

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1
SINH HỌC 12
NĂM HỌC 2025 - 2026

A. AaBB. **B.** Aabb. **C.** AAbb. **D.** aaBB.

Câu 7: Sự tương tác giữa các allele thực chất là sự tương tác giữa

- A. các sản phẩm protein của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.
- B. các sản phẩm RNA của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.
- C. các sản phẩm lipid của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.
- D. các sản phẩm carbohydrate của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

Câu 8: Đồng trội là trường hợp:

- A. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.
- B. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.
- C. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.
- D. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.

Câu 9: Các loại tính trạng quy định tốc độ sinh trưởng, năng suất, cân nặng đều thuộc tính trạng

- A. chất lượng.
- B. số lượng.
- C. đơn gene.
- D. đa allele.

Câu 10. Con đực ở loài sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính là XO?

- A. Ruồi giấm.
- B. Gà.
- C. Châu chấu.
- D. Bướm tằm.

Câu 11. Tính trạng do gene nằm ở đoạn không tương đồng trên NST X có sự di truyền

- A. chéo.
- B. theo dòng mẹ.
- C. thẳng.
- D. như gene trên NST thường.

Câu 12. Tính trạng do gene nằm ở đoạn không tương đồng trên NST Y có sự di truyền

- A. chéo.
- B. theo dòng mẹ.
- C. thẳng.
- D. như gene trên NST thường.

Câu 13: Điều **không** phải là vai trò gene liên kết gene (liên kết hoàn toàn)?

- A. Liên kết gene làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
- B. Trong tự nhiên, các gene có lợi đảm bảo cho sinh vật thích nghi với môi trường được tập hợp trên cùng một NST.
- C. Đảm bảo sự di truyền ổn định của từng nhóm tính trạng.
- D. Giải thích được sự di truyền cùng nhau của nhiều tính trạng ở các cá thể.

Câu 14: Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 3 loại kiểu gene?

- A. $Aa \times AA$.
- B. $Aa \times Aa$.
- C. $Aa \times aa$.
- D. $AA \times aa$.

Câu 15: Ở người, allele A quy định mắt đen là trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt xanh. Cặp vợ chồng nào sau đây có thể sinh ra có người mắt đen, có người mắt xanh?

- A. $AA \times Aa$.
- B. $Aa \times aa$.
- C. $aa \times aa$.
- D. $aa \times AA$.

Câu 16. Biết rằng mỗi gene quy định một tính trạng, allele trội là trội **không** hoàn toàn. Theo lý thuyết, phép lai $Aa \times Aa$ cho đời con có

- A. 3 loại kiểu gene, 2 loại kiểu hình.
- B. 3 loại kiểu gene, 3 loại kiểu hình.
- C. 2 loại kiểu gene, 2 loại kiểu hình.
- D. 4 loại kiểu gene, 3 loại kiểu hình.

Câu 17. Trong các giống có kiểu gene sau đây, giống nào là giống thuần chủng về cả 3 gene?

- A. $AaBBdd$.
- B. $aaBBdd$.
- C. $AABbDd$.
- D. $AaBbDd$.

Câu 18. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 1 loại kiểu gene?

- A. $Aabb \times AaBB$.
- B. $Aabb \times aaBB$.
- C. $AaBb \times AaBb$.
- D. $Aabb \times aaBb$.

Câu 19: Trong tế bào, các gene nằm trên cùng một NST

- A. Luôn giống nhau về số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp các loại nucleotide
- B. Phân ly độc lập, tổ hợp tự do trong quá trình giảm phân hình thành giao tử
- C. Luôn tương tác với nhau cùng quy định một tính trạng
- D. Tạo thành một nhóm gene liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau

Câu 20: Ở thú, xét một gene nằm I vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X có hai allele (A và a). Cách viết kiểu gene nào sau đây đúng?

