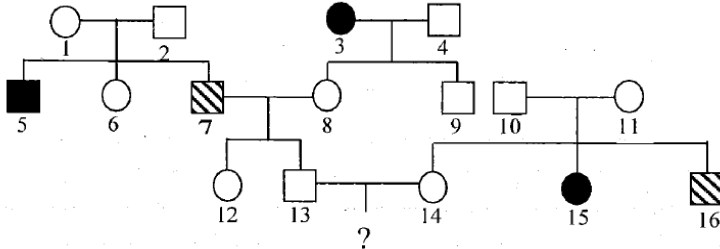


- B. Quá trình hô hấp hiếu khí tạo ra ít ATP so với hô hấp kỵ khí.
 C. Cùng một loại hạt thì khi hạt nảy mầm luôn có cường độ hô hấp mạnh hơn hạt khô.
 D. Nếu không có hô hấp thì thực vật không có năng lượng để hoạt động.

Câu 10: Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen?

- A. AAbb. B. aaBB. C. AaBb. D. AABb.

Câu 11: Cho sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả 2 bệnh di truyền ở người, trong đó bệnh P, Q đều do 2 gen lặn nằm trên 2 cặp NST thường khác nhau quy định. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất cặp vợ chồng 13-14 sinh đứa con đầu lòng bị hai bệnh là bao nhiêu?



Ghi chú:

- ○ Không bị bệnh.
 ■ ● Bị bệnh P.
 ▨ ▩ Bị bệnh Q.

- A. 9/120. B. 1/240 C. 1/120. D. 2/120.

Câu 12: Ở cấp độ phân tử, thông tin di truyền được truyền qua các thế hệ tế bào nhờ các quá trình nào?

- A. nhân đôi ADN. B. phiên mã, dịch mã.
 C. phiên mã, nhân đôi ADN. D. tương tác gen.

Câu 13: Phân tích vật chất di truyền của một chủng gây bệnh ở gà thì thấy rằng vật chất di truyền của nó là một phân tử axit nuclêic được cấu tạo bởi 4 loại đơn phân với tỉ lệ mỗi loại là 23%A, 26%T, 25%G, 26%X. Loại mầm bệnh này là gì?

- A. Vi khuẩn B. Kí sinh trùng
 C. Virut D. Virut hoặc vi khuẩn

Câu 14: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac sự kiện nào sau đây diễn ra ngay cả khi môi trường có lactôse và không có lactôse?

- A. Gen điều hòa R tổng hợp prôtêin ức chế.
 B. Một số phân tử lactôse liên kết với prôtêin ức chế.
 C. Các gen cấu trúc Z, Y, A tạo ra phân tử mARN.
 D. Enzim ARN pôlimerase liên kết với vùng khởi động và tiến hành phiên mã.

Câu 15: Bộ NST của một loài thực vật có các cặp gen được kí hiệu là Aa; Bb; Dd; Ee. Cho các cá thể có kiểu bộ nhiễm sắc thể như sau:

- (1) AaaBbddEe (2) aaBbDdEe (3) AaaBBbDddEEe
 (4) AAABBBDDDD (5) AaBbbDdEe (6) aaBbDDEEe

Theo lí thuyết, số loại thể đột biến thuộc dạng thể ba nhiễm, thể tam bội lần lượt là

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

Câu 16: Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình nhân đôi của ADN ở sinh vật nhân thực mà không có ở quá trình nhân đôi ADN của sinh vật nhân sơ?

- A. Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
 B. Trên mỗi phân tử ADN có nhiều điểm khởi đầu quá trình nhân đôi.
 C. Một mạch được tổng hợp gián đoạn, một mạch được tổng hợp liên tục.
 D. Mạch pôlinuclêôtit được kéo dài theo chiều 5' → 3'.

Câu 17: Sự không phân li của một cặp nhiễm sắc thể ở một số tế bào trong giảm phân hình thành giao tử ở một bên bố hoặc mẹ, qua thụ tinh có thể hình thành các hợp tử mang bộ nhiễm sắc thể là

- A. 2n; 2n + 1; 2n - 1. B. 2n + 1; 2n - 1. C. 2n; 2n - 1. D. 2n; 2n + 2; 2n - 2.

