**Đề I**

Số câu hỏi: **25** Câu hỏi

1

Phương pháp nghiên cứu di truyền độc đáo của Menđen bao gồm các bước sau:

(I). Lai các cặp bố mẹ khác nhau về một hoặc một số cặp tính trạng thuần chủng, tương phản rồi theo dõi sự di truyền riêng rẽ của từng cặp tính trạng trên con cháu của từng cặp bố mẹ.

(II). Cắt bỏ nhị khi chưa chín ở hoa của tất cả các cây được chọn làm mẹ.

(III). Tạo ra các dòng thuần chủng về từng tính trạng bằng cách cho cây tự thụ phấn qua nhiều thế hệ.

(IV). Dùng toán thống kê để phân tích số liệu thu được. Từ đó rút ra các quy luật di truyền.

Các bước trên được tiến hành theo trình tự đúng là

 A:

(III) → (II)→ (I) → (IV).

 B:

(II) → (I) → (III) → (IV).

 C:

(II) → (III) → (I) → (IV).

 D:

(III) → (IV) → (I) → (II).

2

Trẻ đồng sinh cùng trứng giống nhau về bao nhiêu điểm sau đây?

(I). Kiểu gen.

(II). Nhóm máu.

(III). Giới tính.

(IV). Màu tóc.

 A:

3

 B:

1

 C:

2

 D:

4

3

Ở sinh vật lưỡng bội, cơ thể mang bộ NST nào sau đây được gọi là thể dị bội?

 A:

2n - 1.

 B:

3n.

 C:

4n.

 D:

5n.

4

Bậc cấu trúc không gian nào sau đây chỉ có ở những phân tử prôtêin được cấu tạo bởi 2 hoặc nhiều chuỗi axit amin (hay còn gọi là chuỗi pôlipeptit)?

 A:

Bậc 1.

 B:

Bậc 2.

 C:

Bậc 3.

 D:

Bậc 4.

5

Mạch thứ nhất của một phân tử ADN gồm 300 nuclêôtit loại guanin. Theo lí thuyết, mạch thứ hai của phân tử ADN này có bao nhiêu nuclêôtit loại xitôzin?

 A:

600

 B:

150

 C:

900

 D:

300

6

Dạng đột biến nào sau đây làm tăng số lượng gen trên một NST?

 A:

Thêm 1 cặp nuclêôtit.

 B:

Mất đoạn NST.

 C:

Lặp đoạn NST.

 D:

Đảo đoạn NST.

7

Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

 A:

Đột biến gen có thể phát sinh trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người tạo ra trong thực nghiệm.

 B:

Sự biến đổi cấu trúc phân tử của gen có thể dẫn đến biến đổi cấu trúc của loại prôtêin mà nó mã hóa.

 C:

Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen, đây là loại biến dị di truyền được.

 D:

Đa số đột biến gen tạo ra các gen trội, chúng biểu hiện ngay ra kiểu hình gây hại cho sinh vật.

8

Khi nói về NST, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(I). Tế bào của mỗi loài sinh vật có một bộ NST đặc trưng về số lượng và hình dạng.

(II). Tất cả các loài sinh vật đều có hai loại NST là NST thường và NST giới tính.

(III). NST được cấu tạo từ ADN và prôtêin loại histôn.

(IV). Mỗi NST có một tâm động, là điểm đính NST vào sợi tơ trong thoi phân bào.

 A:

1

 B:

4

 C:

3

 D:

2

9

Cho biết các gen liên kết hoàn toàn. Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

 A:

1

 B:

4

 C:

3

 D:

2

10

Có thể nhận biết cây táo lưỡng bội và cây táo tứ bội bằng mắt thường dựa vào dấu hiệu nào sau đây?

 A:

 Hàm lượng ADN trong tế bào.

 B:

Kích thước của thân, lá, quả.

 C:

Kích thước tế bào.

 D:

Số lượng NST trong tế bào.

11

Lai ruồi giấm thân xám, cánh dài với ruồi giấm thân đen, cánh cụt (thế hệ P), thu được F1toàn ruồi thân xám, cánh dài. Lai ruồi đực F1  với ruồi cái thân đen, cánh cụt, thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 1 ruồi thân xám, cánh dài : 1 ruồi thân đen, cánh cụt. Phân tích kết quả lai, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(I). Ruồi thân xám, cánh dài và ruồi thân đen, cánh cụt ở thế hệ P đều thuần chủng.

(II). Alen quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen quy định thân đen; alen quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen quy định cánh cụt.

(III). Ruồi đực F1đã tạo ra 50% số giao tử mang 1 alen quy định thân xám và 1 alen quy định cánh dài, 50% số giao tử mang 1 alen quy định thân đen và 1 alen quy định cánh cụt.

(IV). Gen quy định màu sắc thân và gen quy định độ dài cánh nằm trên cùng một NST.

