Đề 7

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1:** | **(NB):** Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn và có khả năng chịu hạn tốt hơn các cây sống riêng rẽ. Đây là ví dụ về mối quan hệ  **A.** ức chế - cảm nhiễm. **B.** hỗ trợ cùng loài.  **C.** cộng sinh. **D.** cạnh tranh cùng loài. |
| **Câu 2:** | **(NB).** Động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?  **A.** Châu chấu. **B.** Ếch đồng. **C.** Thỏ. **D.** Thằn lằn. |
| **Câu 3:** | **(NB).** Ở sinh vật nhân thực, quá trình nào sau đây chỉ diễn ra ở tế bào chất?  **A.** Tổng hợp chuỗi pôlipeptit. **B.** Tổng hợp phân tử ARN.  **C.** Nhân đôi ADN. **D.** Nhân đôi nhiễm sắc thể. |
| **Câu 4:** | **(NB).** Xét 2 cặp gen phân li độc lập, alen A quy định hoa đỏ, alen a quy định hoa trắng, alen B quy định quả tròn, alen b quy định quả dài. Cho biết sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường, cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng có kiểu gen nào sau đây?  **A.** aabb. **B.** aaBB **C.** AABB **D.** AAbb. |
| **Câu 5:** | **(NB).** Hai mạch của phân tử ADN liên kết với nhau bằng loại liên kết nào sau đây?  **A.** Hiđrô. **B.** Cộng hoá trị. **C.** Ion. **D.** Este. |
| **Câu 6:** | **(NB).** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nguồn nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hóa là **A.** đột biến gen. **B.** đột biến số lượng nhiễm sắc thể.  **C.** biến dị tổ hợp. **D.** đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. |
| **Câu 7:** | **(NB).** Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự không phân li của tất cả các nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội?  **A.** Thể một. **B.** Thể tam bội. **C.** Thể tứ bội. **D.** Thể ba. |
| **Câu 8:** | **(NB).** Ở sinh vật nhân thực, côđon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?  **A.** 5'AUA3'. **B.** 5'AUG3'. **C.** 5UAA3'. **D.** 5'AAG3'. |
| **Câu 9:** | **(NB).** Menđen phát hiện ra các quy luật di truyền khi nghiên cứu đối tượng nào sau đây?  **A.** Ruồi giấm. **B.** Vi khuẩn E. coli. **C.** Đậu Hà Lan. **D.** Khoai tây. |
| **Câu 10: (NB).** 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 quàn thể. **D.** kích thước tối đa của quần thể.  **Câu 11: (NB).** Trường hợp nào sau đây tính trạng được di truyền theo dòng mẹ? **A.** Gen nằm ở ti thể. **B.** Gen nằm trên NST thường.  **C.** Gen nằm trên NST giới tính X. **D.** Gen nằm trên NST giới tính Y.  **Câu 12: (NB).** Vi khuẩn phản nitrat hóa tham gia vào quá trình chuyển hóa  **A.** NH4 thành NO3 . **B.** N2 thành NH3. **C.** NO3 thành N2 . **D.** NH3 thành NH4 . | |

**Câu 13: (NB).** Theo lí thuyết, nếu phép lai thuận là ♂Cây thân cao × ♀Cây thân thấp thì phép lai nào sau đây là phép lai nghịch?

**A.** ♂ Cây thân cao × ♀ Cây thân cao. **B.** ♂ Cây thân thấp × ♀ Cây thân thấp.

**C.** ♂ Cây thân cao × ♀ Cây thân thấp. **D.** ♂ Cây thân thấp × ♀ Cây thân cao.

**Câu 14: (NB).** Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A là 0,4. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen AA của quần thể này là

**A.** 0,48. **B.** 0,40. **C.** 0,60. **D.** 0,16.

**Câu 15: (NB).** Lúa nước có 2n = 24. Mỗi giao tử có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

**A.** 12. **B.** 48. **C.** 24. **D.** 6.

**Câu 16: (NB).** Từ một phôi cừu có kiểu gen AaBb, bằng phương pháp cấy truyền phôi có thể tạo ra cừu non có kiểu gen:

**A.** aabb. **B.** aaBB **C.** AAbb. **D.** AaBb.

**Câu 17: (NB).** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở đại nào sau đây phát sinh các nhóm linh trưởng?

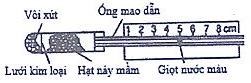
**A.** Đại Trung sinh. **B.** Đại Nguyên sinh. **C.** Đại Tân sinh. **D.** Đại Cổ sinh.

