

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 024

Câu 81. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, nơi ARN polymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã là

- A. vùng vận hành. B. gen cấu trúc Z. C. vùng khởi động. D. gen điều hòa.

Câu 82. Phát biểu nào sau đây về hệ sinh thái là **đúng**?

- A. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.
B. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.
C. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.
D. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.

Câu 83. Phân tử nào sau đây được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã?

- A. Gen. B. rARN. C. mARN. D. tARN.

Câu 84. Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể luôn dẫn đến làm tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể?

- A. Lặp đoạn. B. Đảo đoạn. C. Chuyển đoạn. D. Mất đoạn.

Câu 85. Một alen lặn có hại có thể bị biến mất hoàn toàn khỏi quần thể sau 1 thế hệ bởi

- A. di -nhập gen. B. chọn lọc tự nhiên.
C. đột biến ngược. D. yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 86. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố chọn lọc tự nhiên có vai trò nào sau đây?

- A. Tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
B. Quy định nhịp điệu và chiều hướng tiến hóa.
C. Làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
D. Cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.

Câu 87. Nhận định nào dưới đây về nhân tố ảnh hưởng đến thoát hơi nước ở thực vật là **không** đúng?

- A. Thoát hơi nước tăng khi độ ẩm không khí tăng.
B. Thoát hơi nước giảm khi cây không đủ nước.
C. Thoát hơi nước tăng khi tốc độ gió tăng.
D. Thoát hơi nước tăng khi nhiệt độ môi trường tăng.

Câu 88. Khi nói về tính đa dạng của quần xã, điều nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong quần xã, số lượng quần thể càng nhiều thì kích thước của mỗi quần thể càng lớn.
B. Điều kiện tự nhiên càng thuận lợi thì độ đa dạng của quần xã càng cao.
C. Thành phần quần thể và kích thước của mỗi quần thể thay đổi theo các mùa trong năm.
D. Quần xã ở vùng nhiệt đới có độ đa dạng cao hơn quần xã ở vùng ôn đới.

Câu 89. Khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Loài sử dụng 1 nguồn thức ăn có thể được xếp vào nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.
B. Quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.
C. Trong chuỗi thức ăn, bậc dinh dưỡng cao nhất luôn có sinh khối lớn nhất.
D. Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể là mắt xích của nhiều chuỗi thức ăn.

Câu 90. Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Phép lai nào sau đây đời con thu được 100% cây thân cao?

- A. Aa x Aa. B. Aa x aa. C. aa x aa. D. AA x Aa.

Câu 91. Tập hợp sinh vật nào sau đây **không** phải là quần thể sinh vật?

- A. Tập hợp các con cò bọ ở khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long – Ninh Bình.
B. Tập hợp cá ở hồ Yên Quang – Ninh Bình.
C. Tập hợp các con vọc móng trắng ở vườn quốc gia Cúc Phương – Ninh Bình.
D. Tập hợp các con cá cóc Tam Đảo ở Tam Đảo – Vĩnh Phúc.

Câu 92. Đột biến làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể ở một hay một số cặp nhiễm sắc thể tương đồng là

- A. đột biến lệch bội. B. đột biến dị đa bội.
C. đột biến tự đa bội. D. đột biến gen.

Câu 93. Pha sáng quang hợp cung cấp cho pha tối sản phẩm nào sau đây?

- A. ATP và NADPH. B. Năng lượng ánh sáng.
C. Nước và O₂. D. CO₂ và ATP.

Câu 94. Cơ thể nào sau đây là cơ thể dị hợp về 2 cặp gen?

- A. AabbDdee. B. AaBbDdEe. C. AaBBDDdEe. D. AaBBddEE.

Câu 95. Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được nhiều con vật có kiểu gen giống nhau từ một phôi ban đầu?

- A. Gây đột biến nhân tạo. B. Cây truyền phôi.
C. Nhân bản vô tính. D. Lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 96. Khi nói về quá trình hình thành loài khác khu vực địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cách li địa lí là nhân tố trực tiếp tạo ra các alen mới làm phân hóa vốn gen của các quần thể bị chia cắt.
B. Chỉ gặp ở các loài động, thực vật có khả năng phát tán mạnh.
C. Không chịu sự tác động của chọn lọc tự nhiên.
D. Thường diễn ra một cách chậm chạp qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

Câu 97. Trong một gia đình, gen trong ti thể của người con trai có nguồn gốc từ

- A. ti thể của mẹ. B. ti thể của bố hoặc mẹ.
C. nhân tế bào của cơ thể mẹ. D. ti thể của bố.

