

ĐỀ THI THỬ THPT MÔN SINH 2023 PHÁT TRIỂN TỪ ĐỀ MINH HỌA-ĐỀ 6

Câu 81: Cá thể mang đột biến đã biểu hiện ở kiểu hình được gọi là thể

- A. đồng hợp lặn. B. đột biến. C. dị hợp. D. đồng hợp trội.

Câu 82: Để tạo ra nguồn biến dị tổ hợp người ta thường sử dụng phương pháp

- A. lai hữu tính. B. gây đột biến. C. chọn lọc các biến dị. D. tạo dòng thuần chủng.

Câu 83: Cá thể có kiểu gen nào sau đây không tạo giao tử ab?

- A. aabb. B. AaBb. C. AABb. D. aaBb.

Câu 84: Khi nói về quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

B. Cạnh tranh là đặc điểm thích nghi của quần thể.

C. Quan hệ hỗ trợ đảm bảo cho quần thể tồn tại ổn định, khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường.

D. Quan hệ cạnh tranh không ảnh hưởng đến số lượng và sự phân bố cá thể của quần thể trong tự nhiên.

Câu 85: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là: 0,4Aa: 0,6aa. Theo lý thuyết, tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,6. B. 0,8. C. 0,4. D. 0,3.

Câu 86: Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, kết quả của tiến hóa hóa học là hình thành nên

- A. các tế bào sơ khai B. các đại phân tử hữu cơ phức tạp.

- C. các sinh vật đơn bào nhân thực. D. các sinh vật đa bào.

Câu 87: Cho các đặc trưng sau đây, đặc trưng nào **không phải** là đặc trưng của quần xã?

- A. Độ đa dạng. B. Độ thường gặp. C. Loài ưu thế. D. Tỷ lệ giới tính.

Câu 88: Đặc điểm nào sau đây **không phải** là của nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu?

A. Nguyên tố mà thiếu nó cây không hoàn thành được chu trình sống.

B. Không thể thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào khác.

C. Không thể cung cấp từ phân bón mà do cây tự tạo thành.

D. Phải trực tiếp tham gia vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cơ thể.

Câu 89: Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự thụ tinh giữa giao tử đơn bội với giao tử lưỡng bội?

- A. Thể ba. B. Thể một. C. Thể tam bội. D. Thể tứ bội.

Câu 90: Trong quần thể, sự phân bố ngẫu nhiên của các cá thể có ý nghĩa

A. giúp sinh vật tận dụng nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

B. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa cá cá thể trong quần thể.

C. giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.

D. làm biến đổi thành phần kiểu gen và tần số alen của quần thể.

Câu 91: Sự liên kết giữa ADN với histôn trong cấu trúc của nhiễm sắc thể đảm bảo chức năng

- A. bảo quản thông tin di truyền. B. phân li nhiễm sắc thể trong phân bào thuận lợi.

- C. tổ hợp nhiễm sắc thể trong phân bào thuận lợi. D. điều hòa hoạt động các gen trong ADN trên NST.

Câu 92: Phép lai nào sau đây thường được sử dụng để xác định kiểu gen của cơ thể có kiểu hình trội?

- A. Lai tế bào B. Lai phân tích C. Lai khác dòng D. Lai thuận nghịch.

Câu 93: Ở sinh vật nhân thực, mRNA trưởng thành là loại mRNA

A. được tạo ra sau khi cắt bỏ các đoạn intron khỏi mRNA sơ khai.

B. được tạo ra trực tiếp từ mạch khuôn của phân tử ADN mẹ.

C. sau khi được tổng hợp thì nó cuộn xoắn để thực hiện chức năng sinh học.

D. được tạo ra sau khi cắt bỏ các đoạn êxôn khỏi mARN sơ khai.

Câu 94: Phát biểu nào sau đây về độ đa dạng của quần xã là **không** đúng?

A. Độ đa dạng của quần xã càng cao thì lưới thức ăn của quần xã càng phức tạp.

B. Trong quá trình diễn thế nguyên sinh, quần xã xuất hiện sau thường có độ đa dạng cao hơn quần xã xuất hiện trước.

C. Độ đa dạng trong quần xã càng cao thì sự phân hóa ổ sinh thái trong quần xã càng mạnh.

D. Độ đa dạng của quần xã càng cao thì số lượng cá thể của quần xã càng giảm.

Câu 95: Động vật nào sau đây có manh tràng phát triển?

