây hoa trắng có thể cho F1 không có hoa trắng
3. Lai cây hoa đỏ với cây hoa vàng sẽ cho F1 có tỷ lệ hoa vàng nhiều nhất là 25%.

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

**Câu 114:** Ở một quần thể ngẫu phối đang cân bằng di truyền có tần số alen A là 0,3; b là 0,2. Biết các gen phân li độc lập, alen trội là trội không hoàn toàn, có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định sau về quần thể này: I. có 4 loại kiểu hinh.

1. có 9 loại kiểu gen.
2. Kiểu gen AaBb có tỉ lệ lớn nhất.
3. Kiểu gen AABb không phải là kiểu gen có tỉ lệ nhỏ nhất.

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

**Câu 115:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, quá trình tạo giao tử 2 bên diễn ra như nhau. Tiến hành phép lai *P*: AB/abDd x AB/abdd, trong tổng số cá thể thu được ở F1 số cá thế có kiểu hình trội về ba tính trạng trên chiếm tỉ lệ 35,125%. Biết không có đột biến, trong số các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng về thế hệ F1:

I. Có tối đa 30 loại kiểu gen.

1. Có cá thề đồng hợp trội về 3 tính trạng.
2. Số cá thể mang cả 3 tính trạng lặn chiếm tỷ lệ 20,25%.
3. Số cá thể chỉ mang 1 tính trạng trội trong ba tính trạng trên chiếm tỷ lệ 14,875%.

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

**Câu 116:** Ở một loài côn trùng, cho con cái (XX) mắt đỏ thuần chủng lai với con đực (XY) mắt trắng thuần chủng được F1 đồng loạt mắt đỏ. Cho con đực F1 lai phân tích, đời con thu được tỷ lệ: l con cái mắt đỏ: 1 con cái măt trắng, 2 con đực mắt trắng. Nếu cho F1 giao phối tự do với nhau, trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng về kết quả thu được ở đời F2?

1. F2 xuất hiện 9 loại kiểu gen
2. Cá thể đực mắt trắng chiếm tỷ lệ 5/16
3. Cá thể cái mắt trắng thuần chủng chiếm tỷ lệ 1/16
4. Trong tổng sổ cá thể mắt đỏ, cá thể cái mắt đỏ không thuần chủng chiếm tỷ lệ 5/9

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

**Câu 117:** Ở một loài thực vật có bộ NST 2n = 18, nếu giả sử các thể ba kép vẫn có khả năng thụ tinh bình thường. Cho một thể ba kép tự thụ phấn thì loại hợp tử có 21 NST chiếm tỉ lệ bao nhiêu

**A.** 6,25%. **B.** 12,5%. **C.** 25%. **D.** 37,5%.

**Câu 118:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai:

I. AABb × AAbb II. AaBB × AaBb III. Aabb × aabb

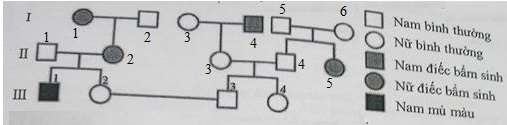
IV. AABb × AaBB V. AaBB × aaBb VI. AaBb × aaBb

VII. Aabb × aaBb VIII. AaBB × aaBB

Theo lí thuyết, trong số các phép lai nói trên có bao nhiêu phép lai mà đời con mỗi kiểu hình luôn có 1 kiểu gen?

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 5

**Câu 119:** Cho sơ đồ phả hệ sau. Có bao nhiêu phát biểu đúng về những người trong phả hệ này



1. Cả hai tính trạng trên đều do gen lặn trên NST thường qui định
2. Có tối đa 10 người có kiểu gen dị hợp về tính trạng bệnh điếc
3. Có 10 người đã xác định được kiểu gen về tính trạng bệnh điếc
4. Cặp vợ chồng III2 và III3 dự định sinh con, xác xuất để họ sinh được một đứa con trai không mang alen bệnh là 26,25%

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

**Câu 120:** Ở một loài thực vật, cho giao phấn cây hoa trắng thuần chủng với cây hoa đỏ thuần chủng được F1 có 100% cây hoa đỏ. Cho cây F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỷ lệ: 9 cây hoa đỏ : 6 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Cho tất cả các cây hoa vàng và hoa trắng ở F2 giao phấn ngẫu nhiên với nhau được F3. Trong, các nhận định sau đây, có bao nhiêu nhận định đúng?

