TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI
ĐỀ THI THỬ LẦN 1
Mã đề: 101
(Đề thi có 05 trang)

KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2021
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: **SINH HỌC**
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 81. Quá trình trao đổi nước của cây được thực hiện thông qua ba quá trình là quá trình hấp thụ nước ở rễ, quá trình vận chuyển nước trong cây và quá trình thoát hơi nước ở lá. Hãy cho biết quá trình thoát hơi nước ở lá trưởng thành của thực vật có hoa ở cạn xảy ra chủ yếu ở bộ phận nào dưới đây là chủ yếu?
A. Lớp cutin bao phủ bề mặt trên của lá.
B. Hệ thống lỗ khí ở mặt dưới của lá.
C. Hệ thống lỗ khí ở mặt trên của lá.
D. lớp cutin bao phủ bề mặt dưới của lá.

Câu 82. Cho 4 nhóm thú dưới đây, hãy cho biết nhóm thú nào thuộc nhóm có dạ dày đơn?
A. Ngựa, thỏ B. Trâu, bò C. Dê, cừu D. Thỏ, cừu

Câu 83. Thực vật sử dụng được nguồn nitơ nào dưới đây tồn tại trong đất?
A. Nitơ phân tử (N_2) B. Nitơ trong xác động vật, thực vật
C. NH_4^+, NO_3^- D. Nitơ trong các chuỗi polipeptit chưa phân hủy

Câu 84. Lớp động vật có xương sống nào dưới đây tim chỉ có hai ngăn?
A. Lớp cá B. Lớp chim C. Lớp bò sát D. Lớp lưỡng cư

Câu 85. Bào quan nào dưới đây ở tế bào thực vật có chứa diệp lục?
A. Lục lạp B. Ty thể C. Gôngi D. Lưới nội chất

Câu 86. Cho bốn nhóm động vật dưới đây, nhóm động vật nào phổi có nhiều phế nang để thực hiện trao đổi khí?
A. Hổ, trâu, dê, mèo B. Gà, vịt, ngan, ngỗng
C. Rắn hổ mang, rắn lục, rắn trăn D. Chim cánh cụt, đà điểu, chim sáo

Câu 87. Ruồi giấm có bộ NST 2n= 8. Khi quan sát một tiêu bản tế bào của ruồi giấm đã mất nhãn dán, người ta thấy trong tế bào có tới 16 NST đơn. Tế bào này đang ở kì
A. đầu của nguyên phân. B. sau của nguyên phân.
C. đầu của giảm phân I . D. sau của giảm phân I.

Câu 88. Nội dung nào dưới đây là nội dung qui luật phân li của Menđen?
A. Trong giảm phân cặp alen phân li đồng đều về các giao tử dẫn đến ½ giao tử mang alen này và ½ giao tử mang alen kia.
B. Trong giảm phân cặp nhân tố di truyền phân li đồng đều về các giao tử dẫn đến ½ giao tử mang nhân tố này và ½ giao tử mang nhân tố kia.
C. Trong giảm phân các cặp alen qui định các cặp tính trạng phân li độc lập với nhau.
D. Trong giảm phân các cặp nhân tố di truyền qui định các cặp tính trạng phân li độc lập với nhau.

Câu 89. Hiện tượng các gen nằm trên cùng một NST được di truyền cùng nhau được gọi là
A. di truyền độc lập B. di truyền theo dòng mẹ
C. liên kết gen D. di truyền không theo thuyết NST

Câu 90. Quá trình tiếp hợp trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 cromatit không chị em của cặp NST kép tương đồng xảy ra ở kì đầu của giảm phân 1 dẫn đến
A. đột biến mất đoạn. B. đột biến chuyển đoạn.
C. đột biến lặp đoạn. D. hoán vị gen.

Câu 91. Đặc điểm nào dưới đây biểu hiện tính thoái hóa của mã di truyền?
A. Một số bộ ba nucleotit cùng mã hóa một loại axit amin.
B. Một bộ ba nucleotit chỉ mã hóa một loại axit amin.
C. Bộ mã di truyền dùng chung cho mọi loài sinh vật.
D. Mã di truyền không gối nhau.

Câu 92. Sự liên kết nào dưới đây là *không* phù hợp theo nguyên tắc bổ sung trong cấu trúc và trong cơ chế di truyền ở cấp phân tử?
A. Giữa hai mạch của phân tử ADN, A chỉ liên kết với T, G chỉ liên kết với X.
B. Trong quá trình nhân đôi của ADN thì A chỉ liên kết với T và G chỉ liên kết với X.

