

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

**Câu 1:** Đột biến thay thế nuclêôtit tại vị trí thứ 3 ở bộ ba nào sau đây trên mạch mã gốc sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng nhất?

- A. 5'-XTA-3'      B. 5' - XAG - 3'      C. 5'- XAT - 3'      D. 5' - TTA - 3'

**Câu 2:** Nếu cả 4 hệ sinh thái dưới đây đều bị nhiễm độc chì với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào dưới đây sẽ bị nhiễm độc chì nhiều nhất?

- A. Tảo đơn bào → thân mềm → cá → người.  
 B. Tảo đơn bào → động vật phù du → cá → người.  
 C. Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → chim → người.  
 D. Tảo đơn bào → cá → người.

**Câu 3:** Người ta đã chuyển gen kháng sâu hại từ sinh vật nào vào cây bông để tạo giống bông biến đổi gen có khả năng kháng sâu hại?

- A. Vi khuẩn      B. Cây khoai tây dại      C. Cây thuốc lá cảnh.      D. Cây cà chua.

**Câu 4:** Một chuỗi thức ăn của sinh vật trên cạn thường có ít mắt xích là do

- A. các loài thân thuộc không ăn lẫn nhau.  
 B. tiêu hao năng lượng qua các bậc dinh dưỡng là rất lớn.  
 C. quần xã có độ đa dạng thấp.  
 D. giữa các loài ngoài mối quan hệ hỗ trợ còn có mối quan hệ cạnh tranh.

**Câu 5:** Ưu thế nổi bật của kỹ thuật di truyền là

- A. sản xuất một loại prôtêin nào đó với số lượng lớn trong một thời gian ngắn.  
 B. khả năng tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất xa nhau trong hệ thống phân loại.  
 C. tạo ra được các động vật chuyển gen mà các phép lai khác không thể thực hiện được.  
 D. tạo ra được các thực vật chuyển gen cho năng suất rất cao và có nhiều đặc tính quý.

**Câu 6:** Bệnh phenylketo niệu xảy ra do

- A. dư thừa tirozin trong nước tiểu.  
 B. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể giới tính X.  
 C. chuỗi beta trong phân tử hemoglobin có sự biến đổi một axit amin.  
 D. thiếu enzym xúc tác cho phản ứng chuyển phenylalanin trong thức ăn thành tirozin.

**Câu 7:** Lôcut A nằm trên NST thường quy định tính trạng màu mắt có 4 alen. Tiến hành ba phép lai

- Phép lai 1: đỏ x đỏ → F1: 75% đỏ, 25% nâu.  
 - Phép lai 2: vàng x trắng → F1: 100% vàng.  
 - Phép lai 3: nâu x vàng → F1: 25% trắng, 50% nâu, 25% vàng.

Từ kết quả trên, thứ tự các alen từ trội đến lặn là

- A. nâu → vàng → đỏ → trắng.      B. nâu → đỏ → vàng → trắng.  
 C. đỏ → nâu → vàng → trắng.      D. vàng → nâu → đỏ → trắng.

**Câu 8:** Nhân tố tiến hóa có hướng là

- A. các yếu tố ngẫu nhiên và di nhập gen.  
 B. quá trình chọn lọc tự nhiên.  
 C. đột biến và giao phối không ngẫu nhiên.  
 D. giao phối không ngẫu nhiên và chọn lọc tự nhiên.

**Câu 9:** Ưu thế chính của lai tế bào so với lai hữu tính là

- A. tổ hợp được thông tin di truyền giữa các loài đứng rất xa nhau trong bậc thang phân loại.
- B. hạn chế được hiện tượng thoái hóa.
- C. tạo được hiện tượng ưu thế lai tốt nhất.
- D. khắc phục được hiện tượng bất thụ trong lai xa.

**Câu 10:** Dùng hoá chất cônxisin tác động vào loại cây trồng nào dưới đây có thể tạo ra giống tam bội, đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất?