1. Cây hoa đỏ dị hợp ở thế hệ F2 chiếm 18,75%.
2. F3 xuất hiện 9 loại kiểu gen.
3. Cây hoa đỏ ở thế hệ F3 chiếm tỷ lệ 4/49

IV Cây hoa vàng dị hợp ở thế hệ F3 chiếm tỷ lệ 24/49

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

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81-B** | **82-C** | **3-D** | **84-A** | **85-B** | **86-D** | **87-B** | **88-B** | **89-C** | **90-A** |
| **91-C** | **92-C** | **93-A** | **94-B** | **95-B** | **96-D** | **97-A** | **98-A** | **99-C** | **100-B** |
| **101-D** | **102-B** | **103-C** | **104-A** | **105-D** | **106-B** | **107-C** | **108-B** | **109-B** | **110-A** |
| **111-D** | **112-D** | **113-A** | **114-B** | **115-C** | **116-C** | **117-C** | **118-B** | **119-A** | **120-D** |

# LỜI GIẢI CHI TIẾT

**Câu 81:** **Đáp án B**

A, C là enzyme tổng hợp mạch polinucleotit mới D là enzyme cắt.

**Câu 82:** **Đáp án C**

Xét các phát biểu :

1. **sai,** gen lặn ở trạng thái dị hợp không được biểu hiện ra kiểu hình nên không được coi là thể đột biến
2. **đúng**
3. **sai,** được biểu hiện ra kiểu hình ở trạng thái đồng hợp
4. **sai,** do phát sinh trong giảm phân nên tất cả các tế bào đều chứa alen đột biến

**Câu 83:** **Đáp án D**

Cơ quan tương đồng: Là các cơ quan có cùng nguồn gốc mặc dù hiện tại chúng có chức năng khác nhau.

1. sai, chân chuột chũi được hình thành từ lá phôi giữa, còn chân dế chũi hình thành từ lá phôi ngoài
2. sai, gai xương rồng là lá; gai hoa hồng là biểu bì
3. sai.

**Câu 84:** **Đáp án A**

**Phương pháp:** tính trạng do gen nằm trên vùng không tương đồng của NST X quy định di truyền chéo (mẹ → con trai)

**Cách giải:**

Người con trai bị mù màu có kiểu gen XaY → Nhận Xa từ mẹ → kiểu gen của P: XAXa × XAY

Xác suất họ sinh đứa con thứ 2 là gái và không bị mù màu là 1/2 (Vì xác suất sinh con gái là 1/2)

**Câu 85:** **Đáp án B**

A,D đều tạo ra 2 ATP; C không tạo ra ATP; B tạo ra 34ATP

**Câu 86:** **Đáp án D** Xét các phép lai:

A : Cho tỷ lệ kiểu hình 1:1:1:1

B: 3:1

C: 1

D: 1:2:1

**Câu 87:** **Đáp án B**

Dd x dd => 1Dd:1dd hay 1 hồng: 1 trắng

**Câu 88:** **Đáp án B**

Người này có 3 NST X: 2n +1 đây là thể ba nhiễm

**Câu 89:** **Đáp án C**

**Phương pháp :**

Áp dụng công thức liên hệ giữa khối lượng gen và số lượng nucleotit của gen : M = N×300 đvC ; Số liên kết hidro : H = 2A + 3G **Cách giải :**

**Câu 90:** **Đáp án A**

Trong điều kiện môi trường đồng nhất

+ Nếu các cá thể cạnh tranh gay gắt → **phân bố đều**

+ Nếu các cá thể không cạnh tranh gay gắt → **phân bố ngẫu nhiên**

**Câu 91:** **Đáp án C**

Các mối quan hệ hỗ trợ trong quần xã: cộng sinh (+ +); hội sinh (+ O); Hợp tác (+ +) Như vậy ít nhất có một loài hưởng lợi và không có loài nào bị hại.

**Câu 92:** **Đáp án C** Xét các phát biểu:

**I, IV đúng**

**III sai,** máu ở tĩnh mạch chủ nghèo oxi

1. **sai,** máu ở động mạch phổi giàu CO2

**Câu 93:** **Đáp án A**

SGK Sinh 11, cơ bản trang 41

**Câu 94:** **Đáp án B**

Đặc điểm của các loài có tốc độ tăng trưởng quần thể chậm là: I, II

III sai, tuổi sinh sản lần đầu đến muộn; IV sai, ít bị ảnh hưởng bởi nhân tố sinh thái vô sinh của môi trường vì nếu bị ảnh hưởng nhiều thì cơ thể có sức sống kém.

**Câu 95:** **Đáp án B**

Trao đổi chéo không cân dẫn đến 1 NST bị mất đoạn, 1 NST bị lặp đoạn

**Câu 96:** **Đáp án D**

Phát biểu đúng là D

1. sai vì có thể xảy ra ở cả ĐV và thực vật
2. sai, sự hình thành loài diễn ra chậm chạp
3. sai, có sự tham gia của nhân tố tiến hóa

**Câu 97:** **Đáp án A**

Các sinh vật dị dưỡng là: III, IV, VI ( giun kí sinh)

**Câu 98:** **Đáp án A**

**Câu 99:** **Đáp án C**

**Câu 100:** **Đáp án B**

Khi ăn quá mặn, cơ thể có xu hướng giữ lại nước trong cơ thể như vậy các hoạt động có thể xảy ra là: I, III (ADH là hormone chống bài niệu), IV (làm cho lượng máu tới thận giảm)

