

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Người mắc hội chứng Tơcnơ có nhiễm sắc thể giới tính là

- A. OY. B. OX. C. XXX. D. XXY.

Câu 2: Giả sử một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát tất cả các cá thể đều có kiểu gen Bb. Nếu tự thụ phân bắt buộc thì tỉ lệ các kiểu gen của quần thể này tính theo lí thuyết ở thế hệ F₁ là

- A. 0,50BB : 0,25Bb : 0,25bb. B. 0,42BB : 0,16Bb : 0,42bb.
C. 0,25BB : 0,50Bb : 0,25bb. D. 0,37BB : 0,26Bb : 0,37bb.

Câu 3: Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. 0,50DD : 0,25Dd : 0,25dd. B. 0,04DD : 0,64Dd : 0,32dd.
C. 0,36DD : 0,48Dd : 0,16dd. D. 0,32DD : 0,64Dd : 0,04dd.

Câu 4: Sau đây là một số đặc điểm của biến dị:

- (1) Là những biến đổi ở kiểu gen.
- (2) Là những biến đổi di truyền được qua sinh sản.
- (3) Là những biến đổi đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với môi trường.
- (4) Là những biến đổi đột ngột, gián đoạn về một hoặc một số tính trạng nào đó.
- (5) Là những biến đổi ở kiểu hình không liên quan đến sự biến đổi trong kiểu gen.

Những đặc điểm của thường biến gồm:

- A. (2), (4). B. (1), (4). C. (3), (5). D. (1), (2).

Câu 5: Bộ nhiễm sắc thể ở lúa mì $6n = 42$, khoai tây $4n = 48$, chuối nhà $3n = 27$, dâu tây $8n = 56$. Loài có bộ nhiễm sắc thể đa bội lẻ là

- A. lúa mì. B. dâu tây. C. khoai tây. D. chuối nhà.

Câu 6: Ở người, bệnh mù màu do một gen lặn (m) nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định, không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y, gen trội (M) quy định mắt nhìn bình thường. Một người đàn ông bị bệnh mù màu lấy vợ mắt nhìn bình thường, sinh con gái bị bệnh mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

- A. $X^M X^M$ và $X^m Y$. B. $X^m X^m$ và $X^m Y$. C. $X^M X^m$ và $X^M Y$. D. $X^M X^m$ và $X^m Y$.

Câu 7: Giả thuyết nào sau đây **không** dùng để giải thích nguyên nhân của hiện tượng ưu thế lai?

- A. Giả thuyết về hiện tượng giao tử thuần khiết.
- B. Giả thuyết siêu trội.
- C. Giả thuyết về trạng thái dị hợp.
- D. Giả thuyết về tác dụng cộng gộp của các gen trội có lợi.

Câu 8: Những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường được gọi là

- A. thường biến. B. đột biến nhiễm sắc thể.
C. đột biến. D. đột biến gen.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới theo quan niệm của thuyết tiến hoá hiện đại?

- A. Hình thành loài mới là quá trình tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác dụng trực tiếp của ngoại cảnh hoặc do tập quán hoạt động của động vật diễn ra trong thời gian rất ngắn.
- B. Hình thành loài mới là một quá trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.
- C. Hình thành loài mới bằng con đường địa lí là phương thức có cả ở thực vật và động vật.
- D. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá phổ biến ở thực vật, rất ít gặp ở động vật.

Câu 10: Trên cơ sở kế thừa quan điểm của Đacuyn về nguồn gốc các loài, thuyết tiến hoá hiện đại cho rằng toàn bộ các loài sinh vật đa dạng, phong phú ngày nay

- A. đều có chung một nguồn gốc.
- B. là kết quả của quá trình cô gắng vươn lên tự hoàn thiện của mỗi loài.
- C. không có mối quan hệ về nguồn gốc.
- D. được tự nhiên sáng tạo ra cùng một lúc.

Câu 11: Đột biến là nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hoá vì đột biến là loại biến dị

- A. không di truyền được.
- B. luôn luôn tạo ra kiểu hình có lợi cho sinh vật.
- C. di truyền được.
- D. không liên quan đến biến đổi trong kiểu gen.

Câu 12: Một trong những ưu điểm của phương pháp chọn lọc hàng loạt là

- A. đơn giản, dễ làm, ít tốn kém, có thể áp dụng rộng rãi.
- B. đối với cây giao phấn chỉ cần chọn lọc một lần đã có hiệu quả cao.
- C. kết hợp được việc đánh giá dựa trên kiểu hình với kiểm tra kiểu gen.
- D. có hiệu quả cao đối với những tính trạng có hệ số di truyền thấp.

Câu 13: Ở người, bộ nhiễm sắc thể $2n = 46$. Người mắc hội chứng Đào có bộ nhiễm sắc thể gồm 47 chiếc được gọi là

- A. thể khuyết nhiễm. B. thể một nhiễm. C. thể đa nhiễm. D. thể ba nhiễm.

