

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Căn cứ vào những biến cố lớn về địa chất, khí hậu và các hóa thạch điển hình, người ta chia lịch sử sự sống thành các đại theo thứ tự:

- A. đại Thái cổ, đại Cổ sinh, đại Trung sinh, đại Nguyên sinh và đại Tân sinh.
- B. đại Nguyên sinh, đại Cổ sinh, đại Thái cổ, đại Trung sinh và đại Tân sinh.
- C. đại Nguyên sinh, đại Thái cổ, đại Cổ sinh, đại Trung sinh và đại Tân sinh.
- D. đại Thái cổ, đại Nguyên sinh, đại Cổ sinh, đại Trung sinh và đại Tân sinh.

Câu 2: Dạng đột biến nào sau đây là đột biến gen?

- A. Mất một cặp nuclêôtit.
- B. Lặp đoạn nhiễm sắc thể.
- C. Chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
- D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 3: Dạng đột biến nào sau đây **không** làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen (đột biến không liên quan đến bộ ba mở đầu và bộ ba kết thúc)?

- A. Mất một số cặp nuclêôtit.
- B. Đảo vị trí các cặp nuclêôtit.
- C. Mất một cặp nuclêôtit.
- D. Thêm một cặp nuclêôtit.

Câu 4: Quan niệm nào sau đây có trong học thuyết của Lamac?

A. Biến dị xuất hiện trong quá trình sinh sản ở từng cá thể riêng lẻ theo những hướng không xác định là nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hoá.

B. chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền là nhân tố chính trong quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.

C. Quá trình tiến hoá nhỏ diễn ra trong phạm vi phân bố tương đối hẹp, trong thời gian lịch sử tương đối ngắn, có thể nghiên cứu bằng thực nghiệm.

D. Những biến đổi trên cơ thể do tác dụng của ngoại cảnh hoặc do tập quán hoạt động của động vật đều được di truyền và tích lũy qua các thế hệ.

Câu 5: Đacuyn **chưa** thành công trong việc giải thích

- A. nguồn gốc của các giống vật nuôi và cây trồng.
- B. sự hình thành các đặc điểm thích nghi của sinh vật.
- C. nguồn gốc thống nhất của các loài sinh vật.
- D. nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.

Câu 6: Tế bào sinh dưỡng của một cơ thể bị đột biến có số lượng nhiễm sắc thể là $2n - 1$. Tên gọi của thể đột biến này là

- A. thể ba nhiễm.
- B. thể tam bội.
- C. thể một nhiễm.
- D. thể khuyết nhiễm.

Câu 7: Ở người, bệnh ung thư máu được phát hiện là do đột biến

- A. lặp đoạn nhiễm sắc thể 20.
- B. mất đoạn nhiễm sắc thể 23.
- C. lặp đoạn nhiễm sắc thể 23.
- D. mất đoạn nhiễm sắc thể 21.

Câu 8: Trường hợp nào sau đây là thích nghi kiểu hình?

- A. Con bọ lá có cánh giống lá cây.
- B. Con tắc kè hoa nhanh chóng thay đổi màu sắc theo nền môi trường.
- C. Con bọ que có thân và các chi giống cái que.
- D. Một loài sâu ăn lá có màu xanh lục ngay từ khi mới sinh ra.

Câu 9: Theo quan niệm hiện đại về sự phát sinh sự sống trên Quả Đất, trong giai đoạn tiến hoá hoá học có sự

- A. hình thành mầm sống đầu tiên từ chất vô cơ nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.
- B. tổng hợp những chất hữu cơ từ chất vô cơ theo phương thức hoá học.
- C. tổng hợp những chất hữu cơ từ chất vô cơ theo phương thức sinh học.
- D. hình thành các cơ thể sống đầu tiên từ các chất hữu cơ nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.

Câu 10: Một trong những vai trò của quá trình giao phối đối với tiến hoá là

- A. định hướng quá trình tiến hoá.
- B. thúc đẩy sự phân li tính trạng.
- C. tạo nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hoá.
- D. tạo ra vô số biến dị tổ hợp, là nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hoá.

Câu 11: Khâu đầu tiên trong kĩ thuật cấy gen là

- A. nối đoạn gen cần ghép vào plasmit, tạo nên ADN tái tổ hợp.
- B. tách ADN nhiễm sắc thể ra khỏi tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào vi khuẩn.
- C. cắt ADN của tế bào cho và ADN của plasmit ở những điểm xác định.
- D. chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận, tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện.

