

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH :32 câu từ câu 1 đến câu 32.

**Câu 1:(ID: 68118)** Đặc điểm nào **không** phải của mã di truyền:

- A. Tất cả các loài đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ.
- B. Được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba nuclêôtit mà không gối lên nhau.
- C. Một bộ ba có thể mã hoá nhiều loại axit amin.
- D. Nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định một loại axit amin, trừ AUG và UGG.

**Câu 2:(ID: 68119)** Quá trình nhân đôi của ADN trên mạch khuôn có chiều từ 5' -> 3', các đoạn Okazaki được nối lại nhờ enzym

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

**Câu 3:(ID: 68120)** Ở người, bị đột biến mất đoạn (một phần vai ngắn) nhiễm sắc thể số 5 sẽ gây nên

- A. câm điếc bẩm sinh.
- B. ung thư máu ác tính.
- C. sứt môi - hở hàm ếch.
- D. hội chứng tiếng mèo kêu.

**Câu 4:(ID: 68121)** Mendel phát hiện ra quy luật di truyền vì

- A. đối tượng nghiên cứu của Mendel dễ thực hiện.
- B. trong các phép lai khác nhau, Mendel sử dụng các dòng thuần chủng khác biệt nhau về một hoặc một vài tính trạng.
- C. trong thời điểm đó chưa có nhà khoa học khác nghiên cứu.
- D. Men đen chỉ thực hiện duy nhất trên một đối tượng.

**Câu 5:(ID: 68122)** Hiện tượng kiểu hình của một cơ thể có thể thay đổi trước các điều kiện môi trường khác nhau gọi là

- A. sự mềm dẻo kiểu hình (thường biến).
- B. mức phản ứng của kiểu gen.
- C. đột biến khi môi trường thay đổi.
- D. đột biến gen khi môi trường thay đổi.

**Câu 6:(ID: 68123)** Hình thái của nhiễm sắc thể được quan sát dưới kính hiển vi điện tử nhìn rõ nhất

- A. ở kì đầu của nguyên phân khi nhiễm sắc thể co xoắn cực đại.
- B. ở kì sau của nguyên phân khi nhiễm sắc thể co xoắn cực đại.
- C. ở kì trung gian của nguyên phân khi nhiễm sắc thể co xoắn cực đại.
- D. ở kì giữa của nguyên phân khi nhiễm sắc thể co xoắn cực đại.

**Câu 7:(ID: 68124)** Nếu kết quả của phép lai thuận và nghịch cho tỉ lệ phân li kiểu hình khác nhau ở hai giới thì

- A. loài này không mang loại nhiễm sắc thể giới tính X và Y.
- B. gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.
- C. loài này không có một loại nhiễm sắc thể giới tính X .
- D. gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường.

**Câu 8:“ (ID: 68125)** Mỗi tính trạng do một cặp alen quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ. Các alen của bố và mẹ tồn tại trong tế bào của cơ thể con một cách riêng rẽ, không hòa trộn vào nhau. Khi hình thành giao tử, các thành viên của cặp alen phân li đồng đều về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen này còn 50% giao tử chứa alen kia.”

Đây là nội dung của

- A. quy luật phân li.
- B. quy luật phân li độc lập.
- C. quy luật đa hiệu của gen.
- D. quy luật liên kết gen.

**Câu 9:(ID: 68126)** Bộ nhiễm sắc thể ở người  $2n = 46$ , có thể phát hiện được tối đa bao nhiêu nhóm gen liên kết ? (với điều kiện không có đột biến xảy ra)

- A. 22 nhóm.
- B. 23 nhóm.
- C. 46 nhóm.
- D. 44 nhóm.

**Câu 10:(ID: 68127)** Điều kiện nào **không** phải là điều kiện đúng cho quy luật phân li của Mendel

- A. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn.
- B. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường
- C. Bố mẹ phải thuần chủng .
- D. Giới đực và giới cái có sự khác nhau về tần số hoán vị gen.

