

PHẦN I. DI TRUYỀN HỌC

- Thứ tự các phân tử tham gia vào quá trình sinh tổng hợp prôtêin như thế nào?
A. mARN tARN ADN Polypeptit. B. ADN mARN Polypeptit tARN.
C. tARN Polypeptit ADN mARN. D. ADN mARN tARN Polypeptit
- Các enzym nào tham gia vào việc sửa chữa các tiền đột biến?
A. Reparaza, Ligaza. B. ADN-Polymeraza, Ligaza.
C. Ligaza, Prôlêaza. D. ADN-Polymeraza.
- Đột biến nào có thể mất đi trong quá trình sinh sản sinh dưỡng?
A. Đột biến tiền phôi. B. Đột biến soma trội.
C. Đột biến soma lặn. D. Đột biến giao tử.
- Biến dị nào không làm thay đổi cấu trúc của gen?
A. Biến dị tổ hợp. B. Biến dị đột biến.
C. Biến dị thường biến. D. Biến dị thường biến và biến dị tổ hợp.
- Dạng đột biến nào sau đây làm biến đổi cấu trúc của prôtêin tương ứng nhiều nhất?
A. Mất một nuclêôtit sau mã mở đầu.
B. Thêm một nuclêôtit ở bộ ba trước mã kết thúc.
C. Thay thế 2 nuclêôtit không làm xuất hiện mã kết thúc.
D. Thay một nuclêôtit ở vị trí thứ ba trong một bộ ba ở giữa gen.
- Loại đột biến nào làm thay đổi các gen trong nhóm gen liên kết này sang nhóm gen liên kết khác?
A. Đảo đoạn NST. B. Chuyển đoạn NST.
C. Lặp đoạn NST. D. Mất đoạn NST.
- Bộ NST trong tế bào sinh dưỡng của một cá thể được ký hiệu là $2n+1$, đó là dạng đột biến nào?
A. Thể một nhiễm. B. Thể tam nhiễm.
C. Thể đa nhiễm. D. Thể khuyết nhiễm.
- Hiện tượng giúp sinh vật có khả năng phản ứng kịp thời trước những biến đổi nhất thời hay theo chu kỳ của môi trường là các
A. thường biến. B. đột biến gen.
C. biến dị tổ hợp. D. đột biến gen và biến dị tổ hợp.
- Giới hạn của thường biến là:
A. mức phản ứng của kiểu gen trước những biến đổi của môi trường.
B. mức phản ứng của môi trường trước một kiểu gen.
C. mức phản ứng của kiểu hình trước những biến đổi của kiểu gen.
D. mức phản ứng của kiểu hình trước những biến đổi của môi trường.
- Loại đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi chiều dài của gen và tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit trong gen?
A. Mất 1 cặp nuclêôtit và đảo vị trí giữa 2 cặp nuclêôtit.
B. Thay thế một cặp nuclêôtit bằng một cặp nuclêôtit khác loại.
C. Thay thế một cặp nuclêôtit bằng một cặp nuclêôtit cùng loại.
D. Thêm một cặp nuclêôtit và thay thế cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác.
- Cho các bộ ba ATTGXX trên mạch mã gốc ADN, dạng đột biến nào sau đây gây hậu quả nghiêm trọng nhất?
A. ATXGXX B. ATTGXA C. ATTXXXGXX D. ATTTGXX
- Thể tứ bội kiểu gen AAaa giảm phân cho tỉ lệ giao tử như thế nào?
A. 100% Aa B. 1 AA : 1 aa
C. 1 AA : 4 Aa : 1 aa D. 1AA : 2Aa : 1 aa
- Ở đậu Hà-Lan, bộ NST $2n = 14$, có bao nhiêu thể tam nhiễm kép khác nhau có thể hình thành?
A. 7 B. 14 C. 21 D. 28
- Đặc điểm nào không phải của thường biến?
A. Là các biến dị định hướng.
B. Xảy ra đồng loạt trong phạm vi một thứ, một nòi hay một loài.

- C. Có thể di truyền được cho các thế hệ sau.
D. Không là nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.
15. Điều kiện cần và đủ để nghiệm đúng định luật phân ly độc lập của Men-Đen là:
A. Bố và mẹ đều phải thuần chủng. B. Có quan hệ tính trội, tính lặn hoàn toàn.
C. Mỗi gen phải nằm trên một NST riêng rẽ. D. Tất cả đều đúng.
16. Cho lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AA x aa (A là trội so với a) thì ở thế hệ F₂ sẽ có tỉ lệ kiểu gen:
A. 1 đồng hợp: 3 dị hợp. B. 100% dị hợp.
C. 1 đồng hợp: 1 dị hợp. D. 3 dị hợp: 1 đồng hợp.
17. Trong phép lai giữa 2 thứ đậu thuần chủng: đậu hạt vàng, trơn và đậu hạt xanh, nhăn được F₁ toàn cây đậu hạt vàng, trơn. Cho các cây F₁ tự thụ phấn ở thế hệ F₂ nhận được 4 kiểu hình: hạt vàng, trơn, hạt vàng nhăn, hạt xanh trơn, hạt xanh nhăn. Kết quả trên có thể cho ta kết luận gì về các alen qui định hình dạng hạt và màu sắc hạt?
A. Các alen lặn luôn luôn biểu hiện ra kiểu hình.
B. Các alen nằm trên các NST riêng rẽ.
C. Gen alen qui định mỗi cặp tính trạng đã phân ly tự do trong quá trình giảm phân hình thành giao tử.
D. Các alen nằm trên cùng một cặp NST.
18. Để phát hiện một tính trạng do gen trong ti thể qui định, người ta dùng phương pháp nào?
A. Lai phân tích. C. Lai thuận nghịch.
B. Lai xa. D. Cho tự thụ phấn hay lai thân thuộc.
19. Morgan đã phát hiện những qui luật di truyền nào sau đây?
A. Phát hiện ra qui luật di truyền liên kết gen.
C. Quy luật di truyền qua tế bào chất.
B. Phát hiện ra qui luật di truyền liên kết với giới tính.
D. Cả A và B.
20. Đột biến gen là gì?
A. Rối loạn quá trình tự sao của một gen hoặc một số gen.
B. Phát sinh một hoặc số alen mới từ một gen.
C. Biến đổi ở một hoặc vài cặp nucleotit của ADN.
D. Biến đổi ở một hoặc vài cặp tính trạng của cơ thể.
21. Những biến đổi nào sau đây trong phạm vi mã di truyền -AAT-GXX- là trầm trọng nhất đối với cấu trúc gen?
A. AXTGAX B. AATAGXX C. AAXGXX D. AATXXXGXX
22. Trong bảng mã di truyền của mARN có: Mã mở đầu AUG, mã kết thúc UAA, UAG, UGA. Bộ ba nào sau đây của gen có thể bị biến đổi thành bộ ba vô nghĩa (không mã hoá axit amin nào cả) bằng cách chỉ thay 1 nucleotit.
A. AXX B. AAA C. XGG D. XXG
23. Trong bảng mã di truyền của mARN có: Mã kết thúc: UAA, UAG, UGA. Mã mở đầu: AUG. U được chèn vào giữa vị trí 9 và 10 (tính theo hướng từ đầu 5' - 3') của mARN dưới đây:
5'GXUAUGXGXUAXGAUAGXUAGGAAGX3'.
Khi nó dịch mã thành chuỗi polipeptit thì chiều dài của chuỗi là (tính bằng axit amin):
A. 4 C. 8 B. 5 D. 9
24. Hai gen đều dài 4080 Ånstron. Gen trội A có 3120 liên kết hidro, gen lặn a có 3240 liên kết hidro. Trong 1 loại giao tử (sinh ra từ cơ thể mang cặp gen dị hợp Aa) có 3120 guanin và xitozin; 1680 adenin và timin. Giao tử đó là:
A. AA B. Aa C. aa D. AAaa
25. Có 3 nòi ruồi giấm, trên NST số 3 có các gen phân bố theo trình tự sau:
Nòi 1: ABCGFEDHI Nòi 2: ABHIFGCDE Nòi 3: ABCGFIHDE
Biết rằng nòi này sinh ra nòi khác do 1 đột biến đảo đoạn NST. Hãy xác định mối liên hệ trong quá trình phát sinh các nòi trên
A. 1 « 2 « 3 B. 1 « 3 « 2 C. 2 « 1 « 3 D. 3 « 1 « 2
26. Hiện tượng mất lồi thành mắt dẹt ở ruồi giấm do hiện tượng đột biến nào gây ra?
A. Mất đoạn NST 21. B. Lặp đoạn NST 21. C. Mất đoạn NST X. D. Lặp đoạn NST X.

