**ĐỀ CƯƠNG HỌC KÌ I SINH 12 (2023-2024)**

**I. Nội dung kiến thức**

Bài : Gen, mã di truyền

Bài: Nhân đôi ADN, phiên mã, dịch mã

Bài: Điều hòa hoạt động gen

Bài: Đột biến gen

Bài: NST, đột biến NST

Bài: Quy luật phân li và phân li độc lập

Bài: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

Bài: Liên kết gen và hoán vị gen

Bài: Di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân; Ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen

Bài: Các đặc trưng di truyền của quần thể; Cấu trúc di truyền của quần thể

Bài: Chọn giống vật nuôi và cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

Bài: Tạo giống bằng phương pháp: gây đột biến, công nghệ tế bào, công nghệ gen.

Bài: Di truyền y học

Bài: Bảo vệ vốn gen của loài người và một số vấn đề xã hội của di truyền học

Bài: Các bằng chứng tiến hoá

Bài: Các học thuyết tiến hoá: Quá trình hình thành quần thể thích nghi

Bài: Loài; Hình thành loài mới; Tiến hoá lớn

**II. CÁC DẠNG TỰ LUẬN**

1. Xác định được tỉ lệ giao tử, tỉ lệ kiểu gen và kiểu hình của các dạng toán tổng hợp các quy luật (phân li, phân li độc lập, liên kết, hoán vị và liên kết với giới tính).

2. Tính xác suất kiểu hình nào đó từ việc phân tích sơ đồ phả hệ (gen nằm trên NST thường hoặc gen nằm trên NST giới tính).

3. Tính được tỉ lệ kiểu gen của quần thể ban đầu sau một số thế hệ tự thụ phấn hoặc giao phối gần.

4. Giải thích được tại sao các nhà chọn giống thường gặp rất nhiều trở ngại trong việc duy trì các dòng thuần chủng.

5. Giải được các bài tập tổng hợp liên quan đến di truyền quần thể.

6. Đề xuất được các biện pháp hạn chế hậu quả của một số bệnh di truyền ở người.

7. Giải thích được vì sao cần phải tư vấn di truyền và sàng lọc trước sinh.

8. Giải thích vì sao cần hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, các chất kích thích sinh trưởng…

9. Phân tích được một số vấn đề xã hội của di truyền học.

10. Phân tích được các nguyên nhân ảnh hưởng đến hệ gen của loài người.

**III. MỘT SỐ ĐỀ THAM KHẢO**

**ĐỀ 1**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra giống mới mang đặc điểm của 2 loài?

 **A.** Cấy truyền phôi. **B.** Gây đột biến nhân tạo.

 **C.** Nhân bản vô tính. **D.**Lai tế bào sinh dưỡng.

**Câu 2:** Đacuyn quan niệm CLTN là

 **A.**sự phân hóa về khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.

 **B.** sự phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

 **C.** sự phân hóa về khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể.

 **D.** sự phân hóa về khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.

**Câu 3:** Trong những thành tựu sau đây, thành tựu nào là của công nghệ gen?

 **A.**Tạo ra giống vi khuẩn E.coli có khả năng sản xuất insulin của người.

 **B.** Tạo ra giống lúa IR8 được lai từ giống lúa lùn Dee – geo woo – gen với giống Peta.

 **C.** Tạo ra giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.

 **D.** Tạo ra cừu Dolly.

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về công nghệ gen?

 **A.** Thể truyền chỉ tồn tại trong tế bào chất của tế bào nhận và nhân đôi độc lập với nhân đôi của tế bào.

 **B.** Thể truyền có thể là plasmit, virut hoặc là một số NST nhân tạo.

 **C.** Để đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào, có thể dùng muối CaCl2.

 **D.** Thể truyền và đoạn gen cần chuyển phải được xử lý bằng hai loại enzim cắt giới hạn giống nhau.

**Câu 5:** Gai xương rồng và gai hoa hồng cơ quan nào sau đây?

 **A.** Cơ quan thoái hóa. **B.**Cơ quan tương tự.

 **C.** Cơ quan cùng nguồn. **D.** Cơ quan tương đồng.

**Câu 6:** Thành tựu nào sau đây được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến?

 **A.** Tạo ra cừu Đôly. **B.** Tạo cừu sản sinh protein của người trong sữa.

 **C.**Tạo cây dâu tằm tam bội. **D.** Tạo giống lúa cả khả năng tổng hợp β – caroten trong hạt.

**Câu 7:** Enzim nào sau đây tham gia vào quá trình nhân đôi AND?

 **A.** ARN polimeraza. **B.**ADN polimeraza. **C.** Restrictaza. **D.** Lipaza.

**Câu 8:** Phương thức hình thành loài nào sau đây nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật nhưng ít xảy ra ở các loài động vật?

 **A.** Hình thành loài bằng cách li địa lí. **B.** Hình thành loài bằng cách li sinh thái.

 **C.** Hình thành loài bằng cách li tập tính. **D.**Hình thành loài nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa.

