TRƯỜNG THPT CHUYÊN NGUYỄN TRÃI

Mã 301

ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC NĂM 2013- LẦN III

Môn: Sinh học

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

Câu 1: Trong quần thể của một loài lưỡng bội, xét một gen có n alen. Cho biết không có đột biến xảy ra và quá trình ngẫu phối đã tạo ra tối đa trong quần thể 26 loại kiểu gen về gen trên. Tính theo lí thuyết, số loại alen của gen trên

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

Câu 2: Ở một loài thú gen A qui định lông đen là trội hoàn toàn so với gen a qui định lông trắng nằm trên vùng tương đồng của cặp nhiễm sắc thể XY. Phép lai thuận giữa con cái đen thuần chủng với con đực trắng được F_1, cho F_1 lai với nhau, thu được ở F_2 tỉ lệ 3 đen: 1 trắng trong đó con trắng toàn là con đực. Phép lai nghịch sẽ cho kết quả

A. 1 cái đen : 1 cái trắng : 1 đực đen : 1 đực trắng. B. 3 trắng : 1 đen (toàn con đực).

C. 3 đen : 1 trắng (toàn con đực) D. 3 đen : 1 trắng (toàn con cái).

Câu 3: Nếu nuôi cấy một tế bào *E.Coli* có một phân tử ADN ở vùng nhân chỉ chứa N^{15} phóng xạ chưa nhân đôi trong môi trường chỉ có N^{14}, quá trình phân chia của vi khuẩn tạo ra 512 tế bào con. Số phân tử ADN ở vùng nhân của các *E.coli* có chứa N^{14} phóng xạ được tạo ra trong quá trình trên là :

A. 128. B. 2. C. 512. D. 510.

Câu 4: Sự đóng xoắn của các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào tạo thuận lợi cho sự

A. tự nhân đôi, phân ly của nhiễm sắc thể.

B. phân ly, tổ hợp của nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào

C. tự nhân đôi, tập hợp các nhiễm sắc thể tại mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc.

D. nhân đôi, phân ly, tổ hợp của nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào

Câu 5: Câu nào sau đây **không** chính xác khi nói về vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên trong tiến hóa

A. Ngay cả khi không có đột biến, không có chọn lọc tự nhiên, không có di nhập gen thì tần số các alen cũng có thể bị thay đổi bởi các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số các alen không theo hướng xác định

C. Một alen dù có lợi cũng có thể bị loại khỏi quần thể, và một alen có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể.

D. Sự biến đổi có hướng về tần số các alen thường xảy ra với các quần thể có kích thước nhỏ.

Câu 6: Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau:

Thế hệ	Kiểu gen AA	Kiểu gen Aa	Kiểu gen aa
F_1	0,49	0,42	0,09
F_2	0,49	0,42	0,09
F_3	0,4	0,2	0,4
F_4	0,25	0,5	0,25
F_5	0,25	0,5	0,25

Nhiều khả năng, quần thể đang chịu tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Giao phối không ngẫu nhiên. **B.** Đột biến gen.

C. Các yếu tố ngẫu nhiên. **D.** Chọn lọc tự nhiên.

Câu 7: Những bằng chứng nào chứng minh được rõ nét nhất nguồn gốc của sinh giới?

A. Bằng chứng sinh học phân tử và phôi sinh học.

B. Bằng chứng giải phẫu so sánh, phôi sinh học

C. Bằng chứng tế bào và sinh học phân tử D. Bằng chứng phôi sinh học và tế bào.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về ưu thế lai?

A. Ưu thế lai chỉ được tạo ra do lai khác dòng đơn hoặc kép.

B. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F_1, sau đó giảm dần qua các thế hệ.

C. Chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có ưu thế lai cao.

D. Khi lai giữa hai cá thể thuộc cùng một dòng thuần chủng có thể cho con lai có ưu thế lai.

Lê Huy Chiến NT

Câu 9: Quan sát thấy các cá thể của một quần thể phân bố một cách đồng đều, điều đó chứng tỏ

A. nguồn sống phân bố không đồng đều. B. quần thể đang có sự phân ly ổ sinh thái.

C. các cá thể của quần thể cạnh tranh nhau giành nguồn sống. D. mật độ của quần thể thấp.

Câu 10: Đặc điểm nào là **không** đúng khi nói về quá trình tái bản ADN ở sinh vật nhân thật là

A. gồm nhiều đơn vị tái bản B. diễn ra ở hầu hết các gen trên ADN.

C. diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo tồn.

D.trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn, tách mạch phân tử ADN.

Câu 11: Trong một số ít trường hợp ở vi khuẩn *E.coli*, khi môi trường không có đường lactozơ nhưng opêron Lac vẫn hoạt động tổng hợp enzim phân giải đường lactozơ. Nhiều khả năng có thể xảy ra

A. vùng promoter của gen điều hòa hoạt động của các gen của opêron Lac bị đột biến.

B. Vi khuẩn *E. Coli* tổng hợp enzim phân giải đường lactozơ dự trữ.

C. Đột biến xảy ra ở nhóm gen cấu trúc Z, Y, A

D. Đột biến xảy ra ở vùng promoter của các gen opêron Lac.

Câu 12: Hiện tượng khống chế sinh học trong quần xã dẫn đến

A. Sự tiêu diệt của một loài nào đó trong quần xã.

B. Sự phát triển một loài nào đó và một loài khác sẽ bị tiêu diệt.

C. Trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã.

D. Làm giảm độ đa dạng sinh học của quần xã.

Câu 13: Cho cây P có kiểu hình hoa đỏ, cây cao tự thụ phấn thu được F_1 gồm các cây có tỉ lệ kiểu hình như sau:

6,25% cây hoa trắng, thân cao; 12,5% cây hoa vàng, thân cao; 6,25% cây hoa vàng, thân thấp; 37,5% cây hoa đỏ, thân cao; 18,75% cây hoa đỏ, thân thấp; 18,75% cây hoa tím, thân cao. Biết tính trạng chiều cao do một cặp gen quy định (alen A quy định thân cao, alen a quy định thân thấp). Tính trạng màu sắc hoa do 2 cặp gen quy định và 2 cặp gen này nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau (hai cặp gen kí hiệu là A, a và B,b). biết không xảy ra đột biến, kểu gen nào của (P) sau đây là phù hợp với kết quả trên?

