**12 - Phương pháp giải bài tập về Quy luật phân li độc lập - P2**

**Câu 1.** Xét phép lai AaBbDd x AabbDd. Tỷ lệ xuất hiện loại kiểu hình (aabbD-) ở F1 là:
**A.** 1/32.
**B.** 3/32.
**C.** 1/16.
**D.** 3/16.
**Câu 2.** Cơ thể mang kiểu gen AABbDdeeFf khi giảm phân cho số loại giao tử là
**A.** 4
**B.** 8
**C.** 16
**D.** 32
**Câu 3.** Trong một thí nghệm của Menđen, khi lai các cây đậu Hà lan dị hợp 2 cặp gen có kiểu hình cây cao, hoa tím với nhau thu được 800 hạt. Giả sử các cặp tính trạng phân li độc lập, tính trạng trội hoàn toàn, tính theo lí thuyết số hạt khi gieo xuống mọc cây cao và nở hoa tím là:
**A.** 50
**B.** 650
**C.** 450
**D.** 250
**Câu 4.** Trong quy luật di truyền phân ly độc lập với các gen trội là trội hoàn toàn. Nếu loài lưỡng bội. Khi P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tương phản thì: Tỷ lệ kiểu gen ở F2:
**A.** $(3:1)^n$
**B.** $(1:2:1)^2$
**C.** 9:3:3:1
**D.** $(1:2:1)^n$
**Câu 5.** Tỷ lệ đồng hợp ở đời con trong phép lai: (4n) AAaa x AAAa (4n) l à:
**A.** 1/36
**B.** 3/36
**C.** 4/36.
**D.** 2/36
**Câu 6.** Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd x aaBBDd với các gen trội là trội hoàn toàn, các gen thuộc các NST thường khác nhau. Tỉ lệ kiểu hình ở F1 sẽ là
**A.** 3A-B-D-: 3aaB-D-: 1A-B-dd: 1aabbdd
**B.** 3A-B-dd: 3aaB-D-: 1A-B-dd: 1aaB-dd
**C.** 3A-B-D-: 3aaB-D-: 1A-bbdd: 1aaB-dd
**D.** 3A-B-D-: 3aaB-D-: 1A-B-dd: 1aaB-dd
**Câu 7.** Ở cà chua gen A quy định quả đỏ, gen a quy định quả vàng. Cho 2 cây có KG AAaa và Aa giao phấn với nhau, kết quả thu được tỉ lệ KH là
**A.** 11 đỏ : 1 trắng.
**B.** 35 đỏ : 1 trắng.
**C.** 3 đỏ : 1 trắng.
**D.** 1 đỏ : 1 trắng
**Câu 8.** Cho P : AaBB x AAbb. Kiểu gen ở con lai được tự đa bội hóa thành (4n) là :
**A.** AAAaBBbb
**B.** AaaaBBbb
**C.** AAAaBBBB và Aaaabbbb
**D.** AAaaBBbb và AAAABBbb
**Câu 9.** Trong trường hợp mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và trội lặn hoàn toàn. Ở đời F1của phép lai AaBBDd x AaBbdd, cá thể không thuần chủng về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ:
**A.** 25%
**B.** 37,5%
**C.** 12,5%
**D.** 18,75%
**Câu 10.** 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.** 1/8.
**B.** 1/16
**C.** 1/4.
**D.** 1/2.
**Câu 11.** Cây tứ bội có kiểu gen AAaaBbbb. Biết các gen phân ly độc lập, quá trình giảm phân diễn ra bình thường. Tính theo lý thuyết, tỷ lệ giao tử mang kiểu gen Aabb được sinh ra từ cây này là:
**A.** 16/36.
**B.** 12/36.
**C.** 6/36.
**D.** 4/36.
**Câu 12.** Ở một loài thực vật, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Biết rằng không phát sinh đột biến mới và các cây tứ bội giảm phân bình thường cho các giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Cho cây tứ bội có kiểu gen AAaaBbbb tự thụ phấn. Theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là
**A.** 105:35:3:1.
**B.** 105:35:9:1.
**C.** 35:35:1:1.
**D.** 33:11:1:1.
**Câu 13.** Người ta tiến hành lai giữa hai cây thuốc lá có kiểu gen (P): aaBB × Aabb. Biết rằng 2 alen A và a nằm trên cặp NST số 3, 2 alen B và b nằm trên cặp NST số 5. Kiểu gen của con lai trong trường hợp con lai được tự đa bội hóa lên thành 4n là
**A.** AaaaBbbb.
**B.** AAaaBBbb.
**C.** AAAaBBBb.
**D.** AAaaBBBb.
**Câu 14.** Ở một loài bọ cánh cứng: gen A qui định mắt dẹt là trội so với gen a qui định mắt lồi. Gen B qui định mắt xám là trội so với gen b qui định mắt trắng. Biết gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và thể mắt dẹt đồng hợp bị chết ngay sau khi sinh. Trong phép lai AaBb x AaBb, người ta thu được 780 cá thể con sống sót. Số cá thể con có mắt lồi, màu trắng là
**A.** 130
**B.** 65
**C.** 49
**D.** 195
**Câu 15.** Lai hai cây cà tím có kiểu gen AaBB và Aabb với nhau. Biết rằng, cặp gen A, a nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 2, cặp gen B, b nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 6. Do xảy ra đột biến trong giảm phân nên đã tạo ra cây lai là thể ba ở cặp nhiễm sắc thể số 2. Các kiểu gen nào sau đây có thể là kiểu gen của thể ba được tạo ra từ phép lai trên?
**A.** AAaBb và AaaBb.
**B.** Aaabb và AaaBB.
**C.** AaaBb và AAAbb.
**D.** AAaBb và AAAbb.
**Câu 16.** Ở một loài sinh vật, xét một tế bào sinh tinh có hai cặp nhiễm sắc thể kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân hình thành giao tử, ở giảm phân I cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li; giảm phân II diễn ra bình thường. Số loại giao tử có thể tạo ra từ tế bào sinh tinh trên là
**A.** 4
**B.** 6
**C.** 2
**D.** 8
**Câu 17.** Một nhóm tế bào sinh tinh chỉ mang đột biến cấu trúc ở ba nhiễm sắc thể thuộc ba cặp tương đồng số 1, số 3 và số 5. Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ loại giao tử mang nhiễm sắc thể đột biến trong tổng số giao tử là
**A.** 1/4
**B.** 1/2
**C.** 3/4
**D.** 7/8

