

I. Trắc nghiệm: (7 điểm, mỗi câu 0,25 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi vào giấy kiểm tra.

Câu 1. Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập là

- A. sự tự nhân đôi, phân li của NST trong cặp NST tương đồng. C. các gen nằm trên NST.
B. sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của các NST. D. do có sự tiếp hợp và trao đổi chéo.

Câu 2. Kết thúc quá trình giảm phân tạo giao tử ở 1 động vật đã tạo được 100 tinh trùng, số tinh bào bậc I tham gia giảm phân là

- A. 25 B. 400 C. 100 D. 50

Câu 3. Tính trạng trội là

- A. tính trạng của bố mẹ(P) C. tính trạng biểu hiện ở cá thể đồng hợp trội hay dị hợp.
B. tính trạng chỉ biểu hiện ở F2 D. tính trạng có thể trội hoàn toàn hoặc trội không hoàn toàn.

Câu 4: Kiểu gen nào sau đây là kiểu gen đồng hợp lặn

- A. aabb B. AaBB C. AABb D. AaBb

Câu 5: Kết quả của phép lai giữa 2 kiểu gen AABb x aabb là:

- A. AABb; Aabb C. AaBb; Aabb
B. AaBB; AaBb D. AaBb; aabb

Câu 6: Kết thúc quá trình giảm phân tạo giao tử ở 1 động vật đã tạo được 50 trứng, số noãn bào bậc I tham gia giảm phân là

- A. 200. B. 300 C. 100 D. 50.

Câu 7: Trong các phép lai sau phép lai nào là phép lai phân tích?

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

Câu 8: Ở giảm phân II, đến kì giữa các NST kép xếp thành mấy hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào?

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

Câu 9: Ở đậu Hà lan $2n = 14$. Một tế bào đang ở kì sau của nguyên phân. Số NST trong tế bào đó bằng bao nhiêu trong các trường hợp sau?

- A. 7. B. 14 C. 28 D. 56

Câu 10: Ý nghĩa của quá trình nguyên phân là gì?

- A. Sự phân chia đồng đều chất nhân của tế bào mẹ cho 2 tế bào con.
B. Sự sao chép nguyên vẹn bộ NST của tế bào mẹ cho 2 tế bào con.
C. Sự phân ly đồng đều các crômatit về 2 tế bào con.
D. Sự phân chia đồng đều chất tế bào của tế bào mẹ cho hai tế bào con.

Câu 11: Hiện tượng nào sau đây xảy ra trong kì trung gian của chu kì tế bào?

- A. NST co ngắn cực đại. C. NST xếp thành 1 hàng.
B. Phân li NST về 2 tế bào con. D. Nhân đôi NST.

Câu 12: Kết quả của quá trình giảm phân là từ 1 tế bào mẹ $2n$ NST, qua 2 lần phân bào liên tiếp

- A. tạo ra 2 tế bào con (n NST). C. tạo ra 2 tế bào con ($2n$ NST)
B. tạo ra 4 tế bào con ($2n$ NST). D. tạo ra 4 tế bào con (n NST)

Câu 13: Đơn phân của ADN là nuclêôtit gồm 4 loại:

- A. T, U, G, X B. A, T, G, X C. A, U, G, X D. B, A, G, X

Câu 14: Khi cho lai phân tích được kết quả đồng tính. Kiểu gen của cá thể mang tính trạng trội là

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

Câu 15: ADN là một chuỗi xoắn kép gồm mấy mạch đơn xoắn đều quanh một trục tưởng tượng theo chiều từ trái sang phải?

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

Câu 16: Phép lai được thực hiện với sự thay đổi vai trò của bố mẹ trong quá trình lai được gọi là

- A. lai thuận nghịch C. tạp giao
B. lai phân tích D. tự thụ phấn

Câu 17: Theo nguyên tắc bổ sung trong phân tử ADN công thức nào sau đây đúng?

- A. $A+G=T+X$ B. $T+A+G+X=N/2$ C. $T+A=G+X$ D. $A=G, T=X$

Câu 18: Chu vi 1 vòng xoắn của phân tử ADN là

- A. $3,4A^0$ B. $34A^0$ C. $20A^0$ D. $2A^0$

Câu 19: Ở thỏ, lông ngắn là trội hoàn toàn so với lông dài.

P: Lông ngắn thuần chủng x Lông dài

Kết quả F1 như thế nào?

- A. toàn lông ngắn C. toàn lông dài
B. 1 lông ngắn: 1 lông dài D. 3 lông ngắn: 1 lông dài

Câu 20: Sự kiện quan trọng nhất trong quá trình thụ tinh là:

- A. Giao tử đực kết hợp với giao tử cái. C. Sự kết hợp giữa hai giao tử đơn bội.
B. Sự kết hợp giữa hai tế bào lưỡng bội. D. Sự kết hợp nhân của hai giao tử.

Câu 21: Khi cho cây F1 tự thụ phấn được F2 phân li theo tỉ lệ 9:3:3:1 thì kiểu gen của F1 phải là:

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

Câu 22: Khi cho cây F1 có kiểu gen Aa tự thụ phấn thì F2 sẽ phân li theo tỉ lệ

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

Câu 23: Số lượng tế bào con sinh ra khi 1 tế bào nguyên phân liên tiếp 4 lần là:

- A. 32 B. 16 C. 80 D. 8

Câu 24: Trong tế bào sinh dưỡng của người có số lượng NST là

- A. 46. B. 23. C. 48. D. 92.

Câu 25: Lai phân tích 1 cây đậu Hà Lan hạt vàng thế hệ sau phân li theo tỉ lệ: 1 hạt vàng: 1 hạt xanh.

Cây đậu Hà Lan hạt vàng có kiểu gen là

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

Câu 26: Thành phần hóa học của NST bao gồm:

- A. Phân tử prôtêin. B. Phân tử prôtêin và phân tử ADN. C. Phân tử ADN. D. Axít và bazo.

Câu 27: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tổ hợp tự do, phép lai có thể tạo ra ở đời con nhiều loại tổ hợp gen nhất là

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

Câu 28: Cặp NST tương đồng là:

- A. Hai NST giống hệt nhau về hình thái và kích thước.
B. Hai NST có cùng 1 nguồn gốc từ bố hoặc mẹ.
C. Hai crômatít giống hệt nhau, dính nhau ở tâm động.
D. Hai crômatít có nguồn gốc khác nhau.

II. Tự luận: (3 điểm):

Câu 1(2 điểm):

a. Cho một mạch của đoạn ADN có trình tự các nuclêôtit như sau:

Mạch 1: -T-T-G-X-A-X-X-G-A-A-T-

Viết đoạn mạch còn lại (Mạch 2) của ADN nói trên.

b. Một gen có 3000 nuclêôtit. Số nu loại A chiếm 20%. Tính số lượng nu loại A, T, X, G

Câu 2(1 điểm): Theo cơ chế NST xác định giới tính thì quan niệm cho rằng người mẹ quyết định việc sinh con trai hay con gái là đúng hay sai? Hãy giải thích.

