

Họ, tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 1: Ở người, alen A quy định tóc quăn trội hoàn toàn so với alen a quy định tóc thẳng; alen B quy định mắt đen trội hoàn toàn so với alen b quy định mắt nâu. Gen quy định nhóm máu có 3 alen I^A , I^B , I^O , trong đó alen I^A , I^B trội hoàn toàn so với alen I^O ; alen I^A , I^B quan hệ đồng trội. Biết ba gen này nằm trên ba cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Phép lai (P): bố có nhóm máu B, mắt đen, tóc thẳng với mẹ có nhóm máu A, mắt nâu, tóc quăn sinh con đầu lòng có nhóm máu O, mắt nâu, tóc thẳng. Xác suất để lần sinh thứ hai sinh được một đứa con có nhóm máu B, mắt nâu, tóc thẳng là

- A. 25%. B. 50%. C. 12,5%. D. 6,25%.

Câu 2: Khi nói về ảnh hưởng của nhiệt độ đối với sự phân bố của sinh vật, những loài hẹp nhiệt thường sống ở

- A. vùng ôn đới. B. vùng nhiệt đới. C. các vùng cực. D. trên đỉnh núi cao.

Câu 3: Ở một loài thực vật, cho lai giữa cây hoa đỏ với cây hoa trắng F_1 thu được 100% cây hoa hồng. Cho F_1 lai phân tích, F_2 thu được tỉ lệ phân li kiểu hình 50% cây hoa hồng : 50% cây hoa trắng. Cho các cây F_2 tự giao với nhau, ở F_3 thu được tỉ lệ kiểu hình 56,25% cây hoa trắng : 37,5% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa đỏ. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Kiểu gen của F_2 phân li theo tỉ lệ $(1 : 2 : 1)^2$.
B. F_2 có 16 tổ hợp nên F_3 dị hợp tử hai cặp gen.
C. Có hiện tượng tương tác giữa hai gen không alen.
D. Tính trạng màu sắc hoa do một gen quy định.

Câu 4: Ở một loài sinh sản hữu tính, một cá thể đực mang kiểu gen $\frac{Ab}{ab} \frac{De}{dE}$. Quá trình giảm phân một số tế bào xảy ra hoán vị gen và cặp nhiễm sắc thể mang các gen $\frac{De}{dE}$ không phân li ở giảm phân II. Số loại giao tử tối đa được tạo là

A. 12. B. 14. C. 18. D. 24.

Câu 5: Ở một loài thực vật, chiều cao cây do các gen trội không alen tương tác cộng gộp với nhau quy định. Cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất thu được các cây F_1 . Cho các cây F_1 tự thụ phấn, F_2 có 9 kiểu hình. Trong các kiểu hình ở F_2 , kiểu hình thấp nhất cao 70 cm; kiểu hình cao 90 cm chiếm tỉ lệ nhiều nhất. Ở F_2 thu được:

- (1) Cây cao nhất có chiều cao 100 cm.
(2) Cây mang 2 alen trội có chiều cao 80 cm.
(3) Cây có chiều cao 90 cm chiếm tỉ lệ 27,34%.
(4) F_2 có 27 kiểu gen.

Phương án trả lời đúng là:

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

Câu 6: Hai loài sóc bắt ở rừng rậm và đưa về sở thú. Người ta cảm thấy an toàn khi đưa chúng vào chung một chuồng, bởi vì chúng không giao phối với nhau trong tự nhiên. Nhưng ngay sau đó họ phát hiện hai loài này giao phối với nhau và sinh ra con lai có sức sống kém. Người chăm sóc chúng kiểm tra lại tư liệu và phát hiện ra chúng cùng sống trong một khu rừng nhưng một loài chỉ hoạt động ban ngày, còn loài kia chỉ hoạt động ban đêm. Trong tự nhiên, chúng không giao phối với nhau là do

- A. cách li địa lí. B. cách li sinh thái. C. cách li di truyền. D. cách li sinh sản.

