



giảm phân thì những loại giao tử nào sau đây có thể được tạo ra?

**A. Giao tử có 525 Adenin.**

**B. Giao tử có 1275 Xitozin.**

**C. Giao tử có 1275 Timin.**

**D. Giao tử có 1500 Guanin.**

**E. Giao tử có 252 Timin.**

**G. Giao tử có 500 Xitozin.**

**Câu 7.** Ở loài vẹt, tính trạng màu lông do một cặp gen quy định. Người ta thực hiện ba phép lai thu được kết quả như sau:

Phép lai 1: ♀lông xanh × ♂lông vàng → F<sub>1</sub> : 100% lông xanh.

Phép lai 2: ♀lông vàng × ♂lông vàng → F<sub>1</sub> : 100% lông vàng.

Phép lai 3: ♀lông vàng × ♂lông xanh → F<sub>1</sub> : 50% ♂vàng; 50% ♀xanh.

Tính trạng màu sắc lông ở loài vẹt trên di truyền theo quy luật:

**A. Liên kết với giới tính.**

**B. Tương tác gen.**

**C. Phân li độc lập của Mendel.**

**D. Di truyền qua tế bào chất.**

**E. Liên kết gen hoàn toàn.**

**G. Liên kết gen không hoàn toàn.**

**Câu 8.** Ở gà, cho 2 con đều thuần chủng mang gen tương phản lai với nhau được F<sub>1</sub> toàn lông xám, có sọc. Cho gà mái F<sub>1</sub> lai phân tích thu được thế hệ lai có 25% gà mái lông vàng, có sọc; 25% gà mái lông vàng, trơn; 20% gà trống lông xám, có sọc; 20% gà trống lông vàng, trơn; 5% gà trống lông xám, trơn; 5% gà trống lông vàng, có sọc. Biết rằng lông có sọc là trội hoàn toàn so với lông trơn. Cho các gà F<sub>1</sub> trên với lai nhau, trong trường hợp gà trống và gà mái F<sub>1</sub> đều có diễn biến giảm phân như gà mái F<sub>1</sub> đã đem lai phân tích trên. Hãy xác định ở F<sub>2</sub>:

- Tỷ lệ gà mang các cặp gen đều dị hợp.

- Tỷ lệ gà lông vàng, trơn mang toàn gen lặn.

**A. 0,08 và 0,04.**

**B. 0,005 và 0,04.**

**C. 0,085 và 0,04.**

**D. 0,085 và 0,02.**

**E. 0,08 và 0,02.**

**G. 0,04 và 0,02.**

**Câu 9.** Cho các nội dung:

(1) Tính trạng màu sắc hoa do 1 gen gồm hai alen A và a quy định trong đó A át hoàn toàn a.

(2) Tính trạng màu sắc hoa do 2 gen (A,a và B,b) quy định trong đó A và B có vai trò như nhau.

(3) Tính trạng màu sắc hoa do 2 gen (A,a và B,b) quy định trong đó các alen trội có vai trò như nhau trong sự hình thành tính trạng.

(4) Tính trạng màu sắc hoa do 1 gen gồm hai alen A và a quy định trong đó A át không hoàn toàn.

(5) Tính trạng màu sắc hoa và kích thước của cánh hoa do 1 gen gồm hai alen A và a quy định.

Nội dung thuộc kiểu tương tác giữa các gen không alen là:

**A. (2), (3), (4).**

**B. (1), (2).**

**C. (2), (3).**

**D. (3), (4), (5).**

**E. (1), (3).**

**G. (3), (4).**

**Câu 10.** Các gen *a* và *b* nằm trên NST số 20 và cách nhau 20 cM; các gen *c* và *d* nằm trên một NST khác và cách nhau 10 cM; trong khi đó các gen *e* và *f* nằm trên một NST thứ ba và cách nhau 30 cM. Tiến hành lai một cá thể đồng hợp tử về các gen *ABCDEF* với một cá thể đồng hợp tử về các gen *abcdef*, sau đó tiến hành lai ngược cá thể F<sub>1</sub> với cá thể đồng hợp tử *abcdef*. Xác suất thu được cá thể có kiểu hình tương ứng với các gen *aBCdef* và *abcDeF* lần lượt là:

**A. 0,175% và 0,63%.**

**B. 0,75% và 0,3%.**

**C. 0,175% và 0,3%.**

**D. 0,75% và 0,63%.**

**E. 0,35% và 0,3%.**

**G. 0,35% và 0,63%.**

**Câu 11.** Ở thực vật cho cây lá quăn, hạt trắng lai với lá thẳng, hạt đỏ → F<sub>1</sub> 100% lá quăn, hạt đỏ. Cho F<sub>1</sub> giao phấn → F<sub>2</sub> thu được 20000 cây với 4 loại kiểu hình trong đó lá thẳng hạt đỏ có 4800 cây. Số lượng cây lá quăn hạt đỏ ở F<sub>2</sub> sẽ là:

**A. 1200 cây.**

**B. 200 cây.**

**C. 4800 cây.**

**D. 10200 cây.**

**E. 1000 cây.**

**G. 5100 cây.**

**Câu 12.** Trên một nhiễm sắc thể, xét 4 gen A, B, C và D. Khoảng cách tương đối giữa

các gen là: AB = 20 cM, AC = 5 cM, BC = 25 cM, BD = 22 cM. Trật tự đúng của các gen trên nhiễm sắc thể đó là:

A. ABCD.

B. ADCB.

C. BADC.

D. BDAC.

E. CDAB.

G. ACDB.

**Câu 13.** Một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng Hacđi-Vanbec về thành phần kiểu gen quy định kiểu cánh. Trong đó tỉ lệ cá thể cánh xẻ chiếm 12,25%. Biết rằng tính trạng cánh do một gen quy định, kiểu cánh dài trội hoàn toàn so với kiểu cánh xẻ. Chọn ngẫu nhiên 1 cặp (1 con đực và 1 con cái) đều có cánh dài. Xác suất để 1 cặp cá thể này đều có kiểu gen dị hợp tử là:

A.  $0,5185^4$ .

B.  $0,5185$ .

C.  $0,5185^2$ .

D.  $1 - 0,5185^2$ .

E.  $0,5185^3$ .

G.  $1 - 0,5185^3$ .

**Câu 14.** Ở người, alen A quy định mắt nhìn màu bình thường, alen a quy định bệnh mù màu đỏ và lục; alen B quy định máu đông bình thường, alen b quy định bệnh máu khó đông. Các alen này nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Alen D quy định thuận tay phải, alen d quy định thuận tay trái nằm trên NST thường. Số kiểu gen tối đa về 3 locut trên trong quần thể người là

A. 42.

B. 36.

C. 39.

D. 27.

E. 18.

G. 21.

**Câu 15.** Tạo giống cây trồng bằng công nghệ tế bào thường dùng phương pháp:

A. Nuôi cấy hạt phấn, lai xôma.

B. Cây truyền phôi.

C. Chọn dòng tế bào xôma có biến dị.

D. Nuôi cấy tế bào thực vật invitro tạo mô sẹo.

E. Nhân bản vô tính, cây truyền phôi.

G. Cây truyền phôi, lai tế bào.

**Câu 16.** Bệnh nào sau đây **không** phải là bệnh di truyền phân tử ở người?

A. Các bệnh về prôtêin huyết thanh.

B. Bệnh ung thư máu.

C. Các bệnh về hemôglôbin (Hb).

D. Các bệnh về các yếu tố gây đông máu.

E. Các bệnh về hoocmôn.

G. Bệnh viêm gan B.

**Câu 17.** Ở người, gen M quy định nhìn màu bình thường là trội so với gen m quy định mù màu. Một gia đình có bố và mẹ đều bình thường, sinh ra một người con bị bệnh tocnơ và bị mù màu. Điều giải thích nào sau đây là đúng về gia đình trên?

A. Kiểu gen của (P)  $X^M X^m \times X^M Y$ , đột biến lệch bội xảy ra ở mẹ.

B. Kiểu gen của (P)  $X^M X^m \times X^M Y$ , đột biến lệch bội xảy ra ở bố.

C. Kiểu gen của (P)  $X^M X^m \times X^m Y$ , đột biến gen xảy ra ở bố.

D. Kiểu gen của (P)  $X^M X^m \times X^M Y$ , đột biến gen xảy ra ở mẹ.

E. Kiểu gen của (P)  $X^M X^M \times X^m Y$ , đột biến gen xảy ra ở bố.

G. Kiểu gen của (P)  $X^M X^M \times X^m Y$ , đột biến gen xảy ra ở mẹ.

**Câu 18.** Bằng chứng nào sau đây chứng tỏ hoa của các loài thực vật vốn có nguồn gốc lưỡng tính?

A. Bằng chứng sinh học phân tử.

B. Cơ quan tương tự.

C. Cơ quan thoái hóa.

D. Bằng chứng di truyền sinh học.

E. Bằng chứng tế bào.

G. Bằng chứng địa lý.

**Câu 19.** Cho các nhân tố sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên.

(2) Giao phối ngẫu nhiên.