A. $\frac{Ad}{aD}$Bb **B.** $\frac{AD}{ad}$Bb **C.** $\frac{BD}{bd}$Aa D. $\frac{Bd}{bD}$Aa

Câu 14: Thứ tự sắp xếp các khu sinh học (biôm) trên cạn theo vĩ độ từ thấp đến cao là

A. Đồng rêu hàn đới, rừng Taiga, thảo nguyên, rừng mưa nhiệt đới

B. Rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

C. Thảo nguyên, rừng mưa nhiệt đới, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

D. Rừng Taiga, rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, đồng rêu hàn đới

Câu 15: Nhận định nào sau đây về mã di truyền là **không** chính xác?

A. Mã di truyền có tính thoái hoá, tức là hiện tượng một axit amin có thể được mã hoá bởi nhiều bộ ba khác nhau.

B.Vì có 4 loại nucleotit khác nhau nên mã di truyền là mã bộ ba.

C. Vai trò của bộ ba 3'GUA5'trên mARN là mã hoá axit amin mở đầu (metionin).

D. Mã di truyền có tính phổ biến, điều này là một bằng chứng quan trọng ở mức độ phân tử về nguồn gốc chung của sinh giới.

Câu 16: Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác xảy ra tại vùng mã hoá của gen cấu trúc nhưng không làm thay đổi thành phần cũng như trình tự axit amin trong chuỗi polypeptit do gen đó tổng hợp. Nguyên nhân là do

A. mã di truyền có tính thoái hoá B. mã di truyền có tính phổ biến

C. đột biến thay thể 1 cặp nuclêôtit xảy ra ở đoạn intron của gen. D. A, C đều có thể xảy ra.

Câu 17: Nếu một alen trội bị đột biến thành alen lặn trong quá trình giảm phân hình thành giao tử thì alen đó

A. có thể bị chọn lọc tự nhiên đào thải ra khỏi quần thể, nếu alen đó là alen gây chết.

B. có thể được phát tán, nhân rộng ra trong quần thể nhờ quá trình giao phối.

C. không bao giờ biểu hiện ra kiểu hình.

D. có thể được tổ hợp với alen trội để tạo nên thể đột biến

Lê Huy Chiến NT

Câu 18: Ở một loài thực vật 2n = 24. Nếu các thể lệch bội sinh sản hữu tính bình thường và các loại giao tử tạo ra đều có sức sống và khả năng thụ tinh như nhau thì khi cho thể (2n-1-1) tự thụ phấn, loại hợp tử có 24 NST ở đời con chiếm tỉ lệ

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

Câu 19: Lai giữa hai ruồi giấm có kiểu gen $♂\frac{AB}{ab}\frac{De}{dE}X^mY \times ♀\frac{AB}{aB}\frac{DE}{de}X^MX^m$ thu được F_1. Theo lí thuyết, đời F_1 có tối đa bao nhiêu kiểu gen?

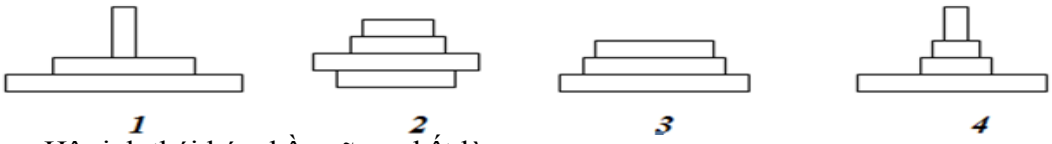
A. 280. **B.** 400. **C.** 84. **D.** 112.

Câu 20: Hiện tượng tự tỉa thưa là

A. quan hệ cạnh tranh khác loài. **B.** quan hệ cạnh tranh cùng loài.

C. quan hệ hỗ trợ khác loài. **D.** quan hệ hỗ trợ cùng loài.

Câu 21: Hình sau mô tả tháp sinh thái sinh khối của các hệ sinh thái dưới nước và hệ sinh thái trên cạn:



Hệ sinh thái kém bền vững nhất là:

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

Câu 22: Ở một loài thực vật, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa vàng. Hai cặp gen này nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 1. Alen D qui định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quả dài, cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 2. Cho giao phấn giữa hai cây (P) đều thuần chủng được F_1 dị hợp về 3 cặp gen trên. Cho F_1 giao phấn với nhau thu được F_2, trong đó cây có kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả dài thuần chủng chiếm tỉ lệ 4%. Biết rằng hoán vị gen xảy ra cả trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Tính theo lí thuyết, cây có kiểu hình thân cao, hoa vàng, quả dài ở F_2 chiếm tỉ lệ :

A. 6,75% B. 2,25% C. 16,50% D. 49,50%

Câu 23: Ở chim P thuần chủng lông dài xoăn lai với lông ngắn thẳng, đời F_1 thu được toàn lông dài, xoăn. Cho chim trống F_1 lai với chim mái chưa biết kiểu đời F_2 xuất hiện 20 chim lông ngắn, thẳng: 5 chim lông dài, thẳng: 5 chim lông ngắn, xoăn. Tất cả chim trống của F_2 đều có chim lông dài, xoăn. Biết một gen quy định một tính trạng và không có tổ hợp chết. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Kiểu gen của chim mái lai với F_1 là $X_B^AX_b^a$ B. tần số hoán vị gen của chim F_1 là 20%:

C. Kiểu gen của chim mái lai với F_1 là X_B^AY.

D. Hai cặp gen quy định hai cặp tính trạng trên nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

Câu 24: Cho các thành tựu sau:

(1) Tạo giống cà chua có gen làm chính quả bị bất hoại.

(2)Tạo ra giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia*

(3) Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

(4)Tạo ra giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao

(5) Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β - carôten trong hạt.

(6)Tạo ra giống lúa IR22 có năng suất cao.

(7)Tạo ra giống Bò sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa

Các thành tựu được tạo ra bằng công nghệ gen là:

A.(1), (2), (5) và (6) B.(2), (3) ,(5), (7)

C. (1), (3) (5) và (7) D. (1), (2), (5) và (7)

Câu 25: Khi lai hai cây hoa thuần chủng màu hồng với cây hoa màu trắng với nhau người ta thu được F_1 toàn cây có hoa màu đỏ. Cho các cây F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 phân li kiểu hình với tỉ lệ: 9 đỏ : 3 hồng : 4 trắng. Nếu F_1 lai phân tích thì F_a phân li kiểu hình theo lý thuyết là:

A.1 đỏ: 2 hồng: 1 trắng. B. 2 đỏ: 1 hồng: 1 trắng.