- A. X^aY^A
- B. Aa
- C. X^AY^A
- D. X^AY

Câu 21: Ở đậu Hà Lan, allele A quy định hạt vàng trội hoàn toàn so với allele a quy định hạt xanh; allele B quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với allele b quy định hạt nhăn. Phép lai P: Cây hạt xanh, trơn x cây

hạt vàng, nhân tạo ra F_1 có tỉ lệ: 1 cây hạt vàng, trơn: 1 cây hạt vàng, nhăn: 1 cây hạt xanh, trơn: 1 cây xanh, nhăn. Theo lý thuyết, thể hệ P có kiểu gene là

A. $AaBb \times aaBB$

B. $Aabb \times AaBB$

C. $AaBb \times aaBb$

D. $aaBb \times Aabb$

Câu 22: Nhà khoa học người Thụy Điển Nilsson – Ehle phát hiện trong nghiên cứu sự di truyền màu sắc hạt lúa mì. Ông nhận thấy những cây có kiểu gene $A_1 A_1 A_2 A_2$ có màu đỏ đậm, các cây có ít allele trội hơn thì sắc tố đỏ sẽ nhạt hơn và chuyển sang màu hồng, càng ít allele trội thì màu hồng càng nhạt; cây không có allele trội $a_1 a_1 a_1 a_1$ có màu trắng. Sự di truyền màu sắc hạt lúa mì tuân theo quy luật di truyền:

A. phân li.

B. phân li độc lập.

C. tương tác kiểu bổ sung.

D. tương tác cộng gộp

Câu 23. Cơ thể có kiểu gene $\frac{Ab}{ab}$ giảm phân bình thường tạo số loại giao tử tối đa là

A. 2.

B. 4.

C. 6.

D. 8.

Câu 24: Ở người bị bệnh máu khó đông do gene lặn (h) liên kết với giới tính nằm trên NST X. Một người đàn ông bị bệnh máu khó đông, lấy vợ có mang gen gây bệnh đó. Họ có thể có

A. tất cả con trai mắc bệnh máu khó đông do bố truyền cho.

B. tất cả con gái mắc bệnh máu khó đông do bố truyền cho.

C. con trai, con gái đều có người mắc bệnh máu khó đông.

D. tất cả các con trong gia đình đều mắc bệnh.

Câu 25. Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gene lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai mù màu của họ đã nhận X^m từ

A. Mẹ.

B. Bà nội.

C. Bố.

D. Ông nội.

Câu 26. Ý nghĩa của hiện tượng liên kết gene đối với chọn giống và tiến hoá là:

(1) Cho phép lập bản đồ di truyền gen (2) Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp

(3) Đảm bảo sự di truyền của từng nhóm tính trạng (4) Duy trì kiểu hình có lợi ở bố

A. 2, 3

B. 1, 2

C. 1, 4

D. 1, 3

Câu 27: Khi nghiên cứu sự di truyền màu sắc vỏ ốc *Physa heterostropha* cho thấy, allele A và allele B thuộc hai gene A và B quy định enzyme xúc tác cho phản ứng chuyển hoá các chất tiền thân không màu (trắng) tạo ra sản phẩm làm cho vỏ ốc có màu nâu. Nếu một trong hai gene bị đột biến làm mất chức năng của gene (đột biến lặn) hoặc cả hai gene đều bị đột biến mất chức năng thì ốc có vỏ màu trắng. Ốc vỏ nâu có kiểu gene?

A. $A-B-$.

B. $A-bb$.

C. $aaB-$.

D. $aabb$.

Câu 28. Ở ruồi giấm, allele A quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ: 2 ♀ mắt đỏ: 1 ♂ mắt đỏ: 1 ♂ mắt trắng?

A. $X^A X^A \times X^a Y$.

B. $X^A X^a \times X^A Y$.

C. $X^a X^a \times X^A Y$.

D. $X^A X^a \times X^a Y$.

Câu 29: Một ruồi giấm cái mắt đỏ mang một gene lặn mắt trắng nằm trên NST X giao phối với một ruồi giấm đực mắt đỏ sẽ cho ra F_1 như thế nào?

A. 50% ruồi cái mắt trắng.

B. 75% ruồi mắt đỏ, 25% ruồi trắng ở cả đực và cái.

C. 100% ruồi đực mắt trắng.

D. 50% ruồi đực mắt trắng.

Câu 30: Lúa nước có bộ NST $2n = 24$. Theo lý thuyết, số nhóm gene liên kết của loài này là

A. 24.

B. 12.

C. 13.

D. 23.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Ở một loài thực vật, allele A quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với allele a quy định hạt nhăn. Đem 2 cây mọc ra từ hạt trơn giao phấn với nhau, thu được các hạt F_1 . Biết rằng không có đột biến xảy ra, theo lý thuyết, phát biểu sau đây về F_1 là **đúng** hay sai?

