

Họ, tên học sinh:.....Số báo danh:.....

Mã đề: 896

Câu 1: Điều không thuộc về bản chất của quy luật phân ly Mendel là gì?

- A. Mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyền quy định.
- B. Mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen qui định.
- C. F1 tuy là cơ thể lai nhưng khi tạo giao tử thì giao tử là thuần khiết.
- D. Do sự phân ly đồng đều của cặp nhân tố di truyền nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của cặp.

Câu 2: Sản phẩm của pha sáng gồm có:

- A. ATP, NADPH.
- B. ATP, NADP và O₂
- C. ATP, NADPH và CO₂
- D. ATP, NADPH và O₂

Câu 3: Mã di truyền không có đặc điểm nào sau đây?

- A. Nhiều loại axit amin do một bộ ba quy định.
- B. Mỗi bộ ba không đồng thời mã hóa nhiều axit amin.
- C. Nhiều loại bộ ba khác nhau mã hóa cho 1 loại axit amin.
- D. Mã di truyền được đọc liên tục gồm 3 nuclêôtit liên tiếp không hề gối.

Câu 4: Thực chất của hiện tượng tương tác giữa các gen không alen là:

- A. Sản phẩm của các gen khác locus tương tác nhau xác định một kiểu hình.
- B. Nhiều gen cùng locus xác định một kiểu hình chung.
- C. Các gen khác locus tương tác trực tiếp nhau xác định một kiểu hình.
- D. Gen này làm biến đổi gen khác không alen khi tính trạng hình thành.

Câu 5: Một loài thực vật có 10 nhóm gen liên kết. Số lượng nhiễm sắc thể có trong tế bào sinh dưỡng của thể một, thể ba thuộc loài này lần lượt là

- A. 9 và 11
- B. 19 và 21
- C. 18 và 19
- D. 19 và 20

Câu 6: Theo lí thuyết quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen nào sau đây không tạo ra giao tử ab ?

- A. aabb.
- B. Aabb.
- C. AABb.
- D. aaBb.

Câu 7: Khi nói về quá trình điều hòa operon Lac ở E.coli, khi môi trường có lactôzơ

- A. ARN pôlimeraza không gắn được vào vùng khởi động promoter.
- B. không tổng hợp prôtêin ức chế.
- C. prôtêin ức chế không gắn được vào operator.
- D. không tạo ra được sản phẩm của gen cấu trúc.

Câu 8: Để có thể xác định dòng tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học đã

- A. chọn thể truyền có kích thước lớn.
- B. quan sát tế bào dưới kính hiển vi.
- C. chọn thể truyền có gen đánh dấu.
- D. chọn thể truyền có gen đột biến.

Câu 9: Cho các bước sau

- (1) Tạo các cây có cùng một kiểu gen.
- (2) Tập hợp các kiểu hình thu được từ những cây có cùng kiểu gen.
- (3) Trồng các cây có cùng kiểu gen trong những điều kiện môi trường khác nhau.

Để xác định mức phản ứng của một kiểu gen ở thực vật cần tiến hành các bước lần lượt như sau:

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

Câu 10: Thành phần nào dưới đây không trực tiếp tham gia vào quá trình dịch mã?

- A. ribôxôm.
- B. ADN.
- C. tARN.
- D. mARN.

Câu 11: Phép lai P: AaBbDd x AaBbDd tạo bao nhiêu dòng đồng hợp về 2 gen trội ở thế hệ sau?

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

Câu 12: Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về thể song nhị bội?

- (1) Thể có 2n NST trong tế bào.
- (2) Thể có tế bào mang bộ NST lưỡng bội của hai loài bố mẹ.
- (3) Thể chỉ sinh sản vô tính mà không có khả năng sinh sản hữu tính.
- (4) Thể có khả năng biểu hiện đặc điểm của một trong hai loài.

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

Câu 13: Trong quá trình dịch mã ở tế bào chất của sinh vật nhân thực, **không** có sự tham gia của loại tARN mang bộ ba đối mã nào sau đây?

- A. 5'AUG3' B. 3'GAX 5'. C. 3'AUX 5'. D. 5'UAA3'.