**Câu 101:** **Đáp án D**

II và V là 2 nhân tố làm thay đổi thành phần kiểu gen theo hướng xác định

**Câu 102:** **Đáp án B**

III, IV, V không làm thay đổi hình thái NST

**Câu 103:** **Đáp án C**

Hình 1.3 trang 8,SGK Sinh 11

**Câu 104:** **Đáp án A** Xét các phát biểu :

1. **sai,** số NST trong tế bào là bội số lẻ của bộ NST đơn bội
2. **đúng,** vì quá trình giảm phân hình thành giao tử không binh thường
3. **sai,** vì là đa bội lẻ nên không tăng gấp 1 số nguyên lần (VD 3n so với 2n tăng 1,5 lần)
4. **Đúng**, đa bội lẻ thường không có hạt
5. **Sai,** chỉ cần cách ly sinh sản với loài lưỡng bội là có thể hình thành loài mới

**Câu 105:** **Đáp án D**

1. sai vì cả hệ sinh thái tự nhiên và nhân tạo đều có chu trình tuần hoàn năng lượng không khép kín
2. sai vì HST nhân tạo ít đa dạng loài hơn HST tự nhiên
3. sai vì HST tự nhiên có năng suất thấp hơn HST nhân tạo

**Câu 106:** **Đáp án B**

Đây là quá trình phản nitrat hóa được thực hiện bởi vi khuẩn phản nitrat hóa

**Câu 107:** **Đáp án C**

Thành tựu của công nghệ tế bào là : II,V, VI

I,III là ứng dụng của công nghệ gen

V là ứng dụng của lai giống

**Câu 108:** **Đáp án B**

Quần thể sinh vật

- Là một nhóm cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong một khoảng không gian xác định, vào 1 thời gian nhất định, có khả năng sinh sản và tạo thành những thế hệ mới

I là quần thể sinh vật,

**Câu 109:** **Đáp án B**

**Câu 110:** **Đáp án A**

**Câu 111:** **Đáp án D**

Mã di truyền có tính thoái hóa : nhiều bộ ba cùng tham gia mã hóa 1 axit amin

Là do số loại mã di truyền (64) nhiều hơn số loại axit amin (20)

**Câu 112:** **Đáp án D**

**Phương pháp :**

* Sử dụng công thức :A-B- = 0,5 + aabb; A-bb/aaB - = 0,25 – aabb
* Hoán vị gen ở 1 bên cho 7 loại kiểu gen - Ở ruồi giấm chỉ có hoán vị gen ở giới cái
* **Cách giải:**

P: Ab/aBXEdY x AB/ab XeDXed , không tạo ra kiểu gen ab/ab → A-B- = 0,5 ;

Xét các phát biểu

**I sai,** số kiểu gen tối đa là 4×7 = 28

II, A-B-D-E = 0,5 ×0,5XdE × 0,5 XDe =12,5% → **II đúng**

III, cá thể đực lặn về 4 tính trạng =0% (vì ab/ab = 0) → **III sai**

IV, P: Ab/aBXEdY x AB/ab XeDXed →Phép lai cặp NST thường cho 3 kiểu hình; cặp NST giới tính cho kiểu hình ở giới cái → giới cái có 6 kiểu hình → **IV đúng**

**Câu 113:** **Đáp án A** Xét các phát biểu:

**I sai,** cho tối đa 3 kiểu hình: VD nếu cho ra kiểu hình hoa trắng thì cơ thể P sẽ phải dị hợp mang alen A4: A1A4 × A3A4 → Không thể ra hoa hồng

**II đúng,** phép lai: A2A4 × A3A4 → 2A2- (hồng): 1A3A4: 1A4A4

1. **đúng**, trong trường hợp cây hoa hồng không mang alen A4: VD: A2A3 / A2A2
2. **sai,** tối đa là 50% trong phép lai A1A3 ×A3A3 → 1A1A3 :1 A3A3

**Câu 114:** **Đáp án B**

**Phương pháp:**

- Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc p2AA + 2pqAa + q2aa = 1 - Trong trường hợp trội không hoàn toàn trong quần thể có 3 loại kiểu hình

**Cách giải:**

Cấu trúc di truyền của quần thể là:

(0,09AA:0,42Aa:0,49aa)(0,64BB:0,32Bb: 0,04bb)

Xét các phát biểu

**I sai, II đúng** có 3 ×3 =9 kiểu hình

1. **sai,** kiểu gen aaBB có tỷ lệ lớn nhất
2. **đúng**, kiểu gen có tỷ lệ nhỏ nhất là AAbb

**Câu 115:** **Đáp án C**

**Phương pháp:**

* Sử dụng công thức :A-B- = 0,5 + aabb; A-bb/aaB - = 0,25 – aabb
* Hoán vị gen ở 2 bên cho 10 loại kiểu gen
* **Cách giải:**

Tỷ lệ trội 4 tính trạng (A-B-D-) = 0,35125 → A-B- =0,7025 → aabb =0,2025; A-bb/aaB-