A. Các hạt F_1 có thể có 2 loại kiểu gene với tỉ lệ 1 : 1.

B. Trong F_1 , các hạt có cùng kiểu hình thì luôn có kiểu gene giống nhau.

C. Đem các hạt F_1 trồng, có thể thu được toàn bộ cây có kiểu gen gene thuần chủng.

D. F_1 có thể có hạt nhăn chiếm tỉ lệ 25%.

Câu 2. Tính trạng màu mắt ở cá kiểng do 1 gene có 2 allele quy định. Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm và ghi lại kết quả như sau

Thế hệ	Phép lai thuận	Phép lai nghịch
P	♀ cá mắt đen x ♂ cá mắt đỏ	♀ cá mắt đỏ x ♂ cá mắt đen
F ₁	100% ♂, ♀ mắt đen	100% ♂, ♀ mắt đen
F ₂	75% ♂, ♀ mắt đen : 25% ♂, ♀ mắt đỏ	75% ♂, ♀ mắt đen : 25% ♂, ♀ mắt đỏ

Các nhận định sau đây là **Đúng** hay Sai?

- A. Allele quy định mắt đen là trội hoàn toàn so với allele quy định mắt đỏ.
- B. Gene quy định màu mắt nằm trên nhiễm sắc thể thường.
- C. Trong tổng cá mắt đen ở F₂ có 25% cá mang kiểu gene đồng hợp.
- D. Nếu cho các con cá đực mắt đen ở F₂ của phép lai thuận lai với các con cá cái mắt đỏ ở phép lai nghịch thì sẽ cho đời F₃ có tỉ lệ kiểu hình là 3 mắt đen : 1 mắt đỏ.

Câu 3. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về NST giới tính ở người?

- A. NST giới tính có ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.
- B. Trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường có 1 cặp NST giới tính.
- C. Trên NST giới tính, ngoài các gene quy định giới tính còn có các gene quy định tính trạng thường.
- D. Trên cặp NST giới tính XY, các gene tồn tại ở trạng thái đơn allele.

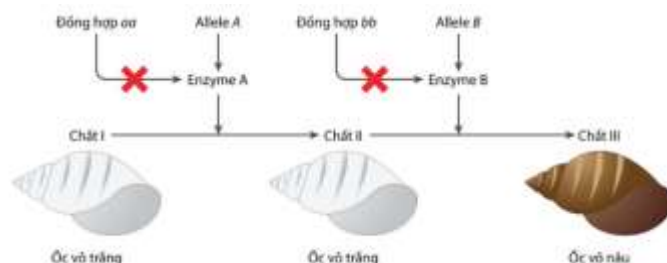
Câu 4: Ở gà, allele A quy định lông vằn, allele a quy định lông không vằn nằm trên NST giới tính Z, không có allele tương ứng trên W. Mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai khi nói về tính trạng này?

- A. Sự di truyền của gene quy định tính trạng màu lông trên tuân theo quy luật di truyền chéo.
- B. Gà trống lông vằn có kiểu gene Z^aZ^a , gà mái lông không vằn có kiểu gene Z^aW .
- C. Trong chăn nuôi, người ta bố trí cặp lai P: gà trống lông vằn với gà mái lông không vằn và dựa vào màu lông biểu hiện ở đời con để phân biệt gà trống, gà mái ngay từ lúc mới nở.
- D. Trong chăn nuôi người ta bố trí cặp lai phù hợp, để dựa vào màu lông biểu hiện có thể phân biệt gà trống, gà mái ngay từ lúc mới nở. Cặp lai phù hợp đó là $Z^aZ^a \times Z^AW$.

Câu 5: Để nghiên cứu hiện tượng di truyền liên kết gene, Morgan đã tiến hành lai Pt/c ruồi thân xám, cánh dài với ruồi thân đen, cánh cụt thu được F₁. Tiếp tục cho ruồi đực F₁ lai phân tích thu được đời con Fa gồm 50% ruồi thân xám, cánh dài và 50% ruồi thân đen, cánh cụt. Em hãy xác định mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- A. F₁ thu được 100% ruồi thân xám, cánh dài.
- B. Morgan đã dùng phép lai phân tích ruồi đực ở F₁ để phát hiện hiện tượng di truyền liên kết gene.
- C. Nếu cho ruồi đực ở F₁ lai với ruồi cái F₁ thì đời con thu được tỉ lệ kiểu gene là 3:1.
- D. Ngày nay trong chọn giống các nhà khoa học có thể dùng đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể để đưa các gene có lợi vào cùng 1 NST nhằm tạo ra các giống mới mang nhiều đặc điểm mong muốn.

Câu 6: Hình dưới đây mô tả con đường chuyển hoá tạo ra màu vỏ ốc.



Mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- A. Để có vỏ ốc màu nâu, cá thể phải có đầy đủ các allele trội A và B.
- B. Sản phẩm của các allele A và B tương tác với nhau để hình thành nên màu vỏ ốc.
- C. Đột biến mất chức năng ở gene A không ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gene B.
- D. Phép lai giữa hai cá thể có vỏ màu trắng không thể tạo ra cá thể con có vỏ màu nâu.

PHẦN III. Câu hỏi trả lời ngắn.

Câu 1. Mendel tiến hành phép lai kiểm nghiệm cho thấy F1 hoa tím lai với cây có hoa trắng thuần chủng. Kết quả cho tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là $\frac{1}{2}$ số cây có hoa tím, $\frac{1}{2}$ số cây cho hoa trắng. Điều đó chứng tỏ cây F1 thực sự đã tạo ra hai loại giao tử. Tỉ lệ mỗi loại giao tử là bao nhiêu %?

Câu 2: Cơ thể bố mẹ có kiểu gene AaBb x Aabb giảm phân hình thành giao tử, qua quá trình thụ tinh sự kết hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong quá trình thụ tinh tạo ra số tổ hợp di truyền là bao nhiêu?

Câu 3: Ở tằm, tính trạng màu sắc trứng do một gene có 2 allele nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định, allele A quy định trứng màu sáng trội hoàn toàn so với allele a quy định trứng màu sẫm. Theo lý thuyết, tằm cái có tối đa bao nhiêu kiểu gen?

Câu 4: Ở một số loài gà, màu lông được điều khiển bởi sự đồng trội. Khi một con gà đen giao phối với một con gà trắng, tất cả con gà con đều có bộ lông màu đen trắng. Một người nông dân lai giống một con gà đen (BB) với một con gà đen trắng (BW) đời con thu được kiểu hình lông đen chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?

Câu 5: Ở ruồi giấm, màu mắt liên kết với giới tính. Allele A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng. Một con ruồi đực có mắt đỏ $X^A Y$ lai với ruồi cái mang gen $X^A X^a$. Tính xác suất để sinh con cái có mắt trắng ở thế hệ con là bao nhiêu %?

Câu 6: Một người đàn ông mắc bệnh máu khó đông ($X^a Y$) kết hôn với một người phụ nữ không mắc bệnh máu khó đông (X^A) có một người con gái không mắc bệnh máu khó đông. Người con gái lấy chồng, xác suất sinh con trai bị bệnh là bao nhiêu %?

Câu 7: Ở cây Dưa lan hương, gen R quy định hoa màu đỏ trội không hoàn toàn so với gene r quy định hoa màu trắng. Ở trạng thái dị hợp tử Rr thì hoa có màu hồng. Khi lai cây hoa đỏ với cây hoa hồng, hãy cho biết số lượng kiểu gene có thể có ở đời con là bao nhiêu?

PHẦN IV. Tự luận:

Câu 1. Xét một gene có 2 allele (A, a) nằm trên NST thường, trội lặn hoàn toàn, quy định một tính trạng.

a. Hãy xác định kiểu gene và kiểu hình có thể có của gene trên.

b. Nếu cho các cá thể mang các kiểu gene khác nhau giao phối ngẫu nhiên với nhau thì tỉ lệ kiểu gene, tỉ lệ kiểu hình ở F1 trong mỗi phép lai sẽ như thế nào?

Câu 2. Sự di truyền nhóm máu ở người được quy định bởi 3 allele I^A quy định nhóm máu A, I^B quy định nhóm máu B, I^O quy định nhóm máu O. Allele I^A và I^B trội tương đương nhau, còn allele I^O lặn.

a. Cho biết kiểu gene của nhóm máu A, B, AB, O

b. Nếu bố có nhóm máu B và mẹ có nhóm máu O thì con có nhóm máu gì?

c. Nếu các con có đủ nhóm máu A, B, AB và O thì bố mẹ phải có kiểu gene như thế nào?

Câu 3. Ở một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng màu sắc do một gene nằm trên NST thường có 3 allele quy định. Allele A_1 quy định hoa màu đỏ, A_2 quy định hoa màu tím, A_3 quy định hoa màu vàng. Trong đó, allele A_1 trội hoàn toàn so với allele A_2 và A_3 , allele A_2 trội hoàn toàn so với allele A_3 . Hãy cho biết:

a. Viết sơ đồ lai từ P đến F1 khi cho cây đỏ lai với cây tím.

b. Khi cho các cá thể mang các kiểu gene trên giao phối ngẫu nhiên với nhau thì có thể có bao nhiêu phép lai (không tính phép lai thuận nghịch)?