**Câu 18: (NB).** Trong tự nhiên, tiêu chuẩn quan trọng nhất để phân biệt các loài sinh sản hữu tính là

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

**Câu 19: (NB):** Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật?

**A.** Tập hợp cá chép ở hồ Tây. **B.** Tập hợp thú ở rừng Cúc Phương.

 **C.** Tập hợp bướm ở rừng Nam Cát Tiên. **D.** Tập hợp chim ở rừng Bạch Mã.

**Câu 20: (NB):** Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

**A.** Tốc độ gió. **B.** Vật kí sinh. **C.** Vật ăn thịt. **D.** Hỗ trợ cùng loài.

**Câu 21: (NB).** Phương pháp nào sau đây có thể được ứng dụng để tạo ra sinh vật mang đặc điểm của hai loài?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn. **B.** Gây đột biến gen.

**C.** Nhân bản vô tính. **D.** Dung hợp tế bào trần.

**Câu 22: (NB).** Xét chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu → Nhái → Rắn → Đại bàng. Trong chuỗi thức ăn này, loài nào được xếp vào sinh vật tiêu thụ bậc 3?

**A.** Nhái. **B.** Đại bàng. **C.** Rắn. **D.** Sâu.

**Câu 23: (TH).** Dạng đột biến nào sau đây có thể làm cho 2 alen của 1 gen nằm trên cùng 1 NST?

**A.** Thêm 1 cặp nuclêôtit. **B.** Mất 1 cặp nuclêôtit. **C.** Lặp đoạn NST. **D.** Đảo đoạn NST.

**Câu 24: (TH).** Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây đúng về kết quả của thí nghiệm?

1. Nồng độ khí ôxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.
2. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm không thay đổi.
3. Giọt nước màu trong ống mao dẫn bị đẩy dần sang vị trí số 6, 7, 8.
4. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.

**Câu 25: (TH):** Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AB đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 ab

loại giao tửmang gen hoán vị là

**A.** AB và ab. **B.** AB và aB **C.** Ab và aB **D.** Ab và ab.

**Câu 26: (TH).** Khi nói về các nhân tố tiến hóa theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

1. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể không theo một hướng xác định.
2. Di - nhập gen chỉ làm thay đổi tần số alen của các quần thể có kích thước nhỏ.
3. Giao phối không ngẫu nhiên luôn dẫn đến trạng thái cân bằng di truyền của quần thể.
4. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.

**Câu 27: (TH).** Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng? **A.** Ở thỏ, quá trình tiêu hóa hóa học chỉ diễn ra ở manh tràng.

1. Ở người, quá trình tiêu hóa hóa học chỉ diễn ra ở ruột non.
2. Ở thủy tức, thức ăn chỉ được tiêu hóa nội bào.
3. Ở động vật nhai lại, dạ múi khế có khả năng tiết ra enzim pepsin và HCl.

**Câu 28: (TH).** Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho cây lá đốm. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

**A.** 3 cây lá đốm: 1 cây lá xanh. **B.** 3 cây lá xanh: 1 cây lá đốm.

**C.** 100% cây lá xanh. **D.** 100% cây lá đốm.

**Câu 29: (TH).** Triplet 3’TAG5’ mã hóa axit amin izôlơxin, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là

**A.** 3’GAU5’. **B.** 3’GUA5’. **C.** 5’AUX3’. **D.** 3’UAG5’.

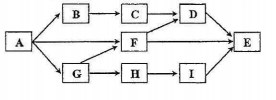
**Câu 30: (TH).** Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

1. Lưới thức ăn ở rừng mưa nhiệt đới thường đơn giản hơn lưới thức ăn ở thảo nguyên.
2. Trong diễn thế sinh thái, lưới thức ăn của quần xã đỉnh cực phức tạp hơn so với quần xã suy thoái.
3. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.
4. Lưới thức ăn của quần xã vùng ôn đới luôn phức tạp hơn so với quần xã vùng nhiệt đới.