A. Bò.

B. Thỏ.

C. Gấu.

D. Gà rừng.

Câu 96: Theo học thuyết tiến hoá hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên?

A. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hoá khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

B. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu gen, từ đó làm thay đổi tần số alen của quần thể.

C. Ở quần thể lưỡng bội chọn lọc chống lại alen lặn làm thay đổi tần số alen nhanh hơn so với chọn lọc chống lại alen trội.

D. Chọn lọc tự nhiên không bao giờ đào thải hết alen trội gây chết ra khỏi quần thể.

Câu 97: Cho các phương pháp tạo giống sau, phương pháp nào có thể sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ở thực vật?

A. Dung hợp tế bào trần.

B. Lai các dòng thuần chủng tương phản.

C. Nuôi cấy hạt phấn rồi tiến hành lưỡng bội hoá.

D. Gây đột biến.

Câu 98: Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

A. Nhiệt độ môi trường.

B. Quan hệ cộng sinh.

C. Sinh vật này ăn sinh vật khác.

D. Sinh vật kí sinh - sinh vật chủ.

Câu 99: Đột biến gen thường dễ phát sinh trong quá trình nào dưới đây?

A. Dịch mã.

B. Nhân đôi ADN.

C. Phiên mã.

D. Phiên mã và dịch mã.

Câu 100: Trong hệ sinh thái, sinh vật nào sau đây thuộc nhóm sinh vật sản xuất?

A. Cá rô.

B. Tôm.

C. Chim bói cá.

D. Tảo lục đơn bào.

Câu 101: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1 : 2 : 1?

A. AA × aa.

B. Aa × Aa.

C. Aa × aa.

D. AA × Aa.

Câu 102: Thành phần axit amin ở chuỗi β-Hb ở người và tinh tinh giống nhau chứng tỏ 2 loài này có cùng nguồn gốc. Đây là ví dụ về bằng chứng

A. giải phẫu so sánh.

B. phôi sinh học.

C. sinh học phân tử.

D. tế bào học.

Câu 103: Khi nói về NST giới tính, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Sự tiếp hợp chỉ xảy ra giữa các nhiễm sắc thể thường, không xảy ra ở các nhiễm sắc thể giới tính.

B. Mỗi tế bào nhân sơ gồm 1 NST được cấu tạo từ ADN và protein dạng histon.

C. NST là cơ sở vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

D. Ở các loài gia cầm, NST giới tính của con cái là XX, con đực là XY.

Câu 104: Ở một loài thực vật, khi tiến hành phép lai thuận nghịch, người ta thu được kết quả như sau:

Phép lai thuận: Lấy hạt phấn của cây hoa đỏ thụ phấn cho cây hoa trắng, thu được F1 toàn cây hoa trắng.

Phép lai nghịch: Lấy hạt phấn của cây hoa trắng thụ phấn cho cây hoa đỏ, thu được F1 toàn cây hoa đỏ.

Lấy hạt phấn của cây F1 ở phép lai thuận thụ phấn cho cây F1 ở phép lai nghịch thu được F2. Theo lí thuyết, ở F2 thu được:

A. 100% cây hoa đỏ.

B. 100% cây hoa trắng.

C. 75% cây hoa trắng, 25% cây hoa đỏ.

D. 75% cây hoa đỏ, 25% cây hoa trắng.

Câu 105: Một quần thể cá có màu đỏ, đột biến mới phát sinh nên một số cá thể có màu xám. Những cá thể đột biến này thích giao phối với nhau hơn mà ít giao phối với cá thể bình thường. Qua thời gian sự giao phối có lựa chọn này tạo nên một quần thể mới. Quá trình này cứ tiếp diễn và cùng với các nhân tố tiến hóa khác làm phân hóa vốn gen của quần thể, dẫn đến cách li sinh sản với quần thể gốc và loài mới hình thành. Đây là ví dụ về hình thành loài mới bằng

- A. cách li tập tính. B. cách li sinh thái. C. cách li thời gian. D. cách li địa lí.

Câu 106: Một nhà khoa học muốn thay đổi ADN tế bào của một loài sinh sản hữu tính và tất cả các tế bào trong cơ thể của sinh vật đó cũng mang ADN thay đổi. Để thực hiện điều đó sau khi thụ tinh, nhà khoa học sẽ thay đổi ADN trong

- A. hợp tử. B. tế bào sinh tinh. C. tế bào sinh trứng. D. nhau thai.