C. 1 đỏ: 1 hồng: 2 trắng. D. 3 đỏ: 1 trắng.

Câu 26: Một người đàn ông mắc một bệnh di truyền cưới một người phụ nữ có kiểu hình bình thường. Họ sinh được 4 trai và 4 gái; tất cả các con gái của họ đều mắc bệnh giống như bố,

Lê Huy Chiến NT

nhưng không có con trai nào của họ mắc bệnh này. Phát biểu nào dưới đây nhiều khả năng đúng hơn cả?

Bệnh này gây ra bởi

A. Bệnh này gây ra bởi một alen trội trên NST thường.

B. Bệnh này gây ra bởi một alen lặn trên NST thường.

C. Bệnh này gây ra bởi một alen trội liên kết NST X.

D. Bệnh này gây ra bởi một alen lặn liên kết NST X.

Câu 27: Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và trội hoàn toàn. Nếu xảy ra hoán vị gen ở cả bố và mẹ với tần số 40% thì ở đời con của phép lai $Aa\frac{BD}{bd} \times Aa\frac{BD}{bd}$, loại kiểu hình có hai tính trạng trội và một tính trạng lặn có tỷ lệ

A. 42,5%. **B.** 50%. **C.** 38,75%. **D.** 45%.

Câu 28: Bệnh phênynkêto niệu:

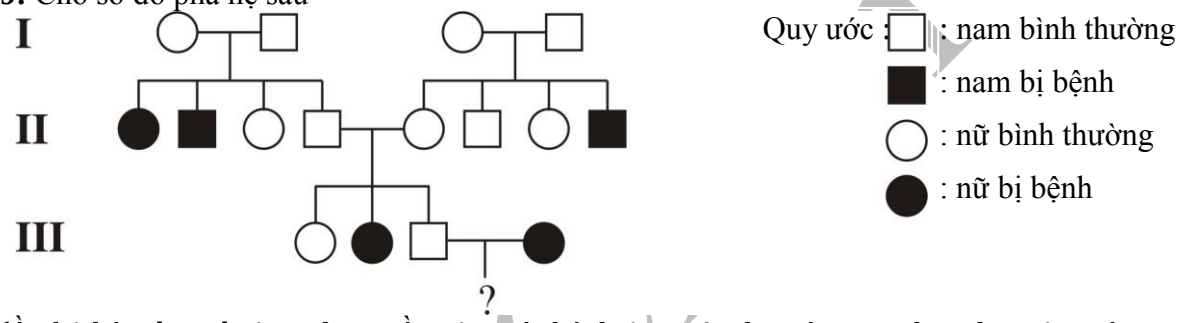
A. Cơ thể người bệnh không có enzim chuyển hoá tirôzin thành phêninalanin.

B. Nếu áp dụng chế độ ăn có ít phêninalanin ngay từ nhỏ thì hạn chế được bệnh nhưng đời con vẫn có gen bệnh.

C. Do đột biến trội nằm trên NST thường gây ra.

D. Do gen đột biến lặn nằm trên NST giới tính gây ra.

Câu 29: Cho sơ đồ phả hệ sau



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 tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ III trong phả hệ này sinh ra 3 đứa con, trong đó 2 đứa đầu bình thường, một đứa sau bị bệnh là

A. 1/12 B.1/54. D.1/4 D. 1/24

Câu 30: Ở thỏ, màu lông được di truyền do dãy 3 alen: A – quy định màu xám tuyền, A_1: lông trắng điểm đen, a: lông bạch tạng. A trội hoàn toàn so với A_1 và a, A_1 trội hoàn toàn so với a và các gen nằm trên các nhiễm sắc thể khác nhau. Gọi p, q, r lần lượt là tần số các alen A, A_1, a. Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền thì tần số tương đối của alen a là

A. $p^2 + pr + pq$. **B.** $p^2 + qr + pq$. **C.** r^2 . **D.** $qr + r^2 + pr$.

Câu 31: Ở người tính trạng hói đầu chi phối bởi 1 gen ôtôsôm, gen này là trội ở đàn ông nhưng lại là lặn ở đàn bà. Trong 1 cộng đồng , trong số 1000 người đàn ông thì có 810 người không bị hói đầu, như vậy tính theo lý thuyết , trong số 1000 người đàn bà có bao nhiêu người không bị hói đầu.

A. 190 người B. 990 người C. 180 người D. 1800 người

Câu 32: Trong một khu rừng nhiệt đới có các cây gỗ lớn và gỗ nhỏ mọc gần nhau. Một hôm có gió lớn, một cây gỗ to đổ giữa rừng tạo nên một khoảng trống lớn. Quá trình diễn thế xảy ra trong khoảng trống đó gồm các sự kiện sau:

(1).Các cây cỏ ưa sang tới sống trong khoảng trống đó.

(2). Các cây gỗ ưa sáng cạnh tranh ánh sáng mạnh mẽ với các cây khác và dần dần chiếm phần lớn khoảng trống

(3). Các cây bụi, cây gỗ nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây cỏ.

(4). Các cây cỏ, bụi nhỏ ưa sáng dần dần bị chết, thay thế chúng là các cây bụi và cây cỏ ưa bóng.

(5). Gồm nhiều loại cây khác nhau, trong đó cây gỗ ưa sáng ở phía trên, cây gỗ nhỏ và cây bụi ở lưng chừng, các cây bụi nhỏ và cây ưa bóng ở phía dưới.

Thứ tự đúng về các gai đoạn diễn thế là

A.(1) → (3) → (2) → (5) → (4) B. (1) → (2) → (4) → (3) → (5)

C. (1) → (3) → (2) → (4) → (5) D. (2) → (1) → (3) → (4) → (5)

Câu 33: Một phân tử ADN của vi khuẩn có số liên kết hiđrô là 3900, có tổng % số nuclêôtit loại A với một loại nuclêôtit khác bằng 40% tổng số nuclêôtit của ADN . Phân tử ADN này nhân đôi liên tiếp 5 lần. số liên kết hoá trị (photphodieste) được hình thành giữa các nu trong quá trình nhân đôi ADN là

A. 930000 B. 92938 C. 93000 D. 96000

Câu 34: Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hóa như sau:

(1) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể không theo một hướng xác định.

(2) Làm phát sinh các biến dị di truyền của quần thể, cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

(3) Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó ra khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

(4) Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiển gen của quần thể

(5) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất nhanh.

Các thông tin nói về vai trò của biến động di truyền là :

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

Câu 35: Theo Đacuyn nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là .

A. Biến dị di truyền B. Biến dị cá thể C. Biến xác định D. Cả B và C

Câu 36: Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ít loại kiểu gen nhưng lại có nhiều loại kiểu hình nhất?

