Câu 118: Cho biết các côđon mã hóa một số loại axit amin như sau:

Côđon	5'GAU3'; 5'GAX3'	5'UAU3'; 5'UAX3'	5'AGU3'; 5'AGX3'	5'XAU3'; 5'XAX3'
Axit amin	Aspactic	Tirôzin	Xêrin	Histiđin

Một đoạn mạch làm khuôn tổng hợp mARN của alen M có trình tự nuclêôtit là 3'TAX XTA GTA ATG TXA... ATX5'. Alen M bị đột biến điểm tạo ra 4 alen có trình tự nuclêôtit ở đoạn mạch này như sau:

I. Alen M_1: 3'TAX XTG GTA ATG TXA... ATX5'.

II. Alen M_2: 3'TAX XTA GTG ATG TXA... ATX5'.

III. Alen M_3: 3'TAX XTA GTA GTG TXA... ATX5'.

IV. Alen M_4: 3'TAX XTA GTA ATG TXG... ATX5'.

Theo lí thuyết, trong 4 alen trên, có bao nhiêu alen mã hóa chuỗi pôlipeptit có thành phần axit amin bị thay đổi so với chuỗi pôlipeptit do alen M mã hóa?

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

Câu 119: Cơ thể thực vật có bộ NST 2n = 16, trên mỗi cặp NST xét 2 cặp gen dị hợp. Giả sử quá trình giảm phân ở cơ thể này đã xảy ra hoán vị gen ở tất cả các cặp NST nhưng ở mỗi tế bào chỉ xảy ra hoán vị gen nhiều nhất ở 1 cặp NST tại các cặp gen đang xét. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa về các gen đang xét được tạo ra là

A. 2304. **B.** 4096. **C.** 2048. **D.** 1024.

Câu 120: Một quần thể ngẫu phối, nghiên cứu 1 gen nằm trên NST thường có 3 alen là A_1, A_2 và A_3. Ở thế hệ P, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền có các kiểu gen A_1A_2, A_1A_3 và A_2A_3 với tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

I. Tổng tần số các loại kiểu gen dị hợp luôn gấp đôi tổng tần số các loại kiểu gen đồng hợp.

II. Thế hệ P có tỉ lệ các loại kiểu gen là 2 : 2 : 2 : 1 : 1 : 1.

III. Nếu alen A_1 trội hoàn toàn so với alen A_2 và alen A_3 thì kiểu hình do alen A_1 quy định luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.

IV. Nếu tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp không có khả năng sinh sản thì thành phần kiểu gen của quần thể ở F_1 không thay đổi so với thế hệ P.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

---------- **HẾT** ----------

www.facebook.com/bdbaolong/

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 05 trang)

KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2019
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: SINH HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề thi 218

Câu 81: Cà độc dược có bộ NST 2n = 24. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là
A. 8. **B.** 12. **C.** 16. **D.** 24.

Câu 82: Theo vĩ độ, rừng mưa nhiệt đới (rừng ẩm thường xanh nhiệt đới) là khu sinh học phân bố ở vùng nào sau đây?
A. Cận Bắc Cực. **B.** Bắc Cực. **C.** Nhiệt đới. **D.** Ôn đới.

Câu 83: Trong quá trình phiên mã, nuclêôtit loại U ở môi trường nội bào liên kết bổ sung với loại nuclêôtit nào của gen?
A. T. **B.** A. **C.** X. **D.** G.

Câu 84: Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?
A. Thỏ. **B.** Bướm. **C.** Chim. **D.** Châu chấu.

Câu 85: Quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- do hoạt động của nhóm vi khuẩn
A. cố định nitơ. **B.** nitrat hóa. **C.** amôn hóa. **D.** phản nitrat hóa.

Câu 86: Trong ống tiêu hóa của người, quá trình tiêu hóa hóa học diễn ra chủ yếu ở
A. ruột non. **B.** thực quản. **C.** dạ dày. **D.** ruột già.

Câu 87: Từ 1 cây có kiểu gen AABbDD, bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm có thể tạo ra tối đa bao nhiêu dòng cây đơn bội có kiểu gen khác nhau?
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 88: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm?
A. Đột biến gen. **B.** Các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Giao phối ngẫu nhiên. **D.** Giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 89: Một đoạn NST bị đứt ra, đảo ngược 180° và nối lại vị trí cũ làm phát sinh đột biến
A. mất đoạn. **B.** lặp đoạn. **C.** chuyển đoạn. **D.** đảo đoạn.

Câu 90: Cơ thể sinh vật có bộ NST gồm 2 bộ NST lưỡng bội của 2 loài khác nhau được gọi là
A. thể tam bội. **B.** thể ba. **C.** thể một. **D.** thể dị đa bội.

Câu 91: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,4 Aa : 0,6 aa. Theo lí thuyết, tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?
A. 0,4. **B.** 0,6. **C.** 0,8. **D.** 0,3.

Câu 92: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, chim phát sinh ở
A. đại Nguyên sinh. **B.** đại Trung sinh. **C.** đại Tân sinh. **D.** đại Thái cổ.

Câu 93: Nếu tần số hoán vị giữa 2 gen là 22% thì khoảng cách tương đối giữa 2 gen này trên NST là
A. 30cM. **B.** 22cM. **C.** 44cM. **D.** 11cM.

Câu 94: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp?
A. aa × aa. **B.** AA × aa. **C.** Aa × Aa. **D.** AA × Aa.