Câu 98. Ở ruồi giấm, alen A (nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen trên Y) quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Kiểu hình nào sau đây có nhiều loại kiểu gen nhất?

- A. Ruồi cái mắt đỏ. B. Ruồi cái mắt trắng.
C. Ruồi đực mắt đỏ. D. Ruồi đực mắt trắng.

Câu 99. Sắp xếp đúng thứ tự các đại địa chất là

- A. đại Cổ sinh, đại Thái cổ, đại Nguyên Sinh, đại Trung sinh, đại Tân sinh.
B. đại Nguyên Sinh, đại Thái cổ, đại Cổ sinh, đại Trung sinh, đại Tân sinh.
C. đại Thái cổ, đại Nguyên Sinh, đại Cổ sinh, đại Trung sinh, đại Tân sinh.
D. đại Nguyên Sinh, đại Thái cổ, đại Trung sinh, đại Cổ sinh, đại Tân sinh.

Câu 100. Ở loài nào sau đây, giới đực có cặp nhiễm sắc thể XY?

- A. Người. B. Gà. C. Châu chấu. D. Bướm.

Câu 101. Một quần thể có thành phần kiểu gen là: (0,48AA : 0,16Aa : 0,36aa). Tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,56. B. 0,84. C. 0,48. D. 0,44.

Câu 102. Đậu Hà Lan có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 14$. Một thể đột biến được phát sinh từ loài này có 21 nhiễm sắc thể. Nhận định nào sau đây **sai** khi nói về thể đột biến trên?

- A. Làm tăng hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào.
B. Phát sinh trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử.
C. Trong tế bào sinh dưỡng, nhiễm sắc thể tồn tại thành từng nhóm ba chiếc.
D. Thường không có khả năng sinh sản hữu tính.

Câu 103. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chỉ có những gen đột biến có lợi mới có ý nghĩa đối với tiến hóa.
B. Đột biến thay thế cặp nucleotit không làm thay đổi chiều dài của gen.
C. Trong các dạng đột biến điểm, dạng thêm cặp nucleotit thường gặp phổ biến hơn.
D. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nucleotit.

Câu 104. Các cơ quan nào sau đây trong ống tiêu hóa ở người xảy ra cả hai quá trình tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học?

- A. Dạ dày, ruột non, ruột già. B. Miệng, ruột non, ruột già.
C. Miệng, dạ dày, ruột non. D. Miệng, thực quản, dạ dày.

Câu 105. Trật tự đúng về đường đi của máu trong hệ tuần hoàn hở là:

- A. tim → khoang máu → tế bào → động mạch → tĩnh mạch → tim.
B. tim → động mạch → khoang máu → tế bào → tĩnh mạch → tim.
C. tim → động mạch → tế bào → tĩnh mạch → khoang máu → tim.
D. tim → động mạch → tĩnh mạch → khoang máu → tế bào → tim.

Câu 106. Một tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}Dd$ khi giảm phân có hoán vị gen có thể sinh ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

- A. 1. B. 2. C. 8. D. 4.

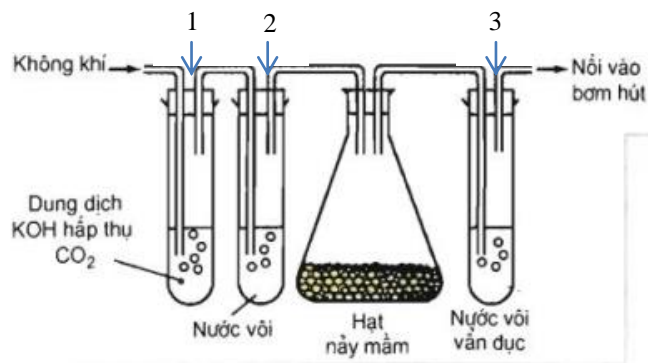
Câu 107. Biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội lặn không hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây luôn cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1:2:1?

- A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$. B. $\frac{Ab}{Ab} \times \frac{AB}{Ab}$. C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$. D. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$.