Câu 14: Khi nói về quá trình tái bản ADN ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Sự nhân đôi ADN diễn ra tại nhiều điểm tạo nhiều đơn vị tái bản.
B. Trong quá trình nhân đôi ADN, ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
C. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự khớp bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
D. Trong quá trình nhân đôi, ADN – pôlimeraza không tham gia tháo xoắn ADN.

Câu 15: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn kiểu gen dị hợp?

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

Câu 16: Trong cơ chế điều hòa biểu hiện gen ở opêron Lac, cho các trường hợp sau:

- (1) Gen điều hòa bị đột biến vùng mã hóa. (2) Prôtêin ức chế gắn với lactôzơ.
(3) Opêron đột biến vùng gen cấu trúc. (4) Opêron đột biến promoter.

Số trường hợp mà prôtêin ức chế không tương tác được với operator là

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

Câu 17: Vì sao ở mao mạch máu chảy chậm hơn ở động mạch?

- A. Vì tổng tiết diện của mao mạch lớn. B. Vì áp lực co bóp của tim giảm.
C. Vì mao mạch thường ở xa tim. D. Vì số lượng mao mạch lớn hơn.

Câu 18: Moocgan sau khi cho lai ruồi giấm thuần chủng mình xám, cánh dài với mình đen, cánh ngắn được F₁, bước tiếp theo ông đã làm gì để phát hiện liên kết gen?

- A. Lai phân tích ruồi đực P. B. Lai phân tích ruồi đực F₁.
C. Lai phân tích ruồi cái F₁. D. Lai phân tích ruồi cái P.

Câu 19: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

- (1) Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.
(2) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
(3) Lai các dòng thuần chủng với nhau.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự

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

Câu 20: Ở Việt Nam, giống dâu tằm có năng suất lá cao được tạo ra theo quy trình

- A. dùng cônixin gây đột biến dạng lưỡng bội.
B. dùng cônixin gây đột biến giao tử được giao tử 2n, cho giao tử này kết hợp với giao tử bình thường n tạo được giống 3n.
C. dung hợp tế bào trần của 2 giống lưỡng bội khác nhau.
D. tạo giống tứ bội 4n bằng việc gây đột biến nhờ cônixin, sau đó cho lai với dạng lưỡng bội để tạo ra dạng tam bội.

Câu 21: Những dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi hình dạng của NST?

- (1) Đột biến mất đoạn (2) Đột biến lặp đoạn
(3) Đột biến gen (4) Đột biến chuyển đoạn không tương hỗ

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

Câu 22: Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập của các cặp gen qui định các cặp tính trạng là

- A. các gen không có hoà lẫn vào nhau B. số lượng cá thể nghiên cứu phải lớn
C. gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn D. mỗi gen phải nằm trên mỗi NST khác nhau

Câu 23: Carôtenôit được xem là sắc tố phụ vì:

- A. Chúng không hấp thụ được năng lượng ánh sáng mặt trời mà chỉ nhận từ chlorôphyl.
B. Năng lượng mặt trời mà chúng hấp thụ được, chủ yếu bị biến đổi thành nhiệt năng.
C. Chúng chỉ hấp thụ được các tia sáng có bước sóng ngắn.
D. Chúng hấp thụ được năng lượng ánh sáng, sau đó chuyển sang cho chlorôphyl.

Câu 24: Lực đóng vai trò chính trong quá trình vận chuyển nước ở thân là:

- A. Lực liên kết giữa các phân tử nước.
B. Lực đẩy của rễ (do quá trình hấp thụ nước).
C. Lực hút của lá (do quá trình thoát hơi nước).
D. Lực bám giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn.

Câu 25: Cho giao phấn hai cây hoa trắng thuần chủng (P) với nhau thu được F₁ toàn cây hoa đỏ. Cho cây F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ gồm 89 cây hoa đỏ và 69 cây hoa trắng. Trong điều kiện không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu gen ở F₂ là:

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

Câu 26: Trên mạch gốc của gen tỉ lệ 4 loại đơn phân A : T : G : X lần lượt là 3 : 2 : 2 : 5. Gen phiên mã 2 lần đã cần môi trường cung cấp 300 rA. Số rG của phân tử mARN do gen quy định là

- A. 750. B. 375. C. 525. D. 225.