Câu 95: Giả sử kết quả khảo sát về diện tích khu phân bố (tính theo m^2) và kích thước quần thể (tính theo số lượng cá thể) của 4 quần thể sinh vật cùng loài ở cùng một thời điểm như sau:

	Quần thể I	Quần thể II	Quần thể III	Quần thể IV
Diện tích khu phân bố	3558	2486	1935	1954
Kích thước quần thể	4270	3730	3870	4885

Xét tại thời điểm khảo sát, mật độ cá thể của quần thể nào trong 4 quần thể trên là thấp nhất?
A. Quần thể II. **B.** Quần thể IV. **C.** Quần thể III. **D.** Quần thể I.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 96: Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá xanh thụ phấn cho cây lá xanh. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là

A. 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh. **B.** 100% cây lá xanh.
C. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm. **D.** 100% cây lá đốm.

Câu 97: Triplet 3'TXA5' mã hóa axit amin xêrin, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là

A. 5'AGU3'. **B.** 5'UGU3'. **C.** 3'UXA5'. **D.** 3'AGU5'.

Câu 98: Một NST có trình tự các gen là ABCDEFG•HI bị đột biến thành NST có trình tự các gen là CDEFG•HIAB. Đây là dạng đột biến nào?

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

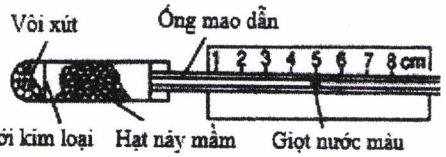
Câu 99: Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng?

A. $X^AX^a \times X^AY$. **B.** $X^AX^a \times X^aY$. **C.** $X^AX^A \times X^aY$. **D.** $X^AX^A \times X^AY$.

Câu 100: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,64 AA : 0,27 Aa : 0,09 aa. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về quần thể này?

A. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.
B. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.
C. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.
D. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị giảm mạnh.

Câu 101: Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây **sai** về kết quả thí nghiệm?



A. Giọt nước màu trong ống mao dẫn dịch chuyển sang vị trí số 4, 3, 2.
B. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm tăng lên.
C. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.
D. Nồng độ ôxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng lên rất nhanh.

Câu 102: Trong chu kì hoạt động của tim người bình thường, ngăn nào sau đây của tim trực tiếp nhận máu giàu CO_2 từ tĩnh mạch chủ?

A. Tâm nhĩ phải. **B.** Tâm thất trái. **C.** Tâm nhĩ trái. **D.** Tâm thất phải.

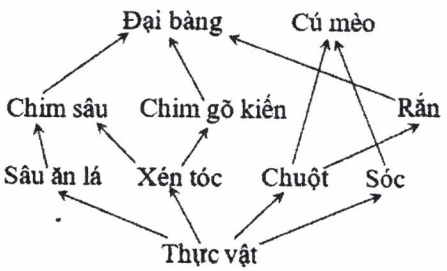
Câu 103: Xét các nhân tố: mức độ sinh sản (B), mức độ tử vong (D), mức độ xuất cư (E) và mức độ nhập cư (I) của một quần thể. Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể giảm xuống?

A. B + I > D + E. **B.** B + I = D + E. **C.** B = D, I < E. **D.** B > D, E = I.

Câu 104: Một lưới thức ăn trên đồng cỏ được mô tả như sau: thỏ, chuột đồng, châu chấu và chim sẻ đều ăn cỏ; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột đồng. Trong lưới thức ăn này, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

A. Cáo. **B.** Cú mèo. **C.** Chuột đồng. **D.** Thỏ.

Câu 105: Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:



I. Lưới thức ăn này có tối đa 5 bậc dinh dưỡng.
II. Cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 3.
III. Quan hệ giữa đại bàng và rắn là quan hệ đối kháng.
IV. Có tối đa 3 loài sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 106: Cho các hoạt động sau của con người:
I. Bảo vệ rừng và trồng cây gây rừng.
II. Chống xói mòn và chống xâm nhập mặn cho đất.
III. Quản lí chặt chẽ các chất gây ô nhiễm môi trường.
IV. Giảm thiểu lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính.
Trong các hoạt động trên, có bao nhiêu hoạt động góp phần khắc phục suy thoái môi trường?
A. 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 107: Cho cây (P) dị hợp 2 cặp gen (A, a và B, b) tự thụ phấn, thu được F_1 có 10 loại kiểu gen, trong đó tổng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen trội và đồng hợp 2 cặp gen lặn là 8%. Theo lí thuyết, loại kiểu gen có 2 alen trội ở F_1 chiếm tỉ lệ
A. 26%. **B.** 44%. **C.** 36%. **D.** 16%.

Câu 108: Một loài thực vật, tiến hành phép lai P: AAbb × aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lí các hợp tử này bằng cônsixin để tạo các hợp tử tứ bội. Biết rằng hiệu quả gây tứ bội là 36%; các hợp tử đều phát triển thành các cây F_1; các cây F_1 đều giảm phân tạo giao tử, các cây tứ bội chỉ tạo giao tử lưỡng bội. Theo lí thuyết, giao tử có 2 alen trội của F_1 chiếm tỉ lệ
A. 32%. **B.** 34%. **C.** 22%. **D.** 40%.

