

Họ, tên học sinh:..... Lớp:

Câu 1: Một quần thể giao phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền, xét một gen có 2 alen là A và a, trong đó số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử trội chiếm tỉ lệ 16%. Tần số các alen A và a trong quần thể này lần lượt là

- A. 0,6 và 0,4. B. 0,38 và 0,62. C. 0,4 và 0,6. D. 0,42 và 0,58.

Câu 2: Ở một loài hoa, A: Hoa đỏ là trội hoàn toàn so với a: hoa trắng; B: cánh kép trội hoàn toàn so với b: cánh đơn. Biết các gen phân li độc lập. Kiểu gen của cây hoa đỏ, cánh đơn thuần chủng là:

- A. AA bb B. Aabb C. AA bb hoặc Aabb D. Ab//ab

Câu 3: Trong một quần thể thực vật giao phấn ở trạng thái cân bằng di truyền, xét một lôcut có hai alen, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Quần thể ban đầu (P) có kiểu hình thân thấp chiếm tỉ lệ 25%. Tính theo lí thuyết, thành phần kiểu gen của quần thể (P) là

- A. 0,10AA : 0,65Aa : 0,25aa. B. 0,30AA : 0,45Aa : 0,25aa.
C. 0,25AA : 0,50Aa : 0,25aa. D. 0,45AA : 0,30Aa : 0,25aa.

Câu 4: Cho các biện pháp sau:

- (1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.
- (2) Làm biến đổi 1 gen đã có sẵn trong hệ gen.
- (3) Gây đột biến đa bội ở cây trồng.
- (4) Cây truyền phôi ở động vật.

Người ta có thể tạo ra sinh vật biến đổi gen bằng các biện pháp

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

Câu 5: Một quần thể thực vật có tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ xuất phát (P) là 0,56AA : 0,32Aa : 0,12aa. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các kiểu gen của quần thể này sau ba thế hệ tự thụ phần bắt buộc (F_3) là:

- A. 0,65AA : 0,20Aa : 0,15aa. B. 0,61AA : 0,04Aa : 0,35aa.
C. 0,65AA : 0,10Aa : 0,25aa. D. 0,70AA : 0,04Aa : 0,26aa.

Câu 6: Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa. B. 0,25AA : 0,50aa : 0,25Aa.
C. 0,5AA : 0,5Aa. D. 0,5Aa : 0,5aa.

Câu 7: Trong nhân bản vô tính, Cừu Dolly mang vật chất di truyền chủ yếu của :

- A. Cừu mang thai và đẻ . B. Cừu cho nhân và cừu mang thai.
C. Cừu cho tế bào chất . D. Cừu cho nhân .

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là **không đúng** về hiện tượng liên kết gen?

- A. Liên kết gen (liên kết hoàn toàn) hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
B. Các gen trên cùng một nhiễm sắc thể di truyền cùng nhau tạo thành một nhóm gen liên kết.

C. Số lượng nhóm gen liên kết của một loài thường bằng số lượng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài đó.

D. Liên kết gen (liên kết hoàn toàn) làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

Câu 9: Khi 2 cặp gen quy định hai cặp tính trạng nằm trên cùng 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng sẽ di truyền theo quy luật:

A. Liên kết gen

B. Hoán vị gen

C. Liên kết gen hoặc hoán vị gen

D. Phân li độc lập

Câu 10: Cho các phương pháp sau:

(1) Tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ. (2) Dung hợp tế bào trần khác loài.

(3) Lai giữa các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau để tạo ra F1.

(4) Nuôi cấy hạt phấn rồi tiến hành lưỡng bội hoá các dòng đơn bội.

Các phương pháp có thể sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ở thực vật là:

A. (1), (2).

B. (2), (3).

C. (1), (4).

D. (1), (3).

Câu 11: Bằng kỹ thuật chia cắt phôi động vật, từ một phôi bò ban đầu được chia cắt thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của các con bò mẹ khác nhau để phôi phát triển bình thường, sinh ra các bò con. Các bò con này

A. có kiểu gen giống nhau.

B. có kiểu hình giống hệt nhau cho dù được nuôi trong các môi trường khác nhau.

C. khi lớn lên có thể giao phối với nhau sinh ra đời con.

D. không thể sinh sản hữu tính.

Câu 12: Trong kỹ thuật chuyển gen vào tế bào vi khuẩn, để dễ dàng phát hiện ra các tế bào vi khuẩn đã tiếp nhận ADN tái tổ hợp, người ta đã dùng:

A. Xung điện.

B. thể truyền plasmit mang gen đánh dấu.

C. Muối CaCl_2 .

D. Súng bắn gen.

Câu 13: Trong tạo giống bằng công nghệ tế bào, đặc điểm nào sau đây là của nuôi cấy mô?

A. chọn dòng tế bào xôma có biến dị

B. dung hợp 2 tế bào trần của 2 loài.

C. nuôi cấy hạt phấn

D. nuôi cấy tế bào thực vật tạo thành cây hoàn chỉnh.

Câu 14: Trong tạo giống cây trồng, khi nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm tạo các mô đơn bội, sau đó xử lý bằng cônsixin có ý nghĩa:

A. Nhân nhanh giống quý hiếm.

B. Tạo giống đột biến.

C. Tạo ra cây lưỡng bội đồng hợp tử về tất cả các gen

D. Tạo ưu thế lai.

Câu 15: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến thường **không** áp dụng đối với:

A. Thực vật

B. Động vật.

C. Vi khuẩn

D. Vi khuẩn và thực vật.

Câu 16: Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể là trạng thái mà trong đó

A. Số lượng cá thể được duy trì ổn định qua các thế hệ.

B. tần số các alen và tần số các kiểu gen được duy trì ổn định qua các thế hệ.

C. tần số các alen và tần số các kiểu gen biến đổi qua các thế hệ.

D. tỉ lệ cá thể đực và cái đực duy trì ổn định qua các thế hệ.

Câu 17: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen Aa và Bb. Người ta tiến hành lai giữa các dòng thuần về hai cặp gen này để tạo ra con lai có ưu thế lai. Theo giả thuyết siêu trội, con lai có kiểu gen nào sau đây thể hiện ưu thế lai cao nhất?