**Câu 18.** Trong một tế bào sinh tinh, xét hai cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân, cặp Aa không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Cặp Bb phân li bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là
**A.** Abb và B hoặc ABB và b.
**B.** ABb và A hoặc aBb và a.
**C.** AAB và b hoặc AAb và B.
**D.** AaB và b hoặc Aab và B.
**Câu 19.** Ở dâu tằm A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với a qui định thân thấp. Lai cây tứ bội có kiểu gen AAaa với cây Aaaa. Biết chỉ các giao tử lưỡng bội mới có khả năng thụ tinh. Tỉ lệ kiểu hình ở đời sau là
**A.** 11 cây cao : 1 cây thấp.
**B.** 3 cây cao : 1 cây thấp.
**C.** 35 cây cao : 1 cây thấp.
**D.** 15 cây cao : 1 cây thấp.
**Câu 20.** Cho các cá thể tứ bội có kiểu gen AAaa tự thụ phấn. Tính theo lí thuyết thì tỉ lệ đời con có kiểu gen Aaaa là bao nhiêu? Biết chỉ các giao tử lưỡng bội mới có khả năng sống:
**A.** 18/36
**B.** 1/36
**C.** 4/36
**D.** 8/36
**Câu 21.** Ở chuối : A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với a qui định thân thấp. Kết quả sự phân li kiểu gen của phép lai giữa 2 cây tứ bội AAaa với Aaaa là( biết chỉ các giao tử lưỡng bội mới có khả năng sống)
**A.** 1/12AAAa : 5/12AAaa : 5/12Aaaa : 1/12aaaa.
**B.** 1/6 AAAa : 4/6 AAaa : 1/6 aaaa.
**C.** 1/6 AAAa : 2/6AAaa 2/6 Aaaa : 1/6aaaa.
**D.** 3/6AAAa : 3/6aaaa.
**Câu 22.** Tế bào ban đầu có 3 cặp nhiễm sắc thể tương đồng kí hiệu là AaBbDd tham gia nguyên phân. Giả sử một NST của cặp Aa và một NST của cặp Bb không phân li. Có thể gặp các tế bào con có thành phần nhiễm sắc thể là
**A.** AAaaBBDd và AaBBbDd hoặc AAabDd và aBBbDd.
**B.** AaBbDd và AAaBbbdd hoặc AAaBBbDd và abDd.
**C.** AaBBbDd và abDd hoặc AAabDd và AaBbbDd.
**D.** AAaBBbDd và abDd hoặc AAabDd và aBBbDd.
**Câu 23.** Một quần thể sinh vật có gen A bị đột biến thành gen a, gen b bị đột biến thành gen B và gen D bị đột biến thành d. Biết các cặp gen tác động riêng rẽ và gen trội là trội hoàn toàn. Cac kiểu gen nào sau đây là của thể đột biến?
**A.** AabbDd, aaBbDD, AaBbdd.
**B.** aaBbDd, AabbDD, AaBBdd.
**C.** AaBbDd, aabbdd, aaBbDd.
**D.** aaBbDD, AabbDd, AaBbDd.
**Câu 24.** Một cơ thể, tế bào sinh tinh chỉ mang đột biến cấu trúc ở hai nhiễm sắc thể thuộc 2 cặp tương đồng là cặp số 3 và cặp số 5. Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ loại giao tử không mang nhiễm sắc thể đột biến trong tổng số giao tử là
**A.** 1/2
**B.** 1/4
**C.** 1/8
**D.** 3/4
**Câu 25.** Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng trội hoàn toàn gen a quy định hạt xanh. Gen B quy định hạt trơn trội hoàn toàn gen b quy định hạt nhăn. Các gen này phân này phân li độc lập. Phép lai nào sau đây sẽ cho kiểu gen và kiểu hình ít nhất?
**A.** AaBB x AaBb.
**B.** AABb x AAbb.
**C.** Aabb x aaBb.
**D.** AABb x AABb