A. $AaBb\frac{DE}{de} \times AaBb\frac{DE}{de}$. **B.** $Aabb\frac{DE}{de} \times aaBb\frac{DE}{de}$.

C. $AaBb\frac{DE}{de} \times Aabb\frac{DE}{de}$. **D.** $\frac{AB}{ab}\frac{DE}{de} \times \frac{Ab}{aB}\frac{DE}{de}$

Câu 37: Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do một gen gồm hai alen là A và a quy định, trong đó gen A quy định thân thấp trội hoàn toàn so với alen a quy định thân cao tính trạng màu hoa do hai gen không alen là B và C tương tác với nhau quy định. Nếu trong kiểu gen có cả hai gen trội B và C thì cho kiểu hình hoa đỏ; khi chỉ có một loại gen trội B hoặc C hay toàn bộ gen lặn thì cho kiểu hình hoa vàng. Biết các gen nằm trên các NST khác nhau. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbCc × AaBbCc cho đời con có kiểu hình thân cao, hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 10,9375 %. **B.** 32,8125. **C.** 42,1875 %. **D.** 1,5625 %.

Câu 38: Ở kỉ phấn trắng bắt đầu xuất hiện nhóm sinh vật nào?

A. Linh trưởng. B.Thú C.Cây hạt trần D.Thực vật có hoa

Câu 39: Yếu tố nào sau đây có thể **không** đóng góp vào quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí?

A. Quần thể cách li có kích thước nhỏ và giao phối không ngẫu nhiên.

B. Quần thể cách li chịu áp lực chọn lọc tự nhiên khác với quần thể mẹ

C. Dòng gen giữa hai quần thể ban đầu và quần thể mới (quần thể cách li địa lí) là rất mạnh.

D. Đột biến gen cung cấp các alen mới.

Câu 40: Bản chất quy luật phân li theo quan niệm của Menđen là

A. Sự phân li của cặp tính trạng ở thế hệ lai. C. Sự phân tính theo tỉ lệ 3:1 ở F_2

C. Sự phân li đồng đều của cặp alen trên cặp NST tương đồng trong giảm phân hình thành giao tử.

D. Sự phân li đồng đều của cặp nhân tố di truyền về các giao tử trong giảm phân.

Câu 41: Lai hai cá thể đều dị hợp về 2 cặp gen (Aa và Bb). Trong tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen đồng hợp trội về cả 2 cặp gen trên chiếm tỉ lệ 2,25%. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường và không có đột biến xảy ra. Kết luận nào sau đây về kết quả của phép lai trên là **không** đúng về tần số hoán vị gen tính theo lí thuyết?

A. Hoán vị đã xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 30%.

B. Hoán vi gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 10%.

C. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 9%.

D. Hoán vị đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 30%

Câu 42: Khẳng định nào sau đây **không** đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên?

A. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen, tần số alen của quần thể.

B. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng tiến hóa của quần thể

Lê Huy Chiến NT

C. Thực chất của chọn lọc tự nhiên là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể khác nhau trong quần thể.

D. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen nhanh hay chậm tùy thuộc vào kích thước của quần thể

Câu 43: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về tháp sinh thái?

A. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

B. Tháp sinh khối thường có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

C. Tháp năng lượng thường có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ

D. Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.

Câu 44: Phát biểu nào sau đây là đúng về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

A. Quần thể người Việt Nam đang tăng trưởng theo tiềm năng sinh học

B. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong.

C. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.

D. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu.

Câu 45: Loại tháp nào sau đây được xây dựng dựa trên số năng lượng được tích lũy trên một đơn vị diện tích hay thể tích, trong một đơn vị thời gian ở mỗi bậc dinh dưỡng?

A. Tháp sinh khối B. Tháp năng lượng C. Tháp số lượng D. Tháp tuổi

Câu 46: Xét 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở một tế bào của chuột bạch đang ở kì sau của nguyên phân. Trong đó, cặp nhiễm sắc thể thứ nhất mỗi NST có 750 nuclêôxôm và cặp nhiễm sắc thể thứ hai mỗi NST có 600 nuclêôxôm. Tế bào này có tổng số bao nhiêu phân tử prôtêin histon trong các nuclêôxôm?

A. 21600 B. 43200 C. 86400 D. 2700

Câu 47: Khi nói về lưới thức ăn, nội dung nào sau đây **không** đúng?

A. Gồm nhiều chuỗi thức ăn có mắt xích chung.

B.Những loài rộng thực đóng vai trò là mắt xích chung.

C. Các hệ sinh thái đỉnh cực có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái trẻ.

D. Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ thấp đến cao.

Câu 48: Một tế bào 2n ở đỉnh sinh trưởng của một cây tiến hành nguyên phân. Ở kì sau, một NST trong cặp tương đồng số 8 không phân li, các NST khác phân li bình thường. Bộ NST của các tế bào con tạo ra sau nguyên phân lần lượt là

A. (2n - 2) và (2n + 2) **B.** 2n và 2n – 1 **C.** 2n và 2n + 1 **D.** (2n - 1) và (2n + 1)

Câu 49: Trong trường hợp không xảy ra đột biến, các thể tứ bội giảm phân tạo giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Theo lý thuyết, những phép lai nào sau đây cho đời con có 4 loại kiểu gen?

(1). AAaa × AAAa. (2) Aaaa × Aaaa. (3) AAaa × Aaaa.

(4) Aaaa × Aa. (5) AAaa × Aa. (6) AAAa × Aa.

Đáp án đúng là:

A. (1), (3), (4). **B.** (1), (3), (5). **C.** (3), (4), (5). **D.** (1), (3), (5), (6)

Câu 50: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về đột biến gen cấu trúc?

A. Đột biến ở trong vùng mã hoá của gen có thể làm sản phẩm của gen mất hoặc thay đổi về chức năng.

B. Đột biến xảy ra ở vùng điều hoà có thể dẫn đế hậu quả là quá trình phiên mã không diễn ra.

C. Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit xảy ra ở vùng mã hoá thường dẫn đến hậu quả là quá trình phiên mã không diễn ra.

