



**Câu 14:** Tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể được gọi là

- A. nhóm tuổi.
- B. mật độ cá thể.
- C. tỉ lệ giới tính.
- D. kích thước quần thể.

**Câu 15:** Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, nhái thuộc bậc dinh dưỡng

- A. cấp 2.
- B. cấp 4.
- C. cấp 1.
- D. cấp 3.

**Câu 16:** Coren phát hiện ra hiện tượng di truyền ngoài nhân nhờ phương pháp

- A. lai thuận nghịch.
- B. gây đột biến.
- C. lai phân tích.
- D. phân tích bộ NST.

**Câu 17:** Nhân tố nào sau đây có thể thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định?

- A. Di – nhập gen.
- B. Giao phối ngẫu nhiên.
- C. Chọn lọc tự nhiên.
- D. Đột biến.

**Câu 18:** Tập hợp sinh vật nào sau đây là 1 quần thể sinh vật?

- A. Tập hợp cây trong rừng Cúc Phương.
- B. Tập hợp cá trong hồ Gươm.
- C. Tập hợp chim trên 1 hòn đảo.
- D. Tập hợp cây thông nhựa trên 1 đồi thông.

**Câu 19:** Nhân tố nào sau đây cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hóa?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên.
- B. Giao phối ngẫu nhiên.
- C. Đột biến.
- D. Chọn lọc tự nhiên.

**Câu 20:** Hiện tượng một kiểu gen có thể thay đổi kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

- A. đột biến gen.
- B. đột biến cấu trúc NST.
- C. thường biến.
- D. đột biến số lượng NST.

**Câu 21:** Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú thêm vốn gen của quần thể?

- A. Chọn lọc tự nhiên.
- B. Giao phối không ngẫu nhiên.
- C. Di – nhập gen.
- D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 22:** Hoạt động nào sau đây của con người làm giảm nồng độ CO<sub>2</sub> trong khí quyển, góp phần giảm hiệu ứng nhà kính?

- A. Trồng rừng và bảo vệ rừng.
- B. Sử dụng than đá làm chất đốt.
- C. Sử dụng dầu mỏ làm chất đốt.
- D. Đốt các loại rác thải nhựa.

**Câu 23:** Có bao nhiêu biện pháp sau đây được sử dụng để tăng năng suất cây trồng?

- I. Bón phân, tưới nước hợp lí.
- II. Chọn giống có cường độ quang hợp cao.
- III. Trồng cây với mật độ thích hợp.



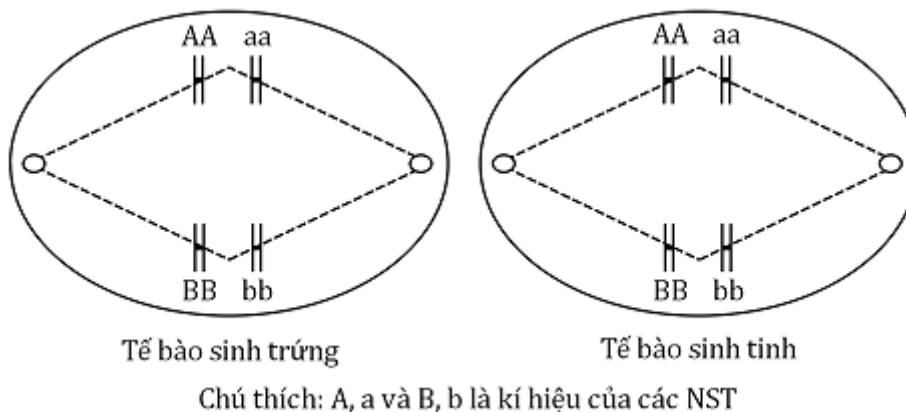
**Câu 32:** Một loài thực vật, hình dạng quả do 2 cặp gen A, a và B, b cùng quy định. Phép lai P: cây quả dẹt × cây quả dẹt, thu được F<sub>1</sub> có tỉ lệ 9 cây quả dẹt : 6 cây quả tròn : 1 cây quả dài. Cho 2 cây quả tròn F<sub>1</sub> giao phấn với nhau, thu được F<sub>2</sub>. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>2</sub> có thể là

- A. 1 cây quả dẹt : 2 cây quả tròn : 1 cây quả dài.
- B. 1 cây quả dẹt : 1 cây quả dài .
- C. 2 cây quả dẹt : 1 cây quả tròn : 1 cây quả dài.
- D. 1 cây quả tròn : 1 cây quả dài.