- A.** AaBB. **B.** AABB. **C.** AABb. **D.** AaBb.

Câu 18: Giống cà chua có gen sản sinh ra êtilen đã được làm bất hoạt, khiến cho quá trình chín của quả bị chậm lại nên có thể vận chuyển đi xa hoặc không bị hỏng là thành tựu của tạo giống

- A.** bằng công nghệ gen.
B. bằng công nghệ tế bào.
C. dựa trên nguồn biến dị tổ hợp.
D. bằng phương pháp gây đột biến.

bội.

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tần số hoán vị gen?

- A.** Tần số hoán vị gen lớn hơn 50%.
B. Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.
C. Các gen nằm càng gần nhau trên một nhiễm sắc thể thì tần số hoán vị gen càng cao.
D. Tần số hoán vị gen luôn bằng 50%.

Câu 20: Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ gen?

- A.** Tạo ra giống dưa hấu không hạt.
B. Tạo ra giống dâu tằm tam bội.
C. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β – carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.
D. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

Câu 21: Một trong những ưu điểm của phương pháp nuôi cấy mô ở thực vật là

- A.** tạo ra các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
B. tạo ra giống cây trồng mới có kiểu gen hoàn toàn khác với cây ban đầu.
C. tạo ra các cây con có ưu thế lai cao hơn hẳn so với cây ban đầu.
D. nhân nhanh các giống cây trồng quý hiếm, tạo ra các cây đồng nhất về kiểu gen.

Câu 22: Tỉ lệ loại giao tử ABD được tạo ra từ kiểu gen AaBbDd là:

- A.** 100%. **B.** 25%. **C.** 12,5% **D.** 50%.

Câu 23: Cho một số thao tác cơ bản trong quy trình chuyển gen tạo ra chủng vi khuẩn có khả năng tổng hợp insulin của người như sau :

- (1) Tách plasmit từ tế bào vi khuẩn và tách gen mã hoá insulin
- (2) Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp mang gen mã hoá insulin của người
- (3) Chuyển ADN tái tổ hợp mang gen mã hoá insulin của người vào tế bào vi khuẩn
- (4) Tạo ADN tái tổ hợp mang gen mã hoá insulin của người.

Trình tự đúng của các thao tác trên là

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

Câu 24: Một quần thể giao phối có tỉ lệ các kiểu gen là 0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa. Tần số tương đối của alen A và alen a lần lượt là

- A.** 0,6 và 0,4. **B.** 0,5 và 0,5. **C.** 0,3 và 0,7. **D.** 0,4 và 0,6.

Câu 25: Ở một loài thực vật, một tính trạng do 2 cặp gen không alen, phân li độc lập quy định. Cho P di hợp về 2 cặp gen lai với nhau thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình là 9: 6: 1. Tính trạng trên di truyền theo quy luật nào sau đây:

- A. Quy luật phân ly
- B. Tương tác bổ sung
- C. Quy luật phân li độc lập
- D. Tương tác át chế

Câu 26: Phương pháp tạo giống thuần chủng có kiểu gen mong muốn dựa trên nguồn biến dị tổ hợp gồm các bước sau:

(1) Cho các cá thể có tổ hợp gen mong muốn tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết qua một số thế hệ để tạo ra các giống thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

(2) Lai các dòng thuần chủng khác nhau để chọn ra các tổ hợp gen mong muốn.

(3) Tạo ra các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

Trình tự đúng của các bước là:

- A. (3) \rightarrow (1) \rightarrow (2).
- B. (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3).
- C. (3) \rightarrow (2) \rightarrow (1).
- D. (2) \rightarrow (3) \rightarrow (1).

Câu 27: Khi nói về quần thể ngẫu phối, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trong quần thể ngẫu phối, các cá thể giao phối với nhau một cách ngẫu nhiên.
- B. Quần thể ngẫu phối đa dạng di truyền.
- C. Trong những điều kiện nhất định, quần thể ngẫu phối có tần số các kiểu gen được duy trì không đổi qua các thế hệ.
- D. Qua các thế hệ ngẫu phối, tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần.

Câu 28: Trong trường hợp các gen nằm trên các nhiễm sắc thể khác nhau, cơ thể có kiểu gen AaBb khi giảm phân có thể tạo ra tối đa số loại giao tử là

- A. 2.
- B. 4.
- C. 8.
- D. 16.

Câu 29: Ở người, bệnh máu khó đông là do đột biến lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m), gen trội M tương ứng quy định máu đông bình thường. Một cặp vợ chồng bình thường sinh được con trai máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:

- A. $X^M X^m \times X^M Y$.
- B. $X^M X^M \times X^m Y$.
- C. $X^M X^M \times X^M Y$.
- D. $X^M X^m \times X^m Y$.

Câu 30: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ ban đầu (P) của một quần thể có tần số các kiểu gen là 0,5Aa : 0,5aa. Các cá thể của quần thể ngẫu phối và không có các yếu tố làm thay đổi tần số alen, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ F_1 là

- A. 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.
- B. 7 cây hoa đỏ : 9 cây hoa trắng.
- C. 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng
- D. 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng.

----- HẾT -----