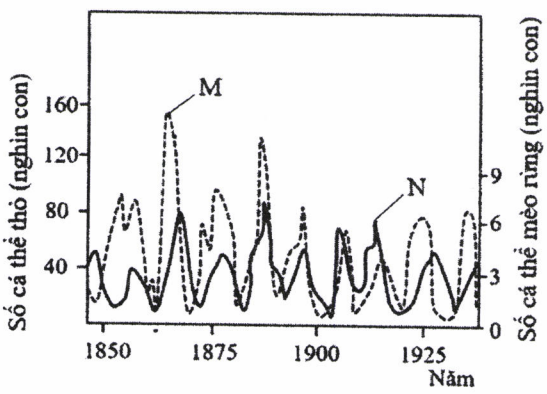
Câu 109: Một loài thực vật, xét 1 gen có 2 alen, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của 1 quần thể thuộc loài này qua các thế hệ, thu được kết quả ở bảng sau:

Thành phần kiểu gen	Thế hệ P	Thế hệ F_1	Thế hệ F_2	Thế hệ F_3	Thế hệ F_4
AA	7/10	16/25	3/10	1/4	4/9
Aa	2/10	8/25	4/10	2/4	4/9
aa	1/10	1/25	3/10	1/4	1/9

Giả sử sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua mỗi thế hệ chỉ do tác động của nhiều nhất là 1 nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:
I. Quần thể này là quần thể tự thụ phấn.
II. Sự thay đổi thành phần kiểu gen ở F_2 có thể do di – nhập gen.
III. Có thể môi trường sống thay đổi nên hướng chọn lọc thay đổi đã làm cho tất cả các cá thể mang kiểu hình lặn ở F_3 không còn khả năng sinh sản.
IV. Nếu F_4 vẫn chịu tác động của chọn lọc như ở F_3 thì tần số kiểu hình lặn ở F_5 là 9/16.
Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?
A. 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 110: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về F_1?
A. Có thể chỉ có 1 loại kiểu hình. **B.** Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1.
C. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 1. **D.** Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1 : 1 : 1.

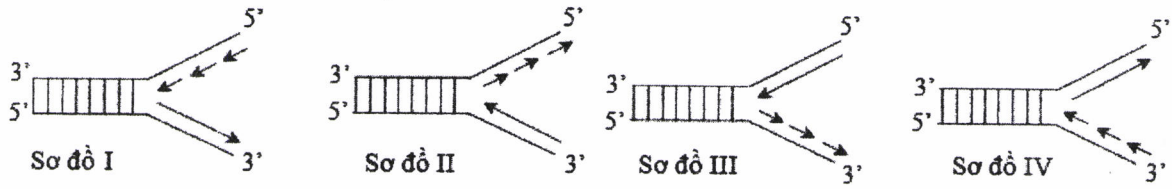
Câu 111: Đồ thị M và đồ thị N ở hình bên mô tả sự biến động số lượng cá thể của thỏ và số lượng cá thể của mèo rừng sống ở rừng phía Bắc Canada và Alaska. Phân tích hình này, có các phát biểu sau:



I. Đồ thị M thể hiện sự biến động số lượng cá thể của mèo rừng và đồ thị N thể hiện sự biến động số lượng cá thể của thỏ.
II. Năm 1865, kích thước quần thể thỏ và kích thước quần thể mèo rừng đều đạt cực đại.
III. Biến động số lượng cá thể của 2 quần thể này đều là biến động theo chu kì.
IV. Sự tăng trưởng của quần thể thỏ luôn tỉ lệ thuận với sự tăng trưởng của quần thể mèo rừng.
Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?
A. 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 112: Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về giai đoạn kéo dài mạch pôlinuclêôtit mới trên 1 chạc chữ Y trong quá trình nhân đôi ADN ở sinh vật nhân sơ?



A. Sơ đồ IV. **B.** Sơ đồ II. **C.** Sơ đồ I. **D.** Sơ đồ III.

Câu 113: Một quần thể ngẫu phối, nghiên cứu 1 gen nằm trên NST thường có 3 alen là A_1, A_2 và A_3. Ở thế hệ P, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền có các kiểu gen A_1A_2, A_1A_3 và A_2A_3 với tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

I. Tổng tần số các loại kiểu gen dị hợp luôn gấp đôi tổng tần số các loại kiểu gen đồng hợp.

II. Thế hệ P có tỉ lệ các loại kiểu gen là 1 : 2 : 2 : 1 : 1 : 2.

III. Nếu alen A_1 trội hoàn toàn so với alen A_2 và alen A_3 thì kiểu hình do alen A_1 quy định luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.

IV. Nếu tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp không có khả năng sinh sản thì thành phần kiểu gen của quần thể ở F_1 không thay đổi so với thế hệ P.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 114: Một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng do 1 gen có 2 alen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) đều có kiểu hình trội về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen quy định kiểu hình trội về 1 tính trạng chiếm 50%. Cho các phát biểu sau:

I. F_1 có 1 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

II. F_1 có 3 loại kiểu gen.

III. F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen bằng tỉ lệ kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

IV. F_1 có số cây có kiểu hình trội về 2 tính trạng chiếm 25%.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 115: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định khả năng chịu mặn trội hoàn toàn so với alen b quy định không có khả năng chịu mặn; cây có kiểu gen bb không có khả năng sống khi trồng trong đất ngập mặn và hạt có kiểu gen bb không nảy mầm trong đất ngập mặn. Để nghiên cứu và ứng dụng trồng rừng phòng hộ ven biển, người ta cho 2 cây (P) dị hợp 2 cặp gen giao phấn với nhau để tạo ra các cây F_1 ở vườn ươm không nhiễm mặn; sau đó chọn tất cả các cây thân cao F_1 đem trồng ở vùng đất ngập mặn ven biển, các cây này giao phấn ngẫu nhiên tạo ra F_2. Theo lí thuyết, trong tổng số cây F_2 ở vùng đất này, số cây thân cao, chịu mặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 2/3. **B.** 64/81. **C.** 8/9. **D.** 9/16.