**Câu 33:** Một loài thực vật, màu hoa do cặp gen A, a quy định, kiểu gen AA quy định hoa đỏ, kiểu gen Aa quy định hoa hồng, kiểu gen aa quy định hoa vàng; hình dạng quả do cặp gen B, b quy định. Phép lai P: cây hoa đỏ, quả bầu dục × cây hoa vàng, quả tròn, thu được F<sub>1</sub> gồm 100% cây hoa hồng, quả tròn. Cho 1 cây F<sub>1</sub> giao phấn với cây M cùng loài, thu được F<sub>2</sub> có 12,5% cây hoa đỏ, quả tròn : 25% cây hoa hồng, quả tròn : 25% cây hoa hồng, quả bầu dục : 12,5% cây hoa vàng, quả tròn : 12,5% cây hoa vàng, quả bầu dục : 12,5% cây hoa đỏ, quả bầu dục. Cho cây F<sub>1</sub> giao phấn với cây hoa vàng, quả bầu dục, thu được đời con. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở đời con là

- A. 1 : 1 : 1 : 1.
- B. 9 : 3 : 3 : 1.
- C. 3 : 3 : 1 : 1.
- D. 3 : 1.

**Câu 34:** Hình dưới đây mô tả một giai đoạn của 2 tế bào cùng loài đang trong quá trình giảm phân:



Giả sử tế bào sinh trứng có 1 cặp NST không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 bình thường; tế bào sinh tinh giảm phân bình thường. Hợp tử được tạo ra do sự kết hợp giữa các loại giao tử của 2 tế bào này có thể có bao nhiêu NST?

- A. 4.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 8.

**Câu 35:** Một loài thực vật, xét 2 gen nằm trên cùng 1 NST, mỗi gen quy định 1 tính trạng và mỗi gen đều có 2 alen, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn, thu được F<sub>1</sub>. Cho biết hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái. Theo lí thuyết, khi nói về F<sub>1</sub>, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Mỗi tính trạng đều có tỉ lệ kiểu hình là 3:1.
- B. Kiểu hình trội 2 tính trạng luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.

C. Kiểu hình trội 1 trong 2 tính trạng có 5 loại kiểu gen.

D. Có 2 loại kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

**Câu 36:** Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh quy định có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái; gen này nằm trên NST thường. Cho các cừu đực không sừng lai với các cừu cái có sừng, thu được F<sub>1</sub>. Cho các cừu đực F<sub>1</sub> giao phối với các cừu cái có sừng, thu được F<sub>2</sub>. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình F<sub>2</sub> là

A. 75% cừu có sừng : 25% cừu không sừng.

C. 50% cừu có sừng : 50% cừu không sừng.

B. 100% cừu có sừng.

D. 100% cừu không sừng.

**Câu 37:** Giả sử 1 tế bào sinh tinh có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}Dd$ , giảm phân tạo ra 4 loại giao tử. Biết rằng cặp Dd không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

A.  $\underline{ABDd}$ ,  $\underline{AbDd}$ ,  $\underline{aB}$ ,  $\underline{ab}$  hoặc  $\underline{AB}$ ,  $\underline{Ab}$ ,  $\underline{aBDd}$ ,  $\underline{abDd}$ .

B.  $\underline{ABDD}$ ,  $\underline{AbDD}$ ,  $\underline{aB}$ ,  $\underline{ab}$  hoặc  $\underline{AB}$ ,  $\underline{Ab}$ ,  $\underline{aBdd}$ ,  $\underline{abdd}$ .

C.  $\underline{ABDd}$ ,  $\underline{Ab}$ ,  $\underline{AB}$ ,  $\underline{abDd}$  hoặc  $\underline{AB}$ ,  $\underline{AbDd}$ ,  $\underline{ABDd}$ ,  $\underline{ab}$ .

D.  $\underline{ABDd}$ ,  $\underline{AbDd}$ ,  $\underline{aBD}$ ,  $\underline{abd}$  hoặc  $\underline{ABd}$ ,  $\underline{AbD}$ ,  $\underline{aBDd}$ ,  $\underline{abDd}$ .

**Câu 38:** Một loài thú, phép lai P: ♂  $\frac{Ab}{aB}Dd \times$  ♀  $\frac{Ab}{aB}Dd$ , thu được F<sub>1</sub>. Trong tổng số cá thể F<sub>1</sub> có 0,25% số cá thể có kiểu hình lặn 3 tính trạng. Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, số cá thể có kiểu hình trội 2 trong 3 tính trạng ở F<sub>1</sub> chiếm tỉ lệ

A. 38,25%.

B. 36,00%.

C. 30,75%.

D. 48,75%.

**Câu 39:** Một quần thể động vật giao phối, màu cánh do 1 gen có 4 alen nằm trên NST thường quy định. Alen A<sub>1</sub> quy định cánh đen trội hoàn toàn so với alen A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>; alen A<sub>2</sub> quy định cánh xám trội hoàn toàn so với alen A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>; alen A<sub>3</sub> quy định cánh vàng trội hoàn toàn so với alen A<sub>4</sub> quy định cánh trắng. Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền có 51% cá thể cánh đen : 13% cá thể cánh xám : 32% cá thể cánh vàng : 4% cá thể cánh trắng. Cho các cá thể cánh xám của quần thể này giao phối ngẫu nhiên, thu được đời con. Theo lí thuyết, trong tổng số cá thể thu được ở đời con có

A. 12/169 số cá thể cánh vàng.

C. 133/169 số cá thể cánh xám.

B. 122/169 số cá thể cánh đen.

D. 16/169 số cá thể cánh trắng.

**Câu 40:** Cho phả hệ sau:

