

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

**Câu 1:** Ở người bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 46$ . Số nhóm gen liên kết là

- A. 23.                                      B. 46.                                      C. 92.                                      D. 69.

**Câu 2:** Lai ruồi giấm thân xám, cánh dài với ruồi thân đen, cánh cụt thu được  $F_1$  toàn ruồi thân xám cánh dài. Lai phân tích ruồi đực  $F_1$ , kết quả lai thu được:

A. 50 % thân xám, cánh dài; 50 % thân đen, cánh cụt.

B. 41 % thân xám, cánh dài; 41 % thân đen, cánh cụt; 9 % thân xám, cánh cụt; 9 % thân đen, cánh dài.

C. 75 % thân xám, cánh dài; 25 % thân đen, cánh cụt.

D. 25 % thân xám, cánh dài; 75 % thân đen, cánh cụt.

**Câu 3:** Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên ( $X^m$ ). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai mù màu của họ đã nhận  $X^m$  từ

A. mẹ.

B. bố.

C. bà nội.

D. ông nội.

**Câu 4:** Ở các loài sinh sản vô tính bộ nhiễm sắc thể ổn định và duy trì không đổi qua các thế hệ tế bào và thế hệ cơ thể là nhờ quá trình

A. thụ tinh.

B. giảm phân.

C. nguyên phân.

D. nguyên phân và giảm phân.

**Câu 5:** Cho phép lai:  $p \frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$  (tần số hoán vị gen là 20%). Các cơ thể lai mang 2 tính trạng lặn chiếm tỷ lệ

A. 40%.

B. 50%.

C. 20%.

D. 30%.

**Câu 6:** Cho cá thể dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phần trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ và trội – lặn hoàn toàn. Kết quả thu được gồm:

A. 7 kiểu gen, 4 kiểu hình.

B. 9 kiểu gen, 4 kiểu hình.

C. 9 kiểu gen, 3 kiểu hình.

D. 9 kiểu gen, 2 kiểu hình.

**Câu 7:** Cho hai dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh cụt và thân đen, cánh dài giao phối với nhau được  $F_1$  toàn ruồi thân xám, cánh dài. Lai phân tích ruồi cái  $F_1$  kết quả lai thu được:

A. 0, 41 xám, cụt; 0,41 đen, dài; 0,09 xám, dài; 0,09 đen, cụt.

B. 0, 41 xám, dài; 0,41 đen, dài; 0,09 xám, cụt; 0,09 đen, cụt.

C. 0, 41 xám, dài; 0,41 đen, cụt; 0,09 xám, cụt; 0,09 đen, dài.

D. 0, 41 xám, cụt; 0,41 đen, cụt; 0,09 xám, dài; 0,09 đen, dài.

**Câu 8:** Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, dạng làm cho số lượng vật chất di truyền không thay đổi là

A. lặp đoạn.

B. đảo đoạn.

C. chuyển đoạn.

D. mất đoạn.

**Câu 9:** Cơ thể có kiểu gen AABbCCDd có thể tạo ra số loại giao tử tối đa là

A. 2.

B. 16.

C. 8.

D. 4.

**Câu 10:** Một prôtêin bình thường có 400 axit amin. Prôtêin đó bị biến đổi có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là

A. thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

B. thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

C. mất nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

D. đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

- Câu 11:** Cơ thể có kiểu gen AaBBdd giảm phân bình thường cho các loại giao tử với tỷ lệ
- A. ABD = ABd = aBD = aBd = 25%.      B. ABD = ABd = 20%; aBD = aBd = 30%.  
 C. ABD = ABd = 45%; aBD = aBd = 5%.      D. ABD = ABd = 30%; aBD = aBd = 20%.
- Câu 12:** Đột biến gen là những biến đổi
- A. kiểu gen của cơ thể do lai giống.  
 B. liên quan tới một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.  
 C. trong vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.  
 D. kiểu hình do ảnh hưởng của môi trường.
- Câu 13:** Ở người gen M qui định máu đông bình thường, gen m qui định máu khó đông. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên Y. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:
- A.  $X^M X^m \times X^m Y$ .      B.  $X^M X^M \times X^M Y$ .      C.  $X^M X^M \times X^m Y$ .      D.  $X^M X^m \times X^M Y$ .
- Câu 14:** Dạng đột biến gen có thể làm thay đổi ít nhất cấu trúc phân tử prôtêin do gen đó chỉ huy tổng hợp là
- A. đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.  
 B. thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối.  
 C. thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.  
 D. mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.
- Câu 15:** Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài của gen không đổi, nhưng số liên kết hydro thay đổi đi một liên kết. Đột biến trên thuộc dạng
- A. thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.      B. mất một cặp nuclêôtit.  
 C. thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.      D. thêm 1 cặp nuclêôtit.
- Câu 16:** Bệnh mù màu (không phân biệt màu đỏ, lục) ở người được quy định bởi 1 gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong một quần thể người có thể tồn tại tối đa bao nhiêu kiểu gen biểu hiện tính trạng trên?
- A. 2.      B. 5.      C. 3.      D. 4.
- Câu 17:** Sơ đồ biểu thị các mức xoắn khác nhau của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là:
- A. Sợi nhiễm sắc → phân tử ADN → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.  
 B. Phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatit → nhiễm sắc thể.  
 C. Phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatit → nhiễm sắc thể.  
 D. Crômatit → phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.
- Câu 18:** Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử của sinh vật được tóm tắt theo sơ đồ:
- A. Gen → tính trạng → ARN → prôtêin.      B. Gen → prôtêin → ARN → tính trạng.  
 C. Gen → ARN → prôtêin → tính trạng.      D. Gen → ARN → tính trạng → prôtêin.
- Câu 19:** Đặc điểm di truyền của tính trạng được qui định bởi gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X là
- A. di truyền thẳng.      B. di truyền chéo.  
 C. chỉ biểu hiện ở giới cái.      D. chỉ biểu hiện ở giới đực.
- Câu 20:** Chức năng của tARN là
- A. truyền thông tin di truyền.      B. cấu tạo riboxôm.  
 C. vận chuyển axit amin.      D. lưu giữ thông tin di truyền.
- Câu 21:** Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học ở người là xác định
- A. khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để chẩn đoán, điều trị kịp thời.  
 B. tính trạng do kiểu gen hay do điều kiện môi trường quyết định.  
 C. gen quy định tính trạng là trội hay lặn.  
 D. gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính.
- Câu 22:** Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là do dạng đột biến
- A. thêm 1 cặp nuclêôtit.      B. thay thế 1 cặp nuclêôtit.  
 C. mất 1 cặp nuclêôtit.      D. đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.
- Câu 23:** Phương pháp nào dưới đây **không** được sử dụng trong nghiên cứu di truyền người?
- A. Nghiên cứu trẻ đồng sinh.      B. Gây đột biến và lai tạo.  
 C. Nghiên cứu tế bào.      D. Nghiên cứu phả hệ.

**Câu 24:** Cây có kiểu gen AaBbCCDd tự thụ phấn sẽ tạo ra đời con có kiểu hình trội về cả 4 tính trạng là

- A.  $\frac{3}{64}$ .                      B.  $\frac{9}{64}$ .                      C.  $\frac{27}{64}$ .                      D.  $\frac{1}{64}$ .

**Câu 25:** Ở cà chua ( $2n = 24$  nhiễm sắc thể), số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là:

- A. 25.                      B. 36.                      C. 27.                      D. 48.

**Câu 26:** Trong trường hợp liên kết hoàn toàn, thể dị hợp 4 cặp gen: AbcD//aBCd giảm phân cho số loại giao tử là

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

**Câu 27:** Các dạng đột biến chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 nhiễm sắc thể là

- A. đảo đoạn nhiễm sắc thể và chuyển đoạn trên 1 nhiễm sắc thể.  
B. đảo đoạn nhiễm sắc thể và mất đoạn nhiễm sắc thể.  
C. đảo đoạn nhiễm sắc thể và lặp đoạn trên 1 nhiễm sắc thể.  
D. mất đoạn nhiễm sắc thể và lặp đoạn nhiễm sắc thể.

