

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN I - NĂM HỌC 2013-2014

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH: (40 câu, từ câu 1 đến câu 40).

Câu 1: Ở lợn, tính trạng màu lông do một gen có 2 alen nằm trên NST thường quy định, biết: lông đen là tính trạng trội hoàn toàn so với lông trắng. Một quần thể lợn đang ở trạng thái cân bằng có 336 con lông đen và 64 con lông trắng. Tần số alen trội là

- A. 0,89. B. 0,81. C. 0,60. D. 0,50.

Câu 2: Sự nhân bản vô tính đã tạo ra giống cừu Đôly. Tính di truyền của Đôly là:

- A. Mang tính di truyền của cừu cho tế bào tuyến vú.
B. Mang tính di truyền của cừu cho trứng và cừu cho tế bào tuyến vú.
C. Mang tính di truyền của cừu được cấy phôi.
D. Mang tính di truyền của cừu cho trứng.

Câu 3: Tần số hoán vị gen như sau: AB = 19%, AC = 36%, BC = 17%. Trật tự các gen trên NST (bản đồ gen) như thế nào? A. CBA. B. ACB. C. CAB. D. BAC.

Câu 4: Do đột biến lệch bội, ở người có dạng XXY. Bệnh mù màu do đột biến gen lặn m trên NST X. Một người phụ nữ bị mù màu, kết hôn với người chồng mắt bình thường. Họ sinh được một con trai XXY nhưng không bị mù màu. Điều giải thích nào sau đây là đúng?

- A. Con trai đó có kiểu gen $X^M X^M Y$ và bị lệch bội do mẹ.
B. Con trai đó có kiểu gen $X^M X^m Y$ và bị lệch bội do mẹ.
C. Con trai đó có kiểu gen $X^M X^M Y$ và bị lệch bội do bố.
D. Con trai đó có kiểu gen $X^M X^m Y$ và bị lệch bội do bố.

Câu 5: Điều nào sau đây là không đúng về quy luật hoán vị gen:

- A. Tần số hoán vị gen được tính bằng tỉ lệ phần trăm số cá thể có tái tổ hợp gen.
B. Tần số hoán vị gen được tính bằng tỉ lệ phần trăm số cá thể có kiểu hình khác bố mẹ.
C. Tần số hoán vị giữa 2 gen không bao giờ vượt quá 50%.
D. Hai gen nằm càng gần nhau thì tần số trao đổi chéo càng thấp.

Câu 6: Lai ruồi giấm cái thuần chủng mắt tím, thân nâu với ruồi đực thuần chủng mắt đỏ, thân đen người ta thu được F_1 tất cả đều có mắt đỏ, thân nâu. Cho các con ruồi F_1 giao phối ngẫu nhiên với nhau người ta thu được đời F_2 với tỉ lệ phân li kiểu hình như sau: 860 ruồi mắt đỏ, thân nâu; 428 ruồi mắt tím, thân nâu; 434 ruồi mắt đỏ, thân đen. Điều giải thích nào dưới đây về kết quả của phép lai trên là đúng?

- A. Gen qui định màu mắt và gen qui định màu thân liên kết hoàn toàn với nhau.
B. Gen qui định màu mắt và gen qui định màu thân liên kết không hoàn toàn với nhau. Tần số hoán vị gen giữa hai gen là 10%.
C. Gen qui định màu mắt và gen qui định màu thân liên kết không hoàn toàn với nhau.
D. Gen qui định màu mắt và gen qui định màu thân liên kết với nhau. Không thể tính được chính xác tần số hoán vị gen giữa hai gen này.

Câu 7: Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung:

- A. Làm hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp. B. Các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do.
C. Các gen không alen với nhau cũng phân bố trên một NST.
D. Làm xuất hiện biến dị tổ hợp.

Câu 8: Cho các cơ thể có kiểu gen dị hợp phối với nhau tạo ra 4 loại kiểu hình, trong đó loại kiểu hình lặn chiếm 0,09. Chọn đáp án đúng để cho kết quả trên:

- A. P có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$, $f = 40\%$ xảy ra cả 2 bên.
B. P có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$, $f = 36\%$ xảy ra ở 1 bên.
C. P có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$, $f = 40\%$. D. Cả B hoặc C.