- A. Lúa
- B. Dâu tằm
- C. Đậu tương
- D. Ngô

**Câu 11:** Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng, chứng tỏ sinh vật tiến hoá theo hướng đồng quy tính trạng?

- A. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.
- B. Chân trước của mèo và cánh dơi.
- C. Cánh chim và cánh bướm.
- D. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.

**Câu 12:** Đặc tính nào dưới đây của mã di truyền có ý nghĩa bảo hiểm thông tin di truyền?

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

**Câu 13:** Biến dị nào sau đây **không** làm thay đổi cấu trúc của gen?

- A. Đột biến gen và thường biến.
- B. Thường biến và biến dị tổ hợp.
- C. Thường biến và đột biến.
- D. Biến dị tổ hợp và đột biến.

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể?

- A. Phân bố ngẫu nhiên thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
- B. Phân bố theo nhóm thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
- C. Ý nghĩa của phân bố đồng đều là làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- D. Ý nghĩa của phân bố theo nhóm là giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường sống.

**Câu 15:** Yếu tố quan trọng nhất chi phối đến cơ chế tự điều chỉnh số lượng của quần thể là

- A. sức tăng trưởng của cá thể.
- B. mức sinh sản.
- C. nguồn thức ăn từ môi trường.
- D. mức tử vong.

**Câu 16:** Kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên theo Đácuyen là

- A. sự hình thành các loài mới từ một vài dạng tổ tiên ban đầu.
- B. sự sống sót của các cá thể thích nghi nhất.
- C. sự sinh sản ưu thế của các cá thể có kiểu gen thích nghi hơn.
- D. sự sống sót của các cá thể mang nhiều biến dị nhất.

**Câu 17:** Nội dung chủ yếu của thuyết “ ra đi từ Châu Phi” cho rằng

- A. người H. sapiens hình thành từ loài H. erectus ở châu Phi.
- B. người H. sapiens hình thành từ loài H. erectus ở các châu lục khác nhau.
- C. người H. erectus di cư sang các châu lục khác sau đó tiến hóa thành H. sapiens.
- D. người H. erectus được hình thành từ loài người H. habilis.

**Câu 18:** Quy luật phân li độc lập của Mendel thực chất nói về

- A. sự phân li độc lập các alen ở giảm phân.
- B. sự tổ hợp tự do các alen khi thụ tinh.
- C. sự phân li độc lập của các tính trạng.
- D. sự phân li kiểu hình theo biểu thức  $(3+1)^n$ .

**Câu 19:** Sự lai xa kết hợp đa bội hóa sẽ dẫn tới hình thành loài mới trong trường hợp

- A. lai xa giữa 2 loài thực vật tạo ra con lai, con lai được đa bội hoá và cách li sinh sản với các loài khác.
- B. các cá thể lai xa có bộ NST song nhị bội, sinh sản hữu tính bình thường và cách li sinh sản với các loài khác.
- C. cơ thể lai xa có sức sống và khả năng thích nghi cao với môi trường, sinh sản để tạo thành một quần thể mới và cách li sinh sản với các loài khác.
- D. các cá thể lai xa phải có bộ NST và ngoại hình khác với các dạng bố mẹ.

**Câu 20:** Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, nếu kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau ở hai giới, tính trạng lặn xuất hiện ở giới dị giao tử (XY) nhiều hơn ở giới đồng giao tử (XX) thì tính trạng này được quy định bởi gen

- A. trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y.
- B. trên nhiễm sắc thể thường.
- C. trên nhiễm sắc thể giới tính Y, không có alen tương ứng trên X.
- D. nằm ngoài nhiễm sắc thể (ngoài nhân).

**Câu 21:** Cà độc dược có  $2n = 24$  NST. Có một thể đột biến, trong đó ở cặp NST số 1 có 1 chiếc bị mất đoạn, ở một chiếc của NST số 5 bị đảo 1 đoạn, ở NST số 3 lặp 1 đoạn. Khi giảm phân nếu các cặp NST phân li bình thường thì trong số các loại giao tử được tạo ra, giao tử đột biến có tỉ lệ

- A. 25%.
- B. 12,5%.
- C. 75%.
- D. 87,5%.