=0,0475; vì aabb = 0,2025 →ab = 0,45 = (1 – f)/2

Xét các phát biểu

1. **sai,** có tối đa 20 kiểu gen
2. **sai**, vì không có cá thể có kiểu gen DD
3. **sai,** ab/ab dd = 0,2025 × 0,5 =0,10125
4. **Đúng,** tỷ lệ trội về 1 trong 3 tính trạng: 2× 0,0475× 0,5 + 0,2025×0,5 =0,14875

**Câu 116:** **Đáp án C**

Ta thấy tỷ lệ kiểu hình ở 2 giới khác nhau → tính trạng này có liên kết với giới tính

F2 có 4 tổ hợp, 3 trắng :1 đỏ → tính trạng do 2 gen tương tác theo kiểu 9:7

F1 đồng hình mắt đỏ → đỏ trội hoàn toàn so với mắt trắng Quy ước gen: A-B- mắt đỏ; A-bb/aaB-/aabb mắt trắng.

P: AAXBXB × aaXbY →F1: AaXBXb: AaXBY→ F2: (AA:2Aa:1aa)(XBXB: XBXb: XBY: XbY)

F1 lai phân tích: AaXBY × aaXbXb → Fa: (1Aa:1aa)(XBXb:XbY) Xét các phát biểu:

**I, sai** số kiểu gen tối đa là 12

II, cá thể đực mắt trắng chiếm tỷ lệ 1/4x1/2+3/4x1/4=5/16→**II đúng**

III, tỷ lệ cá thể cái mắt trắng thuần chủng là: 1/4x1/4=1/16→ **III đúng**

IV, Tỷ lệ mắt đỏ là 3/4 × 3/4 =9/16

Tỷ lệ cá thể cái mắt đỏ không thuần chủng là 3/4x1/2-1/4x1/4=5/16→ tỷ lệ cần tính là 5/9 → **IV đúng**

**Câu 117:** **Đáp án C**

Thể ba kép: 2n+1+1 khi giảm phân cho các trường hợp

* Hai NST thừa đi về 2 phía khác nhau tạo giao tử n +1
* Hai NST thừa đi về cùng 1 hướng cho giao tử n+1+1 và n
* Cơ thể 2n+1+1 giảm phân cho 1/4n+1+1/1/2n+1/1/4n

Hợp tử có 21 NST : 2n+2+1 là sự kết hợp của giao tử n+1 và giao tử n+1+1

Khi cơ thể 2n+1+1 tự thụ phấn cho hợp tử có 21 NST chiếm tỷ lệ 2x1/4x1/2=25%

**Câu 118:** **Đáp án B**

Mỗi kiểu hình có 1 kiểu gen hay tỷ lệ kiểu gen bằng tỷ lệ kiểu hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phép lai | Tỷ lệ KG | Tỷ lệ kiểu hình |
| I | 1:1 | 1:1 |
| II | (1:2:1)(1:1) | (3:1) |
| III | 1:1 | 1:1 |
| IV | 1:1:1:1 | 1 |
| V | 1:1:1:1 | 1:1 |
| VI | (1:1)(1:2:1) | (1:1)(3:1) |
| VII | (1:1)(1:1) | (1:1)(1:1) |
| VIII | 1:1 | 1:1 |

**Câu 119:** **Đáp án A**

Ta thấy bố mẹ bình thường sinh ra con bị bệnh → 2 bệnh này do 2 gen lặn gây ra.

Bệnh điếc : bố bình thường sinh ra con bị bệnh → nằm trên NST thường, còn chưa kết luận được bệnh mù màu là do gen trên NST thường hay NST giới tính ( trong thực tế người ta đã biết được do gen lặn trên vùng không tương đồng NST X) → **I sai.**

Quy ước gen : A – không bị điếc ; a – bị điếc ; B – không bị mù màu ; b – bị mù màu

Bệnh điếc :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I. 1 | I. 2 | I. 3 | I. 4 | I. 5 | I. 6 | II. 1 | II. 2 |
| aa | Aa |  | aa | Aa | Aa |  | aa |
| II. 3 | II. 4 | II. 5 | III.1 | III.2  Aa | III.3 | III.4 |  |
| Aa |  | aa | Aa |  |  |

Có 10 người đã biết chắc kiểu gen về bệnh điếc → **III đúng**

Tối đa có 9 người dị hợp về bệnh điếc vì người II.1 không biết kiểu gen hay kiểu hình của bố mẹ. → **II sai**

Do người III.1 bị bệnh mù màu (XbY) → II.2 : XBXb → người III.2 Aa(XBXB : XBXb ); (do người II.2 bị bệnh điếc)

Người II.4 có em trai II.5 bị bệnh điếc → người II.4 : 1AA :2Aa

Người II.3 có kiểu gen Aa

→II.4 × II. 5 : (1AA :2Aa) × Aa → (2A :1a)× (1A:1a) → người III.3 :(2AA:3Aa)XBY (do người này không bị mù màu)