Câu 4. Ở một loài thực vật, có hai cặp gene nằm trên hai cặp NST khác nhau tác động cộng gộp lên sự hình thành chiều cao cây. Gene I có 2 allele: A, a; gene II có 2 allele: B, b, cây thấp nhất có độ cao là 100 cm, cứ có 1 allele trội làm cho cây cao thêm 10 cm. Hãy cho biết

a. Kiểu gene của cây cao 140 cm.

b. Có bao nhiêu kiểu gene quy định cây cao 110 cm? 120 cm? 130 cm?

Câu 5. Phân biệt các khái niệm: NST thường, NST giới tính, di truyền giới tính, di truyền liên kết với giới tính. Tại sao bệnh do allele lặn nằm trên NST X ở người thường biểu hiện chủ yếu ở nam giới?

Câu 6. Xét hai cặp tính trạng tương phản do hai gene nằm trên cùng một NST quy định. Hãy viết các kiểu gene có thể có cho cá thể dị hợp tử và vẽ sơ đồ NST thể hiện locus của các gene tương ứng cho mỗi kiểu gene.

Câu 7:

a. Hãy xác định các giao tử có thể có cho từng kiểu gene trong bảng dưới đây:

STT	Kiểu gene	Giao tử	STT	Kiểu gene	Giao tử
1	AA		7	aabb	
2	Aa		8	Aabb	
3	aa		9	aaBb	
4	AABB		10	AaBB	
5	AAbb		11	AABb	
6	aaBB		12	AaBb	

b. Trong số các kiểu gene trên, hãy liệt kê các kiểu gene: Đồng hợp, dị hợp 1 cặp gene, dị hợp 2 cặp gene?

2.3. Đề minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn thi: SINH HỌC 12

Ngày thi: .../12/2025

ĐỀ MINH HỌA

Thời gian làm bài: 50 phút

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Bản chất quy luật phân li của Mendel là

- A. sự phân li đồng đều của các allele về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- B. sự phân li đồng đều của các cặp allele về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- C. sự phân li độc lập của các cặp allele về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- D. sự phân li độc lập của các allele về các giao tử trong quá trình giảm phân.

Câu 2. Ở 1 loài thực vật, kiểu gene AA và Aa cùng quy định kiểu hình thân cao, kiểu gene aa quy định kiểu hình thân thấp. Cây thân cao thuần chủng có kiểu gene

- A. AA.
- B. aa.
- C. AA và Aa.
- D. AA và aa.

Câu 3. Cho biết allele B quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele b quy định thân thấp. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 3:1?

- A. Bb × Bb.
- B. Bb × bb.
- C. BB × Bb.
- D. BB × bb.

Câu 4. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gene 1 : 2 : 1?

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

Câu 5: Ở hoa mồm chó (*Antirrhium majus*), màu sắc của hoa do một gene quy định. Khi thực hiện phép lai giữa hai cây thuần chủng có hoa màu đỏ và hoa màu trắng với nhau thu được F1 gồm toàn cây có hoa màu hồng (màu sắc trung gian giữa hai dạng bố mẹ). Hiện tượng này được gọi là:

- A. trội hoàn toàn.
- B. trội không hoàn toàn.
- C. sự pha trộn vật chất di truyền.
- D. đồng trội.

Câu 6: Đồng trội là trường hợp:

- A. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.
- B. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.
- C. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.
- D. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.

Câu 7: Cho các phát biểu sau, đâu là phát biểu Sai về mở rộng học thuyết di truyền của Mendel?

- A. Một gene chi phối nhiều tính trạng được gọi là gene đa hiệu.
- B. Một gene có thể bị đột biến theo nhiều cách khác nhau, tạo nên nhiều allele.
- C. Sản phẩm của gene có thể được tương tác theo nhiều cách khác nhau.
- D. Tương tác gene chỉ có thể xảy ra khi các gene nằm trên các NST khác nhau.

Câu 8. Con đực ở loài sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính là XO?

- A. Ruồi giấm.
- B. Gà.
- C. Châu chấu.
- D. Bướm tằm.