Câu 7: Một quần thể ở thế hệ xuất phát có cấu trúc di truyền là 0,64AA : 0,36Aa. Qua một thế hệ ngẫu phối, theo lí thuyết ở đời con số cá thể có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ là

- A. 67,24%. B. 29,52%. C. 70,48%. D. 3,24%.

Câu 8: Khi nói về quá trình diễn thế sinh thái, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Kết quả của diễn thế nguyên sinh là hình thành quần xã có thành phần loài đa dạng nhất, số lượng cá thể của mỗi loài cân bằng với sức chứa môi trường.
B. Một trong những nguyên nhân bên trong gây nên diễn thế sinh thái là sự hoạt động quá mạnh của loài ưu thế.

C. Diễn thế nguyên sinh thường khởi đầu bằng những quần xã sinh vật dị dưỡng như nấm, địa y.

D. Kết thúc diễn thế thứ sinh thường hình thành nên quần xã tương đối ổn định.

Câu 9: Cho các phép lai sau:

$$(1) \frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$$

$$(2) \frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{Ab}$$

$$(3) \frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$$

$$(4) \frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{ab}$$

$$(5) \frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$$

$$(6) \frac{AB}{ab} \times \frac{aB}{ab}$$

Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, quan hệ trội lặn hoàn toàn. Có bao nhiêu phép lai ở đời con cho tỉ lệ phân li kiểu hình 1 : 2 : 1 và khác với tỉ lệ phân li kiểu gen?

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 5.

Câu 10: Giả sử trong một gen có một bazơ nitơ guanin trở thành dạng hiếm (G^*). Khi gen này nhân đôi 3 lần thì số gen ở dạng tiền đột biến là

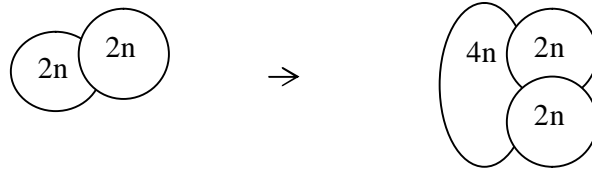
A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 11: Theo sự phân chia của một hợp tử, ở một giai đoạn người ta nhận thấy có hiện tượng như sơ đồ sau:



Hậu quả của hiện tượng này tạo ra

A. thể khảm.

B. thể không nhiễm.

C. thể lệch bội.

D. thể tứ bội.

Câu 12: Mật độ cá thể trong quần thể là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể, vì mật độ cá thể ảnh hưởng tới

(1) mức độ sử dụng nguồn sống của môi trường.

(2) kiểu phân bố của các cá thể trong quần thể.

(3) mức tử vong của quần thể.

(4) kích thước quần thể.

(5) mức sinh sản của quần thể.

Số phương án trả lời đúng là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 13: “Năng lượng mặt trời là năng lượng đầu vào chủ yếu, được cung cấp thêm một phần vật chất và có số lượng loài hạn chế” là những đặc điểm của

A. hệ sinh thái biển.

B. hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới.

C. hệ sinh thái thành phố.

D. hệ sinh thái nông nghiệp.

Câu 14: Để giải thích trong tự nhiên các thể song nhị bội thường trở thành loài mới, điều nào sau đây là hợp lí nhất?

A. Thể song nhị bội là các cá thể có bộ nhiễm sắc thể bao gồm hai bộ nhiễm sắc thể đơn bội của hai loài khác nhau.

B. Thể song nhị bội có thể nhân lên theo con đường sinh sản vô tính, vì vậy có thể hình thành loài mới.

C. Lai xa và đa bội hóa là con đường hình thành loài khá phổ biến ở thực vật.

D. Thể song nhị bội có bộ nhiễm sắc thể khác với bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ nên khi giao phối trở lại các dạng bố mẹ thì cho con lai bất thụ.

Câu 15: Một quần thể của một loài động vật, xét một locut gen có hai alen A và a. Ở thế hệ xuất phát (P): Giới đực có 860 cá thể, trong đó có 301 cá thể có kiểu gen AA; 129 cá thể có kiểu gen aa. Các cá thể đực này giao phối ngẫu nhiên với các cá thể cái trong quần thể. Khi quần thể đạt tới trạng thái cân bằng thì thành phần kiểu gen trong quần thể là 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa. Biết rằng, tỉ lệ đực cái trong quần thể là 1 : 1. Nhận định nào sau đây đúng khi nói về quần thể trên?