D. Đột biến gen không làm thay đổi vị trí của gen trên NST.

Lê Huy Chiến NT

TRƯỜNG THPT CHUYÊN NGUYỄN TRÃI

Mã 302

ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC NĂM 2013- LẦN III

Môn: Sinh học

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

Câu 1: Nếu nuôi cấy một tế bào *E.Coli* có một phân tử ADN ở vùng nhân chỉ chứa N^{15} phóng xạ chưa nhân đôi trong môi trường chỉ có N^{14}, quá trình phân chia của vi khuẩn tạo ra 512 tế bào con. Số phân tử ADN ở vùng nhân của các *E.coli* có chứa N^{14} phóng xạ được tạo ra trong quá trình trên là :

A. 128. B. 2. C. 512. D. 510.

Câu 2: Sự đóng xoắn của các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào tạo thuận lợi cho sự

A. tự nhân đôi, phân ly của nhiễm sắc thể.

B. phân ly, tổ hợp của nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào

C. tự nhân đôi, tập hợp các nhiễm sắc thể tại mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc.

D. nhân đôi, phân ly, tổ hợp của nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào

Câu 3: Câu nào sau đây **không** chính xác khi nói về vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên trong tiến hóa

A. Ngay cả khi không có đột biến, không có CLTN, không có di nhập gen thì tần số các alen cũng có thể bị thay đổi bởi các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên làm thay đổi tần số các alen không theo hướng xác định

C. Một alen dù có lợi cũng có thể bị loại khỏi quần thể, và một alen có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể.

D. Sự biến đổi có hướng về tần số các alen thường xảy ra với các quần thể có kích thước nhỏ.

Câu 4: Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau:

Thế hệ	Kiểu gen AA	Kiểu gen Aa	Kiểu gen aa
F_1	0,49	0,42	0,09
F_2	0,49	0,42	0,09
F_3	0,4	0,2	0,4
F_4	0,25	0,5	0,25
F_5	0,25	0,5	0,25

Nhiều khả năng, quần thể đang chịu tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Giao phối không ngẫu nhiên. **B.** Đột biến gen.

C. Các yếu tố ngẫu nhiên. **D.** Chọn lọc tự nhiên.

Câu 5: Những bằng chứng nào chứng minh được rõ nét nhất nguồn gốc của sinh giới?

A. Bằng chứng sinh học phân tử và phôi sinh học.

B. Bằng chứng giải phẫu so sánh, phôi sinh học

C. Bằng chứng tế bào và sinh học phân tử D. Bằng chứng phôi sinh học và tế bào.

Câu 6: Quan sát thấy các cá thể của một quần thể phân bố một cách đồng đều, điều đó chứng tỏ

A. nguồn sống phân bố không đồng đều. B. quần thể đang có sự phân ly ổ sinh thái.

C. các cá thể của quần thể cạnh tranh nhau giành nguồn sống. D. mật độ của quần thể thấp.

Câu 7: Đặc điểm nào là **không** đúng khi nói về quá trình tái bản ADN ở sinh vật nhân thật là

A. gồm nhiều đơn vị tái bản B. diễn ra ở hầu hết các gen trên ADN.

C. diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo tồn.

D. trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn, tách mạch phân tử ADN.

Câu 8: Trong một số ít trường hợp ở vi khuẩn *E.coli*, khi môi trường không có đường lactozơ nhưng opêron Lac vẫn hoạt động tổng hợp enzim phân giải đường lactozơ. Nhiều khả năng có thể xảy ra

A. vùng promoter của gen điều hòa hoạt động của các gen của opêron Lac bị đột biến.

B. vi khuẩn *E. Coli* tổng hợp enzim phân giải đường lactozơ dự trữ.

C. đột biến xảy ra ở nhóm gen cấu trúc Z, Y, A

D. đột biến xảy ra ở vùng promoter của các gen opêron Lac.

Lê Huy Chiến NT

Câu 9: Nhận định nào sau đây về mã di truyền là **không** chính xác?

A. Mã di truyền có tính thoái hoá, tức là hiện tượng một axit amin có thể được mã hoá bởi nhiều bộ ba khác nhau.

B.Vì có 4 loại nucleotit khác nhau nên mã di truyền là mã bộ ba.

C. Vai trò của bộ ba 3'GUA5'trên mARN là mã hoá axit amin mở đầu (metionin).

D. Mã di truyền có tính phổ biến, điều này là một bằng chứng quan trọng ở mức độ phân tử về nguồn gốc chung của sinh giới.

Câu 10: Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác xảy ra tại vùng mã hoá của gen cấu trúc nhưng không làm thay đổi thành phần cũng như trình tự axit amin trong chuỗi polypeptit do gen đó tổng hợp. Nguyên nhân là do

A. mã di truyền có tính thoái hoá B. mã di truyền có tính phổ biến

C. đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit xảy ra ở đoạn intron của gen. D. A, C đều có thể xảy ra.

Câu 11: Nếu một alen trội bị đột biến thành alen lặn trong quá trình giảm phân hình thành giao tử thì alen đó

A. có thể bị chọn lọc tự nhiên đào thải ra khỏi quần thể, nếu alen đó là alen gây chết.

B. có thể được phát tán, nhân rộng ra trong quần thể nhờ quá trình giao phối.

C. không bao giờ biểu hiện ra kiểu hình.

D. có thể được tổ hợp với alen trội để tạo nên thể đột biến

Câu 12: Ở một loài thực vật 2n = 24. Nếu các thể lệch bội sinh sản hữu tính bình thường và các loại giao tử tạo ra đều có sức sống và khả năng thụ tinh như nhau thì khi cho thể (2n-1-1) tự thụ phấn, loại hợp tử có 24 NST ở đời con chiếm tỉ lệ

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

Câu 13: Lai giữa hai ruồi giấm có kiểu gen $♂\frac{AB}{ab}\frac{De}{dE}X^mY \times ♀\frac{AB}{aB}\frac{DE}{de}X^MX^m$ thu được F_1. Theo lí thuyết, đời F_1 có tối đa bao nhiêu kiểu gen?

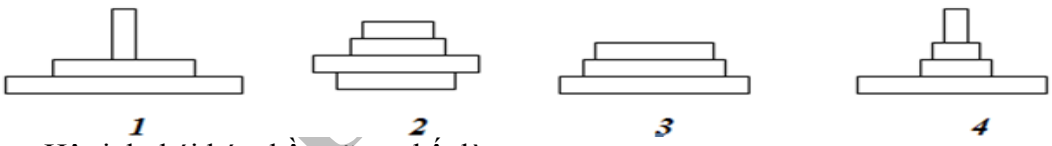
A. 280. **B.** 400. **C.** 84. **D.** 112.