27. Cây có kiểu gen nào sau đây thì có thể cho loại giao tử mang toàn gen lặn chiếm tỉ lệ 50%?
 (1) Bb (2) BBb (3) Bbb (4) BBBb (5) BBbb (6) Bbbb
 A. (1), (2), (3) B. (4), (5), (6) C. (1), (3), (6) D. (2), (4), (5)
28. Noãn bình thường của một loài cây hạt kín có 12 nhiễm sắc thể đơn. Hợp tử chính ở noãn đã thụ tinh của loài này, người ta đếm được 28 nhiễm sắc thể đơn ở trạng thái chưa tự nhân đôi. Bộ nhiễm sắc thể của hợp tử đó thuộc dạng đột biến nào sau đây?
 A. $2n + 1$ B. $2n + 1 + 1$ C. $2n + 2$ D. $2n + 2 + 2$
29. Thể một nhiễm có bộ nhiễm sắc thể thuộc dạng:
 A. $2n + 1$ B. $2n - 1$ C. $n + 1$ D. n
30. Hiện tượng tăng hoạt tính của enzym amilaza ở đại mạch do hiện tượng nào sau đây?
 A. Thừa nhiễm sắc thể. B. Khuyết nhiễm sắc thể.
 C. Lắp đoạn nhiễm sắc thể. D. Đảo đoạn NST.
31. Xét một cặp NST tương đồng trong 1 tế bào, mỗi NST gồm 5 đoạn tương ứng bằng nhau: NST thứ nhất có các đoạn với ký hiệu lần lượt là 1,2,3,4,5. NST thứ hai có các đoạn với ký hiệu là a,b,c,d,e. Từ tế bào đó, thấy xuất hiện 1 tế bào chứa 2 NST ký hiệu là 1,2,3,4,5 và a,b,c,d,e. Đã có là hiện tượng nào xảy ra?
 A. Cặp NST không phân ly ở giảm phân 1. B. NST đơn không phân li ở giảm phân 2.
 C. NST đơn không phân li ở nguyên phân. D. B, C đều đúng.
32. Trật tự phân bố của các gen trong một NST có thể bị thay đổi do hiện tượng nào sau đây?
 A. Đột biến gen. B. Đột biến thể dị bội.
 C. Đột biến thể đa bội. D. Đột biến đảo đoạn NST.
33. Khi có hiện tượng trao đổi chéo không cân giữa 2 trong 4 cromatit trong cặp NST tương đồng thì có thể tạo ra biến đổi nào sau đây?
 A. Đột biến mất đoạn. B. Đột biến lặp đoạn.
 C. Hoán vị giữa 2 gen tương ứng D. A và B đúng.
34. A: quả đỏ, a: quả vàng. Cặp bố mẹ có kiểu gen nào sau đây cho kết quả theo tỉ lệ 11 đỏ : 1 vàng
 1. AAaa x Aa 2. Aa x AAAa 3. AAAa x Aaaa 4. AAa x Aaaa
 A. 1 và 2 B. 3 và 4 C. 1 và 4 D. 2 và 3
35. Điểm nào sau đây không đúng đối với thường biến?
 A. Biến đổi KH như nhau đối với cá thể cùng kiểu gen.
 B. Biến đổi KH như nhau ở mọi cá thể sống cùng điều kiện môi trường.
 C. Giới hạn của biến đổi KH tùy kiểu gen.
 D. Giới hạn của biến đổi KH tùy điều kiện môi trường.
36. Tính chất nào sau đây chỉ có ở thường biến, không có ở đột biến và biến dị tổ hợp.
 A. Kiểu gen bị biến đổi. B. Không di truyền.
 C. Không xác định. D. Không định hướng.
37. Đột biến gen phát sinh do các nguyên nhân sau:
 A. Tia tử ngoại, tia phóng xạ.
 B. Sốc nhiệt, hoá chất.
 C. Rối loạn quá trình sinh lý, sinh hoá trong tế bào, cơ thể.
 D. Cả 3 câu A, B và C.
38. Ở người, bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến gen, dẫn đến trong chuỗi polipeptit; axit amin là axit glutamic bị thay thế bằng:
 A. Alanin. B. Sêrin. C. Valin. D. Glycin
39. Thể đột biến là những cá thể:
 A. Mang những biến đổi trong vật chất di truyền, xảy ra ở cấp độ phân tử.
 B. Mang đột biến đã biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể.
 C. Mang đột biến phát sinh ở giao tử, qua thụ tinh vào một hợp tử ở trạng thái dị hợp.
 D. Mang những biến đổi trong vật chất di truyền, xảy ra ở cấp độ tế bào.
40. Loại đột biến không di truyền qua sinh sản hữu tính là
 A. đột biến giao tử. B. đột biến tiền phôi.
 C. đột biến xôma. D. đột biến nhiễm sắc thể.
41. Đột biến giao tử là đột biến phát sinh

- A. trong quá trình nguyên phân ở một tế bào sinh dưỡng.
C. ở giai đoạn phân hoá tế bào thành mô.
B. trong quá trình giảm phân ở một tế bào sinh dục.
D. ở trong phôi.
42. Ở ruồi giấm, mắt lồi thành mắt dẹt là do đột biến..... gây ra.
A. mất đoạn nhiễm sắc thể. B. chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
C. lặp đoạn nhiễm sắc thể. D. đảo đoạn nhiễm sắc thể.
43. Đặc điểm nào sau đây là của thường biến?
A. Biến dị không di truyền.
B. Xuất hiện đồng loạt theo hướng xác định.
C. Biến đổi kiểu hình linh hoạt không liên quan đến biến đổi kiểu gen.
D. Cả 3 câu A, B và C.
44. Mất đoạn lớn nhiễm sắc thể thường dẫn đến hậu quả
A. làm giảm cường độ biểu hiện các tính trạng.
B. gây chết và giảm sức sống.
C. mất khả năng sinh sản.
D. làm tăng cường độ biểu hiện các tính trạng.
45. Dạng đột biến nào sau đây có thể làm thay đổi nhóm gen liên kết?
A. Mất đoạn, chuyển đoạn.
B. Đảo đoạn, thêm đoạn.
C. Mất đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn, chuyển đoạn.
D. Chuyển đoạn.
46. Một gen bị đột biến ở một cặp nuclêôtit, dạng đột biến gây ra hậu quả nghiêm trọng nhất là:
(không xảy ra ở bộ ba mở đầu và bộ ba kết thúc)
A. Đảo vị trí một cặp nuclêôtit. B. Mất một cặp nuclêôtit.
C. Thay thế một cặp nuclêôtit. D. Cả 2 câu B và C.
47. Thể khảm được tạo nên do
A. đột biến phát sinh trong giảm phân, rồi nhân lên trong một mô.
B. tổ hợp gen lặn tương tác với môi trường biểu hiện ra kiểu hình.
C. đột biến xảy ra ở những lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử.
D. đột biến xảy ra trong nguyên phân, phát sinh trong một tế bào sinh dưỡng rồi nhân lên trong một mô.
48. Biến đổi nào sau đây không phải của thường biến?
A. Hồng cầu tăng khi di chuyển lên vùng cao. B. Xù lông khi gặp trời lạnh.
C. Tắc kè đổi màu theo nền môi trường. D. Thể bạch tạng ở cây lúa.
49. Cơ thể đa bội có đặc điểm
A. cơ quan sinh trưởng to.
B. sinh trưởng, phát triển mạnh, chống chịu tốt.
C. năng suất cao.
D. cả 3 câu A, B và C.
50. Trong thể dị bội, tế bào sinh dưỡng chỉ chứa một nhiễm sắc thể của cặp tương đồng nào đó, gọi là
A. thể khuyết nhiễm. B. thể một nhiễm. C. thể đa nhiễm. D. thể ba nhiễm.
51. Cơ chế dẫn đến sự hình thành thể dị bội là do
A. sự rối loạn trong quá trình nguyên phân.
B. sự rối loạn trong quá trình giảm phân.
C. sự kết hợp giao tử bình thường và giao tử bị đột biến.
D. cả 3 câu A, B và C.
52. Biến dị nào sau đây là biến dị di truyền?
A. biến dị tổ hợp, đột biến gen.
B. thường biến, đột biến gen.
C. biến dị tổ hợp, đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể.
D. đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể.
53. Cá thể có kiểu gen AaBbDdee sẽ cho:

- A. 2 loại giao tử. B. 4 loại giao tử. C. 8 loại giao tử. D. 16 loại giao tử.
54. Nguyên nhân gây nên tính trạng của cơ thể bị biến đổi là
 A. do ADN bị biến đổi.
 B. do NST bị biến đổi.
 C. do tia X, tia tử ngoại làm cấu trúc của gen thay đổi.
 D. cả 3 câu A,B và C.
55. Một gen sau đột biến có số lượng Nu không thay đổi so với gen ban đầu. Đây có thể là
 A. đột biến mất 1 cặp Nu. B. đột biến thêm 1 cặp Nu.
 C. đột biến thay thế 1 cặp Nu. D. cả 2 câu B và C.
56. Gen đột biến lặn chỉ được biểu hiện ra kiểu hình khi
 A. gặp 1 gen lặn tương ứng ở thể đồng hợp .
 B. gen nằm trên nhiễm sắc thể Y, không có alen tương ứng trên X.
 C. gen nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen trên Y ở cơ thể XY.
 D. cả 3 câu A,B và C.
57. Đột biến xoma chỉ được di truyền khi
 A. gen đột biến là lặn. C. xảy ra ở cơ thể sinh sản vô tính.
 B. gen đột biến là trội. D. xảy ra ở cơ thể sinh sản hữu tính.
58. Loại đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi trật tự sắp xếp các acidamin trong phân tử protein?
 A. Đột biến mất 1 cặp Nu. B. Đột biến thêm 1 cặp Nu.
 C. Đột biến đồng nghĩa. D. Đột biến vô nghĩa.
59. Đột biến tiền phôi là
 A. đột biến xảy ra trong phôi.
 B. đột biến xảy ra ở những lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, giai đoạn từ 2 ÷ 8 tế bào.
 C. đột biến xảy ra trong giai đoạn đầu của sự phát triển của phôi.
 D. đột biến xảy ra khi phôi có sự phân hóa thành các cơ quan.
60. Loại đột biến gen nào dưới đây sẽ gây biến đổi nhiều nhất trong cấu trúc của chuỗi polipeptit tương ứng do gen đó tổng hợp?
 A. Đột biến đảo vị trí 1 cặp Nu. B. Đột biến thêm 1 cặp Nu ở cuối gen.
 C. Đột biến thêm 1 cặp Nu ở bộ 3 thứ 2 của gen. D. Đột biến thay 1 cặp Nu.
61. Đột biến thay 1 cặp Nu có thể gây ra
 A. thay 1 axit amin này bằng 1 axit amin khác. B. cấu trúc của Protein không thay đổi.
 C. gián đoạn quá trình giải mã. D. cả 3 câu A, B và C.
62. Gen A chỉ huy tổng hợp một phân tử protein gồm 198 axit amin. Đột biến thêm 1 cặp Nu ở giữa cặp số 6 và số 7 thì protein do gen đột biến tổng hợp có gì khác so với protein ban đầu:
 A. Không có gì khác.
 B. Axit amin thứ 2 bị thay đổi.
 C. Từ axit amin thứ 3 trở về sau bị thay đổi.
 D. Số lượng axitamin không thay đổi, thành phần axitamin thay đổi từ axitamin thứ 2 trở về sau.
63. Thể đột biến là những cá thể
 A. mang đột biến. C. mang đột biến biểu hiện ở kiểu hình.
 B. mang mầm đột biến. D. mang đột biến chưa biểu hiện ra kiểu hình.
64. Đột biến nhiễm sắc thể là
 A. những biến đổi liên quan tới số lượng nhiễm sắc thể.
 B. sự thay đổi về cấu trúc hay số lượng nhiễm sắc thể.
 C. những biến đổi trong cấu trúc của sợi nhiễm sắc.
 D. những biến đổi trong cấu trúc của ADN.
65. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là
 A. những biến đổi liên quan tới một hoặc một số cặp nucleotit.
 B. những biến đổi trong cấu trúc của sợi nhiễm sắc.
 C. những biến đổi trong cấu trúc của ADN.
 D. cả 3 câu A, B và C.
66. Nguyên nhân phát sinh đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là gì?
 A. Các tác nhân vật lý như tia chiếu (phóng xạ, tia tử ngoại), sốc nhiệt.

- B. Các loại hoá chất như thuốc diệt cỏ, thuốc bảo vệ thực vật.
 C. Các rối loạn quá trình sinh lý, sinh hoá của tế bào.
 D. Cả 3 câu A, B và C.
67. Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thì dạng nào gây hậu quả nghiêm trọng nhất?
 A. Mất đoạn. C. Lặp đoạn hay thêm đoạn.
 B. Đảo đoạn. D. Chuyển hay trao đổi đoạn.
68. Hậu quả của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật là gì?
 A. Làm cho NST bị đứt gãy.
 B. Rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN.
 C. Ảnh hưởng tới hoạt động của NST trong tế bào.
 D. Thường gây chết, giảm sức sống hoặc thay đổi biểu hiện của tính trạng.
69. Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể thì dạng nào có ứng dụng quan trọng nhất?
 A. Mất đoạn. B. Đảo đoạn.
 C. Chuyển đoạn nhỏ. D. Lặp đoạn hay thêm đoạn.
70. Thể dị bội (lệch bội) là gì?
 A. Toàn bộ các cặp NST không phân ly.
 B. Thừa hoặc thiếu NST trong một cặp đồng dạng.
 C. Một hay vài cặp NST không phân ly bình thường.
 D. Cả 2 câu B và C.
71. Thể đa bội là do
 A. Một hay vài cặp NST không phân ly bình thường.
 B. Thừa hoặc thiếu NST trong cặp đồng dạng.
 C. Toàn bộ các cặp NST không phân ly.
 D. Cả 2 câu B và C.
72. Cơ chế hình thành thể đa bội chẵn:
 A. Sự thụ tinh của giao tử lưỡng bội và đơn bội hình thành thể đa bội chẵn.
 B. Sự thụ tinh của nhiều giao tử đơn bội hình thành thể đa bội chẵn.
 C. Sự thụ tinh của 2 giao tử lưỡng bội hình thành thể đa bội chẵn.
 D. Sự thụ tinh của 2 giao tử đơn bội hình thành thể đa bội chẵn.
73. Đặc điểm của cơ thể đa bội:
 A. Tổng hợp chất hữu cơ mạnh mẽ. B. Hàm lượng ADN tăng.
 C. Sức chống chịu tăng. D. Cả 3 câu A, B và C.
74. Câu nào sau đây đúng khi nói về hậu quả của đa bội thể?
 A. Gây chết ở người và các loài động vật giao phối.
 B. Tạo ra những giống thu hoạch có năng suất cao.
 C. Gây rối loạn cơ chế xác định giới tính.
 D. Cả 3 câu A, B và C.
75. Ứng dụng của thể đa bội là gì?
 A. Tăng năng suất cây trồng. B. Tăng khả năng sinh sản của cây trồng.
 C. Tăng khả năng chống chịu của cây trồng. D. Cả 2 câu A và C.
76. Ở cà độc dược, $2n = 24$ chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cây bình thường thụ phấn cho cây tam nhiễm ở nhiễm sắc thể số 1 cho những dạng quả như thế nào?
 A. 25% ($2n$) quả bầu dục : 75% ($2n + 1$) quả tròn.
 B. 75% ($2n$) quả bầu dục : 25% ($2n + 1$) quả tròn.
 C. 50% ($2n$) quả bầu dục : 50% ($2n + 1$) quả tròn.
 D. 100% ($2n$) quả bầu dục .
77. Ở cà độc dược, $2n = 24$ chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cây tam nhiễm ở nhiễm sắc thể số 1 thụ phấn cho cây bình thường, kết quả ra sao?
 A. 50% ($2n$) quả bầu dục : 50% ($2n + 1$) quả tròn.