A. Quần thể đạt tới trạng thái cân bằng ở thế hệ F_1 .

B. Ở thế hệ (P), tần số alen a ở giới cái chiếm tỉ lệ 20%.

C. Ở F_1 số cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn chiếm tỉ lệ 9%.

D. Ở F_1 số cá thể có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ 46%.

Câu 16: Ở ruồi giấm, gen quy định màu mắt gồm hai alen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X. Alen quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định mắt trắng. Cho các ruồi giấm F_1 giao phối

ngẫu nhiên với nhau, F_2 phân li theo tỉ lệ 2 ruồi giấm cái mắt đỏ : 1 ruồi giấm đực mắt đỏ : 1 ruồi giấm đực mắt trắng. Cho các ruồi giấm F_2 giao phối ngẫu nhiên với nhau. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_3 là

- A. 13 ruồi mắt đỏ : 3 ruồi mắt trắng. B. 3 ruồi mắt đỏ : 13 ruồi mắt trắng.
C. 9 ruồi mắt đỏ : 7 ruồi mắt trắng. D. 5 ruồi mắt đỏ : 3 ruồi mắt trắng.

Câu 17: Cho giao phối giữa gà trống chân cao, lông xám với gà mái có cùng kiểu hình, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_1 như sau:

- Ở giới đực: 75% con chân cao, lông xám : 25% con chân cao, lông vàng.
- Ở giới cái: 30% con chân cao, lông xám : 7,5% con chân thấp, lông xám : 42,5% con chân thấp, lông vàng : 20% con chân cao, lông vàng.

Biết rằng không xảy ra đột biến, kết luận nào sau đây đúng?

- A. Mỗi cặp gen quy định một tính trạng, có hoán vị gen với tần số 20%.
B. Mỗi cặp gen quy định một tính trạng trong đó một cặp gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.
C. Có 4 kiểu gen quy định gà mái chân cao, lông vàng.
D. Ở F_1 , gà trống chân cao, lông xám có kiểu gen thuần chủng chiếm tỉ lệ 20%.

Câu 18: Cho lai ruồi giấm đực cánh dài, có lông đuôi với ruồi giấm cái cánh ngắn, không có lông đuôi. F_1 thu được 100% ruồi cánh dài, có lông đuôi. Cho các cá thể ruồi F_1 giao phối với nhau, kiểu hình F_2 phân li theo tỉ lệ 56,25% ruồi cánh dài, có lông đuôi : 18,75% ruồi cánh dài, không có lông đuôi : 18,75% ruồi cánh ngắn, có lông đuôi : 6,25% ruồi cánh ngắn, không có lông đuôi. Biết mỗi tính trạng do một gen quy định; ruồi không có lông đuôi toàn ruồi cái. Ở F_2 , ruồi cái cánh dài, có lông đuôi chiếm tỉ lệ là

- A. 37,5%. B. 6,25%. C. 18,75%. D. 20%.

Câu 19: Khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao liền kề trong một chuỗi thức ăn, khoảng 90% năng lượng bị mất đi do:

- (1) Phần lớn năng lượng bức xạ khi vào hệ sinh thái bị phản xạ trở lại môi trường.
- (2) Một phần năng lượng bị tiêu hao do hoạt động hô hấp của sinh vật.
- (3) Một phần năng lượng sinh vật không sử dụng được.
- (4) Một phần năng lượng bị mất qua chất thải.
- (5) Một phần năng lượng bị mất do các bộ phận bị rơi rụng.
- (6) Một phần năng lượng bị mất do sinh vật ở mắt xích phía trước không tiêu thụ hết các sinh vật ở mắt xích phía sau.

Có bao nhiêu phương án trả lời đúng?

- A. 6. B. 4. C. 3. D. 5.