**Câu 9:** Đột biến gen **không** có dạng nào sau đây?

 **A.** Đột biến mất 1 cặp nucleotit. **B.**Đột biến lặp đoạn.

 **C.** Đột biến thêm 1 cặp nucleotit. **D.** Đột biến thay thế 1 cặp nucleotit khác loại.

**Câu 10:** Tiến hoá lớn là quá trình

 **A.** biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

 **B.** biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

 **C.**hình thành các nhóm phân loại trên loài.

 **D.** biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

**Câu 11:** Ở người nữ, cặp nhiễm sắc thể giới tính có 1 chiếc, đây là hội chứng

 **A.** claiphentơ. **B.** siêu nữ. **C.**tơcnơ. **D.** Đao.

**Câu 12:** Vai trò của đột biến đối với tiến hóa là

 **A.** làm thay đổi tần số alen của quần thể. **B.**làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

 **C.** làm thay đổi hình dạng của quần thể. **D.** làm thay đổi toàn bộ gen của quần thể.

**Câu 13:** Cơ chế cách li là các trở ngại

 **A.**trên cơ thể sinh vật ngăn cản các cá thể giao phối với nhau hoặc ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ.

 **B.** trên cơ thể sinh vật ngăn cản việc tạo ra con lai bất thụ.

 **C.** về địa lí ngăn cản sinh vật giao phối với nhau.

 **D.** ngăn cản việc tạo ra con lai.

**Câu 14:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có vai trò cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa?

 **A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.**Giao phối ngẫu nhiên.

 **C.** Các yếu tố ngẫu nhiên. **D.** Đột biến.

**Câu 15:** Theo học thuyết tiến hóa của Đacuyn,

 **A.**cơ chế tiến hóa chính là CLTN. **B.** CLTN là sự phân hóa khả năng sống sót.

 **C.** các loài khác nhau là do được phát sinh từ các nguồn gốc khác nhau.**D.** đối tượng của CLTN là quần thể.

**Câu 16:** Ví dụ nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?

 **A.**Sự sai khác về các axit amin trong chuỗi Hb giữa Gorila và tinh tinh là 1 axit amin.

 **B.** Phôi của cá, kì giông, rùa, gà đều trải qua giai đoạn có các khe mang.

 **C.** Xương cùng ở người và đuôi của động vật có cùng nguồn gốc.

 **D.** Các loài có họ hàng càng gần gũi thì sự phát triển phôi của chúng càng giống nhau.

**Câu 17:** Theo Đacuyn, biến dị cá thể là

 **A.** những đột biến phát sinh do ảnh hưởng của ngoại cảnh.

 **B.**những sai khác giữa các cá thể trong loài phát sinh qua quá trình sinh sản.

 **C.** những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động.

 **D.** những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh.

**Câu 18:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây làm thay đổi tần số kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể?

 **A.** Đột biến. **B.** Di - nhập gen.

 **C.** Chọn lọc tự nhiên. **D.**Giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 19:** Quy trình chuyển gen gồm các bước theo thứ tự đúng?

**A.** Đưa AND tái tổ hợp vào trong tế bào nhận → Tạo AND tái tổ hợp → Phân lập dòng tế bào chứa AND tái tổ hợp.

**B.** Phân lập dòng tế bào chứa AND tái tổ hợp → Tạo AND tái tổ hợp → Đưa AND tái tổ hợp vào trong tế bào nhận.

**C.**Tạo AND tái tổ hợp → Đưa AND tái tổ hợp vào trong tế bào nhận → Phân lập dòng tế bào chứa AND tái tổ hợp.

**D.** Tạo AND tái tổ hợp → Phân lập dòng tế bào chứa AND tái tổ hợp → Đưa AND tái tổ hợp vào trong tế bào nhận.

**Câu 20:** Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp tử về 2 cặp gen?

 **A.** AaBb. **B.** AABb. **C.** aaBB. **D.** AABB.

**Câu 21:** Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen, đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lí thuyết, giao tử AB chiếm tỉ lệ

 **A.** 20%. **B.** 80%. **C.** 40%. **D.** 10%.

**Câu 22:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường không có lactôzơ?

 **A.** ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

 **B.** Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

 **C.** Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

 **D.** Gen điều hòa tiết raprotein ức chế gắn vào vùng vận hành

**Câu 23:** Lúa nước có bộ NST 2n = 8. Theo lí thuyết, số lượng NST có trong thể một là

 **A.** 9. **B.** 4. **C.** 7. **D.** 16.

**Câu 24:** Trong tiến hoá, không chỉ có các alen có lợi được giữ lại mà nhiều khi các alen trung tính, hoặc có hại ở một mức độ nào đó vẫn có thể bị loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể bởi

 **A.** giao phối có chọn lọc. **B.** chọn lọc tự nhiên. **C.** các yếu tố ngẫu nhiên. **D.** di nhập gen.

**Câu 25:** Người ta tiến hành lai cây cải bắp (hệ gen AA với 2n = 18 ) với cây cải củ (hệ gen BB với 2n = 18) thu được F1 có hệ gen AB với 2n = 18. Sau đó tiến hành đa bội hóa thu được thể dị đa bội có bộ NST với hệ gen AABB, 4n =36. Loài mới được hình thành bằng

 **A.** phương pháp lai tế bào. **B.** con đường lai xa và đa bội hoá.

 **C.** con đường tự đa bội hoá. **D.** con đường sinh thái.

**Câu 26:** Những loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự các axit amin hay trình tự nuclêôtit càng có xu hướng giống nhau và ngược lại. Đây là ví dụ về bằng chứng