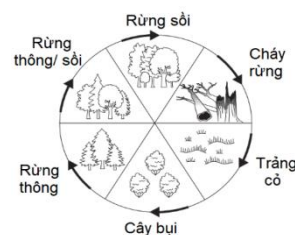
Câu 107: Khi nói về cân bằng nội môi ở người, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Hoạt động của phổi và thận tham gia vào quá trình duy trì ổn định độ pH của nội môi.
(2) Khi cơ thể vận động mạnh thì sẽ làm tăng huyết áp.
(3) Hooc môn insulin tham gia vào quá trình chuyển hóa glucôzơ thành glicôgen.
(4) Khi nhịn thở thì sẽ làm tăng độ pH của máu.

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

Câu 108: Sơ đồ dưới đây mô tả quá trình sinh học nào?

- A. diễn thế sinh thái. B. khuếch đại sinh học.
C. dòng năng lượng. D. tiến hoá sinh học.



Câu 109: Nếu pha tối của quang hợp bị ức chế thì pha sáng cũng không thể diễn ra. Nguyên nhân là vì pha sáng muốn hoạt động được thì phải lấy chất A từ pha tối. Chất A chính là

- A. ATP và NADPH. B. Glucôzơ. C. ADP và NADP^+ . D. Oxi.

Câu 110: Ở một loài động vật, xét cặp gen Aa nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 2 và cặp gen Bb nằm trên cặp nhiễm sắc thể số 5. Một tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBb thực hiện quá trình giảm phân tạo giao tử. Biết một nhiễm sắc thể kép của cặp số 5 không phân li ở kì sau II trong giảm phân, cặp nhiễm sắc thể số 2 giảm phân bình thường thì tế bào này có thể tạo ra các loại giao tử nào sau đây?

- A. ABB, a, Ab. B. abb, a, AB C. Abb, a, aB. D. aBB, A, Ab.

Câu 111: Ở 1 loài thực vật, đem lai bố mẹ đều thuần chủng thu được F_1 toàn cây thân cao, quả đỏ. Biết tính trạng chiều cao thân do một cặp gen qui định. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 : 44,25% cây thân cao, quả đỏ; 30,75% cây thân cao, quả trắng; 12% cây thân thấp, quả đỏ; 13% cây thân thấp, quả trắng. Kiểu gen của các cây F_1 và tần số hoán vị gen là:

- A. $\text{Ab/aB Dd} \times \text{Ab/aB Dd}$ ($f = 40\%$) B. $\text{AB/ab Dd} \times \text{AB/ab Dd}$ ($f = 40\%$).
C. $\text{Ab/aB Dd} \times \text{Ab/aB Dd}$ ($f = 20\%$) D. $\text{AB/ab Dd} \times \text{AB/ab Dd}$ ($f = 30\%$).

Câu 112: Khi nói về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Hai loài có ổ sinh thái trùng nhau thì cạnh tranh với nhau.
II. Cùng một nơi ở luôn chỉ chứa một ổ sinh thái.
III. Cạnh tranh khác loài là nguyên nhân làm thu hẹp ổ sinh thái của mỗi loài.
IV. Cạnh tranh cùng loài là nguyên nhân chính làm mở rộng ổ sinh thái của mỗi loài.

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

Câu 113: Khi nói về đặc điểm của mức phản ứng, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng rộng.
B. Mức phản ứng do sự biến đổi kiểu gen trong môi trường khác nhau.
C. Tính trạng số lượng thường có mức phản ứng hẹp.