Câu 18: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 20. Khi xét nghiệm tế bào của một cây, người ta thấy số nhiễm sắc thể là 19 trong đó cặp nhiễm sắc thể số 5 chỉ có một nhiễm sắc thể. Đây là đột biến lệch bội dạng

- A. thể ba. B. thể bốn. C. thể không. D. thể một.

Câu 19: Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể (NST), khi NST ở trạng thái ổng siêu xoắn (xoắn mức 3) có đường kính

- A. 30nm. B. 300nm. C. 11nm. D. 700nm.

Câu 20: Trong quá trình quang hợp ở thực vật, để giải phóng 1 mol O₂ thì phải quang phân li bao nhiêu mol CO₂?

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

Câu 21: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêrôn Lac của vi khuẩn *E. coli*, giả sử gen A nhân đôi 1 lần và phiên mã 10 lần. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Gen điều hòa nhân đôi 2 lần.
B. Gen Y phiên mã 20 lần.
C. Gen Z phiên mã 10 lần.
D. Môi trường sống không có lactôzơ.

Câu 22: Vi khuẩn *Rhizobium* có khả năng cố định đạm vì chúng có loại enzym nào sau đây?

- A. Nuclêaza. B. Caboxilaza.
C. Nitrôgenaza. D. Amilaza.

Câu 23: Đột biến gen và đột biến NST có điểm khác nhau cơ bản là:

- A. Đột biến NST có thể gây chết, đột biến gen không thể gây chết.
B. Đột biến NST có hướng, đột biến gen vô hướng.
C. Đột biến NST thường phát sinh trong giảm phân, còn đột biến gen thường phát sinh trong nguyên phân.
D. Đột biến NST có thể làm thay đổi số lượng gen trên NST còn đột biến gen không thể làm thay đổi số lượng gen trên NST.

Câu 24: Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội, các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Thực hiện phép lai P: Aaaa x Aaaa thu được F₁. Tiếp tục cho F₁ lai phân tích thu được Fa. Theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình:

- A. 43 cây thân cao: 37 cây thân thấp B. 17 cây thân cao: 19 cây thân thấp
C. 2 cây thân cao: 1 cây thân thấp D. 11 cây thân cao: 13 cây thân thấp

Câu 25: Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa vàng. Cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng được F₁. Ở F₁ có hàng nghìn cây hoa đỏ, xuất hiện vài cây hoa vàng. Cho các nhận định sau về nguyên nhân có thể làm xuất hiện cây hoa vàng là

- (I) Do đột biến gen gây nên.
(II) Do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng mất đoạn.
(III) Do đột biến lệch bội dạng thể một nhiễm.
(IV) Do đột biến lệch bội dạng thể không nhiễm.

Số nhận định đúng là

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

Câu 26: Ở một loài động vật, xét cặp gen Aa nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 2 và cặp gen Bb nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 5. Một tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBb thực hiện quá trình giảm phân tạo giao tử. Biết một nhiễm sắc thể kép của cặp số 5 không phân li ở kì sau II trong giảm phân, cặp nhiễm sắc thể số 2 giảm phân bình thường thì tế bào này có thể tạo ra các loại giao tử nào sau đây?

- A. Abb, a, aB B. ABB, a, Ab C. aBB, A, Ab D. abb, a, AB

Câu 27: Một cơ thể có kiểu gen AaBb tự thụ phấn. Theo lí thuyết, sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần chủng?

- A. 2. B. 1. C. 8. D. 4.

Câu 28: Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$; một loài thực vật khác có bộ NST $2n = 18$. Theo lí thuyết, giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân bình thường ở thể song nhị bội được hình thành từ hai loài trên có số lượng NST là

- A. 16. B. 34. C. 17. D. 18.

Câu 29: Trong giờ thực hành, một nhóm học sinh đã tiến hành đo các chỉ tiêu sinh lý của mình ở 2 thời điểm như sau:

- Thời điểm 1: Trước khi chạy tại chỗ 10 phút.
- Thời điểm 2: Ngay sau khi chạy tại chỗ 10 phút.

Theo lí thuyết, chỉ số sinh lý nào sau đây của các bạn học sinh ở thời điểm 2 thấp hơn so với thời điểm 1?

- A. Thời gian của 1 chu kì tim. B. Huyết áp tối đa.
C. Thân nhiệt. D. Nhịp tim.