 **A.** giải phẫu so sánh. **B.** phôi sinh học. **C.** địa lí sinh học. **D.** sinh học phân tử.

**Câu 27:** Ở người, bệnh máu khó đông do gen lặn a trên NST giới tính X quy định, alen trội tương ứng A quy định máu đông bình thường, NST Y không mang gen tương ứng. Trong một gia đình bố mẹ đều máu đông bình thường sinh được cô con gái mang gen dị hợp về bệnh này, kiểu gen của bố mẹ là

 **A.** XAXa × XAY. **B.** XAXa × XaY. **C.** XAXA × XAY. **D.** XAXA × XaY.

**Câu 28:** Câu nào sau đây giải thích về ưu thế lai là sai?

**A.** Ưu thế lai thường biểu cao nhất ở đời F1

**B.** Ưu thế lai thường giảm dần qua các thế hệ tiếp theo

**C.** Chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có ưu thế lai cao nhất.

**D.** Lai hai dòng thuần chủng với nhau sẽ luôn cho ra ưu thế lai cao nhất.

**PHẦN TỰ LUẬN ( 3,0 điểm)**

**Câu 1** *(1,0 điểm)*Ở một quần thực vật có cấu trúc di truyền ban đầu như sau: 0,36 AA + 0,48Aa + 0,16 aa = 1. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ như thế nào?

**Câu 2** *(1,0 điểm)* Chúng ta có thể làm gì để phòng ngừa các bệnh ung thư?

**Câu 3** *(0,5 điểm)* Ở người, alen A bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh mù màu “ Đỏ - lục’’, các alen này nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong một gia đình có bố mẹ nhìn màu bình thường, sinh một người con trai đầu lòng bị bệnh mù màu “ Đỏ - lục’’. Cặp vợ chồng này muốn sinh thêm một người con thứ hai. Xác suất họ sinh con bị bệnh là bao nhiêu?

**Câu 4** *(0,5 điểm)* Giao phấn giữa hai cây (P) đều có hoa màu trắng thuần chủng, thu được F1 gồm 100% cây có hoa màu đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 15 cây hoa màu đỏ : 1 cây hoa màu trắng. Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và không xảy ra sự trao đổi chéo. Biện luận và xác định quy luật di truyền của các gen quy định tính trạng đang xét.

**ĐỀ: 2**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Côđon nào sau đây quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã ?

**A.** 5’UGG3’. **B.** 5’UGX3’. **C.** 5’UAX3’. **D.** 5’UAG3’.

**Câu 2:** Đột biến cấu trúc NST là quá trình làm

**A.** thay đổi cấu trúc NST **B.**  thay đổi thành phần prôtêin trong NST.

**C.** phá huỷ mối liên kết giữa prôtêin và ADN.  **D.** biến đổi ADN tại một điểm nào đó trên NST.

**Câu 3:** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

I. Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn;

II. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau;

III. Lai các dòng thuần chủng với nhau.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự:

**A.** I, II, III **B.** III, I, II **C.** II, III, I **D.** II, I, III

**Câu 4:** Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước cơ bản có trình tự là

**A.** Chọn lọc các cá thể có kiểu hình mong muốn, xử lí mẫu bằng tác nhân đột biến, tạo dòng thuần chủng.

**B.** Xử lí mẫu bằng tác nhân đột biến, tạo dòng thuần chủng, chọn lọc các cá thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

**C.** Tạo dòng thuần chủng, xử lí mẫu bằng tác nhân đột biến, chọn lọc các cá thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

**D.** Xử lí mẫu bằng tác nhân đột biến, chọn lọc các cá thể đột biến có kiểu hình mong muốn, tạo dòng thuần chủng.

**Câu 5:** Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

**A.** Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen

**B.** Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa

**C.** Tạo ra giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt

**D.** Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

**Câu 6:** Khâu đầu tiên trong quy trình chuyển gen là việc tạo ra

**A.** vectơ chuyển gen. **B.** biến dị tổ hợp. **C.** gen đột biến. **D.** ADN tái tổ hợp.

**Câu 7:** Ngành khoa học vận dụng những hiểu biết về di truyền học người vào y học, giúp giải thích, chẩn đoán, phòng ngừa, hạn chế các bệnh, tật di truyền và điều trị trong một số trường hợp bệnh lí gọi là