**Câu 11:(ID: 68128)** Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa của sinh vật vì

- A. tần số đột biến gen rất thấp nên số lượng gen đột biến được tạo ra trên mỗi thế hệ là không đáng kể.
- B. tần số đột biến gen rất thấp nên không ảnh hưởng đến sự phát triển của quần thể.
- C. tần số đột biến gen cao nên số lượng gen đột biến được tạo ra trên mỗi thế hệ là đáng kể.
- D. số lượng gen đột biến được tạo ra trên mỗi thế hệ là đáng kể.

**Câu 12: (ID: 68129)** Một gen có thể tồn tại ở các trạng thái khác nhau, mỗi một trạng thái với một trình tự nuclêôtit cụ thể được gọi là

- A. nhiều alen
- B. một lôcut
- C. một alen
- D. nhiều gen

**Câu 13: (ID: 68130)** Ở sinh vật nhân sơ, bộ ba AUG là mã mở đầu với chức năng khởi đầu dịch mã và mã hoá axit amin

- A. tiôzin
- B. mêtiônin
- C. alanin
- D. foocmin mêtiônin

**Câu 14:(ID:68131)** Ở đại mạch, có một loại đột biến làm tăng hoạt tính của enzym amilaza. Đó là đột biến gì ?

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

**Câu 15:(ID: 68132 )** Mỗi gen chiếm một vị trí xác định trên nhiễm sắc thể được gọi là

- A. gen liên kết.
- B. cặp alen.
- C. lôcut.
- D. gen phân li độc lập.

**Câu 16:(ID: 68133)** Khi quan sát các dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể trên tiêu bản cố định, chúng ta muốn quan sát toàn bộ tiêu bản thì cần điều chỉnh ở vật kính nào?

- A. 10X
- B. 40X
- C. 20X
- D. 30X

**Câu 17:(ID: 68134)** Trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng promoter (P) là

- A. Vùng vận hành, nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi động phiên mã.
- B. Vùng khởi động, nơi đó prôtêin ức chế bám vào.
- C. Vùng khởi động, nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi động phiên mã.
- D. Vùng vận hành, nơi đó prôtêin ức chế bám vào.

**Câu 18:(ID: 68135)** Tần số hoán vị gen là thước đo

- A. khoảng cách tương đối giữa các gen trên nhiễm sắc thể.
- B. chiều dài của nhiễm sắc thể.
- C. chiều dài của gen.
- D. khoảng cách tương đối giữa các nhiễm sắc thể.

**Câu 19:(ID: 68136)** Xtiutovon (Sturtevant) là người đầu tiên đưa ra phương pháp

- A. xác định bản đồ di truyền dựa trên kiểu hình.
- B. xác định bản đồ di truyền dựa trên nhiễm sắc thể bị đột biến.
- C. xác định bản đồ di truyền dựa trên gen bị đột biến.
- D. xác định bản đồ di truyền dựa trên tần số tái tổ hợp gen.

**Câu 20:(ID: 68137 )** Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng di truyền theo dòng mẹ là do

- A. khi thụ tinh, giao tử đực truyền nhân và tế bào chất vào trứng.
- B. khi thụ tinh, giao tử đực chỉ truyền nhân vào trứng.
- C. khi thụ tinh, giao tử đực truyền gen và tế bào chất vào trứng.
- D. khi thụ tinh, giao tử đực chỉ truyền tế bào chất vào trứng.

**Câu 21:(ID: 68138)** Một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

- A. gen phân li độc lập.
- B. liên kết gen.
- C. gen đa hiệu.
- D. tương tác gen.