Câu 20: Kiểu phân bố có ý nghĩa “làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể” có đặc điểm

- A. các cá thể sống thành bầy đàn.
B. thường gặp khi điều kiện môi trường sống phân bố không đồng đều.
C. có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
D. là kiểu phân bố phổ biến nhất.

Câu 21: Những dạng đột biến nào được sử dụng làm căn cứ để lập bản đồ gen?

- A. Đột biến lệch bội, đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
B. Đột biến lệch bội, đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể.
C. Đột biến mất đoạn, đột biến lặp đoạn.
D. Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể, đột biến lệch bội.

Câu 22: Điểm giống nhau giữa chu trình cacbon, chu trình nitơ và chu trình nước là

- A. sự luân chuyển vật chất phụ thuộc chủ yếu vào các yếu tố hữu sinh.
B. động lực của sự vận chuyển các chất là do nhu cầu nội tại trong quần xã sinh vật.
C. trong chu trình, các chất được vận chuyển dưới dạng hợp chất.
D. sự tuần hoàn các chất đảm bảo duy trì sự cân bằng vật chất trong sinh quyển.

Câu 23: Gen D bị đột biến thành alen d có chiều dài giảm $10,2A^0$ và ít hơn 8 liên kết hiđrô so với alen D. Khi cặp alen Dd nhân đôi liên tiếp ba lần thì số nuclêôtit mỗi loại môi trường nội bào cung cấp cho alen d giảm so với alen D là

- A. A = T = 16; G = X = 8. B. A = T = 7; G = X = 14.
C. A = T = 14; G = X = 7. D. A = T = 8; G = X = 16.

Câu 24: Khi nói về chu trình sinh địa hóa, phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

- A. Vi sinh vật cố định nitơ sống cộng sinh trong rễ cây họ đậu hoạt động trong điều kiện kỵ khí.
B. Trong chu trình nitơ thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng muối amôn và muối nitrat.
C. Vi khuẩn phân nitrat hóa chuyển đạm amôn trong đất thành nitơ không khí làm đất bị mất đạm.
D. Các dạng muối nitơ mà thực vật hấp thụ chủ yếu được tổng hợp từ nitơ không khí bằng con đường sinh học.

Câu 25: Trong cùng một vĩ độ, sự sắp xếp các khu sinh học theo sự tăng dần của lượng mưa là

- A. Savan → Hoang mạc, sa mạc → Rừng mưa nhiệt đới.
- B. Rừng rụng lá ôn đới → Thảo nguyên → Rừng Địa Trung Hải.
- C. Rừng mưa nhiệt đới → Savan → Hoang mạc, sa mạc.
- D. Rừng Địa Trung Hải → Thảo nguyên → Rừng rụng lá ôn đới.

Câu 26: Một quần thể thực vật giao phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ xuất phát (P) là 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa. Biết giá trị thích nghi tương ứng của các kiểu gen ở thế hệ (P) là AA: 100%; Aa: 80%; aa: 50%. Sau một thế hệ giao phối, không có sự tác động của các nhân tố tiến hóa thì

- A. tần số kiểu gen dị hợp chiếm 48,7%.
- B. tần số alen A chiếm 52,5%.
- C. tần số kiểu gen aa chiếm 16,2%.
- D. tần số kiểu gen đồng hợp chiếm 48,4%.

Câu 27: Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có mặt đồng thời hai gen A và B cho kiểu hình hoa màu đỏ; khi chỉ có mặt một trong hai gen A hoặc B cho hoa màu hồng; không có mặt cả hai gen A và B cho hoa màu trắng. Cho lai hai cây có kiểu hình khác nhau, có bao nhiêu phép lai thu được kiểu hình ở đời con có 50% cây hoa màu hồng?

(1) AaBb × aabb (2) Aabb × aaBb (3) AaBb × Aabb (4) AABb × aaBb

(5) AAbb × AaBb (6) aaBB × AaBb (7) AABb × AAbb (8) AAbb × aaBb

- A. 5.
- B. 4.
- C. 6.
- D. 7.

Câu 28: Bộ ba đối mã của ARN vận chuyển mang axit amin mở đầu là

- A. 3'UAX5'.
- B. 5'UAX3'.
- C. 5'AUG3'.
- D. 5'XUA3'.