**A.** Di truyền học. **B.** Di truyền học Người. **C.** Di truyền Y học. **D.** Di truyền Y học tư vấn.

**Câu 8:** Cơ quan tương tự là những cơ quan

**A .**có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.

**B.** cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

**C.** cùng nguồn gốc, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.

**D.** có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

**Câu 9:** Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử ?

**A.** Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại axit amin.

**B.** Xương tay của người tương đồng với cấu trúc chi trước của mèo.

**C.** Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

**D.** Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.

**Câu 10:** Theo Đacuyn, nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi, cây trồng là:

**A.** chọn lọc nhân tạo. **B.** chọn lọc tự nhiên.  **C.** biến dị cá thể.  **D.** biến dị xác định.

**Câu 11:** Tiến hoá nhỏ là quá trình

**A.** hình thành các nhóm phân loại trên loài.

**B.** biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

**C.** biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

**D.** biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

**Câu 12:** Theo quan niệm hiện đại nguồn nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hoá là

**A.** đột biến. **B.** nguồn gen du nhập. **C.** biến dị tổ hợp. **D.** quá trình giao phối.

**Câu 13:** Nhân tố tiến hoá chỉ làm thay đổi thành phần kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể là

**A.** đột biến, CLTN **B.** các yếu tố ngẫu nhiên. **C.** di - nhập gen. **D.** giao phối không ngẫu nhiên.

**Câu 14:** Những trở ngại ngăn cản các sinh vật giao phối với nhau được gọi là cơ chế

**A.** Cách li sinh cảnh **B.** Cách li cơ học

**C.** Cách li tập tính **D.** Cách li trước hợp tử

**Câu 15:** Dấu hiệu chủ yếu để kết luận 2 cá thể chắc chắn thuộc 2 loài sinh học khác nhau là

**A.** chúng cách li sinh sản với nhau. **B.** chúng sinh ra con bất thụ.

**C.** chúng không cùng môi trường. **D.** chúng có hình thái khác nhau

**Câu 16:** Hình thành loài bằng con đường địa lí thường xảy ra đối với loài

**A.** động vật bậc cao **B.** động vật

**C.** thực vật **D.** có khả năng phát tán mạnh

**Câu 17 :** Tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiên đặc điểm gì của mã di truyền ?

**A.** Mã di truyền có tính phổ biến.  **B.** Mã di truyền có tính đặc hiệu,

**C.** Mã di truyền luôn là mã bộ ba.  **D.** Mã di truyền có tính thoái hóa.

**Câu 18:** Một gen bị đột biến không làm thay đổi chiều dài. Số liên kết Hidro giảm đi 1 liên kết. Loại đột biến đó là:

**A.** Thay một cặp G-X bằng cặp A-T  **B.** Thêm một cặp A-T

**C.** Thay thế 1 cặp A-T bằng cặp G-X **D.** Mất một cặp A-T

**Câu 19:** Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen đồng hợp tử ?

**A.** AABBCc **B.** AABbCc **C.** AAbbcc **D.** AaBbcc

**Câu 20:** Ở người, bệnh mù màu do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (Xm), gen trội M tương ứng quy định mắt bình thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

**A.** XMXm x XmY. **B.** XMXM x X MY. **C.** XMXm x X MY. **D.** XMXM x XmY.

**Câu 21:** Trong tạo giống bằng ưu thế lai, người ta không dùng con lai F1 làm giống vì:

**A.** Tỉ lệ tổ gen đồng hợp lặn tăng

**B.** Các gen tác động qua lại với nhau dễ gây đột biến gen

**C.** Tần số hoán vị gen cao, tạo điều kiện cho các gen quý tổ hợp lại trong 1 nhóm gen

**D.** Đời con sẽ phân li, ưu thế lai giảm dần

**Câu 22:** Người mắc hội chứng Đao tế bào có

**A.** NST số 21 bị mất đoạn. **B.** 3 NST số 21.

**C.** 3 NST số 13. **D.** 3 NST số 18.

**Câu 23:** Trường hợp nào sau đây không được gọi là cơ quan thoái hóa ?

**A.** Khe mang ở phôi người. **B.** Ruột thừa ở người.

**C.** Hai mấu xương hình vuốt nối với xương chậu ở hai bên lỗ huyệt ở loài trăn.

**D.** Di tích của nhụy trong hoa đu đủ đực.

**Câu 24:** Nhân tố tiến hóa nào sau đây có khả năng làm phong phú thêm vốn gen của quần thể ?

**A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

 **C.** Giao phối không ngẫu nhiên. **D.** Di – nhập gen.

**Câu 25:** Nếu chỉ xét riêng từng nhân tố thì nhân tố tiến hoá nào sau đây làm thay đổi tần số alen của quần thể với tốc độ chậm nhất ?

 **A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.** Cácyếutốngẫu nhiên.

 **C.** Đột biến gen **D.** Di - nhập gen.

**Câu 26:** Theo quan niệm hiện đại, thực chất của chọn lọc tự nhiên là

 **A.** sự sống sót của những cá thể thích nghinhất.

 **B.** sự phát triển và sinh sản của những kiểu gen thích nghihơn.

 **C.** phân hoá khả năng sống sót và sinh sản của những cá thể với kiểu gen khác nhau trong quầnthể.

 **D.** củng cố ngẫu nhiên những biến dị có lợi, đào thải những biến dị cóhại.

**Câu 27:** Các ví dụ nào sau đây thuộc cơ chế cách li sau hợp tử?

 I. Ngựa cái giao phối với lừa đực sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

 II. Cây thuộc loài này thường không thụ phấn được cho cây thuộc loài khác.

III. Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo ra hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

IV. Các loài ruồi giấm khác nhau có tập tính giao phối khác nhau.

Đáp án đúnglà:

**A.** II, III. **B.** I, IV. **C.** II, IV. **D.** I, III.

**Câu 28:** Trong số các thành tựu sau đây, có bao nhiêu thành tựu là ứng dụng của công nghệ tế bào ?

I. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

II. Tạo chủng vi khuẩn E.coli sản xuất insulin của nguời.

III. Tạo ra cây lai khác loài.

IV. Tạo ra giống dâu tằm tứ bội tứ giống dâu tằm lưỡng bội.

V. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

 **PHẦN TỰ LUẬN ( 3,0 điểm)**

**Câu 1***(1,0 điểm*): Ở một quần thực vật có cấu trúc di truyền ban đầu như sau: 0,3 AA + 0,4Aa + 0,3 aa = 1. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ như thế nào ?