- B. 25% (2n) quả bầu dục : 75% (2n + 1) quả tròn.
 C. 75% (2n) quả bầu dục : 25% (2n + 1) quả tròn.
 D. 100% (2n) quả bầu dục .
78. Ở cà độc dược, 2n = 24 chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cho giao phối 2 cây tam nhiễm, kết quả đời con sẽ ra sao?
 A. 25% (2n) quả bầu dục : 75% (2n + 1) quả tròn.
 B. 50% (2n) quả bầu dục : 50% (2n + 1) quả tròn.
 C. 75% (2n) quả bầu dục : 25% (2n + 1) quả tròn.
 D. 100% (2n) quả bầu dục .
79. Ở cà độc dược, 2n = 24 chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục. Cho biết các kiểu giao tử của cây tam nhiễm đực, nêu tình trạng hoạt động của chúng?
 A. Giao tử (n + 1) bất thụ. C. Giao tử (n) và (n + 1) hữu thụ.
 B. Không có giao tử hữu thụ. D. Giao tử (n) hữu thụ và (n + 1) bất thụ.
80. Ở cà độc dược, 2n = 24 chỉ có tế bào noãn thừa 1 nhiễm sắc thể mới thụ tinh bình thường, còn hạt phấn thừa 1 nhiễm sắc thể bị teo hoặc không nảy ống phấn để thụ tinh được. Cho biết thể tam nhiễm ở cặp nhiễm sắc thể số 1 cho quả tròn, còn thể song nhiễm bình thường cho dạng quả bầu dục . Cho biết các kiểu giao tử của cây tam nhiễm cái, nêu tình trạng hoạt động của chúng?
 A. Giao tử (n + 1) bất thụ. C. Giao tử (n) và (n + 1) hữu thụ.
 B. Không có giao tử hữu thụ. D. Giao tử (n) hữu thụ và (n + 1) bất thụ.
81. Thường biến là
 A. những biến đổi đồng loạt về kiểu gen.
 B. những biến đổi đồng loạt về kiểu hình của cùng kiểu gen.
 C. những biến đổi đồng loạt về kiểu gen tạo ra cùng kiểu hình.
 D. những biến đổi đồng loạt về kiểu gen do tác động của môi trường
82. Tính chất của thường biến là gì?
 A. Định hướng, di truyền được. B. Đột ngột, không di truyền.
 C. Đồng loạt, không di truyền. D. Cả 3 câu A, B và C.
83. Ý nghĩa của thường biến trong thực tiễn là gì?
 A. Ý nghĩa gián tiếp trong chọn giống và tiến hoá.
 C. Giúp sinh vật thích nghi trong tự nhiên.
 B. Ý nghĩa trực tiếp quan trọng trong chọn giống và tiến hoá.
 D. Cả 2 câu A và C.
84. Kiểu gen nào dưới đây là kiểu gen đồng hợp?
 A. Aa Bb B. AABb C. AAbb D. aaBb
85. Kiểu gen nào dưới đây là kiểu gen dị hợp?
 A. AaBB B. AA bb C. AABB D. aabb
86. Giống thuần chủng là giống có đặc tính di truyền.....(k: khác nhau, o: đồng nhất nhưng không ổn định, d: đồng nhất và ổn định) qua các thế hệ, các thế hệ con cháu không có hiện tượng.....(t: đồng tính, p: phân tính) và có kiểu hình luôn luôn(g: giống nhau, b: giống bố mẹ).
 A. o, p, g B. o, t, b C. d, p, b D. k, p, g
87. Tính trạng trội là tính trạng biểu hiện ở
 A. cơ thể mang kiểu gen đồng hợp trội và dị hợp.
 B. cơ thể mang kiểu gen dị hợp.
 C. cơ thể mang kiểu gen đồng hợp lặn.
 D. cơ thể mang kiểu gen đồng hợp và dị hợp.
87. Tính trạng trung gian là tính trạng xuất hiện ở cá thể mang kiểu gen dị hợp, trong đó
 A. gen trội gây chết ở trạng thái đồng hợp.
 B. gen trội không át chế hoàn toàn gen lặn.
 C. gen lặn gây chết.

- D. gen lặn át chế ngược trở lại gen trội.
88. Trong nghiên cứu của mình, Men đen đã theo dõi.....(I: một cặp tính trạng, II: 2 cặp tính trạng, III: từ 1 đến nhiều cặp tính trạng) qua.....(a: một thế hệ, b: nhiều thế hệ) để đánh giá sự di truyền của các tính trạng.
A. I, a B. III, a C. III, b D. I, b
89. Phương pháp nghiên cứu của Men đen có đặc điểm:
A. lai giữa hai bố mẹ thuần chủng khác nhau về một hoặc vài cặp tính trạng tương phản.
B. sử dụng thống kê toán học trong việc phân tích kết quả nghiên cứu.
C. làm thí nghiệm lặp lại nhiều lần để xác định tính chính xác của kết quả nghiên cứu.
D. tất cả đều đúng.
90. Phép lai nào sau đây được thấy trong phép lai phân tích?
I. Aa x aa. II. Aa x Aa. III. AA x aa. IV. AA x Aa. V. aa x aa.
Câu trả lời đúng là:
A. I, III, V B. I, III C. II, III D. I, V
91. Phép lai được thực hiện với sự thay đổi vai trò của bố mẹ trong quá trình lai được gọi là
A. lai thuận nghịch. B. lai phân tích. C. tạp giao. D. tự thụ phấn.
92. Cặp phép lai nào dưới đây là lai thuận nghịch?
A. ♂AA x ♀aa và ♀Aa x ♂Aa B. ♂Aa x ♀Aa và ♀aa x ♂AA
C. ♂AA x ♀AA và ♀aa x ♂aa D. ♂AA x ♀aa và ♀AA x ♂aa.
93. Đặc điểm nào dưới đây là **không** đúng với đậu Hà Lan?
A. Tự thụ phấn chặt chẽ.
B. Có thể tiến hành giao phấn giữa các cá thể khác nhau.
C. Thời gian sinh trưởng khá dài.
D. Có nhiều cặp tính trạng tương phản.
94. Với 2 alen B và b của một gen, trong quần thể của loài sẽ có những kiểu gen bình thường sau:
A. BB, bb. B. BBbb, BBBB, bbbb C. Bb. D. BB, Bb, bb.
95. Phép lai Bb x bb cho kết quả
A. 3 Bb : 1bb. B. 1Bb : 1bb. C. 1BB : 1Bb. D. 1BB:2Bb:1bb.
97. Trong trường hợp gen trội hoàn toàn, tỉ lệ phân tính 1 : 1 về kiểu hình ở F₁ sẽ xuất hiện trong kết quả của phép lai
A. Aa x Aa. B. Aa x aa. C. AA x Aa. D. AA x aa.
98. Mendel đã giải thích định luật phân li bằng
A. sự phân li ngẫu nhiên của các cặp nhiễm sắc thể đồng dạng trong giảm phân.
B. giả thuyết giao tử thuần khiết.
C. hiện tượng phân li của các cặp NST trong nguyên phân.
D. hiện tượng trội hoàn toàn.
99. Cơ sở tế bào học của định luật phân li là
A. sự phân li ngẫu nhiên của các cặp NST tương đồng trong giảm phân và tổ hợp tự do trong thụ tinh.
B. sự tiếp hợp và trao đổi chéo của cặp NST đồng dạng.
C. sự phân li của cặp NST tương đồng trong nguyên phân và tổ hợp tự do trong thụ tinh.
D. cơ chế tự nhân đôi trong gian kỳ và sự tổ hợp trong thụ tinh.
100. Để có thể xác định được cơ thể mang kiểu hình trội là thể đồng hợp hay dị hợp người ta dùng phương pháp
A. lai xa. B. lai trở lại. C. lai phân tích. D. lai thuận nghịch.
101. Tính trạng trội không hoàn toàn được xác định khi
A. tính trạng đó gồm 3 trạng thái.
B. lai giữa hai bố mẹ thuần chủng, F₁ đồng loạt có kiểu hình khác với bố mẹ.
C. phép lai giữa 2 cá thể được xác định là mang cặp gen dị hợp làm xuất hiện tỉ lệ phân tính 1: 2 : 1; lai phân tích cá thể dị hợp làm xuất hiện tỉ lệ 1: 1.
D. Tất cả đều đúng.
102. Việc sử dụng cá thể F₁ làm giống sẽ dẫn đến kết quả:
A. duy trì được sự ổn định của tính trạng qua các thế hệ.