D. Mức phản ứng do kiểu gen quy định và di truyền được.

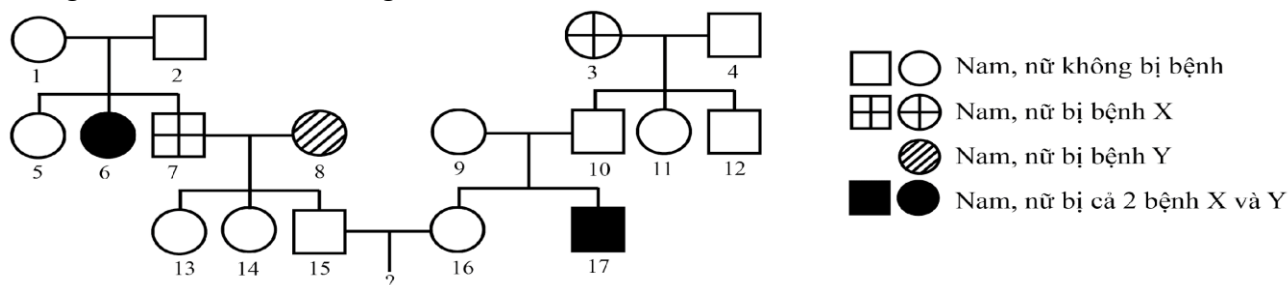
Câu 114: Ở một giống cây trồng ngắn ngày, tính trạng mùi vị quả do một gen có 2 alen trội lặn hoàn toàn quy định: A quy định quả ngọt, a quy định quả chua. Do thụ phấn nhờ côn trùng qua nhiều thế hệ đã hình thành một quần thể (P) đạt trạng thái cân bằng di truyền với các cây mang kiểu gen dị hợp có tỷ lệ cao nhất. Mục đích của người nông dân là nhanh chóng tạo ra quần thể cho cây quả ngọt chiếm đa số và tỉ lệ cây quả chua dưới 6%, người ta chỉ thu hạt của cây quả ngọt để gieo trồng. Sau đó tiến hành can thiệp bằng cách thu hạt phần từng cây và thụ phấn cho chính cây đó, loại bỏ sự thụ phấn nhờ côn trùng. Giả sử không xảy ra đột biến, khả năng nảy mầm của các kiểu gen là như nhau. Theo lý thuyết, tính từ quần thể (P) đến thế hệ gần nhất là thế hệ thứ mấy thì người nông dân sẽ đạt được mục đích nói trên?

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

Câu 115: Khi nói về các nhân tố tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Đột biến gen cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.
B. Giao phối không ngẫu nhiên có thể làm thay đổi tần số alen của quần thể.
C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình của sinh vật.
D. Đột biến gen và di – nhập gen làm nghèo vốn gen của quần thể.

Câu 116: Phả hệ dưới đây mô tả hai bệnh di truyền phân li độc lập với nhau, mỗi bệnh do một gen quy định. Biết không xảy ra đột biến ở tất cả mọi người trong phả hệ. Theo lý thuyết, xác suất để cặp vợ chồng 15-16 sinh con đầu lòng chỉ bị một bệnh là bao nhiêu?



- A. 3/18. B. 2/18. C. 5/18. D. 1/18.

Câu 117: Ở một loài thú, có 3 gen không alen phân li độc lập, tác động qua lại cùng quy định màu sắc của lông, mỗi gen đều có hai alen (A, a; B, b; D, d). Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả 3 gen trội A, B, D cho màu lông đen, các kiểu gen còn lại đều cho màu lông trắng. Cho các thể lông đen giao phối với cá thể lông trắng, đời con thu được 25% số cá thể lông đen. Không xét đến vai trò của bố mẹ trong mỗi phép lai thì số phép lai có thể xảy ra là

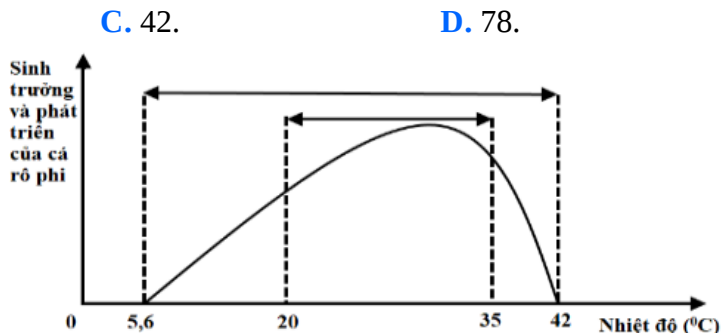
- A. 12. B. 15. C. 24. D. 30.

Câu 118: Người ta chuyển một số vi khuẩn *E.coli* mang các phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N^{15} sang môi trường chỉ có N^{14} . Các vi khuẩn nói trên đều thực hiện tái bản 3 lần liên tiếp tạo ra 60 phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N^{14} . Sau đó chuyển các vi khuẩn này về môi trường chỉ chứa N^{15} và cho chúng nhân đôi tiếp 2 lần nữa. Theo lý thuyết, số phân tử ADN chứa cả hai loại N^{14} và N^{15} sau khi kết thúc quá trình trên là bao nhiêu?

