|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỌI  **TRƯỜNG THPT THẠCH THẤT** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1**  **NĂM HỌC 2025 - 2026**  **MÔN: Sinh học - Lớp 12**  *Thời gian làm bài: 45 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Họ tên: ................................................ Số báo danh: .............**

**I. PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

**Câu 1.** Thực chất của tương tác gene không allele là

**A.** tác động qua lại giữa các sản phẩm của gene.

**B.** các gene tác động trực tiếp với nhau trong quá trình hình thành tính trạng.

**C.** các gene phân li độc lập, tác động riêng rẽ trong quá trình hình thành tính trạng.

**D.** các gene di truyền liên kết, tác động riêng rẽ trong quá trình hình thành tính trạng.

**Câu 2 .** Gene quy định nhóm máu ABO ở người có 3 allele. Trong đó allele IA và IB quy định kháng nguyên tương ứng A và B trên bề mặt tế bào hồng cầu và IO không có khả năng quy định kháng nguyên A và B. Người có kiểu gene IAIA và IAIO  có nhóm máu A; người có kiểu gene IBIB và IBIO  có nhóm máu B; người có kiểu gene IAIB có nhóm máu AB và người có kiểu gene IOIO  có nhóm máu O. Kết luận nào sau đây đúng?

**A.** Allele IA trội không hoàn toàn so với allele IO .

**B.** Allele IB trội không hoàn toàn so với allele IO .

**C.** Allele IA trội hoàn toàn so với allele IB .

**D.** Allele IA đồng trội với allele IB .

**Câu 3:** Nhiễm sắc thể giới tính có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Có ở tế bào sinh dục, không có ở tế bào sinh dưỡng.

**B.** Mang gene quy định giới tính và gene quy định tính trạng thường.

**C.** Mang gene quy định giới tính, không mang gene quy định tính trạng thường.

**D.** Luôn tồn tại thành cặp tương đồng trong tế bào lưỡng bội.

**Câu 4:** Ở người, geneSRY nằm trên nhiễm sắc thể nào sau đây?

**A.** A.

**B.** Y.

**C.** Z.

**D.** W.

**Câu 5 :**Các gene trên cặp NST giới tính XY có thể nằm trên vùng tương đồng hoặc vùng không tương đồng. Có 3 gene A, B, D nằm trên NST giới tính XY như hình vẽ sau đây. Quan sát hình và cho biết phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A red and blue object with black letters

Description automatically generated

**A.** Gene A nằm trên NST X, ở vùng không tương đồng với Y.

**B.** Gene B nằm ở vùng tương đồng giữa X và Y.

**C.** Gene A và D nằm ở vùng tương đồng giữa X và Y.

**D.** Gene D nằm trên NST Y ở vùng không tương đồng với X.

**Câu 6:**  Các gene liên kết hoàn toàn với nhau. Cơ thể có kiểu gene nào sau đây giảm phân bình thường tạo ra tối đa 2 loại giao tử?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 7.** Phép lai P: ×, thu được F1. Cho biết mỗi gene quy định 1 tính trạng, các allele trội là trội hoàn toàn, không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hóan vị gene với tần số 40%. Theo lí thuyết, F1 có cá thể mang kiểu gene chứa một allele trội chiếm tỉ lệ

**A.** 40%.

**B.** 35%.

**C.** 20%.

**D.** 30%.

**Câu 8.** Những dạng đột biến cấu trúc NST không làm thay đổi số lượng và thành phần gene trên một NST là

**A.** đảo đoạn và chuyển đoạn trên cùng một NST.

**C**. mất đoạn và lặp đoạn.

**B**. lặp đoạn và chuyển đoạn trên cùng một NST.

**D**. mất đoạn và đảo đoạn.

**Câu 9 .** Người ta đã sử dụng kĩ thuật nào sau đây để phát hiện sớm bệnh phenylketonuria (PKU) ở người?

A. Sinh thiết tua nhau thai lấy tế bào phôi cho phân tích DNA.

B. Sinh thiết tua nhau thai lấy tế bào phôi cho phân tích protein.

C. Chọc dò dịch ối lấy tế bào phôi cho phân tích NST thường.

D. Chọc dò dịch ối lấy tế bào phôi cho phân tích NST giới tính X.

**Câu 10:** Phương pháp nghiên cứu phả hệ là

**A.** một sơ đồ dùng các biểu tượng hình học ghi lại sự di truyền của một (hoặc một vài) tính trạng từ thế hệ này sang thế hệ khác trong một dòng họ.