- B. tạo ra hiện tượng ưu thế lai.
C. cá thể F_2 bị bất thụ.
D. có hiện tượng phân tính làm giảm phẩm chất của giống.
103. Khi lai cặp bố mẹ khác nhau về.....(H: hai, N: hai hay nhiều) cặp tính trạng.....(T: trội, L: lặn, P: tương phản) thì sự di truyền của cặp tính trạng này (F: phụ thuộc, K: không phụ thuộc) vào sự di truyền của cặp tính trạng khác, do đó ở F_2 xuất hiện những tổ hợp tính trạng.....(X: khác bố mẹ, Y: giống bố mẹ).
A. H, T, F, Y. B. H, L, F, X. C. N, P, K, X. D. N, P, F, X.
104. Cơ sở tế bào học của hiện tượng di truyền phân li độc lập là.....(P: sự phân li của cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng, L: tiếp hợp và trao đổi chéo trong cặp NST tương đồng, N: sự phân li ngẫu nhiên của các cặp NST tương đồng) trong giảm phân tạo ra các giao tử. Các giao tử kết hợp tự do trong quá trình.....(F: giảm phân, M: giảm phân, T: thụ tinh) tạo hợp tử.
A. N, T. B. L, T. C. P, F. D. N, M.
- (105 - 109). Trong quy luật phân li độc lập, nếu P thuần chủng khác nhau bởi (n) cặp tính trạng tương phản thì:
105. Tỷ lệ kiểu gen ở F_2 :
A. $(3 : 1)^n$ B. $(1 : 2 : 1)^2$ C. $(1 : 2 : 1)^n$ D. $9 : 3 : 3 : 1$
106. Tỷ lệ kiểu hình ở F_2 là:
A. $(3 : 1)^2$ B. $9 : 3 : 3 : 1$ C. $(1 : 2 : 1)^n$ D. $(3 : 1)^n$
107. Số loại kiểu gen ở F_2 là:
A. 3^n B. 2^n C. 4^n D. 16
108. Số loại kiểu hình ở F_2 là:
A. 4 B. 2^n C. 3^n D. $(3:1)^n$
109. Số loại kiểu gen đồng hợp ở F_2 là:
A. 4 B. 3^n C. 2^n D. 4^n
110. Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe qua giảm phân sẽ cho số loại giao tử là:
A. 7 B. 8 C. 12 D. 16
111. Định luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng
A. biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối.
B. hoán vị gen.
C. liên kết gen hoàn toàn .
D. các gen phân li trong giảm phân và tổ hợp trong thụ tinh.
112. Trường hợp di truyền liên kết xảy ra khi
A. bố mẹ thuần chủng và khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản.
B. các gen chi phối các tính trạng phải trội hoàn toàn.
C. không có hiện tượng tương tác gen và di truyền liên kết với giới tính.
D. các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
113. Đặc điểm nào sau đây **không** phù hợp với ruồi giấm?
A. Bộ nhiễm sắc thể có ít nhiễm sắc thể.
B. Dễ nuôi và dễ tiến hành thí nghiệm.
C. Ít biến dị và các biến dị khó quan sát.
D. Thời gian sinh trưởng ngắn, đẻ nhiều.
114. Để phát hiện ra quy luật liên kết gen, Moocgan đã thực hiện:
A. Cho F_1 của cặp bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn tạp giao.
B. Lai phân tích ruồi cái F_1 của bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn.
C. Lai phân tích ruồi đực F_1 của bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn.
D. Lai phân tích ruồi đực F_1 của bố mẹ ruồi thuần chủng mình đen, cánh ngắn và mình xám, cánh ngắn.
115. Kiểu gen nào được viết dưới đây là không đúng?
A. $\frac{AB}{ab}$ B. $\frac{Ab}{aB}$ C. $\frac{Aa}{bb}$ D. $\frac{Ab}{ab}$
116. Hiện tượng liên kết gen có ý nghĩa:
A. cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hoá và chọn giống.

- B. làm tăng khả năng xuất hiện biến dị tổ hợp, làm tăng tính đa dạng của sinh giới.
 C. hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp, tạo điều kiện cho các gen quý trên 2 nhiễm sắc thể tương đồng có điều kiện tái tổ hợp và di truyền cùng nhau.
 D. đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm gen quý và hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp.
- (117 - 122) Ở cà chua: gen A quy định thân cao, a: thân thấp; B: quả tròn, b: bầu dục; các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng (giả thiết không xảy ra hoán vị gen).
117. Số kiểu gen khác nhau có thể được tạo ra từ 2 cặp gen trên:
 A. 4 B. 9 C. 8 D. 10
118. Số kiểu gen đồng hợp tử về 2 cặp gen trên là:
 A. 4 B. 8 C. 2 D. 6
119. Số kiểu gen dị hợp về 1 cặp gen:
 A. 8 B. 6 C. 4 D. 2
120. Số kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen:
 A. 4 B. 2 C. 1 D. 6
121. Phép lai giữa 2 thứ cà chua thân cao, quả tròn dị hợp tử về 2 cặp gen ở thế hệ sau sẽ thu được tỉ lệ phân tính:
 A. 3 : 1. B. 1 : 2 : 1. C. 3 : 3 : 1 : 1. D. A và B đúng.
122. Những phép lai nào dưới đây làm xuất hiện tỉ lệ kiểu gen là 1 : 2 : 1?
 A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$ B. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$ C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{ab}$ D. A và B đúng.
123. Ở ruồi giấm, bướm tằm, hiện tượng hoán vị gen xảy ra ở
 A. cơ thể cái. B. cơ thể đực. C. cả hai giới. D. 1 trong 2 giới.
124. Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung là:
 A. các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do.
 B. làm tăng sự xuất hiện của biến dị tổ hợp.
 C. làm hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp.
 D. các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
125. Nguyên tắc nào sau đây được sử dụng vào việc lập bản đồ gen?
 A. Dựa vào hiện tượng phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do của các gen trong giảm phân.
 B. Dựa vào tần số hoán vị gen để suy ra vị trí tương đối của các gen trên NST.
 C. Dựa vào đột biến chuyển đoạn để suy ra vị trí của gen trên NST.
 D. Căn cứ vào kết quả lai phân tích cá thể mang kiểu hình trội.
126. Trong lai phân tích cá thể dị hợp tử về 2 cặp gen, tần số hoán vị gen được tính dựa vào
 A. tổng tỉ lệ 2 loại kiểu hình tạo bởi giao tử không hoán vị.
 B. tổng tỉ lệ giữa một loại kiểu hình tạo bởi giao tử hoán vị và một loại kiểu hình tạo bởi giao tử không hoán vị.
 C. tổng tỉ lệ 2 loại kiểu hình tạo bởi các giao tử hoán vị.
 D. tỉ lệ của kiểu hình tương ứng với kiểu gen đồng hợp lặn.
127. Hiện tượng hoán vị gen được giải thích bằng
 A. sự phân li ngẫu nhiên giữa các cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng trong giảm phân và tổ hợp tự do của chúng trong thụ tinh.
 B. sự phân li và tổ hợp của cặp NST giới tính trong giảm phân và thụ tinh.
 C. bắt chéo và trao đổi đoạn giữa hai crômatit của cặp NST kép tương đồng trong kỳ đầu của giảm phân I.
 D. hiện tượng đột biến cấu trúc NST dạng chuyển đoạn tương hỗ.
128. Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm của hiện tượng hoán vị gen?
 A. Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.
 B. Tần số hoán vị gen tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa các gen.
 C. Tần số hoán vị gen được sử dụng để thiết lập bản đồ gen.
 D. Hoán vị gen làm tăng khả năng xuất hiện các biến dị tổ hợp.
129. Lai giữa 2 bố mẹ ruồi giấm thuần chủng mình xám, cánh ngắn và mình đen, cánh dài, với tần số hoán vị là 18% thì kết quả ở F₂ khi cho F₁ tạp giao sẽ là:

- A. 25% mình xám, cánh ngắn: 50% mình xám, cánh dài: 25% mình đen, cánh dài.
 B. 70,5% mình xám, cánh dài : 4,5% mình xám , cánh ngắn : 4,5% mình đen, cánh dài : 20,5% mình đen , cánh ngắn.
 C. 41% mình xám, cánh ngắn : 41% mình đen , cánh dài : 9% mình xám, cánh dài : 9% mình đen , cánh ngắn.
 D. 75% mình xám, cánh dài : 25% mình đen , cánh ngắn.
130. Lai giữa 2 bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh ngắn, với tần số hoán vị là 20%. Kết quả ở F_2 khi cho F_1 tạp giao sẽ là:
 A. 25% mình xám, cánh ngắn : 50% mình xám, cánh dài : 25% mình đen, cánh dài.
 B. 70% mình xám, cánh dài : 5 % mình xám , cánh ngắn : 5% mình đen, cánh dài : 20 % mình đen , cánh ngắn.
 C. 40% mình xám, cánh ngắn : 40% mình đen , cánh dài : 10% mình xám, cánh dài : 10% mình đen , cánh ngắn.
 D. 75% mình xám, cánh dài : 25% mình đen , cánh ngắn.
131. Ý nghĩa nào dưới đây **không** phải của hiện tượng hoán vị gen?
 A. Làm tăng số biến dị tổ hợp, cung cấp nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hoá.
 B. Giải thích cơ chế của hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ trong đột biến cấu trúc NST.
 C. Tái tổ hợp lại các gen quý trên các NST khác nhau của cặp tương đồng, tạo thành nhóm gen liên kết.
 D. Góp phần làm cho sinh giới đa dạng và phong phú.
132. Một ruồi giấm cái mất đồ mang một gen lặn mắt trắng nằm trên nhiễm sắc thể X giao phối với một ruồi giấm đực mất đồ sẽ cho ra F_1 :
 A. $1/2$ ruồi có mắt trắng.
 B. $3/4$ ruồi mắt đỏ, $1/4$ ruồi mắt trắng ở cả đực và cái.
 C. toàn bộ ruồi đực có mắt trắng.
 D. $1/2$ số ruồi đực có mắt trắng.
133. Ở chim và bướm, NST giới tính của cá thể đực thuộc dạng
 A. đồng giao. B. dị giao. C. XO. D. XXX
134. Hiện tượng di truyền theo dòng mẹ liên quan với trường hợp nào dưới đây?
 A. Gen trên X. B. Gen trên Y.
 C. Di truyền qua tế bào chất. D. Gồm A và C.
135. Một cơ thể có kiểu gen AabbCCDd phân li độc lập sẽ tạo ra số loại giao tử là:
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 6
136. Ví dụ nào sau đây **không** phải là thường biến?
 A. Cây rau múc khi chuyển từ môi trường cạn xuống môi trường nước thì có thêm lá hình bản dài.
 B. Con tắc kè hoa đổi màu theo nền môi trường.
 C. Sâu rau có màu xanh như lá rau.
 D. Một số loài thú ở xứ lạnh về mùa đông có bộ lông dày màu trắng, về mùa hè lông thưa hơn và chuyển sang màu vàng hoặc xám.
137. Thể dị bội là:
 A. biến đổi số lượng NST ở một vài cặp.
 B. cơ thể mà trong tế bào sinh dưỡng của nó đáng lẽ chứa 2 NST ở mỗi cặp tương đồng thì lại chứa 3 hoặc nhiều NST, hoặc chỉ chứa 1 NST, hoặc thiếu hẳn NST đó.
 C. giao tử đáng lẽ chứa 1 NST của cặp tương đồng thì lại chứa 2 NST.
 D. một hoặc vài cặp NST không phân li ở kỳ sau của quá trình phân bào.
138. Tính trạng nào sau đây ở gà có mức phản ứng hẹp nhất?
 A. Sản lượng trứng. B. Trọng lượng trứng.
 C. Sản lượng thịt. D. Hàm lượng prôtêin trong thịt.
139. Tần số đột biến là:
 A. tần số xuất hiện các cá thể bị đột biến trong quần thể giao phối.
 B. tỷ lệ giữa các cá thể mang đột biến gen so với số cá thể mang biến dị.
 C. tỷ lệ giao tử mang đột biến trên tổng số giao tử được sinh ra.

- D. tỷ lệ giữa các thể mang đột biến biểu hiện ra kiểu hình so với số cá thể mang đột biến chưa biểu hiện thành kiểu hình.
140. Sau khi phát sinh đột biến gen được “tái bản” nhờ:
- quá trình tự sao của ADN.
 - quá trình nguyên phân.
 - quá trình giảm phân.
 - quá trình thụ tinh.
141. Đột biến tiền phôi là:
- đột biến xuất hiện trong những lần nguyên phân đầu của hợp tử.
 - đột biến xuất hiện ở giai đoạn phôi có sự phân hoá tế bào.
 - đột biến xuất hiện khi phôi phát triển thành cơ thể mới.
 - đột biến không di truyền cho thế hệ sau.
142. Loại đột biến **không** di truyền được cho thế hệ sau qua sinh sản hữu tính là
- đột biến giao tử.
 - đột biến tiền phôi.
 - đột biến xôma.
 - đột biến dị bội.
143. Gen A bị đột biến thành gen a làm cho phân tử prôtêin do gen a tổng hợp so với phân tử prôtêin do gen A tổng hợp thì kém 1 axit amin và xuất hiện 2 axit amin mới. Dạng đột biến xảy ra trong gen A có thể là
- đột biến mất 3 cặp nucleotit thuộc một bộ ba mã hoá.
 - đột biến mất 3 cặp nucleotit thuộc hai bộ ba mã hoá kế tiếp nhau.
 - đột biến mất 3 cặp nucleotit thuộc hai bộ ba mã hoá bất kỳ.
 - đột biến mất 3 cặp nucleotit thuộc 3 bộ ba mã hoá kế tiếp nhau.
144. Nội dung nào sau đây không đúng khi nói về biến dị tổ hợp?
- Là biến dị phát sinh do tổ hợp lại các gen sẵn có của bố và mẹ trong sinh sản.
 - Là nguồn nguyên liệu của tiến hoá và chọn giống.
 - Là biến dị được tạo ra do sự thay đổi cấu trúc của gen.
 - Biến dị có tính cá thể, có thể có lợi, có hại hoặc trung tính.
145. Gen đột biến gây bệnh thiếu máu hồng cầu hình lưỡi liềm hơn gen bình thường một liên kết hiđrô nhưng hai gen có chiều dài bằng nhau. Dạng đột biến trên là
- đột biến thay thế 1 cặp (A-T) bằng 1 cặp (G-X).
 - đột biến thay thế 1 cặp (G-X) bằng 1 cặp (A-T).
 - đột biến thêm một cặp (A-T), đồng thời mất 1 cặp (G-X).
 - đột biến đảo vị trí 2 cặp nucleotit.
146. Trong các trường hợp đột biến sau đây, trường hợp nào thay đổi cấu trúc protein nhiều nhất?
- Mất 1 bộ 3 nucleotit ở vị trí giữa của gen cấu trúc.
 - Mất 2 cặp nucleotit ở vị trí giữa của gen cấu trúc.
 - Mất 1 cặp nucleotit ở vị trí đầu của gen cấu trúc.
 - Mất 1 cặp nucleotit ở vị trí giữa của gen cấu trúc.
147. Định nghĩa nào sau đây là đúng?
- Đột biến là những biến đổi đột ngột trong vật chất di truyền, xảy ra ở cấp độ phân tử (ADN) hoặc cấp độ tế bào (NST).
 - Đột biến là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một vài cặp nucleotit xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.
 - Đột biến là những thay đổi về cấu trúc hoặc số lượng NST.
 - Đột biến là những biến đổi về một hoặc một vài tính trạng nào đó trên cơ thể sinh vật.
148. Đột biến gen không chỉ phụ thuộc vào loại tác nhân, cường độ liều lượng của tác nhân mà còn tùy thuộc vào:
- đặc điểm cấu trúc của gen.
 - số lượng gen trên NST.
 - hình thái của gen.
 - trật tự gen trên NST.
149. Đột biến giao tử là:
- đột biến phát sinh trong nguyên phân, ở một tế bào sinh dưỡng.
 - đột biến phát sinh trong giảm phân, ở một tế bào sinh dục nào đó.
 - đột biến phát sinh trong giảm phân, ở một tế bào xôma.
 - đột biến phát sinh trong lần nguyên phân đầu của hợp tử.