LIVEWORKSHEETS

C. Trong quá trình phiên mã A mạch gốc của gen liên kết với T môi trường, U môi trường liên kết với T mạch gốc của gen và G liên kết với X.
D. Trong quá trình dịch mã, mỗi nuclêôtít trong bộ ba đối mã của tARN liên kết với một nuclêôtít trong bộ ba mã hóa của mARN và A chỉ liên kết với U, G chỉ liên kết với X.
Câu 93. Quá trình phiên mã là quá trình tổng hợp ra loại phân tử nào dưới đây?
A. ARN B. Prôtêin C. ADN D. Tinh bột
Câu 94. Trong đột biến gen thì đột biến điểm là loại đột biến liên quan đến biến đổi mấy cặp nucleotit?
A. Một số cặp nucleotit. B. Hai cặp nucleotit.
C. Ba cặp nucleotit. D. Một cặp nucleotit.
Câu 95. Cơ chế nào dưới đây làm phát sinh đột biến số lượng NST.
A. Sự tiếp hợp trao đổi đoạn không cân của cặp NST kép tương đồng.
B. Một đoạn NST bị đứt ra và mất đi trong phân bào.
C. Một đoạn của NST bị đứt ra và nối vào NST không tương đồng.
D. Sự rối loạn phân li của NST trong phân bào.
Câu 96. Cơ chế nào dưới đây làm phát sinh đột biến lặp đoạn NST.
A. Sự tiếp hợp trao đổi đoạn không cân của cặp NST kép tương đồng xảy ra ở kì đầu của giảm phân I.
B. Một đoạn NST bị đứt ra và mất đi trong phân bào.
C. Một đoạn của NST bị đứt ra và nối vào NST không tương đồng.
D. Sự rối loạn phân li của NST trong phân bào.
Câu 97. Quá trình phân giải đường glucôzơ trong tế bào mang đặc điểm nào dưới đây là quá trình lên men?
A. Quá trình phân giải không có sự tham gia của ôxy phân tử nhưng có sự tham gia của chuỗi truyền điện tử trên màng trong của ti thể ở tế bào nhân thực.
B. Quá trình phân giải không có sự tham gia của ôxy phân tử nhưng có sự tham gia của chuỗi truyền điện tử trên màng sinh chất của vi khuẩn.
C. Quá trình phân giải không có sự tham gia của ôxy và không có sự tham gia của chuỗi truyền điện tử trên màng trong của ti thể ở tế bào nhân thực.
D. Quá trình phân giải có sự tham gia của ô xy phân tử với vai trò là chất nhận điện tử cuối cùng của chuỗi truyền điện tử trên màng trong của ti thể.
Câu 98. Sản phẩm cuối cùng của qua trình đường phân đi vào ti thể để chuyển hóa thành axêtyl-coenzimA là
A. Axít pyruvic B. Axít lắctíc C. Axít xitric D. Rượu êtylic
Câu 99. Trong quang hợp ôxy được sinh ra từ quá trình nào dưới đây?
A. Quá trình vận chuyển điện tử vòng.
B. Quá trình vận chuyển điện tử không vòng.
C. Quá trình tổng hợp đường trong chu trình Canvin.
D. Quá trình quang phân li nước.
Câu 100. Mạch máu mang đặc điểm nào sau đây được gọi là tĩnh mạch?
A. Mạch máu mang máu từ tim đến hệ cơ quan tiêu hóa.
B. Mạch máu mang máu từ tim đến phổi giàu CO_2.
C. Mạch máu mang máu từ tim đến thận.
D. Mạch máu mang máu từ mao mạch các cơ quan trở về tim.
Câu 101. Cho những đặc điểm sau đây của quang hợp ở thực vật:
I. Cường độ quang hợp cao; II. Điểm bão hòa ánh sáng thấp; III. Tiết kiệm nước trong quang hợp; IV. Điểm bão hòa ánh sáng ở mức cao; V. Điểm bù CO2 ở mức cao
Chọn nhóm các đặc điểm quang hợp của thực vật C4
A. I; II; III; B. I; III; IV C. I; III; V D. I; IV; V
Câu 102. Chọn nội dung *sai* khi đề cập đến những vấn đề liên quan đến tuần hoàn máu ở người
A. Người có huyết áp cao là người có huyết áp 140/90 trở lên kéo dài. Người mắc bệnh kéo dài có thể dẫn đến suy tim và đột quỵ