Câu 116: Cơ thể thực vật có bộ NST 2n = 18, trên mỗi cặp NST xét 2 cặp gen dị hợp. Giả sử quá trình giảm phân ở cơ thể này đã xảy ra hoán vị gen ở tất cả các cặp NST nhưng ở mỗi tế bào chỉ xảy ra hoán vị gen nhiều nhất ở 1 cặp NST tại các cặp gen đang xét. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa về các gen đang xét được tạo ra là

A. 2048. **B.** 5120. **C.** 9216. **D.** 4608.

Câu 117: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: $\frac{AB}{ab}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$, thu được F_1. Ở F_1 có tổng số ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ và ruồi thân xám, cánh cụt, mắt trắng chiếm 53,75%. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F_1, số ruồi đồng hợp 3 cặp gen chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 7/40. **B.** 21/40. **C.** 1/7. **D.** 7/20.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 118: Cho biết các côđon mã hóa một số loại axit amin như sau:

Côđon	5'GAU3'; 5'GAX3'	5'UAU3'; 5'UAX3'	5'AGU3'; 5'AGX3'	5'XAU3'; 5'XAX3'
Axit amin	Aspactic	Tirôzin	Xêrin	Histiđin

Một đoạn mạch làm khuôn tổng hợp mARN của alen M có trình tự nuclêôtit là 3'TAX XTA GTA ATG TXA... ATX5'. Alen M bị đột biến điểm tạo ra 4 alen có trình tự nuclêôtit ở đoạn mạch này như sau:

I. Alen M_1: 3'TAX XTA GTA ATG TXG... ATX5'.

II. Alen M_2: 3'TAX XTA GTG ATG TXA... ATX5'.

III. Alen M_3: 3'TAX XTG GTA ATG TXA... ATX5'.

IV. Alen M_4: 3'TAX XTA GTA GTG TXA... ATX5'.

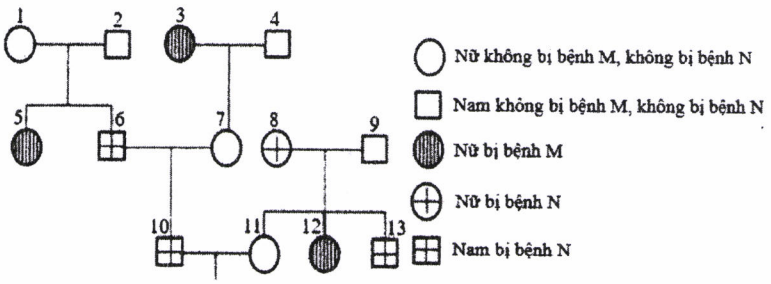
Theo lí thuyết, trong 4 alen trên, có bao nhiêu alen mã hóa chuỗi pôlipeptit có thành phần axit amin bị thay đổi so với chuỗi pôlipeptit do alen M mã hóa?

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

Câu 119: Cho cây hoa đỏ (P) có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 27 cây hoa đỏ : 37 cây hoa trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số cây F_1, số cây hoa trắng đồng hợp 2 cặp gen chiếm tỉ lệ

A. 3/16. **B.** 12/37. **C.** 9/32. **D.** 18/37.

Câu 120: Phả hệ ở hình bên mô tả sự biểu hiện 2 bệnh ở 1 dòng họ. Biết rằng: alen H quy định bị bệnh N trội hoàn toàn so với alen h quy định không bị bệnh N; kiểu gen Hh quy định bị bệnh N ở nam, không bị bệnh N ở nữ; bệnh M do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định; 2 cặp gen này nằm trên 2 cặp NST thường và mẹ của người số 3 bị bệnh N. Cho các phát biểu sau về phả hệ này:



I. Bệnh M do alen lặn quy định.

II. Có tối đa 6 người chưa xác định được chính xác kiểu gen.

III. Có tối đa 7 người dị hợp 2 cặp gen.

IV. Xác suất sinh con gái đầu lòng không bị bệnh M, không bị bệnh N đồng hợp 2 cặp gen của cặp 10 – 11 là 7/150.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

---------- **HẾT** ----------

www.facebook.com/bdbaolong/

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 05 trang)

KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2019
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: SINH HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề thi 219

Câu 81: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,4 Aa : 0,6 aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là bao nhiêu?
A. 0,3. **B.** 0,4. **C.** 0,2. **D.** 0,5.

Câu 82: Trong quá trình nhân đôi ADN, nuclêôtit loại T ở môi trường nội bào liên kết bổ sung với loại nuclêôtit nào của mạch khuôn?
A. X. **B.** T. **C.** G. **D.** A.

Câu 83: Thể đột biến nào sau đây có bộ NST 2n + 1?
A. Thể ba. **B.** Thể một. **C.** Thể tứ bội. **D.** Thể tam bội.

Câu 84: Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá đốm thụ phấn cho cây lá xanh. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là
A. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm. **B.** 100% cây lá xanh.
C. 100% cây lá đốm. **D.** 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh.

Câu 85: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thực vật có hoa xuất hiện ở
A. đại Tân sinh. **B.** đại Cổ sinh. **C.** đại Trung sinh. **D.** đại Nguyên sinh.