150. Đột biến mất một cặp nuclêôtit thứ 5 là A-T ở gen cấu trúc dẫn đến phân tử prôtêin do gen tổng hợp có sự thay đổi là:
- thay thế một axit amin.
 - thay đổi toàn bộ trình tự các axit amin.
 - thêm 1 axit amin mới.
 - Không có gì thay đổi vì đột biến xảy ra tại mã mở đầu.
151. Trường hợp nuclêôtit thứ 10 là G-X bị thay thế bởi A-T. Hậu quả sẽ xảy ra trong chuỗi pôlipeptit được tổng hợp là:
- thay thế một axit amin.
 - axit amin thuộc bộ ba thứ tư có thể bị thay đổi.
 - chuỗi pôlipeptit bị ngắn lại.
 - trình tự axit amin từ mã bị đột biến đến cuối chuỗi pôlipeptit bị thay đổi.
152. Khi xảy ra dạng đột biến mất 1 cặp nuclêôtit, số liên kết hydro của gen thay đổi:
- giảm xuống 2 liên kết.
 - giảm xuống 3 liên kết.
 - giảm xuống 1 liên kết.
 - Có thể giảm xuống 2 hoặc 3 liên kết.
153. Thể mất dẹt xuất hiện ở ruồi giấm do hậu quả của đột biến:
- đột biến gen trên X.
 - lặp đoạn NST.
 - mất đoạn NST.
 - đảo đoạn NST.
154. Trong tế bào sinh dưỡng, thể ba nhiễm của người có số lượng NST là:
- 49
 - 47
 - 45
 - 43
155. Các thể đột biến nào sau đây ở người là hậu quả của đột biến dị bội dạng $2n - 1$?
- Hội chứng Tơcnơ.
 - Sút môi, thừa ngón, chết yếu.
 - Ngón trở dài hơn ngón giữa, tai thấp, hàm bé.
 - Hội chứng Claiphentơ.
156. Cho sơ đồ mô tả 1 dạng đột biến cấu trúc NST: ABCDEFGH → ADCBFGH (các chữ cái biểu thị các gen trên NST). Đó là dạng đột biến:
- mất đoạn.
 - đảo đoạn.
 - lặp đoạn.
 - chuyển đoạn.
157. Đột biến nào làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện tính trạng?
- Mất đoạn.
 - Đảo đoạn.
 - Lặp đoạn.
 - Chuyển đoạn.
158. Ở người, thể dị bội có ba NST 21 sẽ gây ra
- bệnh ung thư máu.
 - hội chứng Đào.
 - hội chứng mèo kêu.
 - hội chứng Claiphentơ.
159. Sự biến đổi số lượng NST xảy ra ở một hay một số cặp NST tạo nên
- thể dị bội.
 - thể đa bội.
 - thể tam bội.
 - thể tứ bội.
160. Cà độc dược có bộ NST lưỡng bội $2n=24$. Số NST ở thể tam bội là
- 8 NST.
 - 25 NST.
 - 36 NST.
 - 48 NST.
161. Trong nguyên phân, khi các NST đã nhân đôi nhưng thoi vô sắc không được hình thành làm cho NST không phân li sẽ tạo ra
- thể dị bội.
 - thể tứ bội.
 - thể tam bội.
 - thể đa nhiễm.
162. Cơ thể đa bội có tế bào to cơ quan sinh dưỡng lớn phát triển khỏe, chống chịu tốt là do:
- số NST trong tế bào của cơ thể tăng gấp 3 lần dẫn đến số gen tăng gấp ba lần.
 - tế bào của thể đa bội có hàm lượng ADN tăng gấp bội nên quá trình sinh tổng hợp các chất hữu cơ diễn ra mạnh.
 - các thể đa bội không có khả năng sinh giao tử bình thường.
 - thể đa bội chỉ được nhân lên nhờ sinh sản sinh dưỡng.
163. Đặc điểm nào dưới đây **không** đúng với thường biến?
- Là các biến đổi đồng loạt theo cùng một hướng.
 - Là biến dị di truyền được.
 - Là những biến đổi của cơ thể sinh vật tương ứng với điều kiện sống.
 - Có lợi cho sinh vật, giúp chúng thích nghi với môi trường.
164. Di truyền học hiện đại đã phân biệt dị thành hai dạng chính, đó là:
- biến dị tổ hợp và biến dị đột biến.
 - biến dị di truyền được và biến dị không di truyền được.
 - biến dị đột biến và biến dị thường biến.
 - biến dị cá thể và biến dị xác định.