Câu 108. Khi nói về quan hệ sinh thái giữa các loài trong quần xã sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trong quan hệ kí sinh, kích thước cơ thể sinh vật kí sinh nhỏ hơn kích thước cơ thể sinh vật chủ.
B. Trong quan hệ hội sinh, có một loài có lợi còn loài kia không có lợi cũng không bị hại.
C. Trong quan hệ cộng sinh, các loài hợp tác chặt chẽ với nhau và tất cả các loài tham gia đều có lợi.
D. Trong quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác, kích thước cơ thể sinh vật ăn thịt luôn lớn hơn kích thước cơ thể con mồi.

Câu 109. Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm về hô hấp ở thực vật. Phát biểu nào sau đây đúng về thí nghiệm này?



- A. Dung dịch KOH sẽ hấp thụ CO_2 từ quá trình hô hấp của hạt.
- B. Thí nghiệm chứng minh hô hấp cần CO_2 .
- C. Cả 2 dung dịch nước vôi trong ở ống nghiệm số 2 và 3 đều vẫn đục.
- D. Nếu số lượng hạt thí nghiệm càng nhiều thì nước vôi trong ở ống nghiệm số 3 càng nhanh đục.

Câu 110. Trao đổi khí bằng hệ thống ống khí có ở

- A. Chim.
- B.Ếch.
- C. Châu chấu.
- D. Giun đất.

Câu 111. Ở một loài thực vật lưỡng bội, chiều cao của cây do các gen trội không alen phân li độc lập tương tác với nhau theo kiểu cộng gộp quy định. Trong kiểu gen, sự có mặt của mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 5cm. Cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất (P), thu được F_1 , cho F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 gồm 9 loại kiểu hình. Biết rằng cây thấp nhất của loài này cao 70 cm, không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, cây cao 90cm ở F_2 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen quy định?

- A. 7.
- B. 13.
- C. 18.
- D. 19.

Câu 112. Ở một loài thực vật, có 3 gen không alen phân li độc lập, tác động qua lại cùng quy định màu sắc hạt, mỗi gen đều có 2 alen (A, a; B, b; D, d). Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả 3 alen trội A, B, D cho hạt có màu; các kiểu gen còn lại đều cho hạt không màu. Lấy hạt phấn của cây mọc từ hạt có màu (P) thụ phấn cho 2 cây:

- Cây thứ nhất có kiểu gen aabbDD thu được các cây lai có 50% số cây cho hạt có màu.
- Cây thứ hai có kiểu gen aaBBdd thu được các cây lai có 25% số cây cho hạt có màu.

Kiểu gen của cây (P) là

- A. AaBbDd.
- B. AaBBDD.
- C. AaBbDD.
- D. AABbDd.

Câu 113. Trong tế bào bình thường của một loài thực vật lưỡng bội, xét 4 gen A, B, C, D, trong đó gen A nằm trên nhiễm sắc thể số 1, gen B nằm trên nhiễm sắc thể số 2 trong nhân tế bào, gen C nằm trong ti thể, gen D nằm trong lục lạp. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I) Trong mỗi tế bào, gen A chỉ có 2 bản sao nhưng gen D có thể có nhiều bản sao.
- (II) Quá trình phiên mã của gen C và gen D luôn diễn ra ở trong nhân tế bào.
- (III) Gen D nhân đôi độc lập với gen C.
- (IV) Khi gen B phiên mã, nếu có chất 5-BU thấm vào tế bào thì có thể sẽ làm phát sinh đột biến gen dạng thay thế cặp A-T bằng cặp G-X.

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

Câu 114. Alen A có 2700 liên kết hiđrô, trên mạch một của gen có $T = 2A = G = X$. Alen A bị đột biến điểm hình thành nên alen a, alen a có nhiều hơn alen A 3 liên kết hiđrô. Số nuclêôtit loại G của alen a là:

- A. 600.
- B. 601.
- C. 599.
- D. 603.

Câu 115. Cho hai ruồi giấm thân xám, cánh dài lai với nhau thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình 55% ruồi thân xám, cánh dài : 20% ruồi thân xám, cánh ngắn : 20% ruồi thân đen, cánh dài : 5% ruồi thân đen, cánh ngắn. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra hiện tượng đột biến. Kiểu gen của ruồi cái P và tần số hoán vị gen là

- A. $\frac{Ab}{aB}$; 20%.
- B. $\frac{Ab}{aB}$; 40%.
- C. $\frac{AB}{ab}$; 5%.
- D. $\frac{AB}{ab}$; 20%.