- A. 112. B. 140. C. 42. D. 78.

Câu 119: Giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi nuôi ở Việt Nam được mô tả ở hình bên. Khoảng giá trị từ 20°C đến 35°C được gọi là

- A. khoảng chống chịu.
B. giới hạn trên.
C. khoảng thuận lợi.
D. giới hạn dưới.



Câu 120: Ở một loài thực vật, tính trạng màu đỏ do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập, tương tác bổ sung, trong đó có A và B quy định quả đỏ, kiểu gen đồng hợp lặn quy định quả xanh, các kiểu gen còn lại quy định quả vàng. Cho hai cây giao phấn với nhau, thu được F₁ có một loại kiểu hình. Có tối đa bao nhiêu sơ đồ lai cho kết quả như vậy?

A. 12.

B. 8.

C. 20.

D. 24.

ĐÁP ÁN

81. B	82. A	83. C	84. D	85. B	86. B	87. D	88. C	89. C	90. A
91. A	92. B	93. A	94. D	95. B	96. A	97. C	98. A	99. B	100. D
101. B	102. C	103. C	104. A	105. A	106. A	107. C	108. A	109. C	110. B
111. B	112. C	113. D	114. C	115. C	116. C	117. A	118. B	119. C	120. C

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 81: Chọn B

Câu 82: Chọn A

Câu 83: Chọn C

Câu 84: Chọn D

Các phát biểu A, B, C đúng.

D sai do khi môi trường sống gặp điều kiện bất lợi, các cá thể cạnh tranh nhau để tranh giành nguồn sống để tồn tại làm giảm số lượng cá thể trong quần thể và ảnh hưởng đến sự phân bố của các cá thể trong quần thể.

Câu 85: Chọn B

Tần số alen a là: $0,6 + 0,4 : 2 = 0,8$.

Câu 86: Chọn B

Giai đoạn tiến hóa hóa học có kết quả là hình thành các đại phân tử hữu cơ phức tạp.

Câu 87: Chọn D

+ A, B, C là đặc trưng của quần xã.

+ D là đặc trưng của quần thể.

Câu 88: Chọn C

Phương án C: sai. Vì các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu thường được cây lấy từ đất.

Câu 89: Chọn C

Câu 90: Chọn A

Trong quần thể, sự phân bố ngẫu nhiên của các cá thể có ý nghĩa giúp sinh vật tận dụng nguồn sống tiềm tàng trong môi trường (SGK Sinh 12 trang 164).

Câu 91: Chọn A

Sự liên kết giữa ADN với histon trong cấu trúc của nhiễm sắc thể đảm bảo chức năng bảo quản thông tin di truyền.

Câu 92: Chọn B

Để xác định kiểu gen của cơ thể có kiểu hình trội người ta sử dụng phép lai phân tích.

Câu 93: Chọn A

Ở sinh vật nhân thực, mRNA sơ khai sau khi được phiên mã ra từ mạch gốc của phân tử ADN mẹ sẽ phải trải qua một số quá trình biến đổi để hình thành nên mRNA trưởng thành sau đó mới thực hiện được chức năng sinh học của nó. mRNA sơ khai gồm có các đoạn intron và các đoạn êxôn, các đoạn intron không tham gia vào việc mã hóa prôtêin sẽ bị cắt bỏ, các đoạn êxôn được nối lại tạo thành mRNA trưởng thành.

Câu 94: Chọn D

Độ đa dạng của quần xã càng cao thì số lượng cá thể của mỗi quần thể càng giảm.

Câu 95: Chọn B

Trong 4 loài nói trên thì chỉ có thỏ là có manh tràng phát triển thực hiện chức năng tiêu hóa thức ăn thực vật. Bò có dạ cỏ nên manh tràng ít phát triển. Gà và gấu không có manh tràng mà chỉ có ruột tịt là vết tích của manh tràng.