Câu 14: Hiện tượng tự tỉa thưa là

A. quan hệ cạnh tranh khác loài. **B.** quan hệ cạnh tranh cùng loài.

C. quan hệ hỗ trợ khác loài. **D.** quan hệ hỗ trợ cùng loài.

Câu 15: Hình sau mô tả tháp sinh thái sinh khối của các hệ sinh thái dưới nước và hệ sinh thái trên cạn:



Hệ sinh thái kém bền vững nhất là:

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

Câu 16: Ở một loài thực vật, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa vàng. Hai cặp gen này nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 1. Alen D qui định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quả dài, cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 2. Cho giao phấn giữa hai cây (P) đều thuần chủng được F_1 dị hợp về 3 cặp gen trên. Cho F_1 giao phấn với nhau thu được F_2, trong đó cây có kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả dài thuần chủng chiếm tỉ lệ 4%. Biết rằng hoán vị gen xảy ra cả trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Tính theo lí thuyết cây có kiểu hình thân cao, hoa vàng, quả dài ở F_2 chiếm tỉ lệ :

A. 6,75% B. 2,25% C. 16,50% D. 49,50%

Câu 17: Trong quần thể của một loài lưỡng bội, xét một gen có n alen. Cho biết không có đột biến xảy ra và quá trình ngẫu phối đã tạo ra tối đa trong quần thể 26 loại kiểu gen về gen trên. Tính theo lí thuyết, số loại alen của gen trên

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

Câu 18: Ở một loài thú gen A qui định lông đen là trội hoàn toàn so với gen a qui định lông trắng nằm trên vùng tương đồng của cặp nhiễm sắc thể XY. Phép lai thuận giữa con cái đen thuần chủng với con

đực trắng được F_1, cho F_1 lai với nhau, thu được ở F_2 tỉ lệ 3 đen: 1 trắng trong đó con trắng toàn là con đực. Phép lai nghịch sẽ cho kết quả

A. 1 cái đen : 1 cái trắng : 1 đực đen : 1 đực trắng. B. 3 trắng : 1 đen (toàn con đực).

C. 3 đen : 1 trắng (toàn con đực) D. 3 đen : 1 trắng (toàn con cái).

Câu 19: Ở chim P thuần chủng lông dài xoăn lai với lông ngắn thẳng, đời F_1 thu được toàn lông dài, xoăn. Cho chim trống F_1 lai với chim mái chưa biết kiểu đời F_2 xuất hiện 20 chim lông ngắn, thẳng: 5 chim lông dài, thẳng: 5 chim lông ngắn, xoăn. Tất cả chim trống của F_2 đều có chim lông dài, xoăn. Biết một gen quy định một tính trạng và không có tổ hợp chết. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Kiểu gen của chim mái lai với F_1 là $X^A_B X^a_b$ B. Tần số hoán vị gen của chim F_1 là 20%:

C. Kiểu gen của chim mái lai với F_1 là $X^A_B Y$.

D. Hai cặp gen quy định hai cặp tính trạng trên nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

Câu 20: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về ưu thế lai?

A. Ưu thế lai chỉ được tạo ra do lai khác dòng đơn hoặc kép.

B. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F_1, sau đó giảm dần qua các thế hệ.

C. Chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có ưu thế lai cao.

D. Khi lai giữa hai cá thể thuộc cùng một dòng thuần chủng có thể cho con lai có ưu thế lai.

Câu 21: Cho các thành tựu sau:

(1) Tạo giống cà chua có gen làm chính quả bị bất hoại.

(2)Tạo ra giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia*

(3) Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

(4)Tạo ra giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao

(5) Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β - carôten trong hạt.

(6)Tạo ra giống lúa IR22 có năng suất cao.

(7)Tạo ra giống Bò sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa

Các thành tựu được tạo ra bằng công nghệ gen là:

A.(1), (2), (5) và (6) B.(2), (3) ,(5), (7)

C. (1), (3) (5) và (7) D. (1), (2), (5) và (7)

Câu 22: Khi lai hai cây hoa thuần chủng màu hồng với cây hoa màu trắng với nhau người ta thu được F_1 toàn cây có hoa màu đỏ. Cho các cây F_1 tự thụ phấn thì thu được F_2 phân li kiểu hình với tỉ lệ: 9 đỏ : 3 hồng : 4 trắng. Nếu F_1 lai phân tích thì F_a phân li kiểu hình theo lý thuyết là:

A.1 đỏ: 2 hồng: 1 trắng. B. 2 đỏ: 1 hồng: 1 trắng.

C. 1 đỏ: 1 hồng: 2 trắng. D. 3 đỏ: 1 trắng.

Câu 23: Một người đàn ông mắc một bệnh di truyền cưới một người phụ nữ có kiểu hình bình thường. Họ sinh được 4 trai và 4 gái; tất cả các con gái của họ đều mắc bệnh giống như bố, nhưng không có con trai nào của họ mắc bệnh này. Phát biểu nào dưới đây nhiều khả năng đúng hơn cả?

Bệnh này gây ra bởi

A. Bệnh này gây ra bởi một alen trội trên NST thường.

B. Bệnh này gây ra bởi một alen lặn trên NST thường.

C. Bệnh này gây ra bởi một alen trội liên kết NST X.

D. Bệnh này gây ra bởi một alen lặn liên kết NST X.

Câu 24: Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và trội hoàn toàn. Nếu xảy ra hoán vị gen ở cả bố và mẹ với tần số 40% thì ở đời con của phép lai $Aa\frac{BD}{bd} \times Aa\frac{BD}{bd}$, loại kiểu hình có hai tính trạng trội và một tính trạng lặn có tỷ lệ

A. 42,5%. **B.** 50%. **C.** 38,75%. **D.** 45%.

Câu 25: Bệnh phênynkêto niệu:

A. Cơ thể người bệnh không có enzim chuyển hoá tirôzin thành phêninalanin.

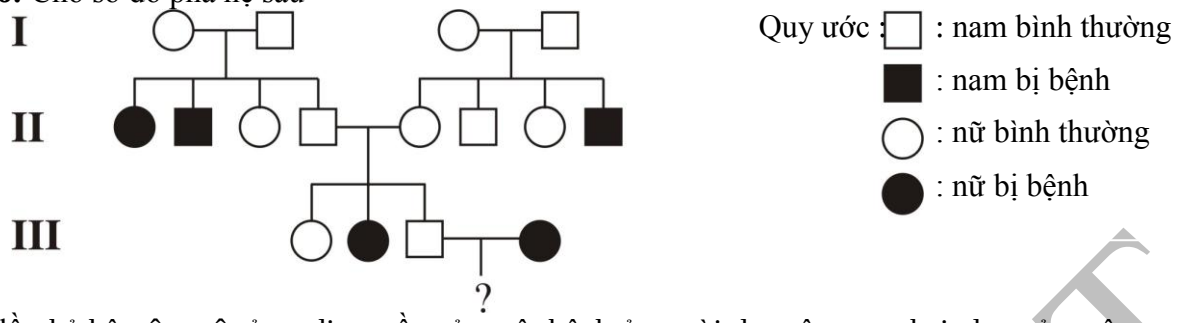
B. Nếu áp dụng chế độ ăn có ít phêninalanin ngay từ nhỏ thì hạn chế được bệnh nhưng đời con vẫn có gen bệnh.