Câu 9: F_1 thân cao lai với cá thể khác được F_2 gồm 5 thân thấp: 3 thân cao. Sơ đồ lai của F_1 là:

- A. AaBb x Aabb. B. AaBb x aabb. C. AaBb x AABb. D. AaBb x AaBB.

Câu 10: Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu là 31AA:11aa. Sau 5 thế hệ tự phối thì quần thể có cấu trúc di truyền là:

- A. 30AA:12aa. B. 29AA:13aa. C. 31AA:11aa. D. 28AA:14aa.

Câu 11: Các bệnh do đột biến phân tử ở người:

- A. Hội chứng Claiphentơ, hội chứng Tơc-nơ. B. Bệnh niệu Phênikêto, hồng cầu liềm, bạch tạng.
C. Tật ngắn xương tay chân, bệnh bạch cầu ác tính. D. Bệnh mù màu lục - đỏ, tật dính ngón, ung thư máu.

Câu 12: Tế bào sinh tinh của một loài động vật có trình tự các gen như sau:

+ Trên cặp NST tương đồng số 1: NST thứ nhất là ABCDE và NST thứ hai là abcde.

+ Trên cặp NST tương đồng số 2: NST thứ nhất là FGHIK và NST thứ hai là fghik.

Loại tinh trùng có kiểu gen ABCde và Fghik xuất hiện do cơ chế:

- A. Chuyển đoạn không tương hỗ. B. Phân li độc lập của các NST.
C. Trao đổi chéo. D. Đảo đoạn.

Câu 13: Sự trao đổi chéo không cân giữa các crômatit trong một cặp NST kép tương đồng là nguyên nhân dẫn đến:

- A. Hoán vị gen. B. Đột biến thể lệch bội.
C. Đột biến đảo đoạn NST. D. Đột biến lặp đoạn và mất đoạn NST.

Câu 14: Sinh vật biến đổi gen là sinh vật

- A. Hệ gen của nó được con người lai tạo cho phù hợp với lợi ích của mình.
B. Hệ gen của nó được con người tạo biến dị cho phù hợp với lợi ích của mình.
C. Hệ gen của nó được con người gây đột biến cho phù hợp với lợi ích của mình.
D. Hệ gen của nó được con người làm biến đổi cho phù hợp với lợi ích của mình.

Câu 15: Tại một nhà hộ sinh, người ta nhầm lẫn 2 đứa trẻ sơ sinh với nhau. Trường hợp nào sau đây không cần biết nhóm máu của người cha mà vẫn có thể xác định được đứa trẻ nào là con của người mẹ nào ?

- A. Hai người mẹ có nhóm máu AB và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu AB.
B. Hai người mẹ có nhóm máu B và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu B.
C. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu B, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu A.
D. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu A.

Câu 16: Những cây tứ bội có thể tạo thành bằng phương thức tứ bội hoá hợp tử lưỡng bội và lai các cây tứ bội với nhau là:

A. AAAA : AAAa : Aaaa. B. AAAA : Aaaa : aaaa. C. AAAa : Aaaa : aaaa. D. AAAA : AAaa : aaaa.

Câu 17: Một quần thể thực vật tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ P là 0,45AA:0,30Aa:0,25aa. Cho biết các cá thể có kiểu gen aa không có khả năng sinh sản. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen thu được ở F₁ là:

- A. 0,360AA : 0,480Aa : 0,160aa. B. 0,525AA : 0,150Aa : 0,325aa.
C. 0,700AA : 0,200Aa : 0,100aa. D. 0,360AA : 0,240Aa : 0,400aa.

Câu 18: ADN được nhân đôi theo nguyên tắc nào ?

- A. Theo nguyên tắc bán bảo toàn và nguyên tắc bắt đôi bổ sung.
B. Theo nguyên tắc bán bảo toàn và nguyên tắc nửa gián đoạn.
C. Theo nguyên tắc khuôn mẫu và nguyên tắc nửa gián đoạn.
D. Theo nguyên tắc nửa gián đoạn và nguyên tắc bắt đôi bổ sung.

Câu 19: Ưu thế nổi bật của tạo dòng thuần chủng từ hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh thành dòng đơn bội rồi xử lý bằng Conxixin để lưỡng bội hoá là:

- A. Tạo ra cây dị hợp về tất cả các gen nên ưu thế cao. B. Tạo ra cây ăn quả không có hạt.
C. Tạo ra cây có khả năng kháng bệnh tốt. D. Tạo ra cây có kiểu gen đồng hợp về tất cả các gen.