Câu 116. Một cơ thể (P) giảm phân cho 8 loại giao tử với số lượng 80Abd, 20ABD, 80AbD, 20abd, 80aBD, 20ABd, 80aBd, 20abD. Khi cho cây P tự thụ phấn, F_1 thu được kiểu hình mang 3 tính trạng trội chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 49,5%. B. 45%. C. 42%. D. 38,25%.

Câu 117. Một quần thể ngẫu phối, xét 3 locut gen sau: Locut gen I có 3 alen (quan hệ các alen: $a_1 > a_2 = a_3$); Locut gen II có 5 alen (quan hệ các alen: $b_1 > b_2 = b_3 = b_4 > b_5$); Locut gen III có 4 alen (quan hệ các alen: $d_1 = d_2 > d_3 > d_4$). Biết dấu > thể hiện quan hệ trội lặn hoàn toàn, dấu = thể hiện quan hệ đồng trội. Các locut gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau. Trong trường hợp không xảy ra đột biến. Cho các nhận định sau đây về quần thể này:

(I) Quần thể trên sẽ cho tối đa 60 loại giao tử ở các locut gen trên.

(II) Số kiểu gen tối đa trong quần thể trên là 900.

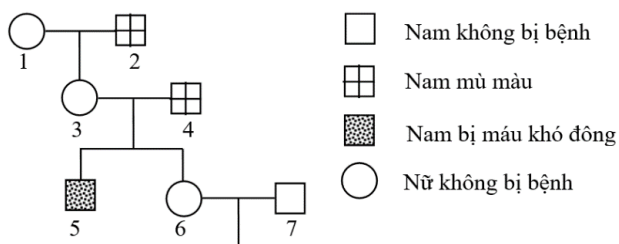
(III) Xuất hiện 160 loại kiểu hình trong quần thể.

(IV) Xuất hiện 6000 loại kiểu giao phối trong quần thể.

Theo lí thuyết, số nhận định đúng là

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

Câu 118. Sơ đồ phả hệ hình bên mô tả bệnh mù màu và bệnh máu khó đông ở người, mỗi tính trạng đều do một gen có 2 alen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến; hai gen này cách nhau 20cM. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?



(I) Người 1 và người 3 có thể có kiểu gen giống nhau.

(II) Có 5 người chắc chắn xác định được kiểu gen.

(III) Xác suất sinh con bị cả 2 bệnh trên của 6 – 7 là 8%.

(IV) Xác suất sinh con gái mang 1 alen lặn của 6 – 7 là 20%.

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

Câu 119. Ở 1 loài thực vật alen A quy định thân cao, a quy định thân thấp; B quy định hoa đỏ, b quy định hoa trắng, gen trội là trội hoàn toàn. Phép lai $AAbb \times aaBB$ thu được các hợp tử. Dùng consixin xử lí các hợp tử rồi cho phát triển thành cây hoàn chỉnh. Biết hiệu quả việc xử lí đạt 80%, giảm phân diễn ra bình thường và cây tứ bội chỉ cho giao tử $2n$. Cho các cây F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 . Có bao nhiêu phát biểu sau đây là **sai** về F_2 ?

(I) Các cây thân thấp, hoa trắng có kiểu gen giống nhau.

(II) Có tối đa 34 loại kiểu gen.

(III) Các cây thân cao, hoa đỏ có tối đa 20 kiểu gen.

(IV) Dòng lưỡng bội thuần chủng chiếm 5%.

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

Câu 120. Ở một loài chim, cho con đực lông đen, mắt đỏ giao phối với con cái lông đen, mắt đỏ (P), thu được F_1 có 50% con đực lông đen, mắt đỏ; 15% con cái lông đen, mắt đỏ; 15% con cái lông vàng, mắt trắng; 10% con cái lông đen, mắt trắng; 10% con cái lông vàng, mắt đỏ. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(I) Ở F_1 có 8 loại kiểu gen.

(II) Quá trình giảm phân của cơ thể cái đã xảy ra hoán vị với tần số 40%.

(III) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể đực F_1 , xác suất thu được cá thể thuần chủng là 30%.

(IV) Nếu cho con cái lông vàng, mắt đỏ F_1 lai với đực P thì tỉ lệ cá thể lông vàng, mắt đỏ ở đời con là 35%.

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

----- HẾT -----