**Câu 28:** Thể đa bội thường gặp ở

- A. thực vật.                      B. thực vật và động vật.  
C. vi sinh vật.                      D. động vật bậc cao.

**Câu 29:** Một đoạn ADN có chiều dài  $5100\text{A}^\circ$ , khi tự nhân đôi 1 lần, môi trường nội bào cần cung cấp

- A. 3000 nuclêôtit.                      B. 2000 nuclêôtit.                      C. 2500 nuclêôtit.                      D. 15000 nuclêôtit.

**Câu 30:** Những dạng đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hydro so với gen ban đầu?

- A. Đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydro.  
B. Mất một cặp nuclêôtit và đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.  
C. Thay thế 1 cặp nuclêôtit và thêm 1 cặp nuclêôtit.  
D. Mất một cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydro.

**Câu 31:** Nếu thế hệ  $F_1$  tứ bội là: ♂ AAaa x ♀ AAaa, trong trường hợp giảm phân, thụ tinh bình thường thì tỷ lệ kiểu gen ở thế hệ  $F_2$  sẽ là:

- A. 1aaaa : 18 AAaa : 8 AAa : 8Aaaa : 1 AAAA.  
B. 1 AAAA : 8 AAa : 18 AAAa : 8Aaaa : 1aaaa.  
C. 1 AAAA : 8 AAAa : 18 AAaa : 8Aaaa : 1aaaa.  
D. 1aaaa : 8AAAA : 8Aaaa : 18 AAaa : 1 AAAA.

**Câu 32:** Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng tăng thêm 1 chiếc được gọi là

- A. thể tam bội.                      B. thể tam nhiễm.                      C. thể đa bội.                      D. thể đa nhiễm.

**Câu 33:** Lai đậu Hà Lan thân cao, hạt trơn với đậu Hà Lan thân thấp hạt nhăn thu được  $F_1$  toàn đậu thân cao, hạt trơn. Cho  $F_1$  lai phân tích thu được đời sau có tỷ lệ phân ly kiểu hình là

- A. 3:1.                      B. 9:3:3:1.                      C. 1:1:1:1.                      D. 3:3:1:1.

**Câu 34:** Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng cùng loài được  $F_1$  toàn cây hoa vàng. Cho cây  $F_1$  giao phấn với cây hoa trắng P thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa trắng: 1 cây hoa vàng. Kết quả phép lai bị chi phối bởi qui luật di truyền

- A. tương tác gen.                      B. phân li độc lập.  
C. phân li.                      D. trội không hoàn toàn.

**Câu 35:** Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thường gây hậu quả

- A. tăng cường độ biểu hiện tính trạng.                      B. mất khả năng sinh sản của sinh vật.  
C. giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.                      D. giảm cường độ biểu hiện tính trạng.

**Câu 36:** Cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể là

- A. sự phân ly không bình thường của nhiễm sắc thể ở kỳ sau của quá trình phân bào.  
B. cấu trúc nhiễm sắc thể bị phá vỡ.  
C. quá trình tự nhân đôi nhiễm sắc thể bị rối loạn.  
D. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của nhiễm sắc thể bị rối loạn.

**Câu 37:** Khác với liên kết gen, hoán vị gen sẽ làm

- A. xuất hiện kiểu gen hoàn toàn mới.                      B. giảm sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.  
C. xuất hiện kiểu hình hoàn toàn mới.                      D. tăng sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.

**Câu 38:** Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên là bệnh

- A. máu khó đông.    B. hồng cầu hình liềm.    C. Đao.    D. tiểu đường.

**Câu 39:** Thành phần hóa học của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là

- A. ADN và prôtêin dạng histôn.  
B. ADN và prôtêin không phải dạng histôn.  
C. ADN, prôtêin dạng histôn và một lượng nhỏ ARN.  
D. ADN, ARN và prôtêin dạng phi histôn.

**Câu 40:** Bộ ba mở đầu với chức năng qui định khởi đầu dịch mã và qui định mã hóa axit amin mêtiônin là

- A. AUX.                      B. AUA.                      C. AUG.                      D. AUU.

----- HẾT -----