LIVEWORKSHEETS

B. Người béo phì có mỡ máu cao, dễ mắc các bệnh về tim mạch.
C. Người ít vận động, sinh hoạt không điều độ, ăn mặn kéo dài cũng có nguy cơ mắc bệnh tim mạch
D. Người rèn luyện thể thao phù hợp, sinh hoạt điều độ có mô cơ tim phát triển hơn, nhịp tim tăng cao và huyết áp cũng cao hơn người ít rèn luyện nên đáp ứng tốt hơn khi cường độ hoạt động mạnh.
Câu 103. Chọn nội dung *sai* trong các nội dung đề cập đến nhân đôi của ADN.
A. Ở tế bào nhân thực quá trình nhân đôi của ADN trong nhân và trong tế bào chất đều diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
B. Trong quá trình nhân đôi ADN việc lắp ghép nhầm với bazơ nitơ dạng hiếm không theo nguyên tắc bổ sung thường làm phát sinh đột biến mất hoặc thêm cặp nuclêôtít.
C. Trong quá trình nhân đôi ADN enzim ADN polimeraza có chức năng lắp ghép nuclêôtít của môi trường nội bào với nuclêôtít trên mạch khuôn của chạc tái bản theo nguyên tắc bổ sung AT, GX.
D. Nhân đôi ADN vừa đảm bảo tính di truyền của sinh vật, vừa tạo điều kiện cho đột biến phát sinh cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa.
Câu 104. Cho các chức năng sau của ARN:
I. Vận chuyển a xít amin; II. Làm khuôn mẫu thông tin cho quá trình dịch mã; III. Là thành phần của ri bô xôm và có vai trò quan trọng trong dịch mã; IV. Có chức năng dịch mã trên mARN nhờ có bộ ba đối mã (anticodon);
Chọn phương án *đúng* về chức năng của tARN
A. I; IV B. I; III; IV C. I; III D. II; V; III
Câu 105. Có mấy nội dung dưới đây *đúng* khi trình bày về operon lac ở vi khuẩn đường ruột *E. coli*
I. Operon lac ở trạng thái bất hoạt (không hoạt động) khi môi trường tế bào giàu đường glucôzơ và thiếu đường lắctôzơ.
II. Khi môi trường nội bào thiếu đường glucôzơ và có đường lắctôzơ thì operon lac chuyển từ trạng thái bất hoạt sang trạng thái hoạt động là do một số đường lắctôzơ đã liên kết với prôtêin ức chế của gen điều hòa làm mất chức năng ức chế của nó.
III. Các gen Z, Y, A của operon lac chỉ có chung một vùng điều hòa nên một enzim ARN polimeraza dịch chuyển trên mạch gốc của cả ba gen và tổng hợp một mARN tương ứng với ba gen đó.
IV. Khi operon lac bất hoạt thì gen điều hòa vẫn có thể hoạt động để duy trì prôtêin ức chế.
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
Câu 106. Có mấy nội dung dưới đây là *đúng* khi đề cập đến trao đổi chéo bình thường xảy ra trong giảm phân?
I. Trên cùng một NST các gen càng xa nhau thì tần số trao đổi chéo càng lớn vì các gen càng xa nhau thì càng có nhiều vị trí xảy ra trao đổi chéo.
II. Để tần số trao đổi chéo đạt 50% thì cần có 100% tế bào giảm phân xảy trao đổi chéo.
III. Tần số trao đổi chéo thường nhỏ hơn 50%.
IV. khi một cơ thể ở giai đoạn phát sinh giao tử, trong giảm phân có 25% tế bào thực hiện giảm phân có trao đổi chéo như nhau giữa hai alen của hai locut gen thì tần số trao đổi chéo chỉ là 12,5%.
A. 3 B. 4 C. 1 D. 2
Câu 107. Nội dung nào dưới đây là *sai* khi đề cập đến di truyền gen trên NST X ở đoạn không tương đồng với NST Y?
A. Gen trên NST X thì bố mẹ không có vai trò ngang nhau trong di truyền.
B. Phép lai thuận nghịch cho kết quả khác nhau nhưng không biểu hiện giống như di truyền theo dòng mẹ.
C. Thế hệ lai chỉ có biểu hiện gen trên X khi cơ thể XY đem lai mang gen qui định tính trạng lặn trên X.
D. Khác với gen trên NST thường, gen trên X di truyền chéo, có nghĩa là gen trên X ở cơ thể XY không di truyền cho cùng giới mà chỉ di truyền cho khác giới (XX).
Câu 108. Đặc điểm nào dưới đây *không phải* là đặc điểm của cây đa bội?
A. Trong tế bào sinh dưỡng của thể đa bội, một gen thường chỉ có ba alen.
B. Tế bào của thể đa bội có hoạt động sinh lí mạnh nên tế bào to hơn tế bào của thể lưỡng bội tương ứng.