Cặp vợ chồng :III.2 × III.3 : Aa(XBXB : XBXb) × (2AA:3Aa)XBY

- Xét bệnh điếc Aa × (2AA:3Aa) ↔ (1A :1a) × ( 7A:3a) → Không mang alen gây bệnh (AA) chiếm 7/20

- Xét bệnh mù màu: (XBXB : XBXb) × XBY → (3XB:1Xb) × (XB: Y) → XS sinh con trai không bị bệnh là 3/8

XS cần tính là 7/20 × 3/8 = 13,125% → **IV sai**

**Câu 120:** **Đáp án D**

F2 phân ly 9:6:1 → tính trạng do 2 gen tương tác bổ sung với nhau

Quy ước gen A-B- : Hoa đỏ; A-bb/aaB- : hoa vàng; aabb : hoa trắng

F1 × F1 : AaBb × AaBb → (1AA:2Aa:1aa)(1BB:2Bb:1bb)

Tỷ lệ hoa đỏ dị hợp ở F2 = Tỷ lệ hoa đỏ - tỷ lệ hoa đỏ đồng hợp 2 cặp gen = 9/16 – 1/16 =

8/16 = 1/2 → **I sai**

Cho các cây hoa vàng và trắng giao phấn ngẫu nhiên: (1AA:2Aa)bb ; aa (1BB:2Bb); aabb

Tỷ lệ giao tử: 2Ab: 2aB: 3ab →cho 6 loại kiểu gen → **II sai**

Cây hoa đỏ ở F3 chiếm tỷ lệ 2×2/7× 2/7 = 4/49 → **III sai**

Cây hoa vàng dị hợp ở F3 : 2×2×2/7×3/7 =24/49 → **IV đúng**

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 30** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1.** Quá trình thoát hơi nước qua lá **không** có vai trò nào sau đây?

A. Vận chuyển nước, ion khoáng. B. Cung cấp CO2 cho quá trình quang hợp.

C. Hạ nhiệt độ cho lá. D. Cung cấp năng lượng cho lá.

**Câu 2:**  Ở động vật đơn bào, thức ăn được tiêu hóa bằng hình thức:

A.tiêu hóa nội bào.

B.tiêu hóa ngoại bào.

C.tiêu hóa nội bào rồi đến ngoại bào.

D. tiêu hóa ngoại bào rồi đến nội bào.

**Câu 3:** Nội dung nào sau đây đúng khi nói về quá trình tiêu hoá thức ăn ở động vật có túi tiêu hoá?

A. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào trong lòng túi tiêu hóa và tiêu hóa nội bào bên trong các tế bào trên thành túi tiêu hóa.

B. Thức ăn được tiêu hoá nội bào nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

C. Thức ăn được tiêu hoá nội bào trong lòng túi tiêu hóa và tiêu hóa ngoại bào bên trong các tế bào trên thành túi tiêu hóa.

D. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi và nội bào trong lòng túi tiêu hóa.

**Câu 4:** Động vật nào sau đây có dạ dày 4 ngăn?

A. Thỏ, bò, dê, ngựa. B. Thỏ, bò, dê, cừu. C. Trâu, bò, dê, ngựa. D. Trâu, bò, dê, cừu.

**Câu 5:** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

A. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

B. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.

C. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

D. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.

**Câu 6:** Sơ đồ sau minh họa cho các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào?

(1): **ABCD.EFGH** → **ABGFE.DCH** (2): **ABCD.EFGH** → **AD.EFGBCH**

A. (1): chuyển đoạn chứa tâm động; (2): đảo đoạn chứa tâm động.

B. (1): đảo đoạn chứa tâm động; (2): chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.

C. (1): chuyển đoạn không chứa tâm động, (2): chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.

D. (1): đảo đoạn chứa tâm động; (2): đảo đoạn không chứa tâm động.

**Câu 7:** Người bị hội chứng Đao thuộc dạng đột biến nào?

**A**. Thể không nhiễm. **B**. Thể một nhiễm. **C**. Thể ba nhiễm. **D**. Thể bốn nhiễm

**Câu 8:** Mối quan hệ giữa gen và tính trạng được thể hiện qua sơ đồ nào sau đây?

**A.** gen → mARN→protein → tính trạng. **B.** gen → protein→ mARN → tính trạng.

**C.** mARN → gen →protein → tính trạng. **D.** mARN→protein → gen → tính trạng.

**Câu 9.** Trong qui luật di truyền phân ly độc lập, với các gen trội lặn hoàn toàn. Nếu p thuần chủng khác nhau bởi n cặp tính trạng tương phản thì số loại kiểu gen khác nhau ở F2 là

**A.** 2n **B.** (3 : 1) n **C.** 3 n  **D.** (1 : 2 : 1) n

**Câu 10.** Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập là:

A. sự tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

B. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng.

C. sự PLĐL và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng qua GP đưa đến sự PLĐL và tổ hợp tự do của các cặp gen.

D. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

**Câu 11:** Khi nói về liên kết gen và hoán vị gen phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong thực tế, ở động vật hoán vị gen chỉ xảy ra ở một giới.

**B.** Hoán vị gen và đột biến gen là hai hiện tượng không bình thường trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử.

**C.** Tần số hoán vị gen là khoảng cách tương đối giữa các gen trên nhiễm sắc thể.

**D.** Hoán vị gen xảy ra ở động vật phổ biến hơn ở thực vật.

**Câu 12:** Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A là 0,3. Theo lý thuyết, tần số kiểu gen AA của quần thể này là

**A.** 0,42 **B.** 0,09 **C.** 0,30 **D.** 0,60

**Câu 13:** Từ một cây hoa quý hiếm, bằng cách áp dụng kĩ thuật nào sau đây có thể nhanh chóng tạo ra nhiều  
cây có kiểu gen giống nhau và giống với cây hoa ban đầu?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn. **B.** Nuôi cấy mô. **C.** Nuôi cấy noãn chưa được thụ tinh. **D.** Lai hữu tính.

**Câu 14:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, quá trình phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất gồm các giai đoạn sau:

I. Tiến hóa hóa học II. Tiến hóa sinh học. III Tiến hóa tiền sinh học

Các giai đoạn trên diễn ra theo thứ tự đúng là:

**A.** I→III→II **B.** II→III→I **C.** I→II→III **D.** III→II→II

**Câu 15: Nhân tố sinh thái nào sau đây không chịu sự chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể?**

**A. Khí hậu B. Cạnh tranh C. Dịch bệnh D. Vật ăn thịt**

**Câu 16:** Cho chuỗi thức ăn: Lúa ⭢ Châu chấu ⭢ Nhái ⭢ Rắn ⭢ Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, sinh  
vật tiêu thụ bậc 2 là

**A**. lúa. **B**. châu chấu. **C**. nhái. **D**. rắn.

**Câu 17:** Trình tự nào sau đây mô tả đúng đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín?

A. Tim → động mạch → tĩnh mạch→ mao mạch → tim.

B. Tim → động mạch → mao mạch → tĩnh mạch → tim.

C. Tim → mao mạch → động mạch → tĩnh mạch → tim.

D. Tim → tĩnh mạch → mao mạch → động mạch → tim.

**Câu 18:** Hệ tuần hoàn của lưỡng cư, bò sát, chim và thú được gọi là hệ tuần hoàn kín, vì máu được lưu thông liên tục trong hệ mạch nhờ có

A. mao mạch. B. động mạch. C. tĩnh mạch. D. xoang cơ thể.

**Câu 19**:Đường đi của thức ăn trong ống tiêu hóa ở người là:

A.Miệng🡪 thực quản 🡪 dạ dày🡪 ruột non🡪 ruột già🡪 hậu môn.

B. Miệng🡪 dạ dày🡪 thực quản 🡪 ruột non🡪 ruột già🡪 hậu môn.

C. Miệng🡪 thực quản 🡪 ruột non🡪 dạ dày🡪 ruột già🡪 hậu môn.

D. Miệng🡪 ruột non🡪 thực quản 🡪 dạ dày🡪 ruột già🡪 hậu môn

**Câu 20:** Trong quá trình tiêu hóa ở khoang miệng của người, tinh bột biến đổi thành đường nhờ tác dụng của enzim nào sau đây?

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

**Câu 21.** Quy luật phân li độc lập thực chất nói về:

A. sự phân li độc lập của các tính trạng

B. sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9 : 3 : 3 : 1

C. sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh

**D. sự phân li độc lập của các alen trong quá trình giảm phân**

**Câu 22.** Điểm giống nhau giữa di truyền phân li độc lập và tương tác gen không alen:

A. các gen không alen quy định các tính trạng khác nhau

**B. các gen phân li độc lập**

C. nhiều gen không alen cùng quy định một tính trạng

D. làm giảm biến dị tổ hợp

**Câu 23:** Cho phép lai: AABBCCDD x aabbccdd thu được F1. Cho F1 tự thụ phấn, số kiểu gen có thể có ở F2 là

**A.** 34. **B.** 36. **C.** 38. **D.** 39

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về thể truyền trong công nghệ gen?

