

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 4 trang)

MÃ ĐỀ: 156

Họ, tên học sinh:

Lớp: Số báo danh:

Câu 1. Mức phản ứng là

- A. Khả năng sinh vật có thể có thể phản ứng trước những điều kiện bất lợi của môi trường.
- B. Khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.
- C. Mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.
- D. Giới hạn thường biến của một kiểu gen hay nhóm gen trước các môi trường khác nhau.

Câu 2. Cho các kết luận sau về phép lai phân tích (lai kiểm nghiệm):

- (1) Mendel dùng phép lai phân tích để nhận biết chính xác kiểu gen của cơ thể mang tính trạng trội.
- (2) Các nhà di truyền học hiện đại dùng phép lai phân tích để kiểm chứng qui luật phân li của Mendel.
- (3) Lai phân tích là phép lai giữa cơ thể mang tính trạng trội với cơ thể mang tính trạng lặn tương ứng.
- (4) Lai phân tích là phép lai giữa các cây hoa đỏ F_1 để tạo thành F_2 .

Những kết luận đúng là:

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

Câu 3. Một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là: 0,44 AA : 0,56 aa. Sau 5 thế hệ tự thụ phấn bắt buộc thì tần số kiểu gen của quần thể trên là:

- A. 0,25 AA : 0,50 Aa : 0,25 aa.
- B. 0,44 AA : 0,56 aa.
- C. 0,0002 AA : 0,0142 Aa : 0,9714 aa.
- D. 0,144 AA : 0,142 Aa : 0,714 aa.

Câu 4. Hiện tượng di truyền liên kết với giới tính là do:

- A. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST X.
- B. Gen quy định giới tính nằm trên các NST thường.
- C. Gen quy định các tính trạng nằm trên NST giới tính.
- D. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST Y.

Câu 5. Ở người, gen quy định máu khó đông nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên NST Y. Một người đàn ông bị bệnh lấy vợ bình thường, sinh con trai bị bệnh. Dự đoán nào sau đây đúng?

- A. Tất cả các con gái của họ đều không bị bệnh này.
- B. Xác suất sinh ra 1 người con trai bình thường của họ là 50%.
- C. Bệnh này chỉ biểu hiện ở nam mà không biểu hiện ở nữ.
- D. Người vợ mang alen gây bệnh.

Câu 6. Cặp tính trạng tương phản là:

- A. Hai trạng thái giống nhau của cùng tính trạng.
- B. Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của 2 loại tính trạng.
- C. Hai trạng thái khác nhau của nhiều tính trạng.
- D. Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng một tính trạng.

Câu 7. Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quả đỏ, gen b- quả trắng. Các gen di truyền độc lập. Đời lai có một loại kiểu hình cây thấp, quả trắng chiếm 1/16. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

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

Câu 8. Tạo giống thuần chủng bằng phương pháp gây đột biến và chọn lọc chỉ áp dụng hiệu quả đối với

- A. Vật nuôi, vi sinh vật.
- B. Bào tử, hạt phấn.
- C. Cây trồng, vi sinh vật.
- D. Vật nuôi và cây trồng.

Câu 9. Tần số kiểu gen là:

- A. Tỷ lệ giữa số giữa số cá thể mang kiểu gen đang xét trên tổng số cá thể của quần thể.

B. Tỷ lệ giữa số cá thể mang kiểu gen: AA: Aa: aa.

C. Tập hợp kí hiệu của tất cả các gen có trong quần thể tại thời điểm nghiên cứu.

D. Tỷ lệ giữa số cá thể mang kiểu gen: BB: Bb : bb.

Câu 10. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F1 sau đó giảm dần qua các thế hệ là do:

A. F1 có tỷ lệ đồng hợp cao nhất. Sau đó giảm dần qua các thế hệ.

B. F1 có tỷ lệ dị hợp cao nhất, sau đó giảm dần qua các thế hệ.

C. Số lượng gen quý ngày càng giảm trong vốn gen của quần thể.

D. Ngày càng xuất hiện nhiều các gen đột biến có hại.

Câu 11. Morgan làm thí nghiệm trên đối tượng sinh vật nào đã giúp ông phát hiện ra qui luật di truyền liên kết với giới tính?

