

**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 Thái cổ, đại Nguyên sinh, đại Cổ sinh, đại Trung sinh và đại Tân sinh.
- D. đại Nguyên sinh, đại Thái cổ, đại Cổ sinh, đại Trung sinh và đại Tân sinh.

**Câu 2:** Theo quan niệm hiện đại về sự phát sinh sự sống trên Quả Đất, trong giai đoạn tiến hoá hoá học có sự

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

**Câu 3:** 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 dòng.
- C. lai khác loài.
- D. giao phối cận huyết.

**Câu 4:** Về mặt di truyền, lai cải tiến giống

- A. ban đầu làm tăng tỉ lệ thể đồng hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ thể dị hợp.
- B. làm giảm cả thể dị hợp và thể đồng hợp.
- C. ban đầu làm tăng tỉ lệ thể dị hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ thể đồng hợp.
- D. làm tăng cả thể dị hợp và thể đồng hợp.

**Câu 5:** 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. dung dịch cônsixin.
- B. các hoocmôn phù hợp.
- C. các virus Xendê đã bị làm giảm hoạt tính.
- D. các enzym phù hợp.

**Câu 6:** Lai xa là phép lai giữa

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

**Câu 7:** Ở cà chua, gen A qui định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả màu vàng. Cây tứ bội (4n) thuần chủng quả màu đỏ giao phấn với cây tứ bội quả màu vàng, F<sub>1</sub> thu được toàn cây quả đỏ. (Biết rằng quá trình giảm phân ở các cây bố, mẹ và F<sub>1</sub> xảy ra bình thường). Cho các cây F<sub>1</sub> giao phấn với nhau, tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>2</sub> là

- A. 1 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng.
- B. 3 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng.
- C. 11 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng.
- D. 35 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng.

**Câu 8:** Trong giảm phân hình thành giao tử, nếu phát sinh đột biến gen thì tên gọi dạng đột biến đó là

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

**Câu 9:** 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 10:** Phép lai nào sau đây là phép lai kinh tế?

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

**Câu 11:** Một trong các cơ chế gây đột biến của tia tử ngoại là

- A. kim hãm sự hình thành thoi vô sắc, làm cho nhiễm sắc thể không phân li.  
B. kích thích nhưng không gây ion hoá các nguyên tử.  
C. không kích thích nhưng gây ion hóa các nguyên tử.  
D. kích thích và gây ion hóa các nguyên tử.

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

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

**Câu 13:** Ở ruồi giấm, phân tử prôtêin biểu hiện tính trạng đột biến mắt trắng so với phân tử prôtêin biểu hiện tính trạng mắt đỏ kém một axit amin và có hai axit amin mới. Những biến đổi xảy ra trong gen qui định mắt đỏ là

- A. mất 2 cặp nuclêôtit nằm trong hai bộ ba mã hoá kế tiếp nhau.  
B. mất 3 cặp nuclêôtit nằm gọn trong một bộ ba mã hoá.  
C. mất 3 cặp nuclêôtit nằm trong hai bộ ba mã hoá kế tiếp nhau.  
D. mất 3 cặp nuclêôtit nằm trong ba bộ ba mã hoá kế tiếp nhau.

**Câu 14:** 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 cặp nuclêôtit.      B. Mất một số cặp nuclêôtit.  
C. Thêm một cặp nuclêôtit.      D. Đảo vị trí các cặp nuclêôtit.

**Câu 15:** Đặc điểm nổi bật ở đại Cổ sinh là

- A. sự phát triển của cây hạt trần và bò sát.  
B. sự chuyển từ đời sống dưới nước lên cạn của nhiều loài thực vật và động vật.  
C. sự phát triển của cây hạt kín và sâu bọ.  
D. sự phát triển của cây hạt kín, chim và thú.

**Câu 16:** Tiến hóa lớn là quá trình hình thành

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

**Câu 17:** Theo quan niệm hiện đại, trong quá trình phát sinh loài người, các nhân tố xã hội đóng vai trò chủ đạo

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

**Câu 18:** Bộ nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng bình thường là  $2n$ . Trong tế bào sinh dưỡng của thể một nhiễm, bộ nhiễm sắc thể là

- A.  $2n + 1$ .      B.  $2n - 1$ .      C.  $2n + 2$ .      D.  $2n - 2$ .