Câu 20: Cơ chế làm biến đổi loài khác theo La-Mac:

- A. Mỗi sinh vật đều chủ động thích ứng với ngoại cảnh bằng cách thay đổi tập quán hoạt động của các cơ quan nên lâu dần sẽ hình thành nên những loài khác nhau từ loài tổ tiên ban đầu.
B. Sự thay đổi chậm chạp và liên tục của môi trường sống là nguyên nhân phát sinh loài mới.
C. Cơ quan nào hoạt động nhiều sẽ phát triển, cơ quan nào không hoạt động dần dần bị tiêu biến.
D. Các sinh vật luôn phát sinh biến dị cá thể theo nhiều hướng khác nhau, lâu dần làm phát sinh các loài khác nhau.

Câu 21: Một loài hoa: gen A: thân cao, a: thân thấp, B: hoa kép, b: hoa đơn, D: hoa đỏ, d: hoa trắng. Trong di truyền không xảy ra hoán vị gen. Xét phép lai P(Aa,Bb,Dd) × (aa,bb,dd) nếu F_b xuất hiện tỉ lệ 1 thân cao, hoa kép, trắng: 1 thân cao, hoa đơn, đỏ: 1 thân thấp, hoa kép, trắng: 1 thân thấp, hoa đơn, đỏ kiểu gen của bố mẹ là:

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

Câu 22: Ở ruồi giấm phân tử protein biểu hiện tính trạng đột biến mất trắng so với phân tử protein biểu hiện tính trạng đột biến mất đỏ kém một axit amin và có 2 axit amin mới. Những biến đổi xảy ra trong gen quy định mất đỏ là

- A. Mất 3 cặp nu nằm gọn trong 1 bộ ba mã hóa. B. Mất 3 cặp nu nằm trong 3 bộ ba mã hóa kế tiếp nhau.
C. Mất 2 cặp nu nằm trong 2 bộ ba mã hóa kế tiếp nhau.
D. Mất 3 cặp nu nằm trong 2 bộ ba mã hóa kế tiếp nhau.

Câu 23: Các nhân tố tiến hoá **không** làm phong phú vốn gen của quần thể là

- A. Giao phối không ngẫu nhiên, chọn lọc tự nhiên. B. Đột biến, biến động di truyền.
C. Di nhập gen, chọn lọc tự nhiên. D. Đột biến, di nhập gen.

Câu 24: Nguyên nhân làm cho tính trạng do gen nằm trong tế bào chất di truyền theo một cách thức rất đặc biệt là

- A. Giao tử cái đóng góp lượng gen nằm trong tế bào chất cho hợp tử nhiều hơn so với giao tử đực.
B. Giao tử đực không đóng góp gen nằm trong tế bào chất cho hợp tử.
C. ADN trong tế bào chất thường là dạng mạch vòng.
D. Gen nằm trong tế bào chất của giao tử cái luôn trội hơn so với gen trong giao tử đực.

Câu 25: Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của người bị bệnh ung thư máu là:

- A. 23. B. 45. C. 47. D. 46.

Câu 26: Trong một gia đình, bố và mẹ biểu hiện kiểu hình bình thường về cả hai tính trạng, đã sinh 1 con trai bị mù màu và teo cơ. Các con gái biểu hiện bình thường cả hai tính trạng. Biết rằng gen m gây mù màu, gen d gây teo cơ. Các gen trội tương phản qui định kiểu hình bình thường. Các gen này trên NST giới tính X. Kiểu gen của bố mẹ là:

- A. $X_M^D Y \times X_M^D X_m^d$. B. $X_M^D Y \times X_M^D X_m^D$. C. $X_M^d Y \times X_M^D X_m^d$. D. $X_M^D Y \times X_M^D X_m^d$.

Câu 27: Giả sử một quần thể động vật ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền về một gen có hai alen (A trội hoàn toàn so với a). Sau đó, con người đã săn bắt phân lớn các cá thể có kiểu hình trội về gen này. Cấu trúc di truyền của quần thể sẽ thay đổi theo hướng

- A. tần số alen A và alen a đều giảm đi. B. tần số alen A và alen a đều không thay đổi.
C. tần số alen A giảm đi, tần số alen a tăng lên. D. tần số alen A tăng lên, tần số alen a giảm đi.