(3) Giao phối không ngẫu nhiên.

(4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

(5) Đột biến.

(6) Di - nhập gen.

Các nhân tố có thể vừa làm thay đổi tần số alen, vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể là:

A. (1), (3), (4), (5).

B. (1), (2), (5), (6).

C. (1), (3), (5), (6).

D. (1), (4), (5), (6).

E. (2), (1), (4), (5).

G. (2), (4), (5), (6).

**Câu 20.** Giả sử tần số tương đối của các alen của một quần thể là  $0,5 A : 0,5 a$ , đột ngột biến đổi thành  $0,7A : 0,3a$ . Nguyên nhân có thể dẫn đến hiện tượng trên là:

- A. Chọn lọc tự nhiên. **B. Di - nhập gen.** C. Đột biến NST.  
D. Đột biến gen. E. Tỷ lệ sinh cao hơn tỷ lệ chết. G. Ngẫu phối.

**Câu 21.** Hiện nay, tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào. Đây là một trong những bằng chứng chứng tỏ:

- A. Quá trình tiến hoá đồng quy của sinh giới (tiến hoá hội tụ).  
**B. Nguồn gốc thống nhất của các loài.**  
C. Sự tiến hoá không ngừng của sinh giới.  
D. Vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên đối với quá trình tiến hoá.  
E. Vai trò của chọn lọc tự nhiên trong quá trình tiến hóa.  
G. Vai trò của tiến hóa nhỏ.

**Câu 22.** Những quần thể có kiểu tăng trưởng theo tiềm năng sinh học có các đặc điểm:

- A. Cá thể có kích thước lớn, sinh sản ít, sử dụng nhiều thức ăn.  
B. Cá thể có kích thước nhỏ, sinh sản nhiều, đòi hỏi điều kiện chăm sóc nhiều.  
**C. Cá thể có kích thước nhỏ, sinh sản nhiều, đòi hỏi điều kiện chăm sóc ít.**  
D. Cá thể có kích thước lớn, sử dụng nhiều thức ăn, tuổi thọ lớn.  
E. Cá thể có kích thước lớn, sinh sản nhiều, sử dụng nhiều thức ăn.  
G. Cá thể có kích thước nhỏ, sinh sản ít, sử dụng ít thức ăn.

**Câu 23.** Đặc trưng nào sau đây **không** phải là đặc trưng của quần thể giao phối?

- A. Độ đa dạng về loài.** B. Tỷ lệ giới tính.  
C. Mật độ cá thể. D. Tỷ lệ các nhóm tuổi.  
E. Kích thước quần thể. **G. Tỷ lệ sinh.**

**Câu 24.** Hiện tượng khống chế sinh học dẫn đến:

- A. Trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã.**  
B. Sự tiêu diệt của một loài nào đó trong quần xã.  
C. Sự phát triển của một loài nào đó trong quần xã  
D. Sự điều chỉnh khả năng cạnh tranh của các loài trong quần xã.  
E. Trạng thái cân bằng sinh học trong quần thể.  
G. Làm cho số lượng các cá thể trong quần thể giảm.

**Câu 25.** Khi nói về chu trình sinh địa hóa cacbon, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Một phần nhỏ cacbon tách ra từ chu trình dinh dưỡng để đi vào các lớp trầm tích.**  
B. Sự vận chuyển cacbon qua mỗi bậc dinh dưỡng không phụ thuộc vào hiệu suất sinh thái của bậc dinh dưỡng đó.  
C. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon monooxit (CO).  
D. Toàn bộ lượng cacbon sau khi đi qua chu trình dinh dưỡng được trở lại môi trường không khí.  
**E. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon điôxit (CO<sub>2</sub>).**  
G. Toàn bộ lượng cacbon sau khi đi qua chu trình dinh dưỡng sẽ đi vào các lớp trầm tích.

-----Hết-----

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*

Họ và tên thí sinh .....Số báo danh.....