Câu 86: Quá trình chuyển hóa NO_3^- thành N_2 do hoạt động của nhóm vi khuẩn
A. phản nitrat hóa. **B.** nitrat hóa. **C.** cố định nitơ. **D.** amôn hóa.

Câu 87: Giả sử kết quả khảo sát về diện tích khu phân bố (tính theo m^2) và kích thước quần thể (tính theo số lượng cá thể) của 4 quần thể sinh vật cùng loài ở cùng một thời điểm như sau:

	Quần thể I	Quần thể II	Quần thể III	Quần thể IV
Diện tích khu phân bố	2558	2426	1935	1954
Kích thước quần thể	3070	3640	3878	4885

Xét tại thời điểm khảo sát, mật độ cá thể của quần thể nào trong 4 quần thể trên là cao nhất?
A. Quần thể I. **B.** Quần thể III. **C.** Quần thể II. **D.** Quần thể IV.

Câu 88: Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?
A. Chim. **B.** Châu chấu. **C.** Ruồi giấm. **D.** Bướm.

Câu 89: Dạng đột biến cấu trúc NST nào sau đây có thể được ứng dụng để loại khỏi NST những gen không mong muốn?
A. Chuyển đoạn. **B.** Đảo đoạn. **C.** Lặp đoạn. **D.** Mất đoạn.

Câu 90: Theo vĩ độ, rừng mưa nhiệt đới (rừng ẩm thường xanh nhiệt đới) là khu sinh học phân bố ở vùng nào sau đây?
A. Cận Bắc Cực. **B.** Nhiệt đới. **C.** Bắc Cực. **D.** Ôn đới.

Câu 91: Từ cây có kiểu gen AaBb, bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm có thể tạo ra tối đa bao nhiêu dòng cây đơn bội có kiểu gen khác nhau?
A. 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 92: Ngăn nào sau đây của dạ dày trâu tiết ra pepsin và HCl để tiêu hóa prôtêin?
A. Dạ múi khế. **B.** Dạ lá sách. **C.** Dạ tổ ong. **D.** Dạ cỏ.

Câu 93: Lúa nước có bộ NST 2n = 24. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là
A. 24. **B.** 8. **C.** 16. **D.** 12.

Câu 94: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?
A. Chọn lọc tự nhiên. **B.** Di - nhập gen.
C. Giao phối không ngẫu nhiên. **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 95: Nếu tần số hoán vị giữa 2 gen là 20% thì khoảng cách tương đối giữa 2 gen này trên NST là
A. 30cM. B. 40cM. C. 10cM. D. 20cM.

Câu 96: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 3 loại kiểu gen?
A. Aa × AA. B. Aa × aa. C. Aa × Aa. D. AA × aa.

Câu 97: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là 0,16 Aa : 0,48 AA : 0,36 aa. Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về quần thể này?
A. Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì tần số alen A có thể thay đổi.
B. Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì alen a có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.
C. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì tần số kiểu hình trội có thể bị giảm mạnh.
D. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì tần số các kiểu gen không thay đổi qua tất cả các thế hệ.

Câu 98: Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ 2 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?
A. $X^aX^a \times X^AY$. B. $X^AX^a \times X^AY$. C. $X^AX^a \times X^aY$. D. $X^AX^A \times X^aY$.

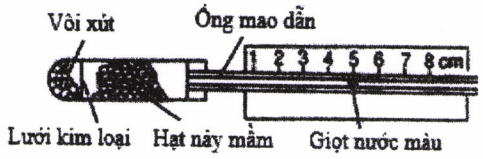
Câu 99: Triplet 3'XAT5' mã hóa axit amin valin, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là
A. 5'GUA3'. B. 3'GUA5'. C. 5'XAU3'. D. 3'XAU5'.

Câu 100: Một NST có trình tự các gen là ABCDEFG.HI bị đột biến thành NST có trình tự các gen là ADCBEFG.HI. Đây là dạng đột biến nào?
A. Đảo đoạn. B. Lặp đoạn. C. Chuyển đoạn. D. Mất đoạn.

Câu 101: Một lưới thức ăn trên đồng cỏ được mô tả như sau: thỏ, chuột đồng, châu chấu và chim sẻ đều ăn cỏ; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột đồng. Trong lưới thức ăn này, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?
A. Chuột đồng. B. Cú mèo. C. Chim sẻ. D. Cáo.

Câu 102: Xét các nhân tố: mức độ sinh sản (B), mức độ tử vong (D), mức độ xuất cư (E) và mức độ nhập cư (I) của một quần thể. Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể tăng lên?
A. B = D, I < E. B. B + I = D + E. C. B + I < D + E. D. B > D, I = E.

Câu 103: Hình bên mô tả thời điểm bắt đầu thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật. Thí nghiệm được thiết kế đúng chuẩn quy định. Dự đoán nào sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

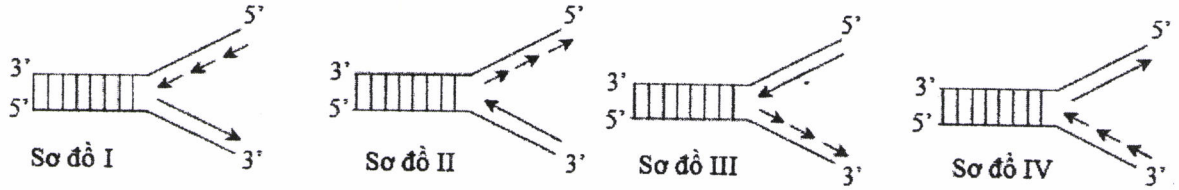


A. Một lượng vôi xút chuyển thành canxi cacbonat.
B. Nồng độ ôxi trong ống chứa hạt nảy mầm tăng nhanh.
C. Vị trí của giọt nước màu trong ống mao dẫn không thay đổi.
D. Nhiệt độ trong ống chứa hạt nảy mầm giảm.