**Câu 31: (VD).** Cho cây (P) dị hợp 2 cặp gen (A, a và B, b) tự thụ phấn, thu được F1 có 10 loại kiểu gen, trong đó tổng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen trội và đồng hợp 2 cặp gen lặn 2%. Theo lí thuyết, loại kiểu gen có 2 alen trội ở F1 chiếm tỉ lệ

**A.** 36%. **B.** 32%. **C.** 18%. **D.** 66%.

**Câu 32: (VD).** Giả sử lưới thức ăn sau đây gồm các loài sinh vật được kí hiệu: A, B, C, D, E, F, G, H, I. Cho biết loài A là sinh vật sản xuất và loài E là sinh vật tiêu thụ bậc cao nhất. Có bao nhiêu phát biếu sau đây **đúng**?



1. Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.
2. Có 2 loài tham gia vào tất cả các chuỗi thức ăn.
3. Loài D có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.
4. Quan hệ giữa loài H và loài I là quan hệ cạnh tranh.

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

**Câu 33: (VD).** Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi cái mắt trắng: 1 ruồi đực mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng?

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

**Câu 34: (VD).** Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,16 AA: 0,59 Aa: 0,25 aa. Cho biết alen A là trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về quần thể này?

1. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.
2. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.
3. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị giảm mạnh.
4. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

**Câu 35: (VD)** Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F1.

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về F1?

**A.** Có thể có kiểu gen là 1: 2: 1. **B.** Có thể gồm toàn cá thể dị hợp 2 cặp gen.

**C.** Có thể có tỉ lệ kiểu gen là 1: 1. **D.** Có thể có tỉ lệ kiểu gen là 1: 1: 1: 1.

**Câu 36: (VD).** Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen a quy

định hoa trắng, kiểu gen Aa quy định hoa hồng. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của quần thể này qua các thế hệ, người ta thu được kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thế hệ | P | F1 | F2 | F3 |
| Tần số kiểu gen AA | 1/5 | 1/16 | 1/25 | 1/36 |
| Tần số kiểu gen Aa | 2/5 | 6/16 | 8/25 | 10/36 |
| Tần số kiểu gen aa | 2/5 | 9/16 | 16/25 | 25/36 |

Cho rằng quần thể này không chịu tác động của nhân tố đột biến, di- nhập gen và các yếu tố ngẫu nhiên. Phân tích bảng số liệu trên, phát biểu nào sau đây **đúng**?

1. Cây hoa hồng không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phấn ngẫu nhiên.
2. Cây hoa đỏ không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phấn ngẫu nhiên.
3. Cây hoa trắng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phấn nghiêm ngặt.
4. Cây hoa đỏ không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phấn nghiêm ngặt.

**Câu 37: (VDC).** Một gen ở sinh vật nhân sơ có 1500 cặp nucleotit và số nucleotit loại A chiếm 15% tổng số nucleotit của gen. Mạch 1 có 150 nucleotit loại T và số nucleotit loại G chiếm 30% tổng số nucleotit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I.Mạch 1 của gen có G/X=3/4. II. Mạch 1 của gen có (A+G)=(T+X).

III.Mạch 2 của gen có T=2**A.** IV.Mạch 2 của gen có (A+X)/(T+G)=  .

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

**Câu 38: (VDC).** Một loài thực vật, màu hoa do 2 cặp gen: A, a; B, b phân li độc lập cùng quy định; kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B quy định hoa đỏ; kiểu gen chỉ có 1 loại alen trội A quy định hoa vàng; kiểu gen chỉ có 1 loại alen trội B quy định hoa hồng; kiểu gen aabb quy định hoa trắng;

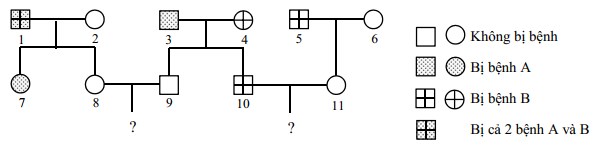
hình dạng quả do cặp gen D, d quy định. Thế hệ P: Cây hoa đỏ, quả dài tự thụ phấn, thu được F1 có tỉ lệ 56,25% cây hoa đỏ, quả dài: 18,75% cây hoa vàng, quả dài: 18,75% cây hoa hồng, quả ngắn: 6,25% cây hoa trắng, quả ngắn. Cho cây ở thế hệ P thụ phấn cho các cây khác nhau trong loài, đời con của mỗi phép lai đều thu được 25% số cây hoa vàng, quả dài. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu phép lai phù hợp?

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 9. **D.** 7.

**Câu 39: (VDC).** Một quần thể thú ngẫu phối, xét 4 gen: gen 1 và gen 2 cũng nằm trên 1 NST thường, gen 3 và gen 4 cùng nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Cho biết quần thể này có tối đa 8 loại giao tử thuộc gen 1 và gen 2; tối đa 5 loại tinh trùng thuộc gen và gen 4 (trong đó có cả tinh trùng mang NST X và tinh trùng mang NST Y). Theo lí thuyết, quần thể này có tối đa bao nhiều loại kiểu gen thuộc các gen đang xét?

**A.** 169. **B.** 360 **C.** 720. **D.** 504.

**Câu 40: (VDC).** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của 2 bệnh A và B ở người; mỗi bệnh do một trong hai alen của một gen quy định. Hai gen này cùng nằm trên một nhiễm sắc thể và liên kết hoàn toàn. Biết rằng không xảy ra đột biến.



Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. Người số 6 và người số 8 có kiểu gen giống nhau.

1. Xác định được kiểu gen của 10 người.
2. Cặp 10-11 luôn sinh con bị bệnh.
3. Xác suất sinh con không bị bệnh của cặp 8-9 là 50%.

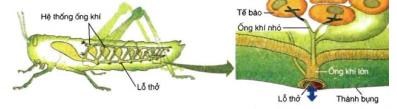
**A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**----------- HẾT ----------**

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1:** | **Đáp án D:** Quan hệ làm lợi cho các cá thể cùng loài thì đấy đều là hỗ trợ cùng loài. |
| **Câu 2:** | **Đáp án A.** Động vật hô hấp bằng hệ thống ống khí là châu chấu. |



**Câu 3: Đáp án A**

→ Sinh tổng hợp protein chỉ diễn ra ở tế bào chất. Đáp án **A.**

**Câu 4: Đáp án C Câu 5: Đáp án A**

**Câu 6: Đáp án C:** Đột biến là nguyên liệu sơ cấp; Biến dị tổ hợp là nguyên liệu thứ cấp

# Câu 7: Đáp án C Câu 8: Đáp án C Câu 9: Đáp án C Câu 10: Đáp án A Câu 11: Đáp án A Câu 12: Đáp án C

**Câu 13: Đáp án D.** Vì phép lai nghịch là phép lai ngược của phép lai thuận. **Câu 14: Đáp án D**: Tần số AA = (0,4)2 = 0,16.

# Câu 15: Đáp án A Câu 16: Đáp án D Câu 17: Đáp án C Câu 18: Đáp án D

**Câu 19: Đáp án A.** Quần thể là tập hợp các cá thể cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng khôn gian xác định, vào 1 thời gian nhất định, có khả năng sinh sản và tạo ra thế hệ mới.

# Câu 20: Đáp án A

Vì tốc độ gió là nhân tố vô sinh. Các mối quan hệ cùng loài, các mối quan hệ khác loài là nhân tố sinh thái hữu sinh.

**Câu 21: Đáp án D:** Dung hợp tế bào trần sẽ tạo ra dạng song nhị bội mang đặc điểm di truyền của hai loài

# Câu 22: Chọn đáp án C

Sinh vật tiêu thụ bậc 1 là động vật sử dụng thực vật làm thức ăn.

Sinh vật tiêu thụ bậc 2 là động vật sử dụng sinh vật tiêu thụ bậc 1 làm thức ăn.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là động vật sử dụng sinh vật tiêu thụ bậc 2 làm thức ăn.

Trong chuỗi thức ăn trên, Sâu là sinh vật tiêu thụ bậc 1, nhái là sinh vật tiêu thụ bậc 2, rắn là sinh vật tiêu thụ bậc 3, đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 4.

**Câu 23: Đáp án C**

*Đột biến lặp đoạn có thể làm cho 2 alen của một gen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể.*

# Câu 24: Đáp án D

*Thí nghiệm trên chứng minh hô hấp sử dụng Oxi.*

1. *sai. Hạt nảy mầm hô hấp mạnh nên hấp thụ nhiều oxi => nồng độ Oxi giảm.*
2. *sai. Hạt nảy mầm hô hấp manh, tỏa nhiệt => nhiệt độ trong ống chứa hạt tăng.*
3. *sai. Giọt nước màu bị đẩy dần về phía vị trí 1,2,3,4 ( về phía hạt đang nảy mầm) do hạt nảy mầm hấp thụ Oxi, Cacbonic thải ra bị vôi xút hấp thụ nên lượng không khí trong ống đựng hạt giảm => giọt nước màu di chuyển về phía hạt.* *D đúng.*

**Câu 25: Đáp án C.** Quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen AB xảy ra hoán vị gen tạo ra 2 loạiab giao tử hoán vị là Ab và a**B.**

# Câu 26: Đáp án A Câu 27: Đáp án D Câu 28: Đáp án D

*Gen quy định màu lá nằm trên TB****C.***

*Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho cây lá đốm sẽ thu được đời con 100% cây lá đốm vì kiểu hình cây con phụ thuộc vào cây mẹ không phụ thuộc vào giao tử đực ( hạt phấn).*

# Câu 29: Đáp án D

*Triplet ( bộ ba trên AND ) là 3’ TAG 5’ => bộ ba trên mARN là 5’AUX3’ => bộ ba trên tARN là 3’ UAG 5’*

# Câu 30: Đáp án B Câu 31: Đáp án D

*P dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn thu được 10 loại kiểu gen => hai cặp gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường và có hoán vị gen.*

*Theo đề bài, AB/AB+ab/ab = 2%. => ab/ab = 1% = 0,1 ab x 0,1 ab => P dị chéo.*

*Tỉ lệ kiểu gen mang hai alen trội*

*Ab/Ab+aB/aB+AB/ab+Ab/aB = (0,4. 0,4)x2 + (0,1x0,1)x2 + (0,4x0,4)x2= 0,66 = 66%.*

# Câu 32: Đáp án A

Lưới thức ăn đề cho có tối đa là 6 chuỗi thức ăn gồm: ABCDE, AFE, AFDE, AGFDE, AGFE, AGHIE. => I đúng.

Có 2 loài là A và E tham gia vào tất cả các chuỗi thức ăn => II đúng.

III đúng.

Quan hệ giữa H và I là quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.

# Câu 33: Đáp án B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phép lai | Tỉ lệ kiểu gen | Tỉ lệ kiểu hình |
| **XaXa × XAY** | 1XAXa: 1 XaY | 1 cái đỏ: 1 đực trắng |
| **XAXa × XaY** | 1 XAXa: 1 XaXa: 1 XAY: 1 XaY | 1 cái đỏ: 1 cái trắng: 1 đực đỏ: 1 đực trắng |
| **XAXA × XaY** | 1 XAXa: 1 XAY | 1 cái đỏ: 1 đực đỏ |
| **XAXa × XAY** | 1 XAXA: 1 XAXa: 1 XAY: 1 XaY | 2 cái đỏ: 1 đực đỏ: 1 đực trắng. |

# Câu 34: Chọn đáp án B

*Quần thể ở thế hệ ban đầu (P) là 0,16 AA: 0,59 Aa: 0,25 aa. Quần thể này chưa đạt trạng thái cân bằng di truyền nên tần số kiểu gen sẽ thay đổi ở các thế hệ sau đó dù không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa.*

# Câu 35: Đáp án A

*Phân tích: đề bài đã cho là 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, trội hoàn toàn.* *Cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn có thể có những trường hợp sau:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tính trạng 1** | **Tính trạng 2** |

AA x aa

Aa x aa

BB x bb

Bb x bb

Vậy tỉ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình ở F1 có thể có các trường hợp

sau:

Phép lai (P)

Tỉ lệ kiểu gen

Tỉ lệ kiểu hình

AABB x aabb

AAbb x aaBB

% dị hợp

100%)(100%)=100

100

% A\_B\_

AABb x aabb

AAbb x aaBb

AaBB x aabb

Aabb x aaBb

(1:1)(100%)= 1: 1

1

loại kiểu hình tỉ lệ 1:

2

AaBb x aabb

Aabb x aaBb

(1:1)(1:1) = 1: 1: 1: 1

4

loại kiểu hình tỉ lệ 1:

1: 1:1

Từ đó, có thể thấy đáp án A sai.