Câu 29: Khi nói về mức phản ứng, nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.
- B. Mức phản ứng do kiểu gen quy định nên có thể di truyền được.
- C. Mức phản ứng là hiện tượng kiểu hình của một cơ thể có thể thay đổi trước các điều kiện môi trường khác nhau.
- D. Để xác định mức phản ứng của một kiểu gen người ta phải tạo ra các cá thể sinh vật có cùng một kiểu gen.

Câu 30: Trong một bể cá, hai loài cá cùng dùng một loài động vật nổi làm thức ăn nên có sự cạnh tranh gay gắt. Một loài ưa sống nơi thoáng đãng, một loài thích sống dựa vào các vật thể trôi nổi trong nước. Sự thay đổi môi trường sống nào sau đây sẽ giảm sự cạnh tranh giữa hai loài?

- A. Lọc nước để giảm mức độ ô nhiễm môi trường.
- B. Cho vào bể cá một ít rong.
- C. Tăng lượng ôxi cho bể cá.
- D. Tăng diện tích bể cá.

Câu 31: Khi nói về hoạt động của opêron Lac phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong một opêron Lac, các gen cấu trúc Z, Y, A có số lần nhân đôi và phiên mã bằng nhau.
- B. Đường lactôzơ làm bất hoạt prôtêin ức chế bằng cách một số phân tử đường bám vào prôtêin ức chế làm cho cấu trúc không gian của prôtêin ức chế bị thay đổi.
- C. Gen điều hòa và các gen cấu trúc Z, Y, A có số lần nhân đôi bằng nhau.
- D. Trong một opêron Lac, các gen cấu trúc Z, Y, A có số lần nhân đôi và phiên mã khác nhau.

Câu 32: Ở một loài thực vật, trong kiểu gen có mặt đồng thời hai gen A và B quy định quả dài; khi có mặt gen A hoặc B cho quả tròn; khi không có mặt cả hai gen A và B cho quả dẹt. Cho cây quả dài F₁ tự thụ phấn, F₂ thu được 3 kiểu hình gồm cây quả dài, quả tròn, quả dẹt. Cho cây F₁ lai phân tích thu được F_a. Cho các cây quả tròn F_a tạp giao với nhau. Theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là

- A. 9 quả dài : 6 quả tròn : 1 quả dẹt.
- B. 1 quả dài : 5 quả tròn : 2 quả dẹt.
- C. 1 quả dài : 10 quả tròn : 1 quả dẹt.
- D. 1 quả dài : 2 quả tròn : 1 quả dẹt.

Câu 33: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về vai trò đột biến đối với tiến hóa?

- A. Đột biến nhiễm sắc thể thường làm mất cân bằng hệ gen, do đó ít có ý nghĩa đối với quá trình tiến hóa.
- B. Đột biến đa bội đóng vai trò quan trọng trong tiến hóa vì nó góp phần hình thành nên loài mới.
- C. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.
- D. Khi điều kiện sống thay đổi làm xuất hiện các đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nhờ đó sinh vật thích nghi với môi trường.

Câu 34: Cho các biện pháp:

- (1) Lai giữa các dòng khác nhau.
- (2) Tự thụ phấn liên tục.
- (3) Lai giữa các thứ thuộc cùng một loài ở các vùng địa lí khác nhau.

- (4) Lai giữa các nòi trong cùng khu vực địa lí.
 (5) Lai giữa các cá thể có quan hệ cùng huyết thống với nhau.
 Để khắc phục hiện tượng thoái hóa giống có thể dùng biện pháp

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

Câu 35: Các phát biểu về chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái:

- (1) Chuỗi thức ăn thường có ít nhất 5 bậc dinh dưỡng.
 (2) Độ dài của chuỗi thức ăn bị giới hạn bởi sự mất mát năng lượng.
 (3) Phần lớn sản phẩm của hệ sinh thái trên cạn được sử dụng bởi nhóm sinh vật ăn phế liệu.
 (4) Năng lượng sơ cấp thô là phần còn lại của năng lượng được đồng hóa sau hô hấp.
 Có bao nhiêu phát biểu đúng?