C. Do đột biến trội nằm trên NST thường gây ra.

D. Do gen đột biến lặn nằm trên NST giới tính gây ra.

Lê Huy Chiến NT

Câu 26: Cho sơ đồ phả hệ sau



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 tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ III trong phả hệ này sinh ra 3 đứa con, trong đó 2 đứa đầu bình thường, một đứa sau bị bệnh là

A. 1/12 B.1/54. D.1/4 D. 1/24

Câu 27: Ở thỏ, màu lông được di truyền do dãy 3 alen: A – quy định màu xám tuyền, A_1: lông trắng điểm đen, a: lông bạch tạng. A trội hoàn toàn so với A_1 và a, A_1 trội hoàn toàn so với a và các gen nằm trên các nhiễm sắc thể khác nhau. Gọi p, q, r lần lượt là tần số các alen A, A_1, a . Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền thì tần số tương đối của alen a là

A. $p^2 + pr + pq$. **B.** $p^2 + qr + pq$. **C.** r^2 . **D.** $qr + r^2 + pr$.

Câu 28: Ở người tính trạng hói đầu chi phối bởi 1 gen ôtôsôm, gen này là trội ở đàn ông nhưng lại là lặn ở đàn bà. Trong 1 cộng đồng , trong số 1000 người đàn ông thì có 810 người không bị hói đầu, như vậy tính theo lý thuyết , trong số 1000 người đàn bà có bao nhiêu người không bị hói đầu.

A. 190 người B. 990 người C. 180 người D. 1800 người

Câu 29: Trong một khu rừng nhiệt đới có các cây gỗ lớn và gỗ nhỏ mọc gần nhau. Một hôm có gió lớn, một cây gỗ to đổ giữa rừng tạo nên một khoảng trống lớn. Quá trình diễn thế xảy ra trong khoảng trống đó gồm các sự kiện sau:

(1).Các cây cỏ ưa sang tới sống trong khoảng trống đó.

(2). Các cây gỗ ưa sáng cạnh tranh ánh sáng mạnh mẽ với các cây khác và dần dần chiếm phần lớn khoảng trống

(3). Các cây bụi, cây gỗ nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây cỏ.

(4). Các cây cỏ, bụi nhỏ ưa sáng dần dần bị chết, thay thế chúng là các cây bụi và cây cỏ ưa bóng.

(5). Gồm nhiều loại cây khác nhau, trong đó cây gỗ ưa sáng ở phía trên, cây gỗ nhỏ và cây bụi ở lưng chừng, các cây bụi nhỏ và cây ưa bóng ở phía dưới.

Thứ tự đúng về các gai đoạn diễn thế là

A.(1) → (3) → (2) → (5) → (4) B. (1) → (2) → (4) → (3) → (5)

C. (1) → (3) → (2) → (4) → (5) D. (2) → (1) → (3) → (4) → (5)

Câu 30: Một phân tử ADN của vi khuẩn có số liên kết hiđrô là 3900, có tổng % số nuclêôtit loại A với một loại nuclêôtit khác bằng 40% tổng số nuclêôtit của ADN . Phân tử ADN này nhân đôi liên tiếp 5 lần. số liên kết hoá trị (photphodieste) được hình thành giữa các nu trong quá trình nhân đôi ADN là

B. 930000 B. 92938 C. 93000 D. 96000

Câu 31: Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hóa như sau:

(1) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể không theo một hướng xác định.

(2) Làm phát sinh các biến dị di truyền của quần thể, cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa.

(3) Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó ra khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

(4) Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiển gen của quần thể

(5) Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất nhanh.

Các thông tin nói về vai trò của biến động di truyền là :

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

Câu 32: Theo Đacuyn nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là .

A. Biến dị di truyền B. Biến dị cá thể C. Biến xác định D. Cả B và C

Lê Huy Chiến NT

Câu 33: Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ít loại kiểu gen nhưng lại có nhiều loại kiểu hình nhất?

A. $AaBb\frac{DE}{de} \times AaBb\frac{DE}{de}$. **B.** $Aabb\frac{DE}{de} \times aaBb\frac{DE}{de}$.

C. $AaBb\frac{DE}{de} \times Aabb\frac{DE}{de}$. **D.** $\frac{AB}{ab}\frac{DE}{de} \times \frac{Ab}{aB}\frac{DE}{de}$

Câu 34: Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do một gen gồm hai alen là A và a quy định, trong đó gen A quy định thân thấp trội hoàn toàn so với alen a quy định thân cao tính trạng màu hoa do hai gen không alen là B và C tương tác với nhau quy định. Nếu trong kiểu gen có cả hai gen trội B và C thì cho kiểu hình hoa đỏ; khi chỉ có một loại gen trội B hoặc C hay toàn bộ gen lặn thì cho kiểu hình hoa vàng. Biết các gen nằm trên các NST khác nhau. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbCc × AaBbCc cho đời con có kiểu hình thân cao, hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 10,9375 %. **B.** 32,8125. **C.** 42,1875 %. **D.** 1,5625 %.

Câu 35: Ở kỉ phấn trắng bắt đầu xuất hiện nhóm sinh vật nào?

A. Linh trưởng. B.Thú C.Cây hạt trần D.Thực vật có hoa

Câu 36: Yếu tố nào sau đây có thể **không** đóng góp vào quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí?

A. Quần thể cách li có kích thước nhỏ và giao phối không ngẫu nhiên.

B. Quần thể cách li chịu áp lực chọn lọc tự nhiên khác với quần thể mẹ

C. Dòng gen giữa hai quần thể ban đầu và quần thể mới (quần thể cách li địa lí) là rất mạnh.

D. Đột biến gen cung cấp các alen mới.

Câu 37: Bản chất quy luật phân li theo quan niệm của Menđen là

A. Sự phân li của cặp tính trạng ở thế hệ lai. C. Sự phân tính theo tỉ lệ 3:1 ở F_2

C. Sự phân li đồng đều của cặp alen trên cặp NST tương đồng trong giảm phân hình thành giao tử.

D. Sự phân li đồng đều của cặp nhân tố di truyền về các giao tử trong giảm phân.

Câu 38: Lai hai cá thể đều dị hợp về 2 cặp gen (Aa và Bb). Trong tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen đồng hợp trội về cả 2 cặp gen trên chiếm tỉ lệ 2,25%. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường và không có đột biến xảy ra. Kết luận nào sau đây về kết quả của phép lai trên là **không** đúng về tần số hoán vị gen tính theo lí thuyết?