Câu 14: Một gen cấu trúc bị đột biến mất đi một bộ ba nuclêôtit mã hoá cho một axit amin. Chuỗi pôlipeptit do gen bị đột biến này mã hoá có thể

- A. mất một axit amin.
- B. thêm vào một axit amin.
- C. có số lượng axit amin không thay đổi.
- D. thay thế một axit amin này bằng một axit amin khác.

Câu 15: Ở đại mạch có đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể làm tăng hoạt tính của enzym amilaza, rất có ý nghĩa trong công nghiệp sản xuất bia. Dạng đột biến đó là

- A. đảo đoạn. B. lặp đoạn. C. chuyển đoạn. D. mất đoạn.

Câu 16: Để phân biệt loài xương rồng 5 cạnh và loài xương rồng 3 cạnh, người ta vận dụng tiêu chuẩn chủ yếu là

- A. tiêu chuẩn địa lí – sinh thái. B. tiêu chuẩn sinh lí – hoá sinh.
- C. tiêu chuẩn hình thái. D. tiêu chuẩn di truyền.

Câu 17: Thế hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ các kiểu gen $0,1EE : 0,2Ee : 0,7ee$. Tính theo lí thuyết thì ở F_4 tỉ lệ các kiểu gen trong quần thể sẽ là

- A. $0,09EE : 0,42Ee : 0,49ee$. B. $0,25EE : 0,50Ee : 0,25ee$.
- C. $0,04EE : 0,32Ee : 0,64ee$. D. $0,64EE : 0,32Ee : 0,04ee$.

Câu 18: Trong Luật hôn nhân và gia đình có điều luật cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống gần gũi. Cơ sở di truyền học của điều luật này là: Khi những người có quan hệ huyết thống kết hôn với nhau thì

- A. quá trình nguyên phân ở bố và mẹ bị rối loạn làm xuất hiện các đột biến xôma.
- B. các gen trội có hại được biểu hiện làm cho con cháu của họ có sức sống kém.
- C. các gen lặn có hại có thể được biểu hiện làm cho con cháu của họ có sức sống kém.
- D. quá trình giảm phân ở bố và mẹ bị rối loạn làm xuất hiện các đột biến nhiễm sắc thể.

Câu 19: Bằng phương pháp nghiên cứu phả hệ, người ta đã phát hiện bệnh bạch tạng ở người là do gen đột biến

- A. lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định.
- B. trội nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định.
- C. trội nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.
- D. lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.

Câu 20: Kết quả của quá trình tiến hoá nhỏ là hình thành

- A. chi mới. B. họ mới. C. bộ mới. D. loài mới.

Câu 21: Có một số đặc điểm sau đây ở người:

- (1) Bộ não trong phôi người lúc 1 tháng còn có 5 phần rõ rệt.
- (2) Cột sống cong hình chữ S.
- (3) Nếp thịt nhỏ ở khoé mắt.
- (4) Khi được 2 tháng phôi người còn cái đuôi khá dài.
- (5) Ruột thừa.

Những đặc điểm được coi là bằng chứng phôi sinh học về nguồn gốc động vật của loài người gồm:

- A. (2), (4). B. (1), (2). C. (3), (5). D. (1), (4).

Câu 22: Theo các tài liệu cổ sinh vật học thì đại địa chất nào sau đây có hệ thực vật, động vật gần giống với ngày nay nhất?

- A. Đại Nguyên sinh. B. Đại Tân sinh. C. Đại Cổ sinh. D. Đại Thái cổ.

Câu 23: Lamac cho rằng các đặc điểm hợp lí trên cơ thể sinh vật là do

- A. sự tác động của quá trình đột biến, quá trình giao phối, quá trình chọn lọc tự nhiên.
- B. sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính.
- C. chọn lọc tự nhiên đào thải các biến dị có hại, tích lũy các biến dị có lợi.
- D. ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời và trong lịch sử không có loài nào bị đào thải.

Câu 24: Cho các enzym: restrictaza, ligaza, amilaza, ARN pôlimeraza, ADN pôlimeraza. Các enzym được dùng để cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định, tạo nên ADN tái tổ hợp là

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

Câu 25: Khi loài mở rộng khu vực phân bố hoặc khu vực phân bố của loài bị chia cắt bởi các chướng ngại địa lí làm cho các quần thể trong loài bị cách li với nhau. Trong những điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau, dần dần tạo thành nòi địa lí rồi tới các loài mới. Đây là phương thức hình thành loài bằng con đường

- A. địa lí. B. đa bội hoá.
C. lai xa và đa bội hoá. D. sinh thái.

Câu 26: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 24$. Thể tam bội phát sinh từ loài này có số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng là

- A. 72. B. 36. C. 48. D. 27.

Câu 27: Lai giữa loài khoai tây trồng và loài khoai tây dại đã tạo được cơ thể lai có khả năng chống nấm mốc sương, có sức đề kháng với các bệnh do virus, kháng sâu bọ, năng suất cao. Đây là ứng dụng của phương pháp

- A. lai khác thứ. B. lai xa.
C. lai cải tiến giống. D. lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 28: Trong chọn giống, phương pháp chủ yếu để tạo ra các đột biến nhân tạo là

- A. lai xa. B. lai tế bào sinh dưỡng.
C. sử dụng các tác nhân vật lí, hoá học. D. lai khác dòng.