LIVEWORKSHEETS

C. Cây đa bội có cơ quan sinh dưỡng lớn, sinh trưởng nhanh và giống cây đa bội cho năng suất cao.
D. Cây đa bội lẻ không có khả năng sinh sản hữu tính.

Câu 109. Giả sử trên mạch gốc của một gen có tỉ lệ T: X: A: G là 2: 3: 4: 1 thì trên mạch bổ sung của gen sẽ có tỉ lệ G: X: A: T sẽ là

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

Câu 110. Giả sử các bazơ nitơ của một phân tử ADN trong tế bào vi khuẩn đều mang ^{15}N. Người ta nuôi tế bào vi khuẩn này trong môi trường chứa ^{14}N để tế bào phân chia 8 lần tạo khuẩn lạc. Trong tổng số phân tử ADN sinh ra qua 8 lần phân chia của tế bào vi khuẩn thì số phân tử ADN còn mang ^{15}N là

A. 1 B. 2 C. 256 D. 25

Câu 111. Cho các phép lai sau: P AA x aa; P Aa x aa; P Aa x AA; P Aa x Aa;
P AA x AA; P aa x aa. Giả sử trội lặn hoàn toàn thì số phép lai cho thế hệ F1 đồng tính (cùng một loại kiểu hình) là

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

Câu 112. Giả sử ở cà chua alen M qui định quả đỏ là trội hoàn toàn so với alen m qui định quả vàng. Biết giao tử của thể tứ bội là giao tử lưỡng bội có khả thụ tinh tạo thế hệ sau có sức sống và hữu thụ (có khả năng sinh sản hữu tính).
Cho các phép lai sau:
P AAAa x Aaaa; P AAAa x AAAa; P Aaaa X Aaaa; P Aaaa x AAaa; P aaaa x AAaa;
P AAAa x Aaaa. Số phép lai ở thế hệ F1 có sự phân tính (xuất hiện cả cây quả đỏ và cả cây quả vàng) là

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

Câu 113. Trong phép lai của Moocgan theo sơ đồ F1 X^AX^a x X^AY (A qui định mắt đỏ; a qui định mắt trắng) thì ở thế hệ lai có tỉ lệ kiểu hình là

A. 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt đỏ
B. 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng
C. 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng, trong đó ruồi mắt trắng toàn là ruồi cái
D. 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng, trong đó ruồi mắt trắng toàn là ruồi đực

Câu 114. Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Người ta tiến hành phép lai giữa con lông đen, dài với con lông trắng, ngắn, ở F1 thu được toàn con lông đen, dài. Cho F1 lai với một cá thể khác thì ở thế hệ F_{1-1} thu được 5% con lông đen, ngắn; 30% con lông trắng, dài; 20% con lông trắng, ngắn; 45% con lông đen,dài.
Có mấy nhận định sau đúng về thế hệ F_{1-1} ? thế hệ F_{1-1}
I. Có 16 tổ hợp và 10 loại kiểu gen
II. Có 8 tổ hợp và 8 loại kiểu gen
III. Có tỉ lệ con lông trắng, dài dị hợp là 25%
IV. Tỉ lệ con lông đen, dài thuần chủng so với tổng tỉ lệ con đen, dài sinh ra là 4/9

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

Câu 115. Cho biết tổ hợp gen có alen A thì có kiểu hình lông màu trắng, tổ hợp gen có 1 loại alen trội B mà không có alen A thì lông màu nâu, tổ hợp gen không có alen trội thì lông màu vàng. Cho phép lai P AaBb x aaBb để thu thế hệ lai F1. Ở thế hệ lai F1 có

A. tỉ lệ phân li kiểu hình là 6: 1: 1
B. ba tổ hợp để hình thành hai loại kiểu gen biểu hiện kiểu hình con lông nâu.
C. tỉ lệ phân li kiểu gen là 3: 3: 1: 1
D. 8 loại kiểu gen

Câu 116. Ở một loài côn trùng khi cho con cánh trắng, dài dị hợp hai cặp gen lai với một cá thể khác. Ở thế hệ lai F1 giới cái sinh ra có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ là 4: 4: 1:1 nhưng ở giới đực sinh ra chỉ có hai loại kiểu hình là cánh trắng, dài và cánh đen, dài. Biết không có đột biến phát sinh. Cho biết nhận định *không* đúng về phép lai trên?