Câu 28: Trong tế bào sinh dưỡng của một người thấy có 47 NST. Đó là:

- A. Hội chứng dị bội. B. Hội chứng Đào. C. Thể ba nhiễm. D. Hội chứng Tơcnơ.

Câu 29: Với phép lai giữa các cá thể có kiểu gen AabbDd và AaBbDd, xác suất thu được kiểu hình A - B - D - là:

- A. 56,25%. B. 37,5%. C. 28,125%. D. 12,5%.

Câu 30: Có một số phép lai và kết quả phép lai ở loài hoa loa kèn như sau:

Cây mẹ loa kèn xanh × cây bố loa kèn vàng → F₁ toàn loa kèn xanh

Cây mẹ loa kèn vàng × cây bố loa kèn xanh → F₁ toàn loa kèn vàng

Sự khác nhau cơ bản giữa hai phép lai dẫn đến kết quả khác nhau:

- A. Do chọn cây bố mẹ khác nhau.
B. Tính trạng loa kèn vàng là trội không hoàn toàn.
C. Hợp tử phát triển từ noãn cây nào thì mang đặc điểm của cây ấy.
D. Tính trạng của bố là tính trạng lặn.

Câu 31: Dạng đột biến phát sinh trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, làm cho tất cả NST không phân li sẽ tạo ra:

- A. Thể dị đa bội. B. Thể nhiều nhiễm. C. Thể lệch bội. D. Thể tự tứ bội.

Câu 32: Một quần thể thực vật, gen A có 3 alen, gen B có 4 alen phân li độc lập thì quá trình ngẫu phối sẽ tạo ra trong quần thể số loại kiểu gen là:

- A. 80. B. 60. C. 20. D. 40.

Câu 33: Khi cho một thứ cây hoa đỏ tự thụ phấn, thế hệ con thu được 135 cây hoa đỏ : 105 cây hoa trắng. Màu hoa di truyền theo qui luật nào ?

- A. Tương tác cộng gộp. B. Tương tác bổ sung.
C. Qui luật phân li của MenĐen. D. Tương tác át chế.

Câu 34: Một gen gồm 3 alen đã tạo ra trong quần thể 4 loại kiểu hình khác nhau. Cho rằng tần số các alen bằng nhau, sự giao phối là tự do và ngẫu nhiên, các alen trội tiêu biểu cho các chỉ tiêu kinh tế mong muốn. Số cá thể chọn làm giống trong quần thể chiếm bao nhiêu % ?

- A. $\frac{2}{9}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{3}{9}$. D. $\frac{1}{9}$.

Câu 35: Theo quan niệm hiện đại, thực chất của tiến hoá nhỏ:

- A. Là quá trình hình thành loài mới.
B. Là quá trình hình thành các đơn vị tiến hoá trên loài.
C. Là quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể
D. Là quá trình tạo ra nguồn biến dị di truyền của quần thể.

Câu 36: Ở cà chua, tính trạng quả đỏ là trội hoàn toàn so với quả vàng. Cho 3 cây quả đỏ tự thụ phấn, trong đó chỉ có 1 cây dị hợp. Tỷ lệ kiểu hình ở đời con là:

- A. 7 đỏ : 1 vàng. B. 9 đỏ : 7 vàng. C. 3 đỏ : 1 vàng. D. 11 đỏ : 1 vàng.

Câu 37: Trường hợp nào sau đây là cơ quan tương đồng:

- A. Ngà voi và sừng tê giác. B. Cánh chim và cánh côn trùng.
C. Cánh dơi và tay người. D. Vòi voi và vòi bạch tuộc.

Câu 38: Xét một phần của chuỗi polipeptit có trình tự axit amin như sau:

Met - Val - Ala - Asp - Gly - Ser - Arg - ...

Thế đột biến về gen này có dạng: Met - Val - Ala - Glu - Gly - Ser - Arg, ...

Đột biến thuộc dạng:

- A. Thêm 3 cặp nucleotit. B. Thay thế 1 cặp nucleotit.
C. Mất 3 cặp nucleotit. D. Mất 1 cặp nucleotit.

Câu 39: Đặc trưng di truyền của một quần thể giao phối được thể hiện ở

- A. nhóm tuổi và tỉ lệ giới tính của quần thể. B. số lượng cá thể và mật độ cá thể.
C. số loại kiểu hình khác nhau trong quần thể. D. tần số alen và tần số kiểu gen.