**A.** Nếu không có thể truyền thì gen được chuyển sẽ nhân lên không kiểm soát trong tế bào nhận.

**B.** Thể truyền là cầu nối để gắn kết gen cần chuyển với hệ gen của tế bào nhận.

**C.** Thể truyền thực chất là phân tử ARN nhỏ có khả năng nhân đôi một cách độc lập.

**D.** Trong quy trình tạo ADN tái tổ hợp, thể truyền và gen cần chuyển kết nối với nhau nhờ liên kết photphodieste.

**Câu 25:** Điều **không** đúng về ý nghĩa của định luật Hacđi- Van béc ?

A. Các quần thể trong tự nhiên luôn đạt trạng thái cân bằng.

B. Giải thích vì sao trong tự nhiên có nhiều quần thể đã duy trì ổn định qua thời gian dài.

C. Từ tỉ lệ các loại kiểu hình trong quần thể có thể suy ra tỉ lệ các loại kiểu gen và tần số tương đối của các alen.

D. Từ tần số tương đối của các alen có thể dự đoán tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình.

**Câu 26:** Đặc điểm nào sau đây ***không*** có trong hệ sinh thái tự nhiên?

A. có độ đa dạng thấp.

B. có khả năng kéo dài thời gian.

C. Có tính ổn định cao.

D. Không có tác động của con người.

**Câu 27:** Xét các mối quan hệ giữa hai loài sinh vật sau đây, trường hợp nào thể hiện mối quan hệ hỗ trợ?

I. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng. II. Giun đũa sống trong ruột lợn.

III. Cây phong lan sống trên thân cây gỗ. IV. Nấm sống trên da của con người.

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

**Câu 28.** Phát biểu nào sau đây ***không*** đúng khi nói về sự phát sinh sự sống trên Trái Đất?

**A.** Những cá thể sống đầu tiên trên trái đất được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

**B.** Quá trình hình thành nên chất sống đầu tiên diễn ra theo con đường hóa học.

**C.** Axit nuclêic đầu tiên được hình thành có lẽ là ARN chứ không phải là ADN vì ARN có thể tự nhân đôi mà không cần enzim.

**D.** Các chất hữu cơ phức tạp đầu tiên xuất hiện trong nước có thể tạo thành các giọt keo hữu cơ, các giọt keo này có khả năng trao đổi chất và đã chịu tác động của quy luật chọn lọc tự nhiên.

**Câu 29:** Nhận định nào dưới đây là ***đúng*** khi nói về cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới?

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

B. Không có sự cách li địa lí thì không thể hình thành loài mới.

C. Cách li địa lí luôn luôn dẫn tới sự cách li sinh sản.

D. Cách li địa lý là nguyên nhân chính dẫn đến phân hóa thành phần kiểu gen của các quần thể cách li.

**Câu 30:** Tập hợp nào sau đây là quần thể sinh vật?

**A.** Tâp hợp các con chim trong rừng U Minh. **B.** Tập hợp các cây gỗ trong rừng Cúc Phương.

**C.** Tập hợp các con cá trong hồ Tây. D. Tập hợp các con cá chép ở hồ Phú Ninh.

**Câu 31** Các thông tin nào sau đây phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

(1) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống.

(2) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

(3) Song song với quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế là quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường.

(4) Luôn dẫn tới quần xã bị suy thoái.

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

**Câu 32:** Một gen có chiều dài 5100A0, có số Nu loại A bằng 2/3 loại Nu khác, gen tái bản liên tiếp 4 lần. Số Nu mỗi loại môi trường cung cấp là

**A.** A = T = 9000 (Nu), G = X = 13500 (Nu).

**B.** A = T = 2400 (Nu), G = X = 3600 (Nu).

**C.** A = T = 9600 (Nu), G = X = 14400 (Nu).

**D.** A = T = 18000 (Nu), G = X = 27000 (Nu).

**Câu 33:** Số axit amin trong chuỗi polipeptit hoàn chỉnh được tổng hợp từ một gen ở tế bào nhân sơ có chiều dài 4800A0 là

**A.** 398. **B.** 399. **C.** 798. **D.** 799.

**Câu 34.**Ở đậu Hà lan các tính trạng thân cao (alen A), hoa đỏ (alen B) trội hoàn toàn so với các tính trạng thân thấp (alen a), hoa trắng (alen b); các cặp alen này di truyền độc lập. Lai cây thân cao, hoa đỏ với cây thân cao, hoa trắng đời lai thu được tỉ lệ 3 cao, đỏ: 3 cao, trắng: 1 thấp, đỏ: 1 thấp, trắng. Thế hệ P có kiểu gen:

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

**Câu 35.** Ở một loài thực vật, cho cây thân cao, hoa đỏ tự thụ đời F1 thu được 510 cây thân cao, hoa đỏ: 240 cây thân cao, hoa trắng: 242 cây thân thấp, hoa đỏ: 10 cây thân thấp, hoa trắng. Kết luận nào sau đâyđúng?