**Câu 22:(ID: 68139)** Moocgan cho lai ruồi cái thân xám, cánh dài với ruồi đực thân đen, cánh cụt. Thu được F<sub>1</sub> 100% ruồi thân xám, cánh dài. Tiếp tục cho con cái F<sub>1</sub> thân xám, cánh dài lai với ruồi đực thân đen, cánh cụt, thu được F<sub>a</sub> : 185 ruồi thân đen, cánh dài; 206 ruồi thân xám, cánh cụt ; 944 ruồi thân đen, cánh cụt ; 965 ruồi thân xám, cánh dài. Tần số hoán vị gen trong trường hợp trên là

- A. 17%
- B. 19%
- C. 20%
- D. 18%

**Câu 23:(ID: 68140)** Nhiễm sắc thể có thể di chuyển về hai cực của tế bào trong quá trình phân bào là do

- A. nhiễm sắc thể trượt trên thoi phân bào tại vị trí tâm động và đầu mút.
- B. nhiễm sắc thể liên kết với thoi phân bào tại vị trí tâm động.
- C. nhiễm sắc thể có tâm động và đầu mút mang gen.
- D. nhiễm sắc thể liên kết với thoi phân bào tại vị trí đầu mút.

**Câu 24:(ID: 68141)** Trong tự nhiên, tất cả các gen có thể bị đột biến nhưng với tần số từ

- A.  $10^{-4} - 10^{-3}$
- B.  $10^{-6} - 10^{-3}$
- C.  $10^{-6} - 10^{-5}$
- D.  $10^{-6} - 10^{-4}$

**Câu 25:(ID: 68142 )** Tương tác gen và gen đa hiệu không phủ nhận học thuyết Mendel mà

- A. chỉ mở rộng thêm học thuyết Mendel.
- B. chỉ phủ nhận kết quả học thuyết Mendel.
- C. không mở rộng thuyết Mendel.
- D. tương tác gen là sự tác động qua lại của bản thân các gen.

**Câu 26:(ID: 68143 )** Một gen có nuclêôtit loại G chiếm 30% tổng số Nu của gen. Khi gen tự nhân đôi một lần thì môi trường nội bào phải cung cấp 540 nuclêôtit loại G tự do. Gen này có chiều dài là

- A. 4080 A<sup>0</sup>.                      B. 3060 A<sup>0</sup>.                      C. 2040 A<sup>0</sup>.                      D. 5100 A<sup>0</sup>.

**Câu 27:(ID: 68144 )** Để kiểm tra giả thuyết của mình, Mendel đã làm thí nghiệm bằng phép lai

- A. phân tích ở 8 tính trạng khác nhau của cây đậu Hà lan.  
B. phân tích ở 7 tính trạng khác nhau của cây đậu Hà lan.  
C. phân tích ở 5 tính trạng khác nhau của cây đậu Hà lan.  
D. phân tích ở 6 tính trạng khác nhau của cây đậu Hà lan.

**Câu 28:(ID: 68145)** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau là

- A. sự mềm dẻo kiểu hình (thường biến).                      C. đột biến gen khi môi trường thay đổi.  
B. đột biến khi môi trường thay đổi.                      D. mức phản ứng của kiểu gen.

**Câu 29:(ID: 68146 )** Tần số hoán vị gen bằng 50% xảy ra khi

- A. một nửa tế bào khi bước vào giảm phân đều có hiện tượng trao đổi chéo giữa hai gen nào đó.  
B. tất cả các tế bào khi bước vào giảm phân đều có hiện tượng trao đổi chéo giữa hai gen nào đó.  
C. 25 % trong số các tế bào khi bước vào giảm phân đều có hiện tượng trao đổi chéo giữa hai gen nào đó.  
D. 75 % trong số các tế bào khi bước vào giảm phân đều có hiện tượng trao đổi chéo giữa hai gen nào đó

**Câu 30:(ID: 68147)** Khi đột biến làm thay thế một cặp nuclêôtit A – T bằng cặp G – X trong gen thường sẽ dẫn đến

- A. mã di truyền bị đọc sai hai mã bộ ba liên tiếp kể từ vị trí xảy ra đột biến.  
B. mã di truyền bị đọc sai ba mã bộ ba liên tiếp kể từ vị trí xảy ra đột biến.  
C. chỉ làm thay đổi 1 axit amin tại vị trí xảy ra đột biến.  
D. mã di truyền bị đọc sai kể từ vị trí xảy ra đột biến.