Câu 40: Ưu thế nổi bật của lai tế bào sinh dưỡng (Xôma) trong công nghệ tế bào thực vật là:

- A. Tạo ra giống cây có kiểu gen đồng hợp về tất cả các gen.
B. Tạo giống mới mang đặc điểm của hai loài mà bằng cách tạo giống thông thường không thể tạo ra.
C. Nhân nhanh được nhiều cây quý hiếm.
D. Tạo ra những giống cây trồng biến đổi gen.

II. PHẦN RIÊNG:

B. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41. Tiến hành lai giữa hai tế bào sinh dưỡng của cơ thể có kiểu gen AAbbDd với cơ thể có kiểu gen MMnn thì tế bào lai sẽ có kiểu gen là

- A. AbDMN. B. AAbbDdMN. C. AAbbDdMMnn. D. AAbbDd

Câu 42. Trường hợp nào sau đây được xem là lai thuận nghịch ?

- A. ♂AA × ♀aa và ♂Aa × ♀aa. B. ♂AA × ♀aa và ♂AA × ♀aa.
C. ♂AA × ♀aa và ♂aa × ♀AA. D. ♂Aa × ♀Aa và ♂Aa × ♀AA.

Câu 43. Một đoạn phân tử ADN có tổng số 3000 nucleôtit và 3900 liên kết hiđrô. Đoạn ADN này :

- A. có 300 chu kì xoắn. B. có 600 Adênin.
C. có 6000 liên kết photphodieste. D. dài 0,408 μ m.

Câu 44. Cá thể có kiểu gen $\frac{ABD}{abd}$. Khi giảm phân có hoán vị gen ở cặp Bb và Dd với tần số 20%. Loại giao tử abd chiếm bao nhiêu phần trăm ?

- A. 20%. B. 10%. C. 30%. D. 40%.

Câu 45. Ở ngô, giả thiết hạt phấn ($n + 1$) không có khả năng thụ tinh; noãn ($n + 1$) vẫn thụ tinh bình thường. Gọi gen R quy định hạt đỏ trội hoàn toàn so với gen r qui định hạt trắng. Cho P: ♂RRr ($2n + 1$) X ♀Rrr ($2n + 1$). Tỉ lệ kiểu hình ở F1 là:

- A. 3 đỏ : 1 trắng. B. 5 đỏ : 1 trắng. C. 11 đỏ : 1 trắng. D. 35 đỏ : 1 trắng.

Câu 46. Khoảng cách giữa các gen A, B, C trên một NST như sau : giữa A và B bằng 41cM; giữa A và C bằng 7cM; giữa B và C bằng 34cM. Trật tự 3 gen trên NST là

- A. CBA. B. ABC. C. ACB. D. CAB.

Câu 47. Quan niệm của Lamac về sự biến đổi của sinh vật tương ứng với điều kiện ngoại cảnh phù hợp với khái niệm nào trong qua niệm hiện đại?

- A. Thường biến. B. Di truyền. C. Đột biến. D. Biến dị.

Câu 48. Ví dụ nào sau đây là cơ quan tương tự?

- A. Tua cuốn của dây bầu, bí và gai xương rồng. B. Lá đậu Hà Lan và gai xương rồng.
C. Cánh dơi và tay người. D. Cánh chim và cánh côn trùng.

Câu 49. Cơ thể bình thường có gen tiền ung thư nhưng gen này không phiên mã nên cơ thể không bị bệnh ung thư. Khi gen tiền ung thư bị đột biến thành gen ung thư thì cơ thể sẽ bị bệnh. Gen tiền ung thư bị đột biến ở vùng nào sau đây của gen.

- A. Vùng mã hóa. B. Vùng điều hòa.
C. Vùng kết thúc. D. Vùng bất kì ở trên gen.

Câu 50. Quá trình hình thành quần thể thích nghi diễn ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

1 - Quá trình phát sinh và tích lũy các gen đột biến ở mỗi loài.

2 - Áp lực chọn lọc tự nhiên.

3 - Hệ gen đơn bội hay lưỡng bội.

4 - Nguồn dinh dưỡng nhiều hay ít.

5 - Thời gian thế hệ ngắn hay dài.

- A. 1, 2, 3, 4.

- B. 1, 3, 4, 5.

- C. 1, 2, 3, 5.

- D. 2, 3, 4, 5.