A. Alen qui định thân cao và alen qui định hoa đỏ cùng thuộc 1 NST.

B. Alen qui định thân cao và alen qui định hoa trắng cùng thuộc 1 NST.

C. Mỗi tính trạng nghiệm quy luật tương tác gen không alen.

D. Hai tính trạng trên di truyền liên kết hoàn toàn với nhau.

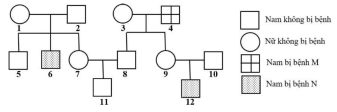
**Câu 36.**Vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong tiến hóa nhỏ là

A. quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng quá trình tiến hóa.

**B.** làm cho thành phần kiểu gen của quần thể thay đổi đột ngột.

**C.** làm cho tần số tương đối của các alen trong mỗi gen biến đổi theo hướng xác định.

**D.** phân hóa khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

**Câu 37:** Phả hệ ở hình bên mô tả sự di truyền của bệnh M và bệnh N ở người, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của một gen quy định. Cả hai gen này đều nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X. Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Người số 1 dị hợp về cả hai cặp gen

II. Xác suất sinh con thứ hai bị bệnh của cặp 9 – 10 là



III. Xác định được tối đa kiểu gen của 9 người trong phả hệ

IV. Xác suất sinh con thứ hai là con trai bị bệnh của cặp 7 – 8 là



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

**Câu 38:** Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Nếu quần thể này giao phấn ngẫu nhiên thì thành phần kiểu gen ở là



II. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P giao phấn ngẫu nhiên thì thu được có 91% số cây hoa đỏ.



III. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P tự thụ phấn thì thu được có số cây hoa trắng.



IV. Nếu quần thể này tự thụ phấn thì thành phần kiểu gen ở là



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

**Câu 39:** Khi nói về đột biến điểm ở sinh vật nhân thực, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Gen đột biến luôn được truyền lại cho tế bào con qua phân bào

II. Đột biến thay thế cặp nuclêôtit có thể làm cho một gen không được biểu hiện

III. Đột biến gen chỉ xảy ra ở các gen cấu trúc mà không xảy ra ở các gen điều hòa

IV. Đột biến thay thế cặp A-T bằng cặp G-X không thể biến đổi bộ ba mã hóa axit amin thành bộ ba kết thúc

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

**Câu 40:** Một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Phép lai P: , thu được các hợp tử . Sử dụng côsixin tác động lên các hợp tử , sau đó cho phát triển thành các cây . Cho các cây tứ bội tự thu phấn, thu được . Cho tất cả các cây giao phấn ngẫu nhiên, thu được . Biết rằng cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở là



**A.** 31 cây hoa đỏ : 5 cây hoa trắng **B.** 77 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng

**C.** 45 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng **D.** 55 cây hoa đỏ : 9 cây hoa trắng

**III. GIẢI CHI TIẾT CÂU VẬN DỤNG CAO**

**Câu 37:** **Đáp án C**

I. Sai, Đột biến gen nằm trong tế bào chất có thể không truyền lại cho tế bào con trong quá trình phân bào, vì gen trong tế bào chất không được phân chia đồng đều cho các tế bào con

II. Đúng, nếu đột biến thay thế ở mã mở đầu làm cho gen không thể tổng hợp được proteingen không biểu hiện



III. Sai, đột biến gen xảy ra trên mọi loại gen

IV. Sai, đột biến thay thế cặp A-T bằng cặp GX có thể biến đổi một bộ ba mã hóa axit amin thành một bộ ba kết thúc (sai ở từ không thể)

**Câu 38:** **Đáp án B**

Phương pháp: Thể tứ bội AAaa giảm phân tạo ra



Cách giải



bị côn sixin tác động phát triển thành các cây tứ bội (AAaa)



Cho giao phối ngẫu nhiên và giảm phân tạo ra các giao tử lưỡng bội (AA, Aa, aa)



Ta có:

-



-



-



-



-



Tỉ lệ giao tử aa được tạo ra từ cơ thể là:



Tỉ lệ kiểu hình hoa trắng ở là:



Tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở là:



**Câu 39:** **Đáp án C**



Tần số alen



I. nếu ngẫu phối quần thể có cấu trúc sai



II. sai



III. cho các cây hoa đỏ tự thụ phấn: tỷ lệ hoa trắng là đúng

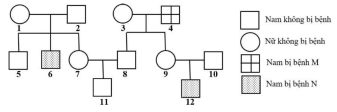


IV. nếu tự thụ phấn quần thể này sẽ có

đúng



**Câu 40:** **Đáp án B**



Vì bố mẹ bình thường sinh con bị bệnh Ngen gây bệnh N là gen lặn



Bố bị bệnh M sinh con gái bình thường gen gây bệnh M là gen lặn



Quy ước gen A – không bị bệnh M, a- bị bệnh M

B- không bị bệnh N; b- bị bệnh N

Kiểu gen của các người trong phả hệ là

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ta có thể biết được các kiểu gen của người nam trong phả hệ

Người 1 là vì sinh con trai là 4,5 đã biết kiểu gen mà lại không có hoán vị gen



Người 9 sinh con trai 12 có kiểu gen , mà người 9 bình thường nhưng bố (4) lại có kiểu gen nên người 9 có kiểu gen



Người 3 sinh con trai bình thường, con gái (9) có kiểu gen người (3) có kiểu gen



Vậy xét các phát biểu:

I sai

II cặp 9 -10 : họ sinh con trai luôn bị bệnh nên xác suất là đúng



III sai

IV, người 8 có kiểu gen



Xét người (7) có bố mẹ nên người 7 có kiểu gen



Xác suất sinh con trai bị bệnh của họ là sai.