**B.** một sơ đồ dùng toán hình học ghi lại sự di truyền của một (hoặc một vài) tính trạng từ thế hệ này sang thế hệ khác trong một dòng họ.

**C.** một sơ đồ dùng các biểu tượng hình học ghi lại sự di truyền và biến dị của một tính trạng từ thế hệ này sang thế hệ khác trong một dòng họ.

**D.** một sơ đồ dùng các biểu tượng hình học ghi lại sự di truyền của một (hoặc một vài) tính trạng từ thế

**Câu 11.** Khi nói về di truyền ngoài nhân. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Phần lớn di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.

**B.** Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.

**C.** Vai trò của mẹ lớn hơn hoàn toàn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng.

**D.** Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

**Câu 12.** Khả năng phản ứng của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do yếu tố nào qui định?

**A.** Tác động của con người.

**B.** Điều kiện môi trường.

**C.** Kiểu gene của cơ thể.

**D.** Kiểu hình của cơ thể.

**PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

**Câu 1.** Một cặp vợ chồng mong muốn có con nhưng người vợ mắc bệnh di truyền do mang gene ti thể bị đột biến. Họ quyết định sinh con nhờ phương pháp thụ tinh nhân tạo sau khi chuyển nhân từ tế bào trứng của người mẹ sang tế bào trứng (đã loại bỏ nhân) của người hiến tặng. Những nhận định dưới đây là đúng hay sai khi nói về đặc điểm di truyền của em bé sinh ra

a. Em bé sinh ra không mang gene đột biến ti thể của người mẹ.

b. Em bé sinh ra vẫn mang gene đột biến ti thể của người mẹ.

c. Em bé sinh ra mang đặc điểm di truyền của người hiến tặng tế bào trứng.

d. Có thể sử dụng phương pháp giải trình tự nucleotide của gene ti thể để xác định quan hệ huyết thống của em bé và bà mẹ.

ĐÁP ÁN

a) Đ.

b) S.

c) S.

d) Đ.

**Câu 2: Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, biểu đồ

Mô tả được tạo tự động**

Theo số liệu nghiên cứu của các nhà khoa học (L.S Penrose and G.F. Smith, 1996)những người mẹ lớn tuổi có tần suất sinh con bị hội chứng Down nhiều hơn những người mẹ trẻ (Hình 10). Mỗi phát biểu sau đây đúng [Đ] hay sai [S] khi đề cập nội dung trên?

a) Tỉ lệ mắc hội chứng Down tăng dần theo tuổi sinh sản của mẹ.

b) Trẻ mắc hội chứng Down thuộc dạng trisomy 21 có bộ NST kí hiệu là (2n+1).

c) Trẻ mắc hội chứng Down có thể điều trị được bằng liệu pháp gene.

d) Nguyên nhân trẻ bị mắc hội chứng Down chỉ phụ thuộc vào người mẹ mà không phụ thuộc vào người bố của trẻ.

**Đáp án:**

a) Đ.

b) Đ.

c) S.

d) S.

**II. PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN**

**Câu 1.** Ở một giống lúa, chiều cao cây do 3 cặp gene (A,a; B,b; D,d) cùng quy định, các gene phân li độc lập. Cứ mỗi allele trội làm cho cây thấp đi 5 cm. Cây cao nhất có chiều cao 100 cm. Cây lai được tạo ra từ phép lai giữa cây thấp nhất với cây cao nhất có chiều cao ……. cm.

ĐA: 85.

**Câu 2. .** Mù màu là một tính trạng lặn liên quan đến giới tính. Một cặp vợ chồng, trong đó anh ta bình thường và cô ta dị hợp tử, có một đứa con trai bị mù màu. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh được một cô con gái bị mù màu là bao nhiêu? (0%).