Câu 9. Dấu hiệu đặc trưng để nhận biết tính trạng do gene trên NST giới tính Y quy định là

- A. được di truyền thẳng ở giới dị giao tử.
- B. luôn di truyền theo dòng bố.
- C. chỉ biểu hiện ở con cái.
- D. chỉ biểu hiện ở con đực.

Câu 10. Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gen lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai mù màu của họ đã nhận X^m từ

- A. Mẹ. B. Bà nội. C. Bố. D. Ông nội.

Câu 11: Liên kết gene là:

- A. hiện tượng các gene trên cùng một NST luôn di truyền cùng nhau.
B. hiện tượng các gene trên các NST luôn di truyền cùng nhau.
C. hiện tượng các tính trạng trên cùng một NST luôn di truyền cùng nhau.
D. hiện tượng các tính trạng trên các NST luôn di truyền cùng nhau.

Câu 12: Ở ruồi giấm, số lượng NST lưỡng bội trong mỗi tế bào soma là 8. Số nhóm gene liên kết của ruồi giấm là:

- A. 8. B. 4. C. 16. D. 12.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về NST giới tính ở người?

- A. NST giới tính có ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.
B. Trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường có 1 cặp NST giới tính.
C. Trên NST giới tính, ngoài các gene quy định giới tính còn có các gene quy định tính trạng thường.
D. Trên cặp NST giới tính XY, các gene tồn tại ở trạng thái đơn allele.

Câu 2: Ở một loài thực vật, allele A quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với allele a quy định hạt nhăn. Dem 2 cây mọc ra từ hạt trơn giao phấn với nhau, thu được các hạt F_1 . Biết rằng không có đột biến xảy ra, theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây về F_1 là **đúng** hay sai?

- A. Các hạt F_1 có thể có 2 loại kiểu gene với tỉ lệ 1 : 1.
B. Trong F_1 , các hạt có cùng kiểu hình thì luôn có kiểu gene giống nhau.
C. Dem các hạt F_1 trồng, có thể thu được toàn bộ cây có kiểu gene thuần chủng.
D. F_1 có thể có hạt nhăn chiếm tỉ lệ 25%.

PHẦN III. Câu hỏi trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Mendel tiến hành phép lai kiểm nghiệm cho thấy F_1 hoa tím lai với cây có hoa trắng thuần chủng. Kết quả cho tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là $\frac{1}{2}$ số cây có hoa tím, $\frac{1}{2}$ số cây cho hoa trắng. Điều đó chứng tỏ cây F_1 thực sự đã tạo ra hai loại giao tử với tỉ lệ % là bao nhiêu?

Câu 2: Ở cây Dưa lan hương, gen R quy định hoa màu đỏ trội không hoàn toàn so với gene r quy định hoa màu trắng. Ở trạng thái dị hợp tử Rr thì hoa có màu hồng. Khi lai cây hoa đỏ với cây hoa hồng, hãy cho biết số lượng kiểu gene có thể có ở đời con là bao nhiêu?

Câu 3: Một người đàn ông mắc bệnh máu khó đông (X^aY) kết hôn với một người phụ nữ không mắc bệnh máu khó đông (X^A) có một người con gái không mắc bệnh máu khó đông. Người con gái lấy chồng, xác suất sinh con trai bị bệnh là bao nhiêu %?

Câu 4: Cho phép lai $P: \frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$. Biết các gene liên kết hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gene $\frac{AB}{aB}$ ở F_1 sẽ là bao nhiêu %?

PHẦN IV. Tự luận:

Câu 1. Xét một gene có 2 allele (A, a) nằm trên NST thường, trội lặn hoàn toàn, quy định một tính trạng. Nếu có các cá thể mang các kiểu gene khác nhau giao phối ngẫu nhiên với nhau thì tỉ lệ kiểu gene và tỉ lệ kiểu hình ở mỗi phép lai sẽ như thế nào?

Câu 2. Sự di truyền nhóm máu ở người được quy định bởi 3 allele I^A quy định nhóm máu A, I^B quy định nhóm máu B, I^O quy định nhóm máu O. Allele I^A và I^B trội tương đương nhau, còn allele I^O lặn.

- a. Cho biết kiểu gene của nhóm máu A, B, AB, O
b. Nếu bố có nhóm máu B và mẹ có nhóm máu O thì con có nhóm máu gì?

Câu 3. Phân biệt các khái niệm: NST thường, NST giới tính, di truyền giới tính, di truyền liên kết với giới tính. Tại sao bệnh do allele lặn nằm trên NST X ở người thường biểu hiện chủ yếu ở nam giới?