**Câu 2***(0,5 điểm)*: Em hãy đề xuất một số biện pháp hạn chế các bệnh di truyền ở người ?

**Câu3***(0,5 điểm)*: Ở người, alen A quy định nhìn màu bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh mù màu , các alen này nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong một gia đình có bố mẹ nhìn màu bình thường, sinh một người con trai đầu lòng bị bệnh mù màu Cặp vợ chồng này muốn sinh thêm một người con thứ hai. Xác suất họ sinh con bị bệnh là bao nhiêu ?

**Câu 4***(0,5 điểm)*: Giao phấn giữa hai cây (P) đều có hoa màu vàng thuần chủng, thu được F1 gồm 100% cây có hoa màu đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa màu đỏ : 6 cây hoa màu vàng : 1cây có hoa màu trắng . Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và không xảy ra sự trao đổi chéo. Biện luận và xác định quy luật di truyền của các gen quy định tính trạng đang xét

**ĐỀ 3**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (7,0 điểm)

**Câu 1: Câu 8**: Ba bộ mã ***không*** mã hóa axit amin là

A. AUA, AUG, UGA. B. UAA, UAG, UGA. C. AUA, UAG, UGA. D. UAA, UGA, UXG.

**Câu 2:** Chất 5 – BU( 5 brôm – uraxin) là tác nhân gây nên dạng đột biến gen:

A. thay thế cặp nuclêôtít A- T bằng cặp T – A. B. thay thế cặp nuclêôtít G –X bằng cặp A- T.

C. thay thế cặp nuclêôtít A-T bằng cặp G –X. D. thay thế cặp nuclêôtít G –X bằng cặp X –G.

**Câu 3:** Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ được gọi là

**A.** ưu thế lai.  **B.** thoái hóa giống.  **C.** bất thụ.  **D.** siêu trội.

**Câu 4:** Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước sau:

(1) Tạo dòng thuần chủng

(2) Xử lý mẫu vật bằng tác nhân đột biến

(3) Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn

Trình tự đúng các bước trong quy trình này là:

A. (2)→(1)→(3) B .(1)→(3)→(2) C. (2)→(3)→(1) D. (1)→(2)→(3)

**Câu 5:** Trong kĩ thuật chuyển gen bao gồm các bước sau:

(1) Ðưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

(2) Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.

(3) Tạo ADN tái tổ hợp.

Trình tự đúng là

**A.** (1) → (3) → (2). **B.** (3) → (1) → (2). **C.** (1) → (2) → (3). **D.** (2) → (3) → (1).

**Câu 6:** Năm 1997, Wilmut- nhà khoa học người Scotlen lần đầu tiên đã tạo ra con cừu đôly bằng phương pháp

A. nhân bản vô tính B. gây đột biến C. lai khác loài D. chuyển gen

**Câu 7:** Trong tương lai, một số gen đột biến gây bệnh trong cơ thể người có thể được thay thế bằng các gen lành nhờ ứng dụng của phương pháp

**A.** công nghệ tế bào. **B.** gây đột biến bằng tác nhân vật lý.

**C.** gây đột biến bằng tác nhân hóa học. **D.** liệu pháp gen.

**Câu 8:** Cơ quan tương đồng là những cơ quan

**A.** bắt nguồn từ một cơ quan tổ tiên, đảm nhiệm những chức phận giống nhau

**B.** bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên mặc dù hiện tại, các cơ quan này không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm

**C.** có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau

**D.** bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên mặc dù hiện tại, các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng rất khác nhau

**Câu 9:** Các tế bào của tất cả các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một loại mã di truyền, đều dùng cùng 20 loại axit amin để cấu tạo nên prôtêin, chứng tỏ chúng tiến hóa từ một tổ tiên chung. Đây là một trong những bằng chứng tiến hóa về

**A.** sinh học phân tử. **B.** sinh học tế bào . **C.** giải phẫu so sánh. **D.** phôi sinh học.

**Câu 10:** Theo Đacuyn, cơ chế chính của sự tiến hóa là

A. sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác động của CLTN.

B. sự di truyền các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động.

C. sự thay đổi của ngoại cảnh thường xuyên không đồng nhất dẫn đến sự biến đổi dần dần và liên tục của loài.

D. sự tích lũy các biến dị xuất hiện trong quá trình sinh sản ở từng cá thể riêng lẻ và theo những hướng không xác định.

**Câu 11:** Tiến hóa nhỏ là quá trình

A. đột biến, biến dị tổ hợp và chọn lọc làm biến đổi quần thể.

B. phân chia loài thành các nhóm phân loại nhỏ hơn.

C. biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới hình thành loài mới.

D. biến đổi trong loài dẫn tới hình thành loài mới.

**Câu 12:** Nhân tố tiến hóa có thể làm biến đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh chóng, đặc biệt kích thước quần thể nhỏ bị giảm đột ngột là

