TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN
TỔ: HÓA - SINH - CNNN

ĐỀ CHÍNH THỨC

(*Đề gồm có 03 trang*)

KIỂM TRA CUỐI KỲ 1- NĂM HỌC 2023-2024
Môn: SINH HỌC– Lớp 12
Thời gian làm bài: 45 phút
(*Không kể thời gian giao đề*)

MÃ ĐỀ 404

Họ và tên: ..... Số báo danh: .....

Câu 1. Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST nhân thực, sợi nhiễm sắc có đường kính là
A. 2nm. **B.** 30nm. **C.** 300nm. **D.** 11nm.

Câu 2. Một quần thể ngẫu phối bao gồm 180 cá thể mang kiểu gen AA, 440 cá thể mang kiểu gen Aa và 380 cá thể mang kiểu gen aa. Theo lý thuyết, tại thời điểm cân bằng di truyền, tần số alen A của quần thể là
A. 0,4. **B.** 0,44. **C.** 0,6. **D.** 0,38.

Câu 3. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **SAI**?
A. Đa số các đột biến gen là có lợi, một số trung tính, một số có hại.
B. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.
C. Đột biến điểm liên quan đến một cặp. nuclêôtit.
D. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa và chọn giống.

Câu 4. Ở một loài thực vật, 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. Lai phân tích cây thân cao, hoa đỏ thu được F_a: 40% cây thân cao, hoa đỏ: 40% cây thân thấp, hoa trắng: 10% cây thân cao, hoa trắng: 10% cây thân thấp, hoa đỏ. Tần số hoán vị gen bằng
A. 40%. **B.** 5%. **C.** 20%. **D.** 10%.

Câu 5. Kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ là đặc điểm của quy luật di truyền nào sau đây?
A. Di truyền ngoài nhân. **B.** Hoán vị gen.
C. Phân li. **D.** Phân li độc lập.

Câu 6. Ở một loài thực vật lưỡng bội (2n = 24). Trong mỗi tế bào của một cây ở loài này đều có 36 NST đơn. Cơ thể này thuộc dạng đột biến nào sau đây?
A. Thể tứ bội. **B.** Thể ba nhiễm. **C.** Thể một nhiễm. **D.** Thể tam bội.

Câu 7. Trong mô hình cấu trúc của Opêron Lac ở *E.coli*, nơi enzim ARN pôlimeraza bám vào khởi động phiên mã là
A. gen điều hòa (R). **B.** vùng vận hành (O).
C. các gen cấu trúc (Z, Y, A). **D.** vùng khởi động (P).

Câu 8. Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n. Tế bào sinh dưỡng của thể một nhiễm thuộc loài này có bộ nhiễm sắc thể là
A. n+1. **B.** 2n- 1. **C.** 3n. **D.** 2n+1.

Câu 9. Một quần thể thực vật giao phấn ngẫu nhiên đang ở trạng thái cân bằng di truyền. Xét 1 gen có 2 alen là B và b; tần số alen B là p và tần số alen b là q. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen BB của quần thể này là
A. p^2. **B.** 2pq. **C.** pq. **D.** q^2.

Câu 10. Khi thực hiện quá trình nhân đôi một lần của gen D, đã cần số nuclêôtit môi trường cung cấp để lắp ghép bổ sung với mạch 1 là 150 A, 500 G, 400 X, 300 T. Theo lý thuyết, số nuclêôtit mỗi loại trên mạch 1 của gen D bằng bao nhiêu?
A. A=300, G=400, T=150, X=500. **B.** T=300, X=400, A=150, G=500.
C. T=400, G=500, A=300, X=150. **D.** A=400, X=500, T=300, G=150.

Câu 11. Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể **không** thuần chủng?
A. AAbbDD. **B.** aaBBDd. **C.** aabbDD. **D.** AABBdd.

Câu 12. Menđen phát hiện ra các quy luật di truyền khi nghiên cứu đối tượng nào sau đây?
A. Ruồi giấm. **B.** Đậu Hà Lan. **C.** Thỏ. **D.** Lúa nước.

Câu 13. Hiện tượng liên kết gen hoàn toàn **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Đảm bảo sự di truyền bền vững của nhóm gen liên kết.

B. Tạo điều kiện cho các gen quý trên các NST trong cặp tương đồng tổ hợp với nhau.

C. Hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

D. Các gen trên cùng một NST có hiện tượng di truyền cùng nhau.

Câu 14. Ở một loài thực vật, hai cặp gen (A,a và B,b) phân li độc lập cùng quy định tính trạng màu sắc hoa. Khi trong kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ; các kiểu gen còn lại cho kiểu hình hoa trắng. Cho lai giữa hai cây (P): Hoa đỏ (AaBb) x hoa trắng (aaBb). Cho biết đột biến không xảy ra, theo lí thuyết có bao nhiêu kết quả sau đây phù hợp với phép lai trên?

(1) F_1 có $\frac{3}{8}$ số cây hoa đỏ.

(2) F_1 có 4 kiểu gen khác nhau qui định cây hoa đỏ.

(3) Tỉ lệ số cây thuần chủng ở F_1 là $\frac{1}{2}$.

(4) F1 có 6 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.

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

Câu 15. Một loài thực vật, biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1. Biết rằng không xảy ra hiện tượng hoán vị gen.?