A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 36: Một cặp gen dị hợp có chiều dài bằng nhau và bằng $5100A^0$ nằm trên cặp nhiễm sắc thể thường. Gen trội A có 1200 adenin, gen lặn a có 1350 adenin. Khi giảm phân cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen trên không phân li ở giảm phân I. Số lượng từng loại nuclêôtit trong các giao tử bất thường là

- A. A = T = 2550; G = X = 450 và A = T = G = X = 0.
 B. A = T = 2400; G = X = 600 và A = T = G = X = 0.
 C. A = T = 2400; G = X = 600 và A = T = 2700; G = X = 300.
 D. A = T = 2700; G = X = 300 và A = T = G = X = 0.

Câu 37: Tổ hợp giao tử nào sau đây ở người có thể sinh ra cá thể bị hội chứng Đào?

- A. $(23 + X) \times (22 + Y)$. B. $(22 + X) \times (21 + Y)$.
 C. $(22 + X) \times (22 + Y)$. D. $(21 + X) \times (22 + Y)$.

Câu 38: Trong các phương pháp tạo giống mới không thể thiếu bước

- A. lai giữa các cá thể mang biến dị khác nhau.
 B. tiêm gen cần chuyển vào hợp tử.
 C. cho sinh sản để nhân lên thành giống mới.
 D. chọn lọc các biến dị phù hợp với mục tiêu đề ra.

Câu 39: Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, cách li địa lí có vai trò quan trọng trong tiến hóa vì:

- A. Cách li địa lí là cách li sinh sản, nên các cá thể của các quần thể ít có cơ hội giao phối với nhau do đó hình thành loài mới.
 B. Cách li địa lí luôn dẫn đến cách li sinh sản.
 C. Cách li địa lí giúp duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.
 D. Cách li địa lí là nguyên nhân làm phát sinh các đột biến theo các hướng khác nhau.

Câu 40: Những phương pháp mà người ta đã áp dụng để tạo ra nguồn biến dị trong quá trình chọn lọc giống là

- A. lai giống và gây đột biến. B. gây đột biến và kĩ thuật chuyển gen.
 C. cấy truyền phôi và gây đột biến. D. lai giống và nuôi cấy mô.

Câu 41: Một quần thể thực vật giao phấn, xét một gen có hai alen, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Quần thể ban đầu (P) có kiểu hình cây thân thấp chiếm tỉ lệ 25%. Sau một thế hệ ngẫu phối, không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa, kiểu hình thân cao chiếm tỉ lệ 84%. Nếu cho các cây thân cao ở thế hệ (P) tự thụ phấn bắt buộc thì xác suất xuất hiện kiểu hình thân thấp là

A. 0,075. B. 0,15. C. 0,1. D. 0,2.

Câu 42: Nhân tố tiến hóa làm thay đổi tần số alen của quần thể chậm nhất là

- A. Chọn lọc tự nhiên. B. Di - nhập gen.
 C. Giao phối không ngẫu nhiên. D. Đột biến gen.

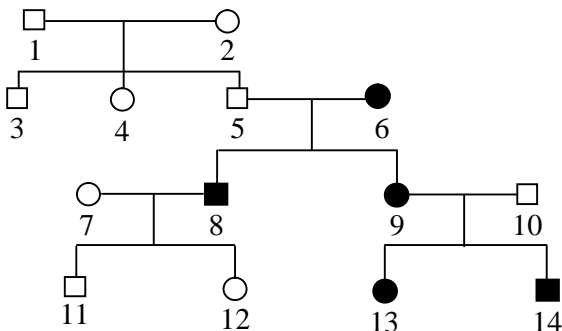
Câu 43: Trong bảng mã di truyền axit amin metiônin và triptôphan được mã hóa bởi bộ ba

A. 3'GUA5'; 3'GGU5'. B. 5'AGU3'; 5'UGG3'. C. 3'AUG5'; 3'UGG5'. D. 5'UAA3'; 5'AUG3'.

Câu 44: Cho sơ đồ phả hệ sau:

Nam, nữ bình thường: □ ○

Nam, nữ bị bệnh: ■ ●



Sơ đồ phả hệ trên mô tả sự di truyền của một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định. Biết rằng, không xảy ra đột biến ở các cá thể trong phả hệ, người đàn ông số 5 và số 10 trong phả hệ không mang alen bệnh.

Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Bệnh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường.
- B. Bệnh do gen lặn nằm trên vùng tương đồng của nhiễm sắc thể X và Y.
- C. Bệnh do gen nằm trong ti thể.
- D. Bệnh do gen trội nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y.

Câu 45: Cho các nhận xét sau:

- (1) Cơ quan thoái hóa là cơ quan tương tự.
- (2) Động lực của chọn lọc tự nhiên là đấu tranh sinh tồn.
- (3) Cơ quan tương đồng phản ánh sự tiến hóa theo hướng đồng quy.
- (4) Tiến hóa nhỏ là quá trình biến đổi tần số alen, thành phần kiểu gen của quần thể.
- (5) Tiến hóa nhỏ diễn ra trong thời gian ngắn hơn tiến hóa lớn.
- (6) Bằng chứng sinh học phân tử là bằng chứng trực tiếp chứng minh nguồn gốc của sinh giới.

Có bao nhiêu nhận xét **không** đúng?

- A. 2.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

Câu 46: Trong quá trình phát sinh phát triển sự sống trên trái đất, thực vật có mạch lên cạn ở

- A. kỉ Cacbon.
- B. kỉ Phấn trắng.
- C. kỉ Silua.
- D. kỉ Jura.

Câu 47: Cho các bệnh di truyền sau:

- (1) Bệnh mù màu.
- (2) Bệnh bạch tạng.
- (3) Bệnh máu khó đông.
- (4) Bệnh pheninkêto niệu.
- (5) Bệnh hồng cầu lưỡi liềm.

Những bệnh biểu hiện chủ yếu ở nam, ít gặp ở nữ là:

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

Câu 48: Khẳng định nào sau đây chính xác?

- A. Trên một nhiễm sắc thể, các gen nằm càng xa nhau thì tần số hoán vị gen càng bé.
- B. Số nhóm gen liên kết bằng số nhiễm sắc thể đơn bội của loài.
- C. Một gen trong tế bào chất có thể có nhiều hơn hai alen.
- D. Tương tác gen là sự tác động qua lại giữa các gen không alen trong quá trình hình thành kiểu hình.

Câu 49: Ở loài cá kiếm, alen A quy định vây đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định vây trắng; alen B quy định vây đuôi dài trội hoàn toàn so với alen b quy định vây đuôi ngắn. Trong một thí nghiệm, một học sinh đem lai một cá thể cá kiếm dị hợp tử hai cặp gen với một cá thể cùng loài có kiểu gen đồng hợp lặn. Tỉ lệ phân li kiểu hình thu được ở F_1 là 1 : 1 : 1 : 1. Học sinh này đã rút ra một số kết luận để giải thích kết quả trên. Kết luận nào sau đây là chính xác nhất?

- A. Hai gen trên có thể cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể hoặc nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể khác nhau.
- B. Hai gen trên nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể khác nhau.
- C. Hai gen trên phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử.
- D. Hai gen trên có thể cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể.

Câu 50: Một nhóm gen liên kết có trình tự phân bố các gen ABCDEGHKI. Xuất hiện một đột biến cấu trúc làm cho nhóm gen liên kết này bị thay đổi thành ABEDCGHKI, hậu quả của dạng đột biến này là

- A. làm giảm số lượng gen, làm mất cân bằng hệ gen nên thường gây chết cho thể đột biến.
- B. làm gia tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể dẫn đến mất cân bằng hệ gen nên có thể gây hại cho thể đột biến.
- C. làm thay đổi trình tự phân bố gen trên nhiễm sắc thể, do đó có thể làm thay đổi sự hoạt động của gen.
- D. làm thay đổi nhóm gen liên kết, vì vậy thể đột biến thường mất khả năng sinh sản.

----- HẾT -----