A. đột biến. B. giao phối không ngẫu nhiên. C. các yếu tố ngẫu nhiên. D. di nhập gen.

**Câu 13:** Các nhân tố chủ yếu chi phối sự hình thành đặc điểm thích nghi ở cơ thể sinh vật trong tiến hóa nhỏ là

A. đột biến, giao phối và các nhân tố ngẫu nhiên. B. đột biến, giao phối và CLTN.

C. đột biến, giao phối và di nhập gen. D. đột biến, di nhập gen và CLTN.

**Câu 14** Dấu hiệu chủ yếu để kết luận 2 cá thể chắc chắn thuộc 2 loài sinh học khác nhau là

A. chúng cách li sinh sản với nhau. B. chúng sinh ra con bất thụ.

C. chúng không cùng môi trường. D. chúng có hình thái khác nhau.

**Câu 15:** Tiêu chuẩn được dùng thông dụng để phân biệt 2 loài là tiêu chuẩn

A. địa lý – sinh thái. B. hình thái. C.sinh lí- sinh hóa. D.di truyền.

**Câu 16:** Giống lúa mì *Triticuma estivum* được tạo nên từ

A. một loài lúa mì hoang dại và một loài cỏ dại đều có 2n = 14 NST nên có bộ NST 4n = 28

B. một loài lúa mì hoang dại và hai loài cỏ dại đều có 2n = 14 NST nên có bộ NST 6n = 42

C. một loài lúa mì dại có 2n=14 và một loài cỏ dại có 2n = 28 NST nên có bộ NST 4n = 42

D. hai loài lúa mì hoang dại và một loài cỏ dại đều có 2n = 14 NST nên có bộ NST 6n = 42

**Câu 17:** Một gen ở sinh vật nhân sơ có trình tự của các nuclêôtit trên đoạn mạch khuôn là 3’...A G X T T A G X A...5’. Phân tử ARN thông tin được tổng hợp từ đoạn mạch trên có trình tự các ribônuclêôtit như sau:

A. 5’...A G X U U A G X A...3’ B. 5’...U X G A A U X G U...3’

C. 3’...U X G A A U X G U...5’ D. 3’...T X G A A T X G T...5’

**Câu 18:** Một loài thực vật có bộ NST 2n=14, số NST thuộc đột biến thể ba loài này là

A. 15. B. 14. C. 21 D. 42.

**Câu 19:** Cá thể mang kiểu gen nào sau đây là thể đồng hợp?

A. AaBbDD. B. aaBbDd. C. AaBBDd. D. AAbbDD.

**Câu 20:** Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lý thuyết, tỉ lệ các giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\frac{Ab}{aB} $ là:

A. AB =ab=20% và Ab =aB=30% B. AB=ab=30% và Ab =aB=20%

C. AB =ab=40% và Ab =aB=10% D. AB =ab=10% và Ab =aB=40%

**Câu 21:** Trong trường hợp gen trội có lợi, phép lai nào sau đây có thể tạo ra $ P\_{1}$có ưu thế lai cao nhất?

A. Aabbdd x AabbDD B. aaBBdd x aabbDD

C. AABbdd x Aabbdd D. aabbDD x AABBdd

**Câu 22:** Nhờ ứng dụng di truyền học, người ta đã tạo ra được một số giống cây trồng, vật nuôi và dòng vi sinh vật sau đây

(1) Giống dâu tằm 3n có năng suất lá cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.

(2) Dòng vi khuẩn *E.coli* mang gen sản xuất insulin của người.

(3) Giống dưa hấu đa bội có hàm lượng đường cao và không có hạt.

(4) Giống bông mang gen trừ sâu của vi khuẩn.

(5) Cừu sản sinh protein của người trong sữa.

Có bao nhiêu giống và dòng sinh vật trên được tạo thành nhờ ứng dụng của công nghệ gen?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây về bệnh Phêninkêtô niệu là **sai**?

**A.** Bệnh này do rối loạn chuyển hóa ở mức phân tử.

**B.** Bệnh không thể chữa trị được.

**C.** Bệnh do đột biến gen mất khả năng chuyển hóa phenylalanine thành tirozin.

**D.** Bệnh dẫn đến mất trí ở người.

**Câu 24:** Cho các cặp cơ quan sau:

(1)   Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người

(2)   Cánh dơi và chi trước của ngựa

(3)   Gai xương rồng và lá cây lúa

(4)   Cánh bướm và cánh chim

Các cặp cơ quan tương đồng là

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

**Câu 25:** Khi nói về chọn lọc tự nhiên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

 (1) Chọn lọc tự nhiên không thể loại bỏ hoàn toàn một alen lặn có hại ra khỏi quần thể.

(2) Chọn lọc tự nhiên làm xuất hiện các alen mới và các kiểu gen mới trong quần thể.

(3) Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen.

(4) Chọn lọc tự nhiên chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.

(5) Chon lọc tự nhiên làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể không theo một hướng xác định.

 **A**.2 **B**.3. **C**.4. **D**.5

**Câu 26:** Khi nói về nhân tố tiến hóa theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây **sai?**

A. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một chiều hướng nhất định.

B. Đột biến cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

C. CLTN là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.

D. Di-nhập gen có thể làm phong phú vốn gen của quần thể.

**Câu 27:** Theo quan niệm của tiến hóa hiện đại, một gen đột biến lặn có hại sẽ

A.bị CLTN đào thải khỏi quần thể ngay sau một thế hệ.

B.không bị CLTN đào thải hoàn toàn khỏi quần thể.

C.không bị CLTN đào thải.

D.bị CLTN đào thải nhanh hơn với đột biến gen trội có hại.

**Câu 28:** Cho các ví dụ:

I. Tinh trùng của vịt trời vị chết trong cơ quan sinh dục của vịt nhà do không phù hợp môi trường.

II. Cây thuộc loài này thường không thụ phấn được cho cây thuộc loài khác.

III. Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo ra hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

IV. Do chênh lệch về thời kì ra hoa nên một số quần thể thực vật ở bãi bồi sông Vonga không giao phấn với các quần thể thực vật ở phía bờ sông.