 A:

1

 B:

3

 C:

2

 D:

4

12

Khi nói về hội chứng Đao ở người, phát biểu nào sau đây **sai**?

 A:

Người mắc hội chứng Đao mang bộ NST thể 2n +1.

 B:

Người mắc hội chứng Đao thường thấp bé, má phệ, cổ rụt, khe mắt xếch.

 C:

Tuổi mẹ càng cao thì tần số sinh con mắc hội chứng Đao càng lớn.

 D:

Người mắc hội chứng Đao vẫn có khả năng sinh sản bình thường.

13

Những động vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới đực là XX và ở giới cái là XY?

 A:

Trâu, bò, hươu.

 B:

Gà, bồ câu, bướm.

 C:

Thỏ, ruồi giấm, sư tử.

 D:

Hổ, báo, mèo rừng.

14

Trong quá trình tổng hợp chuỗi axit amin (chuỗi pôlipeptit), axit amin được mã hóa bởi bộ ba mã sao (côđon) AUX trên mARN sẽ được vận chuyển bởi phân tử tARN mang bộ ba đối mã (anticôđôn) nào sau đây?

 A:

UAG.

 B:

TAG.

 C:

ATG.

 D:

UTG.

15

Ở người, alen A quy định mắt nhìn màu bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh mù màu đỏ - xanh lục, gen này nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X. Có hai anh em đồng sinh cùng trứng, người anh (1) không bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục lấy vợ (2) bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục, họ sinh con đầu lòng (3) không bị bệnh này. Người em (4) lấy vợ (5) không bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục, họ sinh con đầu lòng (6) bị bệnh này. Cho biết không phát sinh đột biến mới, kiểu gen của những người từ (1) đến (6) lần lượt là:

 A:

XA Y, Xa Xa , XA Xa , XA Y, XA XA , Xa Y.

 B:

XA Y, Xa Xa , XA Y , XA Y, XA Xa , Xa Y.

 C:

XA Y, Xa Xa , XA Xa , XA Y, XA Xa , Xa Xa .

 D:

XA Y, Xa Xa , XA Xa , XA Y, XA Xa , Xa Y.

16

Ở kì nào sau đây của quá trình nguyên phân, các NST đóng xoắn cực đại và tập trung thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào?

 A:

Kì sau.

 B:

Kì giữa.

 C:

Kì trung gian.

 D:

Kì đầu.

17

Cà chua có bộ NST lưỡng bội 2n = 24. Cây cà chua tứ bội có bộ NST gồm bao nhiêu NST?

 A:

36

 B:

27

 C:

25

 D:

48

18

Ở đậu Hà Lan, xét hai cặp gen phân li độc lập: alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng có kiểu gen nào sau đây?

 A:

aaBB.

 B:

AAbb.

 C:

AABB.

 D:

AaBb.

19

Một quần thể sinh vật có alen A bị đột biến thành alen a, alen B bị đột biến thành alen b. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a; alen B trội hoàn toàn so với alen b. Các cơ thể có kiểu gen nào sau đây mang kiểu hình đột biến?

 A:

aaBb, Aabb.

 B:

AaBb, AABb.

 C:

AABb, AaBB.

 D:

AABB, AABb.

20

Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp?

 A:

AAbb.

 B:

AaBb.

 C:

AABB.

 D:

aaBB.

21

Ở đậu Hà Lan, gen quy định hạt trơn và gen nào sau đây là một cặp nhân tố di truyền?

 A:

Gen quy định hạt nhăn.

 B:

Gen quy định hạt vàng.

 C:

Gen quy định hoa mọc ở trên ngọn.

 D:

Gen quy định thân cao.

22

Từ một tế bào mầm, qua 4 lần nguyên phân liên tiếp tạo ra các tinh nguyên bào. Các tinh nguyên bào đều trở thành tinh bào bậc 1; các tinh bào bậc 1 đều trải qua quá trình giảm phân hình thành tinh trùng. Theo lí thuyết, quá trình này có thể tạo ra tối đa bao nhiêu tinh trùng?

 A:

4

 B:

16

 C:

64

 D:

32

23

Loại axit nuclêic nào là thành phần cấu tạo nên ribôxôm?

 A:

rARN.

 B:

mARN.

 C:

tARN.

 D:

AND.

24

Cho biết các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa được tạo ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen AaBbDd là

 A:

4

 B:

6

 C:

16

 D:

8

25

Quá trình nhân đôi ADN cần có sự tham gia của những yếu tố nào sau đây?

(I). Phân tử ADN khuôn mẫu.

(II). Enzim xúc tác.

(III). Phân tử tARN.

(IV). Bốn loại nuclêôtit tự do là timin, guanin, xitôzin và ađênin.

(V). Bào quan ribôxôm.

 A:

(I), (II) và (IV).

 B:

(I), (III) và (V).

 C:

(III), (IV) và (V).

 D:

(II), (III) và (V).