Câu 29: Quá trình giao phối **không** có vai trò

- A. trung hoà tính có hại của đột biến.
- B. làm cho các đột biến được phát tán trong quần thể.
- C. tạo nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc.
- D. định hướng quá trình tiến hoá.

Câu 30: Ở cà chua, gen A quy định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả màu vàng. Cho hai thứ cà chua tứ bội quả màu đỏ giao phấn với nhau, thu được F_1 có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 11 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng. Biết không có đột biến mới xảy ra. Sơ đồ lai cho kết quả phù hợp với phép lai trên là:

- A. AAaa × Aaaa. B. AAaa × AAaa. C. AAAa × Aaaa. D. AAaa × aaaa.

Câu 31: Theo quan niệm của Đacuyn, chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền là

- A. nhân tố làm cho quần thể đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

B. nhân tố chính trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.

C. nguyên nhân làm xuất hiện nhiều đặc điểm có hại trên cơ thể sinh vật.

D. nguyên nhân làm xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp trong quần thể.

Câu 32: Lai cải tiến giống là phép lai được dùng phổ biến trong chọn giống

A. cây trồng lấy củ. **B.** vật nuôi. **C.** cây trồng lấy hạt. **D.** vi sinh vật.

Câu 33: Một trong những điểm khác nhau giữa lai khác thứ tạo giống mới với lai kinh tế là:

A. Lai kinh tế được tiến hành để cải tạo một giống có năng suất thấp còn lai khác thứ tạo ra F_1 làm sản phẩm mà không dùng để làm giống.

B. Lai khác thứ tạo ra biến dị tổ hợp và làm xuất hiện ưu thế lai còn lai kinh tế không tạo ra biến dị tổ hợp và không làm xuất hiện ưu thế lai.

C. Lai khác thứ chỉ được tiến hành ở động vật còn lai kinh tế được tiến hành cả ở thực vật và vi sinh vật.

D. Lai khác thứ kết hợp với chọn lọc để tạo ra giống mới còn lai kinh tế thì sử dụng ngay con lai F_1 làm sản phẩm mà không dùng để làm giống.

Câu 34: Hiện tượng đột biến mất đoạn nhỏ nhiễm sắc thể ở ruồi giấm không làm giảm sức sống. Đây là

A. đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

B. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

C. thể dị bội.

D. đột biến gen.

Câu 35: Dạng đột biến nào sau đây là thể đa bội?

A. Thể đa nhiễm. **B.** Thể ba nhiễm. **C.** Thể một nhiễm. **D.** Thể tứ bội.

Câu 36: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về thuyết tiến hoá của Kimura?

A. Thuyết tiến hoá của Kimura phủ nhận vai trò của chọn lọc tự nhiên, khẳng định sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính là nguyên lý cơ bản của sự tiến hoá ở mọi cấp độ tổ chức sống.

B. Thuyết tiến hoá của Kimura không phủ nhận mà chỉ bổ sung thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên, đào thải các đột biến có hại.

C. Theo Kimura, sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

D. Thuyết tiến hoá của Kimura được đề xuất dựa trên cơ sở các nghiên cứu về những biến đổi trong cấu trúc của các phân tử prôtêin.

Câu 37: Theo quan niệm hiện đại về quá trình phát sinh sự sống trên Quả đất, trong giai đoạn tiến hoá hoá học, từ các chất vô cơ đã hình thành hợp chất hữu cơ đơn giản gồm hai nguyên tố cacbon và hydro là

A. axit amin.

B. cacbua hydro.

C. nuclêôtit.

D. saccarit.

Câu 38: Việc so sánh những điểm giống nhau, khác nhau giữa người và vượn người ngày nay là một trong những căn cứ để rút ra kết luận:

A. Người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc rất gần gũi, là hai nhánh phát sinh từ một gốc chung và tiến hoá theo hai hướng khác nhau.

B. Người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc rất gần gũi, vượn người ngày nay là tổ tiên trực tiếp của loài người.

C. Người và vượn người ngày nay có quan hệ thân thuộc rất gần gũi và đã tiến hoá theo cùng một hướng.

D. Người và vượn người ngày nay không có quan hệ nguồn gốc nhưng đã tiến hoá theo cùng một hướng.

Câu 39: Cây hạt trần và bò sát khổng lồ phát triển ưu thế nhất ở đại

A. Tân sinh.

B. Cổ sinh.

C. Trung sinh.

D. Nguyên sinh

Câu 40: Theo quan niệm hiện đại về quá trình phát sinh sự sống trên Quả đất, sự xuất hiện cơ chế tự sao chép gắn liền với sự hình thành hệ tương tác giữa các loại đại phân tử

A. prôtêin-lipit.

B. prôtêin-axit nuclêic.

C. prôtêin-saccarit.

D. saccarit-lipit.

----- HẾT -----