V. Cừu có thể giao phối với dê, có thể thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

Có bao nhiêu ví dụ là nói về cơ chế cách li trước hợp tử?

 **A.** 2  **B.** 5 **C.** 4 **D.** 3

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (3,0 điểm)

**Câu 1:** (1,0 điểm) Câu 1. ( 1 đ). Ở gà AA quy định lông đen, aa lông trắng, Aa lông đốm. Thế hệ xuất phát của quần thể gà (P) có 410 con lông đen, 580 con lông đốm, 10 con lông trắng. Hãy xác định:

a. Tần số alen A và a?

b. Cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F3, biết quần thể ngẫu phối qua các thế hệ?

**Câu 2:** (1,0 điểm) Việc giải mã thành công bộ gen của người đã mang lại những lợi ích và hạn chế gì?

**Câu 3:** (0,5 điểm) 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 quả đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định quả vàng. Cho cây thân cao, quả đỏ giao phấn với cây thân cao, quả đỏ (P), trong tổng số các cây thu được ở F1, số cây có kiểu hình thân thấp, quả vàng chiếm tỉ lệ 1%. Biết không xảy ra đột biến, quá trình giảm phân tạo giao tử đực và cái giống nhau. Tính trạng chiều cao thân và màu sắc quả di truyền theo quy luật nào? Xác định kiểu gen của P?

**Câu 4:** (0,5 điểm) Giả sử có 1 cặp trai gái bình thường dự định kết hôn, nhưng họ sinh ra từ hai gia đình có người mắc bệnh Pheninketo niệu. Em hãy :

a. Thông tin cho cặp vợ chồng này biết biết đây là bệnh gì? Bệnh do gen trội hay lặn quy định?

b. Nếu họ lấy nhau sinh ra đứa con đầu lòng bị bệnh pheninketo niệu, em tư vấn đứa con tiếp theo của họ mắc bệnh là bao nhiêu %?

**ĐỀ 4: KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM 2022-2023 MÃ ĐỀ 412**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, tỉ lệ loại giao tử ab được tạo ra từ cơ thể này là

**A.** 40%. **B.** 20%. **C.** 10%. **D.** 30%.

**Câu 2:** Dưới đây là các bước trong quy trình tạo giống mới:

1. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn
2. Xử lý mẫu vật bằng tác nhân đột biến
3. Tạo dòng thuần chủng

Quy trình nào sau đây **đúng** nhất trong việc tạo giống bằng phương pháp gây đột biến?

**A.** I → III → II. **B.** III → II → I. **C.** II→ I → III. **D.** II → III → I.

**Câu 3:** Quy trình tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới là

**A.** công nghệ vi sinh vật. **B.** công nghệ gen.

**C.** công nghệ tế bào. **D.** công nghệ nuôi cấy mô.

**Câu 4:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây được gọi là thể dị hợp 2 cặp gen?

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

**Câu 5:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra con lai có ưu thế lai cao nhất?

**A.** AABBDD× AABBDD. **B.** aabbdd × aabbDD.

**C.** aaBBdd × AAbbDD. **D.** AABBdd × AAbbDD.

**Câu 6:** Khi nói về hội chứng Đao ở người, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

1. Hội chứng Đao thường gặp ở nam, ít gặp ở nữ.
2. Hội chứng Đao thuộc dạng đột biến thể ba NST số 21.
3. Người mắc hội chứng Đao do đột biến thể tam bội.
4. Tuổi mẹ càng cao thì tần số sinh con mắc hội chứng Đao càng thấp.

**Câu 7:** Theo quan niệm của Đacuyn, khi môi trường sống thay đổi

1. làm phát sinh các đột biến và biến dị tổ hợp ở sinh vật.
2. theo một hướng xác định, chọn lọc tự nhiên làm tăng tần số alen theo hướng thích nghi.
3. thì chọn lọc tự nhiên phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể khác nhau.
4. thì chọn lọc tự nhiên phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các kiểu gen khác nhau.

**Câu 8:** Theo quan niệm của Đacuyn, nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là

**A.** biến dị tổ hợp. **B.** đột biến gen. **C.** thường biến. **D.** biến dị cá thể.

**Câu 9:** Cơ quan tương đồng là những cơ quan

1. bắt nguồn từ một cơ quan tổ tiên mặc dù hiện tại các cơ quan này không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.
2. bắt nguồn từ một cơ quan tổ tiên mặc dù hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng khác nhau.
3. bắt nguồn từ một cơ quan tổ tiên, đảm nhiệm những chức năng giống nhau.
4. có nguồn gốc khác nhau, đảm nhiệm những chức năng giống nhau.

**Câu 10:** Thành tựu nào sau đây của công nghệ tế bào?

1. Vi khuẩn E. coli có khả năng sản xuất insulin ở người.
2. Cừu Đôly.
3. Cây bông mang gen kháng được thuốc trừ sâu.
4. Cây dâu tằm tam bội (3n) có năng suất cao.