A. Hoa mõm sói.

B. Đậu thơm.

C. Đậu Hà Lan.

D. Ruồi giấm.

Câu 12. Trong một quần thể động vật giao phối ngẫu nhiên, số cá thể lông đen (kiểu gen BB và Bb) là 64%; còn lại là các cá thể lông trắng. Tần số tương đối của alen B và b là:

A. $p = 0,75$; $q = 0,25$. B. $p = 0,8660$; $q = 0,1340$. C. $p = 0,5$; $q = 0,5$. D. $p = 0,4$; $q = 0,6$.

Câu 13. Trong thí nghiệm lai hai cặp tính trạng ở đậu Hà Lan, dựa vào cơ sở khoa học nào Mendel đã cho rằng sự di truyền của 2 cặp tính trạng tương phản là độc lập với nhau?

A. Tỷ lệ phân li kiểu hình ở F₂ tuân theo qui tắc nhân xác suất.

B. Dựa vào kết quả của phép lai thuận nghịch.

C. Dựa vào sự phân li của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

D. Dựa vào kết quả của phép lai phân tích.

Câu 14. Hiện tượng con lai có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ được gọi là:

A. Ưu thế lai.

B. Lai cùng loài.

C. Lai hữu tính.

D. Lai khác loài.

Câu 15. Cơ thể có kiểu gen AabbDDeeFf giảm phân cho ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

A. 12 loại.

B. 6 loại.

C. 8 loại.

D. 4 loại.

Câu 16. Việc ứng dụng di truyền học vào lĩnh vực y học đã giúp con người thu được kết quả nào sau đây?

A. Hiểu được nguyên nhân, chẩn đoán, đề phòng và phân nào chữa trị được một số bệnh di truyền ở người.

B. Chữa trị được mọi bệnh tật do rối loạn di truyền.

C. Giải thích và chữa được các bệnh tật di truyền.

D. Ngăn chặn được các tác nhân đột biến của môi trường tác động lên con người.

Câu 17. Trong các quần thể sau đây thì quần thể nào có cấu trúc di truyền đạt trạng thái cân bằng?

P₁: 0,35 AA : 0,50 Aa : 0,15 aa.

P₂: 0,25 AA : 0,5 Aa : 0,25 aa.

P₃: 0,81 AA : 0,18 Aa : 0,01 aa.

A. P₂ và P₃.

B. P₁ và P₂.

C. P₁ và P₃.

D. P₁; P₂ và P₃.

Câu 18. Cho phép lai AABbDd x AABbDd biết rằng mỗi gen qui định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập và không có sự tương tác giữa các gen không alen thì số loại kiểu gen và số loại kiểu hình tối đa tạo ra lần lượt là bao nhiêu?

A. 32 và 8.

B. 27 và 8.

C. 9 và 4.

D. 64 và 27.

Câu 19. Cho cây có kiểu gen AABbDd tự thụ phấn. Nếu các cặp gen này nằm trên các cặp NST thường khác nhau thì tối đa có bao nhiêu dòng thuần về cả 3 cặp gen nói trên?

A. 2.

B. 6.

C. 3.

D. 4.

Câu 20. Một đứa trẻ sinh ra bị hội chứng Đào, phát biểu nào sau đây chắc chắn đúng?

A. Bố đã bị đột biến trong quá trình tạo giao tử.

B. Tế bào sinh dưỡng của đứa trẻ nói trên có chứa 47 NST.

C. Đột biến xảy ra trong quá trình giảm phân của mẹ.

D. Đứa trẻ nói trên là thể dị bội một nhiễm.

Câu 21. Hoán vị gen là hiện tượng:

A. Gen trên NST này chuyển sang gắn vào NST khác không tương đồng với nó.

B. Làm đảo vị trí của 2 locut gen khác nhau trên 1 NST.

C. Các gen trong cùng cặp alen đổi chỗ cho nhau làm thay đổi thành phần của nhóm gen liên kết.

D. Thay đổi trình tự sắp xếp các cặp nucleotit trong gen.

Câu 22. Cừu Đolly giống cừu nào nhất trong các con cừu sau đây:

A. Cừu cho tế bào trứng. B. Cừu mang thai. C. Cừu cho tế bào tuyến vú. D. Cừu biến đổi gen.

Câu 23. Trong trường hợp không xảy ra đột biến, nếu các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau thì chúng sẽ:

A. Luôn tương tác với nhau để cùng qui định một tính trạng.

B. Phân li độc lập trong quá trình giảm phân hình thành giao tử.

C. Di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gen liên kết.

D. Luôn có số lượng, thành phần và trình tự nucleotit giống nhau.

Câu 24. Phép lai Bb x Bb (trội không hoàn toàn) cho kết quả về kiểu hình ở F₁:

A. 3:1.

B. 1:1:1:1.

C. 1: 2 :1.

D. 9:6:1.

Câu 25. Ở Đậu Hà Lan gen A quy định hạt vàng, gen a- hạt xanh; gen B hạt trơn, gen b- hạt nhăn. Cho hạt vàng-trơn lai với đậu hạt xanh nhăn đời lai thu được tỉ lệ 1 vàng trơn:1 vàng nhăn:1 xanh trơn: 1 xanh nhăn.

Thế hệ P có kiểu gen:

A. AaBB x aaBb.

B. AaBb x aabb.

C. Aabb x AaBB.

D. AaBb x AaBB.

Câu 26. Lai hai cây hoa đỏ với cây hoa trắng người ta thu được F₁ toàn cây hoa đỏ. Cho cây F₁ tự thụ phấn người ta thu được F₂ có tỉ lệ kiểu hình là 3cây hoa đỏ: 1 cây hoa trắng. Lấy ngẫu nhiên 3 cây hoa đỏ ở F₂ thì xác suất để có được 2 cây hoa đỏ thuần chủng và 1 cây hoa đỏ không thuần chủng là bao nhiêu?

A. 1/4.

B. 12/64.

C. 2/9.

D. 8/27.

Câu 27. Cho các kết luận sau về di truyền tế bào chất:

(1) Tính trạng chỉ biểu hiện ở giới cái không biểu hiện ở giới đực.

(2) Di truyền theo dòng mẹ.

(3) Vật chất di truyền không phân chia đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.

(4) Số lượng vật chất di truyền trong tế bào là không ổn định.

(5) Vật chất di truyền có trong các bào quan như ti thể, lục lạp.

Có bao nhiêu kết luận sai?

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

Câu 28. Cho các hiện tượng xảy ra trong tự nhiên như sau:

(1) Bó mẹ bình thường sinh ra con bạch tạng.

(2) Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.

(3) Lợn có vành tai xẻ thùy, chân dị dạng.

(4) Cho lai hai cây hoa màu đỏ với nhau thì đời con xuất hiện hoa màu trắng với tỉ lệ 25%.

(5) Lá cây mui mác tiếp xúc với mặt nước thì có phiến rộng nhưng nhô lên trong không khí thì có hình mui mác.

(6) Khi chúng ta ra ngoài trời nắng gắt thì da ửng đỏ nhưng khi vào nơi lạnh thì da xanh tái.

Những hiện tượng nào thuộc hiện tượng thường biến?

A. (1); (2); (3); (4); (5).

B. (5); (6).

C. (2); (3); (4); (5).

D. (4); (5); (6).

Câu 29. Xét về mặt di truyền người ta chia quần thể thành 2 loại đó là:

A. Quần thể sinh sản vô tính và quần thể sinh sản hữu tính.

B. Quần thể tự phối và quần thể ngẫu phối.

C. Quần thể hàn đới và quần thể nhiệt đới.

D. Quần thể thực vật và quần thể động vật.

Câu 30. Một quần thể có cấu trúc di truyền là : P: 0,6 AA : 0,2 Aa : 0,2 aa. Cho các cá thể trong quần thể này giao phối ngẫu nhiên thì cấu trúc di truyền của quần thể này ở thế hệ F₄ sẽ là:

A. 0,5672 AA : 0,0156 Aa : 0,4172 aa.

B. 0,45 AA : 0,25 Aa : 0,30 aa.

C. 0,4489 AA : 0,2595 Aa : 0,2916 aa.

D. 0,49 AA : 0,42 Aa : 0,09 aa.

Câu 31. Về mặt lý luận, định luật Hardy - Weinberg có ý nghĩa:

A. Giúp giải thích quá trình hình thành loài mới từ một loài ban đầu.

B. Giúp giải thích quá trình cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài trong quần thể.

C. Giúp giải thích vì sao trong tự nhiên có những quần thể ổn định trong một thời gian rất lâu dài.

D. Tạo cơ sở để giải thích vì sao có sự gia tăng số cá thể đồng hợp trong quần thể.

Câu 32. Phương pháp nghiên cứu phả hệ là:

- A. Nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường đối với một kiểu gen đồng nhất.
- B. Nghiên cứu những dị tật và những bệnh di truyền bẩm sinh liên quan đến các đột biến NST.
- C. Theo dõi sự di truyền của một tính trạng nhất định trên những người thuộc cùng một dòng họ qua nhiều thế hệ.
- D. Nghiên cứu những dị tật và những bệnh di truyền bẩm sinh liên quan đến các đột biến gen.

Câu 33. Kỹ thuật tạo ADN tái tổ hợp để chuyển gen từ tế bào này sang tế bào khác gọi là:

- A. Kỹ thuật nhân bản vô tính.
- B. Kỹ thuật chuyển gen.
- C. Kỹ thuật lai tế bào.
- D. Kỹ thuật cấy truyền phôi.

Câu 34. Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Một gen qui định một tính trạng.
 - (2) Hai hoặc nhiều gen không alen tác động qua lại lẫn nhau cùng chi phối 1 tính trạng.
 - (3) Một gen có thể ảnh hưởng đến nhiều tính trạng.
 - (4) Tính trạng màu sắc hoa ở cây đậu thơm di truyền theo qui luật tương tác gen.
- Có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 35. Gen không alen là:

- A. Các gen thuộc các locut khác nhau.
- B. Các gen nằm trên cùng 1 cặp NST ở vị trí đối xứng nhau.
- C. Các dạng khác nhau của cùng một gen.
- D. Các gen thuộc cùng một locut.

Câu 36. Trong các điều kiện sau đây đâu là điều kiện nghiệm đúng đặc trưng của qui luật phân li độc lập của Mendel?

- A. Phải có sự trao đổi chéo giữa các cromatit trong cặp NST tương đồng.
- B. Số lượng cá thể bố mẹ đem lai phải đủ lớn.
- C. Mỗi gen qui định một tính trạng, tính trạng trội phải trội hoàn toàn.
- D. Các cặp alen qui định các tính trạng phải nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.

Câu 37. Trong bước phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học thường dựa vào:

- A. Sản phẩm của ADN tái tổ hợp.
- B. Sản phẩm của gen đánh dấu trên thể truyền.
- C. Sản phẩm của thể truyền.
- D. Sản phẩm của gen cần chuyển.

Câu 38. Một đứa trẻ 10 tuổi, khi thực hiện khảo sát IQ trả lời được những câu hỏi ở mức độ 8 tuổi. IQ của đứa trẻ đó là:

- A. 125.
- B. 8.
- C. 80.
- D. 10.

Câu 39. Cho các kết luận sau về liên kết gen và hoán vị gen:

- (1) Liên kết gen phổ biến hơn hoán vị gen.
 - (2) Hoán vị gen không xảy ra với những sinh vật đơn bào và sinh vật sinh sản vô tính.
 - (3) Trong mỗi loài sinh vật thì tần số hoán vị gen ở 2 giới là như nhau.
 - (4) Ở ruồi giấm thì giới cái luôn xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp hơn giới đực.
 - (5) Trong mỗi tế bào thì số lượng gen nhiều hơn số lượng NST do đó trên mỗi NST sẽ mang nhiều gen.
- Những kết luận đúng là:

- A. (1); (2); (3).
- B. (2); (4); (5).
- C. (2); (3); (4).
- D. (1); (3); (4); (5).

Câu 40. Liên kết gen là hiện tượng:

- A. Kết dính các nhiễm sắc thể dẫn đến kết dính các gen lại với nhau.
- B. Các gen không alen cùng tác động qua lại lẫn nhau để hình thành nên tính trạng mới.
- C. Các gen nằm trên cùng một NST tạo thành một nhóm gen liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau.
- D. Các gen trên các cặp NST tương đồng phân li độc lập với nhau trong quá trình giảm phân.

-----Hết-----

Học sinh không dùng tài liệu; giám thị không giải thích gì thêm.