A. Chắc chắn con cánh trắng, dài dị hợp hai cặp gen đem lai là con đực.
B. Thế hệ lai F1 có 4 loại kiểu hình về màu cánh và kích thước của cánh nhưng được sinh ra từ 8 loại kiểu gen.

LIVEWORKSHEETS

C. Ở thế hệ F1 kiểu hình màu lông được biểu hiện đồng đều cho hai giới.
D. Ở thế hệ lai F1 nếu xét riêng ở con đực thì tỉ lệ con đực lông đen, dài dị hợp là 10%.

Câu 117. Xét một cặp NST tương đồng mang 4 cặp gen dị hợp là $\frac{AbDe}{aBdE}$. Giả sử có 5 tế bào sinh tinh mang kiểu gen trên thực hiện giảm phân để tạo giao tử. Hãy cho biết số nhận định dưới đây là đúng?

I. 5 tế bào sinh tinh cho ít nhất hai loại giao tử
II. 5 tế bào sinh tinh cho tối đa là 12 loại giao tử
III. 5 tế bào sinh tinh có thể cho 4 loại giao tử với tỉ lệ 9: 9: 1: 1
IV. 5 tế bào sinh tinh có thể cho 6 loại giao tử với tỉ lệ 1: 1: 8: 1: 8: 1

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

Câu 118. Cho phép lai F1 $\frac{Ab}{aB}\frac{DE}{de}$ x $\frac{Ab}{aB}\frac{DE}{de}$. Biết hai cặp gen Aa, Dd qui định chiều cao cây, trong đó tổ hợp gen A- D- qui định thân cao, những tổ hợp khác qui định cây thấp. Hai cặp gen Bb, Ee qui định màu hoa, trong đó tổ hợp gen B-E- qui định hoa đỏ; những tổ hợp gen mang một loại alen trội B hoặc E qui định màu vàng; tổ hợp bbee qui định hoa trắng. Khoảng cách hai cặp gen Aa và Bb là 20 cM và ở F2 có tỉ lệ cây cao, hoa đỏ là 33,66%. Có mấy nhận định về F2 dưới đây là đúng?

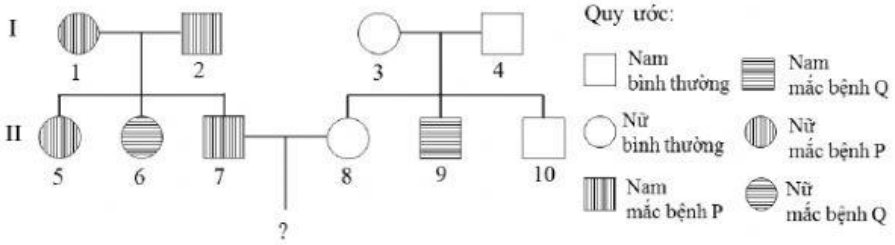
I. F2 có tỉ lệ cây thấp, hoa đỏ là 6,6%
II. F2 có 100 kiểu gen
III. F2 có tỉ lệ cây cây cao, hoa trắng là 1,6%
IV. Ở F2 có tới 256 tổ hợp để hình thành các loại kiểu hình F2.

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

Câu 119. Một cơ thể động vật có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}\frac{De}{de}X^MY$. Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực, ở một số tế bào cặp nhiễm sắc thể $\frac{Ab}{aB}$ không phân li trong giảm phân I; giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp nhiễm sắc thể khác phân li bình thường. Biết nếu có trao đổi chéo, chỉ có trao đổi chéo đơn dẫn đến hoán vị hai alen B và b. Theo lí thuyết, số loại tinh trùng tối đa là

A. 36. B. 48. C. 44. **D**. 72.

Câu 120. Cho sơ đồ phả hệ sau



Bệnh P và bệnh Q ở người đều do một gen có hai alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn, các gen này không nằm vùng tương đồng trên X và Y. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra ở tất cả các thế hệ trong phả hệ, hai tính trạng bệnh phân li độc lập nhau. Theo lí thuyết, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Những người không mắc bệnh đều có kiểu gen dị hợp.
II. Có 4 người không thể xác định được chính xác kiểu gen do chưa đủ thông tin.
III. Người II_5 và II_7 có kiểu gen giống nhau.
IV. Xác suất cặp vợ chồng II_7 và II_8 sinh con không mang alen gây bệnh là $\frac{4}{27}$.

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

……*Hết*……

LIVEWORKSHEETS

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

LIVEWORKSHEETS