**Câu 11:** Hóa chất 5-brôm uraxin (5-BU) gây nên dạng đột biến gen nào sau đây?

**A.** Mất cặp A-T. **B.** Thay thế cặp G-X bằng A-T.

**C.** Thay thế cặp A-T bằng G-X. **D.** Mất cặp G-X.

**Câu 12:** Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại axit amin là một ví dụ về bằng chứng

**A.** sinh học phân tử. **B.** giải phẫu so sánh.

**C.** tế bào học. **D.** phôi sinh học.

**Câu 13:** Axit amin valin được mã hóa bởi 4 bộ ba, điều này thể hiện đặc điểm nào của mã di truyền?

**A.** Tính phổ biến. **B.** Tính liên tục. **C.** Tính thoái hóa. **D.** Tính đặc hiệu.

**Câu 14:** Tất cả các alen có trong quần thể ở một thời điểm xác định tạo nên

**A.** vốn gen của quần thể. **B.** kiểu hình của quần thể.

**C.** thành phần kiểu gen của quần thể. **D.** kiểu gen của quần thể.

**Câu 15:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen 1:1?

**A.** Aa × aa. **B.** Aa × Aa. **C.** aa × aa. **D.** AA × AA.

**Câu 16:** Bệnh/hội chứng nào sau đây ở người do đột biến gen gây ra?

**A.** Ung thư máu. **B.** Tớcnơ. **C.** Claiphentơ. **D.** Bạch tạng.

**Câu 17:** Loại nuclêôtit nào chỉ có trong phân tử ARN?

**A.** G. **B.** A. **C.** X. **D.** U.

**Câu 18:** Hình ảnh ở dưới đây thể hiện phương pháp chọn, tạo giống thực vật nào?

**A.** Công nghệ gen. **B.** Lai xa và đa bội hóa.

**C.** Gây đột biến. **D.** Lai tế bào sinh dưỡng.

**Câu 19:** Theo lí thuyết, quá trình giảm phân bình thường ở cơ thể có kiểu gen Aabb tạo ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

**A.** 4. **B.** 8. **C.** 1. **D.** 2.

**Câu 20:** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

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

**Câu 21:** Một quần thể thực vật có cấu trúc di truyền: 0,38AA : 0,52 Aa : 0,10 aa. Tần số tương đối của alen A là

**A.** 0,36. **B.** 0,9. **C.** 0,1. **D.** 0,64.

**Câu 22:** Kết quả phép lai thuận nghịch khác nhau và đời con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó

**A.** nằm trên nhiễm sắc thể thường. **B.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.

**C.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X. **D.** nằm ở ngoài nhân.

**Câu 23:** Trong chọn giống cây trồng, để tạo ra dòng thuần chủng, người ta thường sử dụng phương pháp

**A.** tự thụ phấn. **B.** lai xa. **C.** lai khác dòng. **D.** gây đột biến.

**Câu 24:** Điều hòa hoạt động gen là

**A.** điều hòa quá trình phiên mã. **B.** điều hòa lượng sản phẩm của gen.

**C.** điều hoà hoạt động nhân đôi ADN. **D.** điều hòa quá trình dịch mã.

**Câu 25:** Di truyền y học phát triển, sử dụng phương pháp và kĩ thuật hiện đại cho phép chẩn đoán chính xác mốt số bệnh tật, bệnh di truyền từ giai đoạn

**A.** trưởng thành. **B.** thiếu niên. **C.** trước sinh. **D.** sơ sinh.

**Câu 26:** Cơ quan nào dưới đây là cơ quan tương tự?

**A.** Cánh của chuồn chuồn và cánh của chim. **B.** Chi trước của mèo và cánh của dơi.

**C.** Gai xương rồng và tua cuốn của đậu hà lan. **D.** Dấu vết của các chi ở một số loài rắn.

**Câu 27:** Khi nói về bệnh ung thư ở người, có những phát biểu sau. Hãy chọn khẳng định **đúng**:

1. Khi tăng sinh của các tế bào sinh dưỡng luôn dẫn đến hình thành các khối u ác tính
2. Bệnh ung thư thường liên quan đến các đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể
3. Trong hệ gen của người, các gen tiền ung thư đều là những loại gen có hại
4. Những gen ung thư xuất hiện trong tế bào sinh dưỡng di truyền được qua sinh sản hữu tính

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

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

**Câu 28:** Hình dưới đây mô tả một cơ chế di truyền cấp độ phân tử đang diễn ra. Cấu trúc X trên hình là

* 1. ADN ligaza.
	2. ARN pôlimeraza.
	3. Ribôxôm.
	4. ADN pôlimeraza.

**PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 29** (1 điểm)

Theo điểm d, khoản 2, Điều 5 của Luật Hôn nhân và Gia đình Việt Nam 2014 cấm các hành vi kết hôn hoặc chung sống như vợ chồng giữa những người cùng dòng máu về trực hệ; giữa những người có họ trong phạm vi ba đời. Dựa vào kiến thức di truyền học, hãy giải thích cơ sở khoa học của quy định trên.

**Câu 30** (1 điểm)

Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát có cấu trúc di truyền: 0,4AA: 0,4Aa: 0,2aa. Sau một số thế hệ tự thụ phấn, cây có kiểu gen aa thu được chiếm 37,5%. Quần thể thực vật trên đã trải qua bao nhiêu thế hệ tự thụ phấn?

**Câu 31 (**1 điểm)

Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với b quy định hoa trắng. Cho cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng (P), thu được F1 có 100% thân cao, hoa đỏ. Tiếp tục cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 có 16% cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến và quá trình giảm phân tạo giao tử ở cơ thể bố mẹ diễn ra như nhau.

* + 1. Xác định quy luật di truyền chi phối các tính trạng trên.
		2. Tính tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa trắng ở thế hệ F2.

***------ HẾT ------***