Câu 12: Theo Kimura, nguyên lí cơ bản của sự tiến hóa ở cấp độ phân tử là

- A. sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
- B. sự đào thải các đột biến có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
- C. quá trình tích lũy các đột biến có lợi dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
- D. sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính, không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

Câu 13: Khi lai hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở

- A. tất cả các thế hệ.
- B. thế hệ F_2 .
- C. thế hệ F_1 .
- D. thế hệ F_3 .

Câu 14: Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$. Có thể dự đoán số lượng nhiễm sắc thể trong thể tứ nhiễm ($2n + 2$) của loài này là

- A. 48.
- B. 28.
- C. 22.
- D. 26.

Câu 15: Phương pháp nào sau đây có thể tạo ưu thế lai?

- A. Lai khác dòng.
- B. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn.
- C. Giao phối cận huyết ở động vật.
- D. Tự thụ phấn và giao phối cận huyết.

Câu 16: Phát biểu nào dưới đây là **sai** khi nói về trẻ đồng sinh?

- A. Trẻ đồng sinh khác trứng được sinh ra từ một hợp tử.
- B. Trẻ đồng sinh cùng trứng luôn luôn cùng giới tính.
- C. Trẻ đồng sinh khác trứng có thể khác giới tính hoặc cùng giới tính.
- D. Trẻ đồng sinh cùng trứng giống nhau về kiểu gen.

Câu 17: Trong kĩ thuật cấy gen, thao tác cắt tách đoạn ADN được thực hiện nhờ enzym

- A. ADN- pôlimeraza.
- B. restrictaza.
- C. ARN - pôlimeraza.
- D. ligaza.

Câu 18: Trong giảm phân hình thành giao tử, nếu phát sinh đột biến gen thì tên gọi dạng đột biến đó là

- A. đột biến giao tử.
- B. đột biến xôma.
- C. đột biến tiền phôi.
- D. đột biến xôma và đột biến tiền phôi.

Câu 19: Trong lai tế bào sinh dưỡng, một trong các phương pháp để tăng tỉ lệ kết thành tế bào lai, người ta thả vào môi trường nuôi dưỡng

- A. các virus Xendê đã bị làm giảm hoạt tính.
- B. các hoocmôn phù hợp.
- C. dung dịch cônsixin.
- D. các enzym phù hợp.

Câu 20: Trong tế bào sinh dưỡng của người mắc hội chứng Đào có

- A. ba nhiễm sắc thể 15.
- B. ba nhiễm sắc thể 23.
- C. ba nhiễm sắc thể 16.
- D. ba nhiễm sắc thể 21.

Câu 21: Thế hệ xuất phát của một quần thể thực vật có kiểu gen Aa. Sau 5 thế hệ tự thụ phấn, tính theo lí thuyết thì tỉ lệ thể đồng hợp (AA và aa) trong quần thể là

- A. $1/5$.
- B. $(1/4)^5$.
- C. $(1/2)^5$.
- D. $1 - (1/2)^5$.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về thường biến?

- A. Thường biến là loại biến đổi đồng loạt theo một hướng xác định.
- B. Thường biến là những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể.
- C. Thường biến là loại biến dị di truyền qua sinh sản hữu tính.
- D. Thường biến là loại biến dị không di truyền qua sinh sản hữu tính.

Câu 23: Dạng đột biến nào sau đây là đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

- A. Chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
- B. Đảo vị trí các cặp nuclêôtit.
- C. Thêm một cặp nuclêôtit.
- D. Mất một cặp nuclêôtit.

Câu 24: Lai xa là phép lai giữa

- A. một giống cao sản với một giống địa phương có năng suất thấp thuộc cùng một loài.
- B. các dạng bố mẹ thuộc hai loài khác nhau hoặc thuộc các chi, các họ khác nhau.
- C. hai hoặc nhiều thứ có nguồn gen khác nhau.
- D. các dạng bố mẹ thuộc hai giống thuần chủng khác nhau.

Câu 25: Theo quan điểm hiện đại, loại biến dị nào sau đây được xem là nguồn nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá?

- A. Biến dị tổ hợp.
- B. Đột biến gen.
- C. Biến dị xác định.
- D. Thường biến.

Câu 26: Trong chọn giống vật nuôi, để củng cố một đặc tính mong muốn nào đó, người ta dùng phương pháp

- A. lai khác thứ.
- B. lai khác loài.
- C. giao phối cận huyết.
- D. lai khác dòng.

Câu 27: Theo quan niệm hiện đại, trong quá trình phát sinh loài người, các nhân tố xã hội đóng vai trò chủ đạo

- A. trong giai đoạn vượn người hoá thạch.
- B. từ giai đoạn người cổ trở đi.
- C. từ giai đoạn người tối cổ trở đi.
- D. từ giai đoạn vượn người hoá thạch trở đi.