**Câu 22:** Phương pháp nghiên cứu di truyền người nào dưới đây cho phép phát hiện hội chứng Claiphentơ ?

- A. Nghiên cứu tế bào
- B. Nghiên cứu phá hệ
- C. Di truyền hoá sinh
- D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh

**Câu 23:** Cho 2 cây hoa thuần chủng cùng loài giao phấn với nhau được  $F_1$ . Cho  $F_1$  tự thụ được  $F_2$  có tỷ lệ cây hoa hồng nhiều hơn hoa trắng là 31,25%, số còn lại là hoa đỏ. Màu hoa được di truyền theo quy luật

- A. trội không hoàn toàn.
- B. tương tác cộng gộp.
- C. tương tác át chế.
- D. tương tác bổ sung.

**Câu 24:** Theo dõi sự di truyền của 2 cặp tính trạng được quy định bởi 2 cặp gen và di truyền trội hoàn toàn. Nếu  $F_1$  có tỷ lệ kiểu hình  $7A-B- : 5A-bb : 1aaB- : 3aabb$  thì kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là

- A.  $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ ; hoán vị 1 bên với  $f = 25\%$
- B.  $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$ ;  $f = 8,65\%$
- C.  $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$ ;  $f = 25\%$
- D.  $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{ab}$ ;  $f = 37,5\%$

**Câu 25:** Quá trình hình thành quần thể thích nghi xảy ra nhanh đối với những loài có khả năng

- A. sinh sản thấp, thời gian thế hệ ngắn.
- B. sinh sản thấp, thời gian thế hệ dài.
- C. sinh sản cao, thời gian thế hệ dài.
- D. sinh sản cao, thời gian thế hệ ngắn.

**Câu 26:** Trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi, CLTN có vai trò

- A. làm tăng sức sống và khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu hình thích nghi.
- B. sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi đã có sẵn trong quần thể.
- C. phân hoá khả năng sống sót và sinh sản ưu thế của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.
- D. tạo ra các tổ hợp gen thích nghi, sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi.

**Câu 27:** Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. Trong phép lai:

$\frac{AB}{ab} Dd \times \frac{AB}{ab} dd$ , nếu xảy ra hoán vị gen cả 2 giới với tần số là 20% thì kiểu hình  $aaB-D-$  ở đời con chiếm tỷ lệ

- A. 12 %
- B. 9 %
- C. 4,5%
- D. 8 %

**Câu 28:** Ở phép lai giữa ruồi giấm  $\frac{AB}{ab} X^D X^d$  với ruồi giấm  $\frac{AB}{ab} X^D Y$  cho  $F_1$  có kiểu hình đồng hợp lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 4,375%. Tần số hoán vị gen là

- A. 40%.
- B. 35%.
- C. 20%.
- D. 30%.

**Câu 29:** Trường hợp nào sau đây **không đúng**?

A. ĐV biến nhiệt sống ở vùng ôn đới có kích thước cơ thể lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.

B. Gấu sống ở vùng ôn đới có kích thước cơ thể lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.

C. Chó sống ở vùng ôn đới có kích thước tai nhỏ hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.

D. ĐV đẳng nhiệt sống ở vùng nhiệt đới có đuôi, các chi lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng ôn đới.

**Câu 30:** Vai trò của vùng khởi động trong cấu trúc Operon là

- A. nơi mà ARN polymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
- B. nơi gắn các enzym tham gia dịch mã tổng hợp prôtêin.
- C. nơi tổng hợp Protêin ức chế.
- D. nơi gắn Protêin ức chế làm ngăn cản sự phiên mã.

**Câu 31:** Cơ thể bình thường có gen tiền ung thư nhưng gen này không phiên mã nên cơ thể không bị bệnh ung thư. Khi gen tiền ung thư bị đột biến thành gen ung thư thì cơ thể sẽ bị bệnh. Gen tiền ung thư bị đột biến ở vùng nào sau đây của gen?