**Câu 26.** Ở đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng trội hoàn toàn gen a quy định hạt xanh. Gen B quy định hạt trơn trội hoàn toàn gen b quy định hạt nhăn. Các gen này phân li độc lập với nhau. Phép lai nào sau đây cho số kiểu hình ở đời sau nhiều nhất

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

**Câu 27.** Trong phép lai giữa 2 cây khác nhau về 2 cặp gen phân li độc lập AAAAbbbb x aaaaBBBB. Tiếp tục cho các $F_1$ tạp giao. Số kiểu gen thu được ở $F_2$ là

**A.** 32.
**B.** 64.
**C.** 25.
**D.** 81.

**Câu 28.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra ở đời con có 8 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình?

**A.** AaBbDD × aabbDd.
**B.** AaBbdd × AabbDd.
**C.** AaBbDd × aabbdd.
**D.** AaBbDd × AaBbDD.

**Câu 29.** Ở một loài thực vật, người ta tiến hành các phép lai sau:
(1) AaBbDd × AaBbDd. (2) AaBBDd × AaBBDd. (3) AABbDd × AAbbDd. (4) AaBBDd × AaBbDD.
Các phép lai có thể tạo ra cây lai có kiểu gen AaBbDd là

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

**Câu 30.** Trong một tế bào sinh tinh, xét hai cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân, cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

**A.** ABb và A hoặc aBb và a.
**B.** ABB và abb hoặc AAB và aab.
**C.** ABb và a hoặc aBb và A.
**D.** Abb và B hoặc ABB và b.

## ĐÁP ÁN & LỜI GIẢI CHI TIẾT

**Câu 1: B**
AaBbDd × AabbDd → aabbD-: 1/4 × 1/2 × 3/4 = 3/32
**Câu 2: B**
AABbDdeeFf → giảm phân cho 2^n (n-số cặp gen dị hợp ) = 2^3 = 8 loại giao tử.
**Câu 3: C**
P: AaBb x AaBb → Tỉ lệ cây cao, tím (A_B_) = .