Câu 96: Chọn A

Phát biểu đúng về CLTN là A

B sai vì CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình, gián tiếp lên kiểu gen

C sai vì CLTN chống lại alen lặn sẽ làm thay đổi tần số alen chậm hơn so với chọn lọc chống lại alen trội

D sai vì CLTN có thể loại bỏ hết alen trội gây chết ra khỏi quần thể

Câu 97: Chọn C

Câu 98: Chọn A

+ Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh: là tất cả các nhân tố vật lý và hóa học của môi trường xung quanh sinh vật như nhiệt độ ẩm, nhiệt độ, ánh sáng,...

+ A đúng: vì nhiệt độ môi trường là nhân tố vô sinh.

+ B, C, D sai: vì đây là nhóm nhân tố hữu sinh.

Câu 99: Chọn B

Câu 100: Chọn D

Câu 101: Chọn B

A. $AA \times aa \rightarrow 100\% Aa$

B. $Aa \times Aa \rightarrow 1AA: 2Aa: 1aa$

C. $Aa \times aa \rightarrow 1Aa: 1aa$

D. $AA \times Aa \rightarrow 1AA: 1Aa$

Câu 102: Chọn C

Đây là ví dụ về bằng chứng sinh học phân tử.

Câu 103: Chọn C

A sai vì sự tiếp hợp xảy ra giữa các cromatit ở cơ thể có kiểu gen là XX.

B sai vì tế bào nhân sơ không có NST.

D sai vì ở gia cầm XX là con đực. XY là con cái.

Câu 104: Chọn A

+ F1 của phép lai thuận và phép lai nghịch đều giống mẹ. Suy ra đây là trường hợp di truyền ngoài nhân, tính trạng màu hoa do gen trong tế bào chất quy định.

+ Phép lai thuận: $P_1: \text{♂ cây hoa đỏ} \times \text{♀ cây hoa trắng} \rightarrow F_{1-1}: 100\% \text{ cây hoa trắng.}$

+ Phép lai nghịch: $P_2: \text{♂ cây hoa trắng} \times \text{♀ cây hoa đỏ} \rightarrow F_{1-2}: 100\% \text{ cây hoa đỏ.}$

+ $F_{1-1}: \text{♂ cây hoa trắng} \times \text{♀ cây hoa đỏ} \rightarrow F_2: 100\% \text{ cây hoa đỏ.}$

→ Chọn B

Câu 105: Chọn A

Câu 106: Chọn A

Câu 107: Chọn C

Các phát biểu đúng là 1,2,3

Ý (4) sai vì khi nhin thở, nồng độ CO_2 trong máu cao → môi trường axit → pH giảm.

Câu 108: Chọn A

Câu 109: Chọn C

Nguyên liệu của pha tối là CO_2 , NADPH và ATP, sản phẩm của pha tối là glucôzơ, $NADP^+$, ADP.

$NADP^+$ và ADP được chuyển sang cho pha sáng và cung cấp cho pha sáng làm nguyên liệu để tái tạo

NADPH và ATP. Vì vậy nếu pha tối bị ức chế thì sẽ không tạo ra được nguyên liệu để cung cấp cho pha sáng nên pha sáng cũng không diễn ra.

Câu 110: Chọn B

Cặp NST số 2 giảm phân bình thường tạo giao tử A và a

Cặp NST số 5 giảm phân bị rối loạn ở GP II ở 1 NST kép tạo ra bb, B hoặc BB, b

Vậy có 2 trường hợp:

+ TH₁: NST kép aa đi cùng NST bị đột biến: bb abb; AB, a

+ TH₂: NST kép AA đi cùng NST bị đột biến: bb Abb; AB, A.

Câu 111: Chọn B

Xét tỉ lệ phân li các tính trạng:

+ Thân cao/ thân thấp = 3/1 → Aa × Aa

+ quả đỏ/ quả trắng = 9/7 → Do 2 cặp gen tương tác bổ sung: Bb, Dd.

P thuần chủng → F₁ dị hợp về các cặp gen.

Nếu các gen PLĐL thì đời con cho tỉ lệ kiểu hình (9:7)(3:1) ≠ đề bài → 1 trong 2 cặp gen quy định màu sắc liên kết với cặp gen quy định chiều cao.

Giả sử cặp Aa và Bb cùng nằm trên 1 cặp NST.

Tỉ lệ A-B-D- = 0,4425 → A-B- = 0,4425/0,75 = 0,59 → ab/ab = (A-B-) - 0,5 = 0,09

→ $\frac{ab}{ab} = 0,3 = (1-f)/2 \rightarrow f=40\%$

Kiểu gen của F₁: AB/ab Dd × AB/ab Dd (f = 40%)

Câu 112: Chọn C

I, III, IV đúng

II sai. Vì một nơi ở sẽ có nhiều loài và các loài sẽ có sự phân li ổ sinh thái nên khác nhau.