A. $\frac{aB}{ab}$ x $\frac{aB}{ab}$ **B.** $\frac{Ab}{aB}$ x $\frac{ab}{ab}$ **C.** $\frac{Ab}{aB}$ x $\frac{Ab}{aB}$ **D.** $\frac{Ab}{ab}$ x $\frac{aB}{ab}$

Câu 16. Những ví dụ nào sau đây là thường biến?

(1) Loài cáo Bắc cực sống ở xứ lạnh vào mùa đông có lông màu trắng, còn mùa hè thì có lông màu vàng hoặc xám.

(2) Trong quần thể của loài bọ ngựa có các cá thể có màu sắc khác nhau như màu lục, nâu hoặc vàng, giúp chúng ngụy trang tốt trong lá cây, cành cây hoặc cỏ khô.

(3) Tắc kè hoa có màu sắc cơ thể biến đổi theo môi trường.

(4) Màu hoa Cẩm tú cầu thay đổi phụ thuộc vào độ pH của đất.

A. (1), (2), (3), (4). **B. (**2), (3), (4).

C. (1), (3), (4) **D. (**1), (2), (4).

Câu 17. Trong quá trình nhân đôi, enzim nào sau đây có vai trò nối các đoạn Okazaki để tạo mạch liên tục?

A. Ligaza. **B.** ARN polymeraza. **C.** ADN polymeraza. **D.** Restrictaza.

Câu 18. Hiện tượng nhiều gen có thể tác động đến sự biểu hiện của một tính trạng gọi là

A. trội không hoàn toàn. **B.** hoán vị gen.

C. tương tác gen. **D.** tác động đa hiệu của gen.

Câu 19. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen $\frac{DE}{de}$ đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tử mang gen liên kết là

A. DE và dE. **B.** DE và de. **C.** De và dE. **D.** De và de.

Câu 20. Cho các quần thể ngẫu phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ ban đầu như sau. Cho biết có bao nhiêu quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền?

(1). 0,09 AA : 0.42 Aa : 0,49 aa. (2). 0,16AA : 0,48 Aa : 0,36 aa.

(3). 0,01 AA: 0,18 Aa: 0,81 aa. (4). 0,25 AA : 0,25Aa : 0,5 aa.

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

Câu 21. Phân tử nào sau đây cấu tạo nên ribôxôm?

A. rARN. **B.** mARN **C.** tARN. **D.** ADN.

Câu 22. Ở một loài cá, gen A quy định tính trạng có vảy trội hoàn toàn so với gen a quy định không vảy. Cá không vảy có sức sống yếu hơn cá có vảy. Tính trạng trên tuân theo quy luật di truyền

A. đồng trội. **B.** trội hoàn toàn. **C.** gen đa hiệu. **D.** tương tác gen.

Câu 23. Cho biết 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. Kiểu gen nào sau đây quy định kiểu hình thân thấp, hoa đỏ?

A. aaBb. **B.** AABB. **C.** AaBb. **D.** Aabb.

Câu 24. Theo lí thuyết, quần thể giao phối gần có đặc điểm di truyền nào sau đây?

A. Tần số kiểu gen có thể duy trì ổn định qua các thế hệ nhưng tần số alen thay đổi.

B. Cấu trúc di truyền thay đổi theo hướng tăng tần số kiểu gen đồng hợp giảm tần số kiểu gen dị hợp.

C. Độ đa dạng di truyền của quần thể cao, nguồn dự trữ biến dị tổ hợp.

D. Tần số các alen và thành phần các kiểu gen có xu hướng duy trì không đổi.

Câu 25. Một gen bị đột biến điểm, sau đột biến gen tăng thêm 3 liên kết hidro. Gen trên bị đột biến dạng nào sau đây?

A. Mất 1 cặp A-T. **B.** Thêm 1 cặp A- T.

C. Mất 1 cặp G- X. **D.** Thêm 1 cặp G- X

Câu 26. Ở một loài động vật, alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông trắng, gen này nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu hình là 75% con lông vằn: 25% con lông trắng?

A. X^AY x X^AX^a. **B.** X^AY x X^aX^a. **C.** X^aY x X^AX^A. **D.** X^aY x X^aX^a.

Câu 27. Ở 1 loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp, gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen b quy định hoa trắng, gen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với gen d quy định quả dài. Phép lai (P): ♂AaBBDd × ♀AaBbdd, thu được F_1. Biết không xảy ra đột biến. Ở F_1, có bao nhiêu kiểu gen quy định kiểu hình thân cao, hoa đỏ, quả tròn?

A. 6. **B.** 12. **C.** 8. **D.** 4.

Câu 28. Tập hợp tất cả các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau gọi là

A. thể đột biến. **B.** biến dị tổ hợp. **C.** thường biến. **D.** mức phản ứng.

Câu 29. Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do 1 gen có 2 alen qui định và gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; trong đó lông xám là trội hoàn toàn so với lông đen. Thế hệ P có 100% cá thể lông xám, cho các cá thể này giao phối ngẫu nhiên với nhau thu được F_1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 15 xám : 1 đen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về P và F_1?

I. Số cá thể lông xám không thuần chủng ở thế hệ P chiếm tỉ lệ 50%.

II. Tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 là 9 : 6 : 1.

III. Tính trạng màu lông di truyền theo quy luật tương tác cộng gộp.

IV. Số cá thể lông xám thuần chủng ở thế hệ F_1 chiếm tỉ lệ 56,25%.

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

Câu 30. Gen qui định màu mắt ở Ruồi giấm nằm ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền

A. thẳng. **B.** chéo.

C. theo dòng mẹ. **D.** như các gen trên NST thường.

------ HẾT ------