**Câu 31:(ID: 68148 )** Cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở mức xoắn 3 là

- A. chuỗi nuclêôxôm, đường kính 11nm.                      C. sợi chất nhiễm sắc, có đường kính 30nm.  
B. sợi crômatit có đường kính 700nm.                      D. sợi siêu xoắn, có đường kính 300nm.

**Câu 32:(ID: 68149)** Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ, vai trò gen điều hòa là

- A. nơi liên kết với prôtêin điều hòa.                      C. nơi tiếp xúc với enzym ARN pôlimeraza.  
B. mang thông tin quy định ARN pôlimeraza.                      D. mang thông tin quy định prôtêin điều hòa.

**PHẦN RIÊNG (Học sinh chỉ chọn một trong hai phần A hay B).**

**Phần A: Chương trình chuẩn :** 8 câu từ câu 33 đến câu 40.

**Câu 33:(ID: 68150 )** Một gen có A = 2G. Khi gen tự nhân đôi 2 lần liên tiếp thì tổng số liên kết hydro bị phá vỡ trong cả hai lần nhân đôi là 10500 liên kết, vậy gen này có chiều dài là bao nhiêu?

- A. 8160 A<sup>0</sup>.                      B. 10200 A<sup>0</sup>                      C. 4080 A<sup>0</sup>.                      D. 5100 A<sup>0</sup>.

**Câu 34:(ID: 68151)** Gen bị đột biến tổng hợp chuỗi pôlipeptit có 3 axit amin mới và tăng thêm 1 axit amin so với gen chưa bị đột biến tổng hợp. Chiều dài của gen bị đột biến là 4090,2 A<sup>0</sup>, vậy chiều dài của gen này chưa bị đột biến là

- A. 4080 A<sup>0</sup>                      B. 4090 A<sup>0</sup>                      C. 4080,2 A<sup>0</sup>                      D. 4090,2 A<sup>0</sup>

**Câu 35:(ID: 68152)** Biết gen A: hoa đỏ trội không hoàn toàn so với gen a: hoa trắng, các thể dị hợp biểu hiện hoa màu hồng. Phép lai AAa x AAaa cho tỉ lệ kiểu hình nào sau đây ở con lai?

- A. 3 hoa đỏ : 32hoa hồng : 1 hoa trắng  
B. 6 hoa đỏ : 11 hoa hồng : 1 hoa trắng

- C. 1 hoa đỏ : 2 hoa hồng : 1 hoa trắng  
D. 9 hoa đỏ : 6 hoa hồng : 1 hoa trắng

**Câu 36:(ID: 68153)** Dạng biến đổi nào sau đây không phải là đột biến gen?

- A. thay thế 1 cặp nu này bằng 1 cặp nu khác.  
B. thêm 1 cặp nuclêôtit  
C. mất 1 cặp nuclêôtit.  
D. chuyển các cặp nu từ NST này sang NST khác.

**Câu 37:(ID: 68154)** Một cơ thể có kiểu gen  $\frac{AB}{ab}$  nếu xảy ra hoán vị gen với tần số 40% thì loại giao tử  $AB$  chiếm tỉ lệ:

- A. 0,1. C. 0,2.  
B. 0,3 D. 0,4.

**Câu 38:(ID: 68155)** Gen D nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 1 có 4 alen, gen E nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 2 có 3 alen. Biết rằng nhiễm sắc thể số 1 và số 2 đều không phải là nhiễm sắc thể giới tính.

Số loại kiểu gen có trong quần thể là

- A. 60. B. 10. C. 90. D. 30.

**Câu 39:(ID: 68156)** Người ta vận dụng dạng đột biến nào để loại bỏ những gen có hại?

- A. Đảo đoạn C. Mất đoạn nhỏ  
B. Thêm đoạn D. Chuyển đoạn nhỏ

**Câu 40: (ID: 68157)**

- Phép lai 1 : cây hoa phấn lá đốm (mẹ) X cây hoa phấn lá xanh (bố) -> con lai 100% cây lá đốm.  
- Phép lai 2 : cây hoa phấn lá đốm (bố) X cây hoa phấn lá xanh (mẹ) -> con lai 100% cây lá xanh.