→ Số cay cao, tím là: x 800 = 450.
**Câu 4: D**
Trong quy luật di truyền phân ki độc lập với gen trội là trội hoàn toàn so với gen lặn.

P thuần chủng, khác nhau bởi n cặp tính trạng tương phản → F2 có tỷ lệ kiểu gen ( 1:2 :1 )^n
**Câu 5: B**
AAaa → 1/6 AA: 4/6 Aa: 1/6aa

AAAa → 1/2 AA: 1/2 Aa

Tỷ lệ đồng hợp: 1/6 AA × 1/2 AA → 1/12 AAAA = 3/36
**Câu 6: D**
AaBbDd × aaBBDd → (1 A_ : 1 aa) x (1 B_) x (3 D_ : 1 dd).

→ 3 A_B_D_ : 3 aaB_D_ : 1 A_B_dd : 1 aaB_dd.
**Câu 7: A**
AAaa → 1 AA : 4 Aa : 1 aa. Aa → 1 A : 1 a.

→ Tỉ lệ KG ở đời con: 1 AAA : 5 AAa : 5 Aaa : 1 aaa.

→ Tỉ lệ KH : 11 đỏ : 1 trắng
**Câu 8: D**
AaBB × AAbb → AABb và AaBb,

Đời con tự đa bội hóa → AAAABBbb hoặc AAaaBBbb.
**Câu 9: C**
AaBBDd x AaBbdd :

→ cả thể không thuần chủng cả 3 tính trạng hay dị hợp 3 cặp gen là: $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{8}$ = 12.5% .
**Câu 10: B**
AaBbDd × AaBbDd → tỷ lệ AaBbdd: 1/2 × 1/2 × 1/4 = 1/16
**Câu 11: B**
Cây tứ bội có kiểu gen AAaaBbbb. Các gen phân ly độc lập, quá trình giảm phân bình thường.

Tỷ lệ giao tử mang kiểu gen Aabb được sinh ra là:

Aa = 4/6; bb =1/2.

→ Tỷ lệ giao tử Aabb = 4/12 =12/36
**Câu 12: A**
Ở một loài thực vật, A-quả đỏ, a-quả vàng. B-quả ngọt, b-quả chua.

Tứ bội AAaaBbbb × AAaaBbbb.

tỷ lệ phân li chung bằng tích tỷ lệ các phép lai: AAaa × AAaa → 35:1

Bbbb × Bbbb → 3:1

(35:1)(3:1) = 105:35:3:1
**Câu 13: B**
P: aaBB x AaBb → F1: AaBb : aaBb.

Tứ bội hóa F1 : AaBb → AAaaBBbb (B) . aaBb → aaaaBBbb.
**Câu 14: B**
Ở loài bọ cánh cững. A- mắt dẹt, a- mắt lồi. B-mắt xám, b-mắt trắng. Biết gen nằm trên NST thường và thể mắt dẹt đồng hợp bị chết ngay sau khi sinh.

Trong phép lai AaBb × AaBb thu được 780 cá thể sống sót = 3/4 × 1 =3/4 → tổng số cá thể có thể thu được là: 1040

Số cá thể con có mắt lồi, màu trắng: aabb = 1/16 (1040) = 65.
**Câu 15: A**

Xét cặp NST số 6: BB x bb → 100% Bb → Chỉ có đáp án A thỏa mãn.

Aa x Aa, Đb trong GP tạo cây lai thể ba ở cặp NST số 2 có thể có các KG là: AAA, AAa, Aaa, aaa.

**Câu 16: C**
Vì rối loạn phân ly trong giảm phân I nên một tb vẫn chỉ tạo ra hai loại tinh trùng.
**Câu 17: D**
Một nhóm tế bào sinh tinh, đột biến cấu trúc ở 3 nhiễm sắc thể 1,3,5.