- A. Vùng mã hoá.
- B. Vùng bất kì ở trên gen.
- C. Vùng kết thúc.
- D. Vùng điều hoà.

**Câu 32:** Bệnh Alcapton niệu ở người là do 1 gen lặn nằm trên NST thường quy định và di truyền theo quy luật Mendel. Một người đàn ông có cô em gái bị bệnh lấy một người vợ có người anh trai bị bệnh. Cặp vợ chồng này lo sợ con mình sinh ra sẽ bị bệnh. Hãy tính xác suất để cặp vợ chồng này sinh đứa con đầu lòng bị bệnh? Biết rằng ngoài người em chồng và anh vợ bị bệnh ra, cả bên vợ và bên chồng không còn ai khác bị bệnh.

- A. 1/9
- B. 1/16
- C. 4/9
- D. 1/4

**Câu 33:** Hóa chất gây đột biến 5BU (5-brôm uraxin) khi thấm vào tế bào gây đột biến thay thế cặp A-T thành cặp G-X. Quá trình thay thế được mô tả theo sơ đồ

- A. A-T → A-5BU → G-5BU → G-X.
- B. A-T → U-5BU → G-5BU → G-X.
- C. A-T → X-5BU → G-5BU → G-X.
- D. A-T → G-5BU → X-5BU → G-X.

**Câu 34:** Nhận xét nào sau đây là **không đúng** về vai trò của các thành phần loài trong quần xã?

- A. Loài đặc trưng là loài chỉ có ở một quần xã nào đó.
- B. Loài ngẫu nhiên là loài có tần suất xuất hiện và độ phong phú cao, làm tăng mức đa dạng của quần xã.
- C. Loài chủ chốt là loài có vai trò kiểm soát và khống chế sự phát triển của các loài khác.
- D. Loài ưu thế có vai trò quyết định chiều hướng phát triển của quần xã.

**Câu 35:** Trong tự nhiên, loài tam bội chỉ được hình thành khi

- A. nó trở nên hữu thụ.
- B. lai dạng tứ bội với dạng thường.
- C. nó sinh sản vô tính được.
- D. đột biến thành lục bội.

**Câu 36:** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh x AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ

- A. 36/256.
- B. 9/256.
- C. 27/256.
- D. 54/256.

**Câu 37:** Nhận xét nào sau đây về sự đa dạng sinh vật trên các đảo là **không đúng**?

- A. Đảo đại dương hình thành những loài đặc hữu.
- B. Đảo lục địa có hệ sinh vật đa dạng hơn đảo đại dương.
- C. Đảo đại dương có nhiều loài ếch nhái, bò sát và thú lớn, ít các loài chim và côn trùng.
- D. Đảo lục địa có nhiều loài tương tự với đại lục gần đó, ví dụ như quần đảo Anh có nhiều loài tương tự ở lục địa châu Âu.

**Câu 38:** Thời gian sống có thể đạt tới của một cá thể được gọi là

- A. tuổi sinh thái.
- B. tuổi quần thể.
- C. tuổi sinh sản.
- D. tuổi sinh lí.

**Câu 39:** Bậc dinh dưỡng là

- A. tất cả các loài sinh vật có nhu cầu giống nhau về một loại dinh dưỡng.
- B. tất cả các loài cùng mức dinh dưỡng trong một lưới thức ăn.
- C. các loài cùng mức tiêu thụ dinh dưỡng như nhau trong một quần xã sinh vật.
- D. các loài cùng nhóm sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải.

**Câu 40:** Quan hệ sinh thái giữa nấm Penicinium với vi khuẩn là

- A. cạnh tranh.
- B. hội sinh.
- C. sinh vật này ăn sinh vật khác.
- D. ức chế cảm nhiễm.