Câu 113: Chọn D

Câu 114: Chọn C

A- quả ngọt; a- quả chua

Quần thể P đạt cân bằng di truyền mà tỷ lệ dị hợp đạt cao nhất → cấu trúc di truyền của P là 0,25AA: 0,5Aa: 0,25 aa

F₁: 0,25AA: 0,5Aa ↔ 1AA: 2Aa cho tự thụ n thế hệ, ở F_n có aa < 6%

ở F_{n-1} có Aa < 24% hay: $0,75/2^{n-1} < 0,24 \rightarrow n \geq 3$

Vậy ở thế hệ thứ 3 có thể thu được quần thể có dưới 6% cây quả chua.

Câu 115: Chọn C

A sai vì đột biến cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.

B sai vì giao phối ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen của quần thể.

D sai vì di nhập gen là nhân tố tiến hóa làm thay đổi tần số alen của quần thể không theo một chiều hướng nhất định.

Câu 116: Chọn C

Ta thấy bố mẹ bình thường sinh con gái bị 2 bệnh → gen gây bệnh là gen lặn.

A, B không bị bệnh

a – bị bệnh 1; b- bị bệnh 2

(1) AaBb	(2) AaBb				(3) aaB-	(4) A-Bb	
(5) A-B-	(6) aabb	(7) aaB-	(8) A-bb	(9) AaBb	(10) AaBb	(11)AaB-	(12) AaB-
	(13) AaBb	(14) AaBb	(15) AaBb	(16) A-B-	(17) aabb		

XS cặp vợ chồng 15 – 16 sinh con chỉ bị một bệnh

+ XS bị bệnh 1 = XS bị bệnh 2

+ XS bị bệnh 1 là: aa = 2/3 Aa × 1/4 = 1/6 → A- = 5/6

Tương tự với bệnh 2: bb = 2/3 Bb × 1/4 = 1/6 → B- = 5/6

Vậy xác suất người con này chỉ bị 1 trong 2 bệnh là: $2 \times 1/6 \times 5/6 = 5/18$

Câu 117: Chọn A

Ta có 25% cá thể lông đen (A-B-D-) con lông đen này dị hợp ít nhất 2 cặp gen

- TH₁: con lông đen dị hợp 2 cặp gen, thì con lông trắng phải có kiểu gen đồng hợp lặn về ít nhất 2 kiểu gen sẽ có phép lai thỏa mãn trong đó C là số kiểu gen của con lông đen dị hợp 2 cặp gen, 3 là số kiểu gen mà con lông trắng đồng hợp ít nhất 2 cặp gen.

	Lông đen	Lông trắng
Cặp Dd	AaBbDD	aabbDD
		aabbDd
		aabbdd

Có 3 phép lai, tương tự với cặp Aa, Bb có 9 phép lai thỏa mãn

- TH₂: Con lông đen dị hợp 3 cặp gen AaBbDd x (aabbDD; aaBBdd; AAbbdd) 3 phép lai
Vậy số phép lai phù hợp là 12.

Câu 118: Chọn B

Vì quá trình nhân đôi diễn ra theo nguyên tắc bán bảo tồn cho nên số phân tử ADN chứa cả hai loại N₁₄ và N₁₅ = số phân tử ADN có N₁₄ = $10 \times (24 - 2) = 140$.

Câu 119: Chọn C

Câu 120: Chọn C

F₁ có 1 loại kiểu hình. Có 3 trường hợp:

Trường hợp 1: có 100% quả đỏ (A-)(B-)

A- có 3 sơ đồ lai (1 tự thụ, 2 GP); B- có 3 sơ đồ lai (1 tự thụ, 2 GP).

→ Số sơ đồ lai = $3 \times 3 + 2 \times 2 = 13$.

Trường hợp 2: có 100% quả vàng có 6 sơ đồ lai (Aabb × -bb; aaBB × aa-).

Trường hợp 3: có 100% quả xanh thì có 1 sơ đồ lai aabb × aabb.

→ Tổng số sơ đồ lai = $13 + 6 + 1 = 20$ sơ đồ lai.