Câu 27: Thế hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phối có 200 cá thể đực mang kiểu gen AA, 600 cá thể cái mang kiểu gen Aa, 200 cá thể cái mang kiểu gen aa. Khi đạt trạng thái cân bằng di truyền, kiểu gen AA chiếm tỉ lệ:

- A. 0,09765625. B. 0,47265625. C. 0,4296875. D. 0,46875.

Câu 28: Ở cây hoa phấn (Mirabilis jalapa), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho cây lá xanh. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 100% cây lá xanh. B. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm.
C. 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh. D. 100% cây lá đốm.

Câu 29: Gen A nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X (không có alen trên Y) có 7 alen, gen B nằm trên nhiễm sắc thể thường có 5 alen. Ở giới XX của quần thể sẽ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen đồng hợp về gen A và dị hợp về gen B?

- A. 420 kiểu gen. B. 35 kiểu gen. C. 70 kiểu gen. D. 350 kiểu gen.

Câu 30: Gen S bị đột biến thành alen s. Khi cả 2 gen S và s nhân đôi 3 lần thì số nuclêôtit tự do môi trường cung cấp cho gen s ít hơn so với gen S là 28 nuclêôtit. Dạng đột biến xảy ra với gen s là

- A. thêm 2 cặp nuclêôtit. B. thêm 1 cặp nuclêôtit. C. mất 1 cặp nuclêôtit. D. mất 2 cặp nuclêôtit.

Câu 31: Ở người gen M quy định máu đông bình thường, gen m quy định máu khó đông. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên Y. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:

- A. X^MX^M x X^mY. B. X^MX^m x X^MY. C. X^MX^m x X^mY. D. X^MX^M x X^MY

Câu 32: Sơ đồ sau minh họa cho các dạng đột biến cấu trúc NST nào?

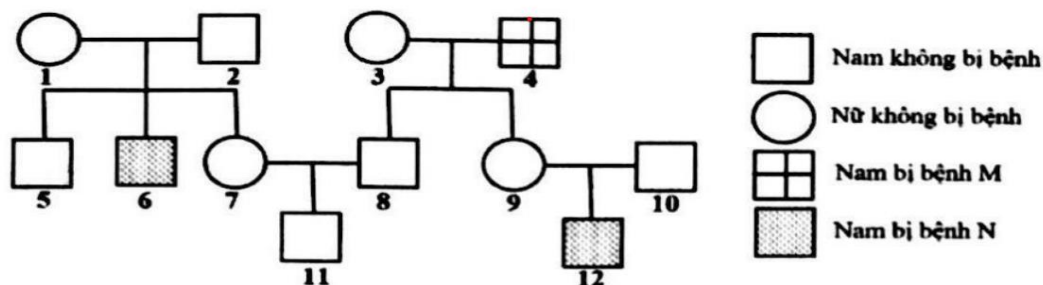
- (1) ABCD*EFGH → ABGFEDCH (2) ABCD*EFGH → AD*EFGBCH

- A. (1) đảo đoạn chứa tâm động; (2) chuyển đoạn trong một NST.
B. (1) đảo đoạn chứa tâm động; (2) đảo đoạn không chứa tâm động.
C. (1) chuyển đoạn chứa tâm động; (2) đảo đoạn chứa tâm động.
D. (1) chuyển đoạn không chứa tâm động; (2) chuyển đoạn trong một NST.

Câu 33: Một loài thực vật có bộ NST 2n = 20. Một thể đột biến bị mất 1 đoạn ở NST số 1, đảo 1 đoạn ở NST số 5. Khi giảm phân bình thường sẽ có bao nhiêu % giao tử mang NST đột biến?

- A. 25%. B. 50%. C. 75%. D. 12,5%.

Câu 34: Phả hệ ở hình dưới đây mô tả sự di truyền của bệnh M và bệnh N ở người, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của một gen quy định. Cả hai gen này đều nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X



Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Người số 1 đồng hợp tử cả hai cặp gen.
II. Xác suất sinh con thứ hai bình thường của cặp 9 – 10 là 1/2
III. Xác định được tối đa kiểu gen của 11 người trong phả hệ.
IV. Xác suất sinh con thứ hai là con trai bị bệnh của cặp 7 – 8 là 1/8

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