**Câu 19:** 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 và các cơ chế cách li.  
B. biến dị, di truyền.  
C. quá trình đột biến, quá trình giao phối và sự phân li tính trạng.  
D. quá trình đột biến, quá trình giao phối, quá trình chọn lọc tự nhiên.

**Câu 20:** Trong quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí, điều kiện địa lí là nhân tố

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

**Câu 21:** 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. người vượn.
- B. vượn người hoá thạch.
- C. người cổ.
- D. người hiện đại.

**Câu 22:** Ở người, bệnh ung thư máu được phát hiện là do đột biến

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

**Câu 23:** Trong kỹ thuật cấy gen, người ta thường sử dụng vi khuẩn E.coli làm tế bào nhận vì E.coli

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

**Câu 24:** Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 14$ . Dự đoán số nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể của thể tứ bội ( $4n$ ) ở loài này là

- A. 28.
- B. 18.
- C. 56.
- D. 24.

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

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

**Câu 26:** Ở người, gen lặn a nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định tính trạng máu khó đông, gen trội tương ứng A qui định tính trạng máu đông bình thường. Một cặp vợ chồng máu đông bình thường sinh con trai mắc bệnh máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng trên là

- A.  $X^A X^a$  và  $X^A Y$ .
- B.  $X^a X^a$  và  $X^A Y$ .
- C.  $X^A X^A$  và  $X^a Y$ .
- D.  $X^a X^a$  và  $X^a Y$ .

**Câu 27:** Theo quan niệm hiện đại, các giai đoạn chính trong quá trình phát sinh sự sống trên Quả Đất lần lượt là:

- A. tiến hoá tiền sinh học - tiến hoá hoá học - tiến hoá sinh học.
- B. tiến hoá hoá học - tiến hoá sinh học - tiến hoá tiền sinh học.
- C. tiến hoá hoá học - tiến hoá tiền sinh học - tiến hoá sinh học.
- D. tiến hoá sinh học - tiến hoá hoá học - tiến hoá tiền sinh học.

**Câu 28:** Dạng thích nghi nào sau đây là thích nghi kiểu gen?

- A. Con bọ que có thân và các chi giống cái que.
- B. Một số loài thú ở xứ lạnh mùa đông có bộ lông dày, màu trắng; mùa hè có bộ lông thưa hơn, màu xám.
- C. Cây rau mác mọc trên cạn có lá hình mũi mác, mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dãi.
- D. Người lên núi cao có số lượng hồng cầu tăng lên.

**Câu 29:** Phát biểu nào dưới đây là **sai** khi nói về trẻ đồng sinh?

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

**Câu 30:** Khi nói về thể đa bội, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

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

**Câu 31:** 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.  $1 - (1/2)^5$ .
- B.  $(1/4)^5$ .
- C.  $1/5$ .
- D.  $(1/2)^5$ .

**Câu 32:** 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 loại biến dị không di truyền qua sinh sản hữu tính.
- C. Thường biến là những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể.
- D. Thường biến là loại biến dị di truyền qua sinh sản hữu tính.

**Câu 33:** Đacuyn **chưa** thành công trong việc giải thích

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

**Câu 34:** Phát biểu nào dưới đây là **không** đúng khi nói về các cơ chế cách li?

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

**Câu 35:** Khi lai hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở

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

**Câu 36:** Trường hợp nào sau đây là thích nghi kiểu hình?

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

**Câu 37:** Dạng đột biến nào sau đây là đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

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

**Câu 38:** Theo quan niệm hiện đại, nguồn nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là

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

**Câu 39:** Quan niệm nào sau đây có trong học thuyết của Lamac?

- A. 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.
- B. 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.
- C. 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.
- D. 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.

**Câu 40:** Một gen sau khi đột biến có chiều dài không đổi nhưng tăng thêm một liên kết hydro. Gen này bị đột biến thuộc dạng

- A. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.
- B. mất một cặp A - T.
- C. thêm một cặp A - T.
- D. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.

----- HẾT -----