Câu 104: Trong chu kì hoạt động của tim người bình thường, khi tim co thì máu từ ngăn nào của tim được đẩy vào động mạch phổi?
A. Tâm nhĩ phải. B. Tâm nhĩ trái. C. Tâm thất phải. D. Tâm thất trái.

Câu 105: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập quy định 2 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) có kiểu hình khác nhau về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai** về F_1?
A. Có thể chỉ có 1 loại kiểu hình. B. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1 : 1 : 1.
C. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 3 : 1. D. Có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 : 1.

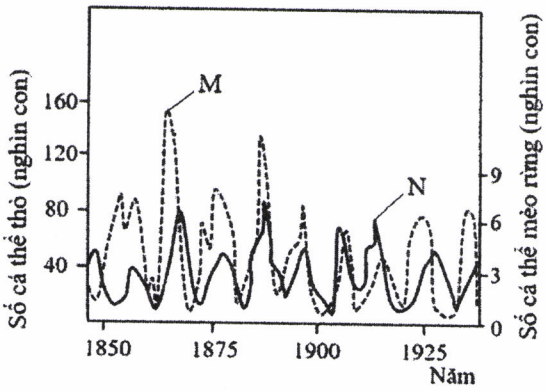
Câu 106: Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về giai đoạn kéo dài mạch pôlinuclêôtit mới trên 1 chạc chữ Y trong quá trình nhân đôi ADN ở sinh vật nhân sơ?



A. Sơ đồ IV. B. Sơ đồ II. C. Sơ đồ III. D. Sơ đồ I.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 107: Đồ thị M và đồ thị N ở hình bên mô tả sự biến động số lượng cá thể của thỏ và số lượng cá thể của mèo rừng sống ở rừng phía Bắc Canađa và Alaska. Phân tích hình này, có các phát biểu sau:



I. Đồ thị M thể hiện sự biến động số lượng cá thể của thỏ và đồ thị N thể hiện sự biến động số lượng cá thể của mèo rừng.

II. Năm 1865, kích thước quần thể thỏ và kích thước quần thể mèo rừng đều đạt cực đại.

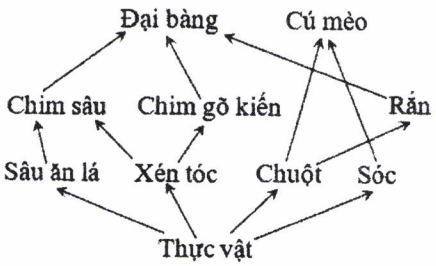
III. Biến động số lượng cá thể của 2 quần thể này đều là biến động theo chu kì.

IV. Sự tăng trưởng của quần thể thỏ luôn tỉ lệ thuận với sự tăng trưởng của quần thể mèo rừng.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 108: Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:



I. Lưới thức ăn này có tối đa 4 bậc dinh dưỡng.

II. Đại bàng là loài khống chế số lượng cá thể của nhiều loài khác.

III. Có tối đa 3 loài sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

IV. Chim gõ kiến là loài duy nhất khống chế số lượng xén tóc.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 109: Một loài thực vật, xét 1 gen có 2 alen, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của 1 quần thể thuộc loài này qua các thế hệ, thu được kết quả ở bảng sau:

Thành phần kiểu gen	Thế hệ P	Thế hệ F_1	Thế hệ F_2	Thế hệ F_3	Thế hệ F_4
AA	7/10	16/25	3/10	1/4	4/9
Aa	2/10	8/25	4/10	2/4	4/9
aa	1/10	1/25	3/10	1/4	1/9

Giả sử sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua mỗi thế hệ chỉ do tác động của nhiều nhất là 1 nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

I. Quần thể này là quần thể giao phấn ngẫu nhiên.

II. Sự thay đổi thành phần kiểu gen ở F_2 có thể do tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.

III. Có thể môi trường sống thay đổi nên hướng chọn lọc thay đổi dẫn đến tất cả các cá thể mang kiểu hình lặn ở F_3 không còn khả năng sinh sản.

IV. Nếu F_4 vẫn chịu tác động của chọn lọc như ở F_3 thì tần số kiểu hình lặn ở F_5 là 1/16.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 110: Một loài thực vật, tiến hành phép lai P: AAbb × aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lí các hợp tử này bằng côn sixin để tạo các hợp tử tứ bội. Biết rằng hiệu quả gây tứ bội là 36%; các hợp tử đều phát triển thành các cây F_1; các cây F_1 đều giảm phân tạo giao tử, các cây tứ bội chỉ tạo giao tử lưỡng bội. Theo lí thuyết, giao tử gồm toàn alen trội của F_1 chiếm tỉ lệ

A. 17%. **B.** 32%. **C.** 22%. **D.** 34%.

Câu 111: Cho cây (P) dị hợp 2 cặp gen (A, a và B, b) tự thụ phấn, thu được F_1 có 10 loại kiểu gen, trong đó tổng tỉ lệ kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen trội và đồng hợp 2 cặp gen lặn là 32%. Theo lí thuyết, loại kiểu gen có 2 alen trội ở F_1 chiếm tỉ lệ