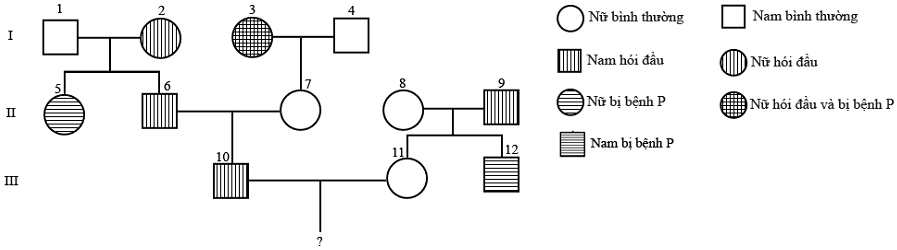
Câu 3: Hai t ế bào sinh tinh đều có kiểu gene giảm phân bình thường nhưng xả y ra hóan vị gene ở mộ t trong hai t ế bào. Theo lí thuyết, số lo ạ i giao t ử tối đa được t ạo ra là

**Đáp án:** 6.

**Câu 4:** Bệnh nhân mắc hội chứng Down có số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng là bao nhiêu?

Đáp án: 47.

**Câu 5:** Cho sơ đồ phả hệ sau



Biết rằng hai cặp gene qui định hai tính trạng nói trên không cùng nằm trong một nhóm gene liên kết; bệnh hói đầu do allele trội H nằm trên NST thường qui định, kiểu gene dị hợp Hh biểu hiện hói đầu ở người nam và không hói đầu ở người nữ. Có bao nhiêu cá thể trong phả hệ trên có thể biết chắc chắn kiểu gen?

**Đáp án:** 8.

Câu 6: Cho các bào quan sau: ribosome; không bào; ti thể; lưới nội chất, lục lạp. Trong các bào quan trên, có bao nhiêu bào quan chứa DNA?

ĐA: 2

**Câu 7:** Biết không xảy ra đột biến, từ hai dòng thuần chủng có kiểu gen AAbbdd và aaBBDD cho lai hữu tính tạo ra kiểu gene AaBbDd. Khi tự thụ phấn có thể tạo ra bao nhiêu dòng thuần mới?

**ĐA: 6**

**Câu 8.** Trong các phương pháp sau, có bao nhiêu phương pháp tạo giống cây trồng bằng lai hữu tính?

(1) Tạo giống cà chua có gene sản sinh ethylene bị bất hoạt, làm quả chậm chín.

(2) Lai các dòng thuần khác nhau, chọn lọc các biến dị tổ hợp.

(3) Tạo giống lúa chuyển gene tổng hợp β-carotene – lúa gạo vàng.

(4) Tạo giống dưa hấu tam bội – không hạt.

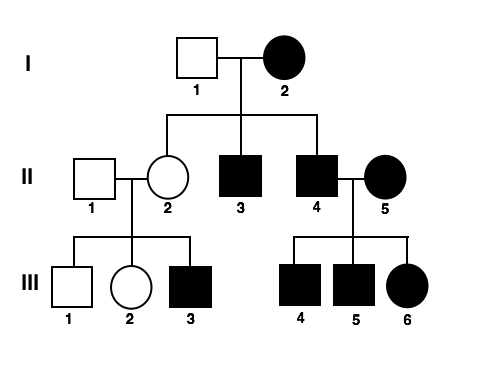
(5) Tạo dòng thuần chủng.

**\* Đáp án: 2**

**IV. TỰ LUẬN**

Câu 1: Ở một loài thực vật, tính trạng thân cao trội hoàn toàn so với thân thấp, quả hình cầu trội hoàn toàn so với quả hình lê. Các gene quy định chiều cao và hình dạng quả cùng nằm trên 1 nhiễm sắc thể và cách nhau 20 centiMorgan (cM). Cho cây thuần chủng thân cao, quả hình cầu lai với cây thân thấp, quả hình lê, F1 thu được 100% thân cao, quả hình cầu. Cho cây F1 lai với cây thân thấp, quả hình lê, F2 thu được 4 loại kiểu hình, trong đó cây cao, quả hình lê chiếm tỉ lệ là bao nhiêu %?

Câu 2: Phả hệ dưới đây theo dõi bệnh loạn dưỡng cơ Duchenne (DMD) qua nhiều thế hệ. DMD là một đặc điểm lặn liên kết với nhiễm sắc thể X.



Nếu cá nhân I-1 và I-2 có thêm một người con trai nữa thì khả năng đứa con trai đó mắc bệnh DMD là bao nhiêu %?

Câu 3: Đặc điểm nào của hệ gen ty thể khiến các nhà khoa học thường giải trình tự gien này để xác định nhân thân trong trường hợp các mẫu vật đem phân tích đã bị hủy hoại nghiêm trọng bởi các yếu tố môi trường (ví dụ như hài cốt)?