Hai phép lai trên cho thấy tính trạng màu lá của cây hoa phấn di truyền theo quy luật

- A. di truyền ngoài nhân. C. phân li độc lập.  
B. liên kết với giới tính. D. tương tác gen.

**Phần B: Chương trình nâng cao :** 8 câu từ câu 41 đến câu 48.

**Câu 41:(ID: 68158)** Phân tích kết quả thí nghiệm, Mendel cho rằng màu sắc và hình dạng hạt đậu di truyền độc lập vì

- A. F2 có ba kiểu hình.  
B. tỉ lệ phân li kiểu hình ở F2 là 3 trội: 1 lặn.  
C. tỉ lệ mỗi kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.  
D. F2 có hai kiểu hình.

**Câu 42:(ID: 68159)** Loại tác động của gen thường được chú ý trong sản xuất nông nghiệp là

- A. tương tác hỗ trợ giữa 2 loại gen trội. C. tác động cộng gộp.  
B. tác động át chế giữa các gen không alen. D. tác động đa hiệu.

**Câu 43:(ID: 68160)** Đặc điểm nào dưới đây không có ở thể tự đa bội?

>> Để xem lời giải chi tiết từng câu, truy cập vào trang <http://tuyensinh247.com/> và nhập mã ID câu

A. Quá trình tổng hợp chất hữu cơ diễn ra mạnh.

B. Phát triển khỏe, chống chịu tốt.

C. Tăng khả năng sinh sản.

D. Kích thước tế bào lớn hơn tế bào bình thường.

**Câu 44:(ID: 68161)** Trên mạch gốc ở một gen của vi khuẩn có 300A, 600T, 400G, 200X. Gen này phiên mã 5 lần. Số liên kết hoá trị được hình thành giữa các nuclêôtit trong quá trình phiên mã là

A. 7495

B. 2998

C. 1499

D. 5996

**Câu 45:(ID: 68162)** Khi lai cá vảy đỏ thuần chủng với cá vảy trắng. Cho F1 giao phối với nhau được F2 có tỉ lệ 3 cá vảy đỏ : 1 cá vảy trắng, trong đó cá vảy trắng toàn con cái. Kiểu gen của cá bố mẹ là

A.  $X^AY$  (bố) x  $X^aX^a$  (mẹ).

B.  $X^aY$  (mẹ) x  $X^AX^A$  (bố).

C.  $X^aY$  (mẹ) x  $X^AX^a$  (bố).

D.  $X^AY$  (mẹ) x  $X^aX^a$  (bố).

**Câu 46:(ID: 68163)** Vùng kết thúc của gen cấu trúc

A. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình phiên mã.

B. mang tín hiệu kết thúc phiên mã.

C. quy định trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin.

D. mang thông tin mã hoá cho các axit amin.

**Câu 47:(ID: 68164)** Tế bào lưỡng bội của sinh vật có  $2n = 12$ , gồm có tổng cộng  $2,64 \cdot 10^6$  cặp nuclêôtit tạo nên 12 chiếc nhiễm sắc thể của loài này. Vậy tổng chiều dài của toàn bộ nhiễm sắc thể trong tế bào này là

A.  $8976 \cdot 10^4 A^0$

B.  $4488 \cdot 10^3 A^0$

C.  $8976 \cdot 10^3 A^0$

D.  $4488 \cdot 10^4 A^0$

**Câu 48:(ID: 68165)** Cho lai hai cây hoa anh đào (*Primula sinensis*) có hoa màu trắng, thu được ở F1 100% cây có màu đỏ. Cho biết vào thời điểm nở hoa của cây bố mẹ và cây F1 nhiệt độ môi trường khác nhau và chênh lệch  $15^\circ C$ . Vậy cây hoa trắng bố mẹ có kiểu gen là

A. AA x aa môi trường  $25^\circ C$

B. Aa x Aa môi trường  $35^\circ C$

C. AA x AA môi trường  $35^\circ C$

D. aa x aa môi trường  $35^\circ C$