A. 36%. **B.** 32%. **C.** 34%. **D.** 44%.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 112: Cho các hoạt động sau đây của con người:
I. Tăng cường khai thác rừng nguyên sinh.
II. Bảo vệ các loài sinh vật có nguy cơ bị tuyệt chủng.
III. Xử lí chất thải công nghiệp trước khi đưa ra môi trường.
IV. Xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên.
Trong các hoạt động trên, có bao nhiêu hoạt động góp phần duy trì đa dạng sinh học?
A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 113: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: $\frac{AB}{ab}X^DX^d \times \frac{AB}{ab}X^DY$, thu được F_1. Ở F_1 có tổng số ruồi thân xám, cánh dài, mắt đỏ và ruồi thân xám, cánh cụt, mắt trắng chiếm 53,75%. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F_1, số ruồi đồng hợp 3 cặp gen chiếm tỉ lệ bao nhiêu?
A. 7/20. **B.** 7/40. **C.** 1/7. **D.** 21/40.

Câu 114: Cơ thể thực vật có bộ NST 2n = 12, trên mỗi cặp NST xét 2 cặp gen dị hợp. Giả sử quá trình giảm phân ở cơ thể này đã xảy ra hoán vị gen ở tất cả các cặp NST nhưng ở mỗi tế bào chỉ xảy ra hoán vị gen nhiều nhất ở 1 cặp NST tại các cặp gen đang xét. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa về các gen đang xét được tạo ra là
A. 768. **B.** 448. **C.** 256. **D.** 1296.

Câu 115: Một quần thể ngẫu phối, nghiên cứu 1 gen nằm trên NST thường có 3 alen là A_1, A_2 và A_3. Ở thế hệ P, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền có các kiểu gen A_1A_2, A_1A_3 và A_2A_3 với tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:
I. Tổng tần số các loại kiểu gen dị hợp luôn gấp đôi tổng tần số các loại kiểu gen đồng hợp.
II. Thế hệ P có tỉ lệ các loại kiểu gen là 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 2.
III. Nếu alen A_1 trội hoàn toàn so với alen A_2 và alen A_3 thì kiểu hình do alen A_1 quy định luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.
IV. Nếu tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp không có khả năng sinh sản thì thành phần kiểu gen của quần thể ở F_1 không thay đổi so với thế hệ P.
Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?
A. 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 116: Cho biết các côđon mã hóa một số loại axit amin như sau:

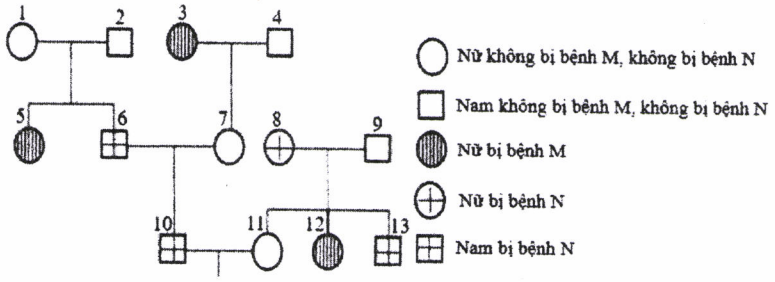
Côđon	5'GAU3'; 5'GAX3'	5'UAU3'; 5'UAX3'	5'AGU3'; 5'AGX3'	5'XAU3'; 5'XAX3'
Axit amin	Aspactic	Tirôzin	Xêrin	Histiđin

Một đoạn mạch làm khuôn tổng hợp mARN của alen M có trình tự nuclêôtit là 3'TAX XTA GTA ATG TXA... ATX5'. Alen M bị đột biến điểm tạo ra 4 alen có trình tự nuclêôtit ở đoạn mạch này như sau:
I. Alen M_1: 3'TAX XTA GTA GTG TXA... ATX5'.
II. Alen M_2: 3'TAX XTA GTG ATG TXA... ATX5'.
III. Alen M_3: 3'TAX XTG GTA ATG TXA... ATX5'.
IV. Alen M_4: 3'TAX XTA GTA ATG TXG... ATX5'.
Theo lí thuyết, trong 4 alen trên, có bao nhiêu alen mã hóa chuỗi pôlipeptit có thành phần axit amin bị thay đổi so với chuỗi pôlipeptit do alen M mã hóa?
A. 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 117: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định khả năng chịu mặn trội hoàn toàn so với alen b quy định không có khả năng chịu mặn; cây có kiểu gen bb không có khả năng sống khi trồng trong đất ngập mặn và hạt có kiểu gen bb không nảy mầm trong đất ngập mặn. Để nghiên cứu và ứng dụng trồng rừng phòng hộ ven biển, người ta cho 2 cây (P) dị hợp 2 cặp gen giao phấn với nhau để tạo ra các cây F_1 ở vườn ươm không nhiễm mặn; sau đó chọn tất cả các cây thân cao F_1 đem trồng ở vùng đất ngập mặn ven biển, các cây này giao phấn ngẫu nhiên tạo ra F_2. Theo lí thuyết, trong tổng số cây F_2 ở vùng đất này, số cây thân cao, chịu mặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?
A. 8/9. **B.** 9/16. **C.** 2/3. **D.** 64/81.

www.facebook.com/bdbaolong/

Câu 118: Phả hệ ở hình bên mô tả sự biểu hiện 2 bệnh ở 1 dòng họ. Biết rằng: alen H quy định bị bệnh N trội hoàn toàn so với alen h quy định không bị bệnh N; kiểu gen Hh quy định bị bệnh N ở nam, không bị bệnh N ở nữ; bệnh M do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định; 2 cặp gen này nằm trên 2 cặp NST thường và mẹ của người số 3 bị bệnh N. Cho các phát biểu sau về phả hệ này:



I. Bệnh M do alen lặn quy định.

II. Có tối đa 7 người chưa xác định được chính xác kiểu gen.

III. Có tối đa 6 người dị hợp 2 cặp gen.

IV. Xác suất sinh con gái đầu lòng không bị bệnh M, không bị bệnh N đồng hợp 2 cặp gen của cặp 10 – 11 là 7/150.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 119: Một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng do 1 gen có 2 alen quy định, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) đều có kiểu hình trội về 2 tính trạng giao phấn với nhau, thu được F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen quy định kiểu hình trội về 1 tính trạng chiếm 50%. Cho các phát biểu sau:

I. F_1 có 1 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

II. F_1 có 3 loại kiểu gen.

III. F_1 có tổng tỉ lệ các loại kiểu gen đồng hợp 2 cặp gen bằng tỉ lệ kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.

IV. F_1 có số cây có kiểu hình trội về 2 tính trạng chiếm 25%.

Theo lí thuyết, trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 120: Cho cây hoa đỏ (P) có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ 27 cây hoa đỏ : 37 cây hoa trắng. Theo lí thuyết, trong tổng số cây hoa trắng ở F_1, số cây đồng hợp 2 cặp gen chiếm tỉ lệ

A. 9/32. **B.** 12/37. **C.** 3/16. **D.** 18/37.

---------- **HẾT** ----------

www.facebook.com/bdbaolong/

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 05 trang)

KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2019
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: SINH HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề thi 220

Câu 81: Hai loài ếch sống trong cùng môi trường nhưng vào mùa sinh sản chúng có tiếng kêu gọi bạn tình khác nhau nên không giao phối với nhau. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, đây là ví dụ về cơ chế cách li
A. sinh thái. **B.** tập tính. **C.** thời gian. **D.** cơ học.

Câu 82: Cơ thể sinh vật có bộ NST nào sau đây là thể tự đa bội chẵn?
A. 3n. **B.** 4n. **C.** 2n + 1. **D.** 2n - 1.

Câu 83: Quá trình chuyển hóa nitơ hữu cơ thành NH_4^+ do hoạt động của nhóm vi khuẩn
A. phản nitrat hóa. **B.** nitrat hóa. **C.** amôn hóa. **D.** cố định nitơ.

Câu 84: Nếu tần số hoán vị giữa 2 gen là 18% thì khoảng cách tương đối giữa 2 gen này trên NST là
A. 27cM. **B.** 10cM. **C.** 18cM. **D.** 9cM.

Câu 85: Sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XY và ở giới đực là XX?
A. Ruồi giấm. **B.** Khỉ. **C.** Châu chấu. **D.** Chim.

Câu 86: Cà chua có bộ NST 2n = 24. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là
A. 12. **B.** 16. **C.** 24. **D.** 8.

Câu 87: Dạng đột biến cấu trúc NST nào sau đây có thể làm cho gen chuyển từ nhóm gen liên kết này sang nhóm gen liên kết khác?
A. Chuyển đoạn. **B.** Mất đoạn. **C.** Đảo đoạn. **D.** Lặp đoạn.

Câu 88: Giả sử kết quả khảo sát về diện tích khu phân bố (tính theo m^2) và kích thước quần thể (tính theo số lượng cá thể) của 4 quần thể sinh vật cùng loài ở cùng một thời điểm như sau:

	Quần thể I	Quần thể II	Quần thể III	Quần thể IV
Diện tích khu phân bố	2558	2426	1935	1954
Kích thước quần thể	3070	3640	3878	4885

Xét tại thời điểm khảo sát, mật độ cá thể của quần thể nào trong 4 quần thể trên là thấp nhất?
A. Quần thể II. **B.** Quần thể III. **C.** Quần thể I. **D.** Quần thể IV.

Câu 89: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 2 loại kiểu gen?
A. AA × aa. **B.** AA × Aa. **C.** AA × AA. **D.** Aa × Aa.

Câu 90: Một quần thể ngẫu phối có thành phần kiểu gen là 0,4 AA : 0,6 Aa. Theo lí thuyết, tần số alen A của quần thể này là bao nhiêu?
A. 0,6. **B.** 0,2. **C.** 0,4. **D.** 0,7.

Câu 91: Từ cây có kiểu gen AaBB, bằng phương pháp nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm có thể tạo ra tối đa bao nhiêu dòng cây đơn bội có kiểu gen khác nhau?
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 92: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, thú phát sinh ở
A. đại Tân sinh. **B.** đại Trung sinh. **C.** đại Cổ sinh. **D.** đại Nguyên sinh.

Câu 93: Theo vĩ độ, rừng mưa nhiệt đới (rừng ẩm thường xanh nhiệt đới) là khu sinh học phân bố ở vùng nào?
A. Ôn đới. **B.** Nhiệt đới. **C.** Bắc Cực. **D.** Cận Bắc Cực.

Câu 94: Ở cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*), gen quy định màu lá nằm trong tế bào chất. Lấy hạt phấn của cây lá xanh thụ phấn cho cây lá đốm. Theo lí thuyết, đời con có tỉ lệ kiểu hình là
A. 100% cây lá đốm. **B.** 3 cây lá đốm : 1 cây lá xanh.
C. 3 cây lá xanh : 1 cây lá đốm. **D.** 100% cây lá xanh.

www.facebook.com/bdbaolong/