**Câu 41:** Điều nào dưới đây **không đúng** đối với di truyền ngoài NST?

- A. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.
- B. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.
- C. Vai trò của mẹ lớn hơn hoàn toàn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng.
- D. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

**Câu 42:** Cây hoa Cẩm Tú Cầu thuần chủng mọc ở những nơi khác nhau có thể cho màu hoa khác nhau, hiện tượng này do

- A. độ pH của đất khác nhau. B. cường độ ánh sáng khác nhau.  
C. nhiệt độ môi trường khác nhau. D. lượng phân bón khác nhau.

**Câu 43:** Đặc điểm nào sau đây là đặc điểm của hệ sinh thái trẻ?

- A. Thành phần loài phức tạp, sinh trưởng mạnh, năng suất cao.  
B. Thành phần loài đơn giản, sinh trưởng mạnh, năng suất cao.  
C. Thành phần loài đơn giản, sinh trưởng chậm, năng suất thấp.  
D. Thành phần loài phức tạp, sinh trưởng chậm, năng suất thấp.

**Câu 44:** Ý nghĩa về mặt lý luận của định luật Hacđi - Vanbec là

- A. góp phần tăng suất vật nuôi và cây trồng trong công tác chọn giống.  
B. giải thích được tính ổn định trong thời gian dài của các quần thể trong tự nhiên.  
C. giải thích được sự tiến hóa nhỏ diễn ra ngay trong lòng quần thể.  
D. từ cấu trúc di truyền của quần thể xác định được tần số tương đối của các alen.

**Câu 45:** Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST trong đồng khác nhau. Trong một quần thể ngẫu phối đang cân bằng về di truyền, alen A có tần số 0,3 và alen B có tần số 0,6. Kiểu gen Aabb chiếm tỉ lệ

- A. 0,36. B. 0,1512. C. 0,0336. D. 0,0672.

**Câu 46:** Cho cá thể mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể mắt trắng được  $F_1$  đều mắt đỏ. Cho con cái  $F_1$  lai phân tích với đực mắt trắng được tỉ lệ 3 mắt trắng: 1 mắt đỏ, trong đó mắt đỏ đều là con đực. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Màu mắt di truyền theo trội hoàn toàn. P: ♀  $X^A X^A$  x ♂  $X^a Y$ .  
B. Màu mắt di truyền theo tương tác bổ sung. P: ♀  $AAX^B X^B$  x ♂  $aaX^b Y$ .  
C. Màu mắt di truyền theo tương tác bổ sung. P: ♂  $AAX^B X^B$  x ♀  $aaX^b Y$ .  
D. Màu mắt di truyền theo trội hoàn toàn. P: ♂  $X^A X^A$  x ♀  $X^a Y$ .

**Câu 47:** Trong quá trình phát sinh sự sống, hình thành sinh vật cổ sơ khai đầu tiên là kết quả của quá trình tiến hoá

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

**Câu 48:** Ở người, xét 3 gen: gen thứ nhất có 3 alen nằm trên NST thường, các gen 2 và 3 mỗi gen đều có 2 alen nằm trên NST X (không có alen trên Y). Các gen trên X liên kết hoàn toàn với nhau. Theo lý thuyết số kiểu gen tối đa về các lôcut trên trong quần thể người là

- A. 30 B. 15 C. 84 D. 42

**Câu 49:** Cơ chế phát sinh đột biến lệch bội là do

- A. một hoặc một số cặp NST không phân li trong giảm phân.  
B. một hoặc một số cặp NST không phân li trong phân bào.  
C. tất cả các cặp NST không phân li trong phân bào.  
D. một cặp NST không phân li trong phân bào.

**Câu 50:** Ở ngô, giả thiết hạt phấn (n+1) không có khả năng thụ tinh, noãn (n+1) vẫn thụ tinh bình thường. Gọi gen R quy định hạt đỏ, trội hoàn toàn so với gen r quy định hạt trắng. Lai P: ♂  $RRr$  (2n+1) x ♀  $RRr$  (2n+1), tỉ lệ kiểu hình ở  $F_1$  là

- A. 17 đỏ: 1 trắng. B. 5 đỏ: 1 trắng. C. 35 đỏ: 1 trắng. D. 11 đỏ: 1 trắng.

----- HẾT -----