Giả sử AABBDD → khi đột biến ở ba nhiễm sắc thể thuộc 3 cặp khác nhau → AaBbDd → giao tử mang nhiễm sắc thể không bị đột biến ABD:1/8

Tỷ lệ giao tử mang NST đột biến: 1-1/8 =7/8.
**Câu 18: D**
Một tế bào sinh tinh, xét hay cặp NST Aa, Bb, Khi tế bào giảm phân Aa không phân li trong giảm phân I → Aa, O. Bb phân li bình thường

AaBb → AAaaBBbb → AAaaBB và bb hoặc AAaabb và BB → AaB và b hoặc Aab và B.
**Câu 19: A**
dâu tằm A-thân cao, a-thân thấp, Lai cây tứ bội AAaa × Aaaa. Giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh.

( 1/6AA: 4/6Aa: 1/6aa) × ( 1/2Aa: 1/2aa) → 11 cây cao: 1 cây thấp
**Câu 20: D**
Cho cá thể tứ bội AAaa × AAaa.

Đời con Aaaa là: 2 × (4/6 Aa × 1/6aa)= 8/36
**Câu 21: A**
Ở chuối: A- thân cao, a-thân thấp, Kết quả sự phân li kiểu gen của AAaa × Aaaa là:

AAaa → 1/6 AA: 4/6 Aa: 1/6aa ; Aaaa → 1/2 Aa: 1/2aa

Tỷ lệ kiểu gen: 1/12AAAa: 5/12AAaa: 5/12Aaaa:1/12aaaa
**Câu 22: D**
Tb ban đầu AaBbDd qua nhân đôi trở thành AAaaBBbbDDdd sau đó tạo 2 tb con.

→ Tổng số lượng NST ở 2 tb con phải bằng tổng số lượng NST của tb ban đầu sau nhân đôi.

Đáp án A sai. AAaa + Aa = AAAaaa khác AAaa.

Đáp án B sai. Aa + AAa = AAAaa khác AAaa.

Đáp án C sai. Aa + a = Aaa khác AAaa.

Chỉ có D thỏa mãn.
**Câu 23: C**
Từ giả thuyết ta có: A_ là bt, aa là đb. B_ là đb, bb là bt. D_ là bt, dd là đb.

A sai do AabbDd là bình thường.

B sai do AabbDD là bình thường.

D sai do AabbDd là bình thường.

Chỉ có C thỏa mãn.
**Câu 24: B**

Mỗi cặp NST bị đb cấu trúc ở một NST sẽ có 1 NST bị đb: 1 NST bình thường.

→ Tỉ lệ giao tử không mang NST bị đb là $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{4}$.

**Câu 25: B**

A: AaBB x AaBb → 3 x 2 = 6 KG. 2 x 1 = 2 KH.

B: AABb x AAbb → 1 x 2 = 2 KG. 1 x 2 = 2 KH.

C: Aabb x aaBb → 2 x 2 = 4 KG. 2 x 2 = 4 KH.

D: AABb x AABb → 1 x 3 = 3 KG. 1 x 2 = 2 KH.

**Câu 26: C**

A: AaBB x AaBb → 2 x 1 = 2 KH.

B: Aabb x AaBB → 2 x 1 = 2 KH.

C: Aabb x aaBb → 2 x 2 = 4 KH.

D: aaBb x AaBB → 2 x 1 = 2 KH.

**Câu 27: C**

P: AAAAbbbb x aaaaBBBB → F1: AAaaBBbb.

Cho F1 tạp giao thì AAaa x AAaa cho 5 KG( AAAA, AAAa, AAaa, Aaaa, aaaa).

BBbb x BBbb cũng cho 5 KG.

→ Số KG ở F2 : 5 x 5 = 25.

**Câu 28: A**

A: Số KG: 2 x 2 x 2 = 8. Số KH: 2 x 2 x 1 = 4. (tm yêu cầu đề bài)

**Câu 29: D**

(2) sai do BB x BB → BB. (3) sai do AA x AA → AA.

→ Chọn đáp án D: (1), (4)

**Câu 30: C**

Aa giảm phân bình thường tạo A và a.

Bb rối loạn giảm phân I tạo giao tử Bb và 0.

→ Các loại giao tử được tạo ra là ABb và a hoặc A và aBb.