A. Hoán vị đã xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 30%.

B. Hoán vi gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 10%.

C. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 9%.

D. Hoán vị đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 30%

Câu 39: Khẳng định nào sau đây **không** đúng khi nói về chọn lọc tự nhiên?

A. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen, tần số alen của quần thể.

B. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng tiến hóa của quần thể

C. Thực chất của chọn lọc tự nhiên là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể khác nhau trong quần thể.

D. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen nhanh hay chậm tùy thuộc vào kích thước của quần thể

Câu 40: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về tháp sinh thái?

A. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

B. Tháp sinh khối thường có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

C. Tháp năng lượng thường có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ

D. Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.

Câu 41: Phát biểu nào sau đây là đúng về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

A. Quần thể người Việt Nam đang tăng trưởng theo tiềm năng sinh học

B. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong.

C. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.

D. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu.

Le Huy Chien AT

Câu 42: Loại tháp nào sau đây được xây dựng dựa trên số năng lượng được tích lũy trên một đơn vị diện tích hay thể tích, trong một đơn vị thời gian ở mỗi bậc dinh dưỡng?

A. Tháp sinh khối B. Tháp năng lượng C. Tháp số lượng D. Tháp tuổi

Câu 43: Xét 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở một tế bào của chuột bạch đang ở kì sau của nguyên phân. Trong đó, cặp nhiễm sắc thể thứ nhất mỗi NST có 750 nuclêôxôm và cặp nhiễm sắc thể thứ hai mỗi NST có 600 nuclêôxôm. Tế bào này có tổng số bao nhiêu phân tử prôtêin histon trong các nuclêôxôm?

A. 21600 B. 43200 C. 86400 D. 2700

Câu 44: Khi nói về lưới thức ăn, nội dung nào sau đây **không** đúng?

A. Gồm nhiều chuỗi thức ăn có mắt xích chung.

B.Những loài rộng thực đóng vai trò là mắt xích chung.

C. Các hệ sinh thái đỉnh cực có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái trẻ.

D. Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ thấp đến cao.

Câu 45: Một tế bào 2n ở đỉnh sinh trưởng của một cây tiến hành nguyên phân. Ở kì sau, một NST trong cặp tương đồng số 8 không phân li, các NST khác phân li bình thường. Bộ NST của các tế bào con tạo ra sau nguyên phân lần lượt là

A. (2n - 2) và (2n + 2) **B.** 2n và 2n – 1 **C.** 2n và 2n + 1 **D.** (2n - 1) và (2n + 1)

Câu 46: Trong trường hợp không xảy ra đột biến, các thể tứ bội giảm phân tạo giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Theo lý thuyết, những phép lai nào sau đây cho đời con có 4 loại kiểu gen?

(1). AAaa × AAAa. (2) Aaaa × Aaaa. (3) AAaa × Aaaa.

(4) Aaaa × Aa. (5) AAaa × Aa. (6) AAAa × Aa.

Đáp án đúng là:

A. (1), (3), (4). **B.** (1), (3), (5). **C.** (3), (4), (5). **D.** (1), (3), (5), (6)

Câu 47: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về đột biến gen cấu trúc?

A. Đột biến ở trong vùng mã hoá của gen có thể làm sản phẩm của gen mất hoặc thay đổi về chức năng.

B. Đột biến xảy ra ở vùng điều hoà có thể dẫn đế hậu quả là quá trình phiên mã không diễn ra.

C. Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit xảy ra ở vùng mã hoá thường dẫn đến hậu quả là quá trình phiên mã không diễn ra.

D. Đột biến gen không làm thay đổi vị trí của gen trên NST.

Câu 48: Hiện tượng khống chế sinh học trong quần xã dẫn đến

A. Sự tiêu diệt của một loài nào đó trong quần xã.

B. Sự phát triển một loài nào đó và một loài khác sẽ bị tiêu diêt.

C. Trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã.

D. Làm giảm độ đa dạng sinh học của quần xã.

Câu 49: Cho cây P có kiểu hình hoa đỏ, cây cao tự thụ phấn thu được F_1 gồm các cây có tỉ lệ kiểu hình như sau:

6,25% cây hoa trắng, thân cao; 12,5% cây hoa vàng, thân cao; 6,25% cây hoa vàng, thân thấp; 37,5% cây hoa đỏ, thân cao; 18,75% cây hoa đỏ, thân thấp; 18,75% cây hoa tím, thân cao. Biết tính trạng chiều cao do một cặp gen quy định (alen A quy định thân cao, alen a quy định thân thấp). Tính trạng màu sắc hoa do 2 cặp gen quy định và 2 cặp gen này nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau (hai cặp gen kí hiệu là A, a và B,b). biết không xảy ra đột biến, kểu gen nào của (P) sau đây là phù hợp với kết quả trên?

A. $\frac{Ad}{aD}$Bb **B.** $\frac{AD}{ad}$Bb **C.** $\frac{BD}{bd}$Aa D. $\frac{Bd}{bD}$Aa

Câu 50: Thứ tự sắp xếp các khu sinh học (biôm) trên cạn theo vĩ độ từ thấp đến cao là

A. Đồng rêu hàn đới, rừng Taiga, thảo nguyên, rừng mưa nhiệt đới

B. Rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

C. Thảo nguyên, rừng mưa nhiệt đới, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

D. Rừng Taiga, rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, đồng rêu hàn đới

Lê Huy Chiến NT

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ ĐH – CĐ NĂM 2013, lần III, MÔN SINH – KHỐI B

Câu	Mã đề 301	Mã đề 302
1	B	C
2	D	B
3	C	D
4	B	C
5	D	C
6	C	C
7	C	B
8	D	A
9	C	B
10	B	D
11	A	B
12	C	A
13	A	D
14	B	B
15	B	C
16	D	B
17	B	B
18	A	D
19	D	A
20	B	D
21	C	D
22	B	C
23	A	C
24	D	C
25	C	B
26	C	A
27	C	D
28	B	B
29	A	C
30	D	C
31	B	C
32	C	B
33	C	B
34	C	A
35	B	D
36	B	C
37	A	D
38	D	A
39	C	D
40	D	C
41	A	C
42	D	B
43	C	B
44	C	D
45	B	D
46	B	B
47	D	C
48	D	C
49	B	A

50	C	B

Lê Huy Chiên NT