Câu 28: Tiến hóa lớn là quá trình hình thành

- A. loài mới.
- B. các nhóm phân loại trên loài.
- C. nòi mới.
- D. các cá thể thích nghi nhất.

Câu 29: Nhân tố qui định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể là

- A. các cơ chế cách li.
- B. quá trình đột biến.
- C. chọn lọc tự nhiên.
- D. quá trình giao phối.

Câu 30: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về thể đa bội?

- A. Những giống cây ăn quả không hạt thường là thể đa bội lẻ.
- B. Trong thể đa bội, bộ nhiễm sắc thể của tế bào sinh dưỡng là một bội số của bộ đơn bội, lớn hơn $2n$.
- C. Trong thể đa bội, bộ nhiễm sắc thể của tế bào sinh dưỡng có số lượng nhiễm sắc thể là $2n + 2$.
- D. Thể đa bội thường có cơ quan sinh dưỡng to, phát triển khoẻ, chống chịu tốt.

Câu 31: Đột biến gen phụ thuộc vào

- A. cường độ, liều lượng, loại tác nhân gây đột biến và đặc điểm cấu trúc của gen.
- B. số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào.
- C. số lượng cá thể trong quần thể và số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào.
- D. số lượng cá thể trong quần thể.

Câu 32: Trong kỹ thuật cấy gen, người ta thường sử dụng vi khuẩn E.coli làm tế bào nhận vì E.coli

- A. có cấu trúc đơn giản.
- B. có rất nhiều trong tự nhiên.
- C. dễ nuôi cấy, sinh sản rất nhanh.
- D. chưa có nhân chính thức.

Câu 33: Phép lai nào sau đây là phép lai kinh tế?

- A. Bò vàng Thanh Hoá giao phối với nhau.
- B. Bò vàng Thanh Hoá giao phối với bò Hônsten Hà Lan.
- C. Lợn Ỉ Móng Cái giao phối với nhau.
- D. Bò Hônsten Hà Lan giao phối với nhau.

Câu 34: Nguyên nhân gây bệnh máu khó đông ở người đã được phát hiện nhờ phương pháp

- A. nghiên cứu trẻ đồng sinh.
- B. nghiên cứu phả hệ.
- C. nghiên cứu trẻ đồng sinh và nghiên cứu tế bào.
- D. nghiên cứu tế bào.

Câu 35: Trong quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí, điều kiện địa lí là nhân tố

- A. trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.
- B. không có vai trò gì đối với quá trình chọn lọc kiểu gen.
- C. chọn lọc những kiểu gen thích nghi.
- D. tạo ra các biến dị tổ hợp.

Câu 36: Một quần thể giao phối có thành phần kiểu gen: 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Tần số tương đối của alen A và alen a trong quần thể đó là:

- A. A = 0,4; a = 0,6.
- B. A = 0,3; a = 0,7.
- C. A = 0,2; a = 0,8.
- D. A = 0,8; a = 0,2.

Câu 37: Theo quan niệm hiện đại, nguồn nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là

- A. biến dị xác định.
- B. thường biến và biến dị xác định.
- C. thường biến.
- D. đột biến và biến dị tổ hợp.

Câu 38: Theo quan niệm hiện đại, trong quá trình phát sinh loài người, các nhân tố sinh học đóng vai trò chủ đạo trong giai đoạn

- A. vượn người hoá thục.
- B. người cổ đại.
- C. người vượn.
- D. người hiện đại.

Câu 39: Phát biểu nào dưới đây là **không** đúng khi nói về các cơ chế cách li?

- A. Có các dạng cách li: cách li địa lí, cách li sinh thái, cách li sinh sản và cách li di truyền.
- B. Cách li địa lí và cách li sinh thái kéo dài sẽ dẫn đến cách li sinh sản và cách li di truyền, đánh dấu sự xuất hiện của loài mới.
- C. Các cơ chế cách li là nhân tố định hướng quá trình tiến hoá.
- D. Sự cách li ngăn ngừa giao phối tự do nhờ đó củng cố, tăng cường sự phân hóa kiểu gen trong quần thể gốc.

Câu 40: Theo quan niệm hiện đại, quá trình hình thành đặc điểm thích nghi ở sinh vật chịu sự chi phối của

- A. quá trình đột biến, quá trình giao phối, quá trình chọn lọc tự nhiên.
- B. quá trình đột biến, quá trình giao phối và các cơ chế cách li.
- C. quá trình đột biến, quá trình giao phối và sự phân li tính trạng.
- D. biến dị, di truyền.

----- HẾT -----