Mặt khác, để có được tỉ lệ kiểu gen ở đời con là 1: 2: 1 phải từ phép lai (Aa x Aa)(100%B-) => mà (P) có hai kiểu hình thì chắc chắn là tương tác gen mới thỏa mãn.

# Câu 36: Đáp án B

Ta so sánh tần số A và a ở các thể hiện liên tiếp F1->3. ta thấy tần số alen a tăng, A giảm nên kiểu gen AA không sinh sản => loại A,**C.**

Nhìn vào TPKG qua các thế hệ, ta thấy rõ quần thể nãy giao phấn ngẫu nhiên =>B

# Câu 37: Đáp án D

Nu=3000

A=0,15x1500=450=T

G=X=(3000 -450x2)/2=1050.

Mạch 1 có: T1=150=A2 G1=30%Nu1=450= X2. X1=1050-450=600 G1/X1=450/600=¾ => I đúng.

(A1+G1)=(T1+X1)= 750. => II đúng.

Mạch 2: T2= 400 =>T=2**A.** => III đúng.

(A2+X2)/(T2+G2)=⅔ => IV đúng.

# Câu 38: Đáp án D

F1: 9/16 đỏ, dài: 3/16 vàng, dài: 3/16 hồng, ngắn: 1/16 trắng, ngắn. => aabbdd = 1/16 chứng tỏ có liên kết gen, và ở đây giả sử như A liên kết D thì ta có = 1/16: 1/4bb.

*AD*

=> Kiểu gen P là *Bb*, không có hoán vị gen xảy ra. *ad*

P × cây khác => 25% hoa vàng, quả dài.

Thấy rằng 0,25 A-D-bb = 1A-D- × 1/4bb (1) hoặc = 1/2A-D- × 1/2bb (2). TH (1):

* 1/4bb tạo ra từ phép lai.
* 1A-D- tạo ra từ các phép lai. => Có 1 phép lai.

TH (2):

* 1/2bb tạo ra từ.

*AD ad Ad Ad Ad aD*

* 1/2A-D- tạo ra từ các phép lai  hoặc hoặc hoặc hoặc

*ad ad aD ad Ad aD*

=> Có 6 phép lai.

Tổng có 7 phép lai.

# Câu 39: Đáp án D

Gọi số alen của gen 1 là a, Số alen của gen 2 là b, Số alen của gen 3 là c, Số alen của gen 4 là d.

Ta có: Quần thể có tối đa 8 loại giao tử về gen 1 và 2 => a.b = 8. Số loại tinh trùng X = c.d Số loại tinh tùng Y = 1.

Theo bài ra, tổng số loại tinh trùng là 5 => c.d + 1 = 5 => c.d = 4.

Số loại kiểu gen trong quần thể = (NST thường)(XX + XY)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    2   **Câu 40: Đáp án B** | 2 |   2  2   |

*ac ab*.  . 1*cd cd*.  . 1  8.9 4.5 4 504.

*cd*.

Cả 4 phát biểu đúng. → Đáp án **B.**

I đúng. Vì người số 6 sinh con bị 2 bệnh; Người số 8 có bố bị 2 bệnh. ab

Người số 1, 11 có kiểu gen . ab

Ab

Người số 3 không bị bệnh nhưng sinh con số 9 và số 10 bị bệnh nên có kiểu gen . aB

Ab

Người số 4 và số 5 có kiểu gen

ab

AB

Người số 6 sinh con số 11 bị 2 bệnh nên có kiểu gen ab

aB

Người số 7 bị bệnh A nên có kiểu gen . ab

AB AB

Người số 8 có kiểu gen → Người số 2 có kiểu gen . ab aB

aB

Người số 9 bị bệnh A và có mẹ bị bệnh B nên kiểu gen là

## ab

Ab Ab

Người số 10 có kiểu gen hoặc

ab Ab

Ab

Người số 9 có kiểu gen . aB

→ II đúng (Chỉ có người số 10 chưa biết chính xác kiểu gen).

1. đúng. Vì người số 10 và 11 đều bị bệnh B nên luôn sinh con bị bệnh.

AB Ab

1. đúng. Vì người số 8 có kiểu gen ; Người số 9 có kiểu gen .

## ab aB

→ Sinh con không bị bệnh với xác suất 50%.