165. Mức phản ứng của cơ thể do yếu tố nào sau đây quy định?
 A. Điều kiện môi trường. B. Kiểu gen của cơ thể.
 C. Kiểu hình của cơ thể. D. Kiểu gen tương tác với môi trường.
166. Biết gen A quy định quả ngọt là trội hoàn toàn so với alen a quy định quả chua. Đem lai hai cây tứ bội với nhau, kết quả phân li kiểu hình ở F_1 là 75% ngọt, 25% chua. Kiểu gen của P là:
 A. AAaa x Aaaa. B. Aaaa x Aaaa. C. AAaa x aaaa. D. AAAa x Aaaa.
167. Loại đột biến nào sau đây có thể xảy ra ở cả trong nhân và ngoài nhân?
 A. Đột biến cấu trúc NST? B. Đột biến số lượng NST?
 C. Đột biến dị bội thể? D. Đột biến gen?
168. Các cơ thể thực vật đa bội lẻ không sinh sản hữu tính được là do
 A. thường không có hoặc hạt rất bé.
 B. không có cơ quan sinh sản.
 C. rối loạn quá trình hình thành giao tử.
 D. có thể sinh sản sinh dưỡng bằng hình thức giâm, chiết, ghép cành.
169. Sự tổ hợp của 2 giao tử đột biến ($n-1$) và ($n-1$) trong thụ tinh sẽ sinh ra hợp tử có bộ NST là:
 A. ($2n-2$) hoặc ($2n-1-1-1$). B. ($2n-2$) hoặc ($2n-1-1$).
 C. ($2n-2-1$) hoặc ($2n-1-1-1$). D. ($2n-2-1$) và ($2n-1-1-1$).
170. Ở cà chua $2n=24$. Có thể tạo tối đa bao nhiêu thể tam nhiễm khác nhau?
 A. 8 B. 12 C. 24 D. 36
171. Thuật ngữ nào dưới đây không đúng?
 A. Đột biến gen. B. Đột biến NST. C. Đột biến prôtêin. D. Thể đột biến.
172. Đột biến phát sinh trong giảm phân của tế bào sinh dục chín được gọi là:
 A. đột biến giao tử. B. đột biến xôma. C. đột biến tiền phôi. D. giao tử đột biến.
173. Nhận định nào dưới đây **không** đúng?
 A. Thường biến không di truyền được.
 B. Giới hạn thường biến không di truyền được.
 C. Biến dị tổ hợp di truyền được.
 D. Đột biến xôma di truyền được.
174. Một cơ thể có kiểu gen là AaBbDd. Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử, cặp NST mang cặp gen Aa nhân đôi nhưng không phân li, có thể tạo ra các loại giao tử là:
 A. AaBD và bd.
 B. Aabd và BD.
 C. AaBd và bD.
 D. AaBD và Bd
 E. Tất cả các trường hợp trên đều có thể xảy ra.
175. Hiện tượng nào sau đây được xem là một nguyên nhân dẫn tới đột biến cấu trúc NST?
 A. Sự phân ly độc lập của các cặp NST.
 B. Sự tổ hợp tự do của các cặp NST.
 C. Sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các crômatit trong cặp NST tương đồng.
 D. Sự tiếp hợp và trao đổi chéo không cân giữa các crômatit trong cặp NST tương đồng.
176. Loại biến dị nào sau đây liên quan đến biến đổi ở vật chất di truyền?
 A. Biến dị tổ hợp. B. Biến dị đột biến.
 C. Thường biến. D. Biến dị tổ hợp và biến dị đột biến.
177. Loại biến dị nào sau đây sẽ làm xuất hiện kiểu gen mới?
 A. Biến dị tổ hợp. B. Biến dị đột biến.
 C. Thường biến. D. Biến dị tổ hợp và biến dị đột biến.
178. Hiện tượng nào dưới đây làm hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp?
 A. Hiện tượng các gen phân ly độc lập.
 B. Hiện tượng liên kết gen
 C. Hiện tượng hoán vị gen. D. Hiện tượng tác động qua lại giữa cá gen.
179. Tính chất biểu hiện của đột biến gen là:
 A. riêng lẻ, đột ngột, gián đoạn, vô hướng.
 B. biến đổi đồng loạt theo 1 hướng xác định.
 C. riêng lẻ, đột ngột, gián đoạn, có hướng.

- D. riêng lẻ, đột ngột, thường có lợi và vô hướng.
180. Đột biến chuyển đoạn NST là kiểu đột biến trong đó:
- có sự trao đổi đoạn giữa các NST không tương đồng.
 - có sự trao đổi những đoạn tương ứng giữa 2 NST tương đồng.
 - có sự trao đổi chéo không cân giữa 2 NST tương đồng.
 - có sự đảo ngược 180° của một đoạn NST không mang tâm động.
181. Xét cặp NST giới tính XY, ở 1 tế bào sinh tinh trùng, sự rối loạn phân ly của cặp NST này ở lần giảm phân 2 sẽ cho giao tử mang NST giới tính là
- XY và O.
 - XX, YY và O.
 - XX, Y và O.
 - XY và X.
182. Trong các dạng đột biến cấu trúc NST sau đây, dạng nào thường ít ảnh hưởng tới sức sống của cá thể, góp phần tăng cường sai khác giữa các NST tương ứng trong các nòi thuộc cùng một loài?
- Mất đoạn.
 - Lặp đoạn.
 - Đảo đoạn.
 - Chuyển đoạn.
183. Nhận định nào dưới đây **không** đúng?
- Đột biến lặp đoạn chỉ làm tăng cường độ biểu hiện của tính trạng.
 - Đột biến mất đoạn thường gây chết hoặc làm giảm sức sống.
 - Đột biến đảo đoạn thường ít ảnh hưởng tới sức sống của cá thể.
 - Đột biến chuyển đoạn lớn thường gây chết hoặc làm mất khả năng sinh sản.
184. Đột biến gen phát sinh phụ thuộc vào yếu tố nào?
- Loại tác nhân gây đột biến.
 - Cường độ, liều lượng của tác nhân gây đột biến.
 - Đặc điểm cấu trúc của gen.
 - Cả A, B và C.
185. Hậu quả của đột biến cấu trúc liên quan đến NST 21 ở người là
- gây bệnh ung thư máu.
 - gây hội chứng Đào.
 - thiếu máu hồng cầu hình lưỡi liềm.
 - gây hội chứng mèo kêu.
186. Vai trò của thường biến đối với tiến hoá?
- Là nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá.
 - Là nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hoá.
 - Có ý nghĩa gián tiếp đối với tiến hoá.
 - Không có ý nghĩa đối với quá trình tiến hoá.
187. Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội so với gen a quy định quả vàng. Cho phép lai Aa x Aa, giả sử trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực, ở lần giảm phân I cặp NST chứa cặp gen trên nhân đôi nhưng không phân li. Thể dị bội có kiểu hình quả vàng ở đời con có thể là:
- thể khuyết nhiễm.
 - thể 1 nhiễm.
 - thể 3 nhiễm.
 - thể 4 nhiễm.
- (188 - 190). Cho phép lai AAaa (4n) x AAaa (4n).
188. Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp ở đời con là:
- 8/36.
 - 4/36.
 - 2/36.
 - 1/36.
189. Tỷ lệ kiểu gen Aaaa ở đời con là:
- 4/36.
 - 8/36.
 - 12/36.
 - 18/36.
190. Tỷ lệ kiểu gen AAaa ở đời con là:
- 8/36.
 - 12/36.
 - 16/36.
 - 18/36.
191. Tỷ lệ kiểu gen ở đời con trong phép lai Aaaa (4n) x AAaa (4n) là:
- 1/4 AAaa : 2/4 Aaaa : 1/4 aaaa.
 - 1/4 AAAa : 2/4 AAaa : 1/4 Aaaa.
 - 1/4 AAAA : 2/4 AAaa : 1/4 aaaa.
 - 1/4 AAaa : 2/4 AAAa : 1/4 Aaaa.
191. Bộ ba nào sau đây trên mARN có thể bị đột biến thành bộ ba vô nghĩa bằng cách chỉ thay 1 bazơ?
- Bộ ba AUG.
 - Bộ ba AAG.
 - Bộ ba AXG.
 - Bộ ba AGG.
192. Đột biến gen dạng thay thế cặp nucleôtit này bằng cặp nucleôtit khác có thể dẫn đến khả năng nào sau đây:
- Số liên kết hydro của gen tăng lên.
 - Số liên kết hydro của gen giảm đi.
 - Số liên kết hydro của gen không thay đổi.
 - Cả 3 trường hợp trên đều có thể.
193. Một gen quy định tổng hợp prôtêin có trình tự các axit amin như sau:
Met - Gly - Glu - Thr - Val - Val - Pro - ...

Gen đó bị đột biến đã quy định tổng hợp prôtêin có trình tự các axit amin như sau:

Met - Arg - Glu - Thr - Lys - Val - Val - Pro - ...

Đây là dạng nào của đột biến gen?

- A. Mất cặp nuclêôtit hoặc thay thế cặp nuclêôtit.
- B. Thêm cặp nuclêôtit hoặc thay thế cặp nuclêôtit.
- C. Thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác.
- D. Đảo vị trí cặp nuclêôtit hoặc thay thế cặp nuclêôtit.

194. Trong một quần thể ruồi giấm người ta phát hiện NST số III có các gen phân bố theo những trình tự khác nhau như sau:

1. ABCGFEDHI

2. ABCGFIHDE

3. ABHIFGCDE

Cho biết đây là những đột biến đảo đoạn NST. Hãy xác định mối liên hệ trong quá trình phát sinh các dạng bị đảo đó.

- A. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$.
- B. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2$.
- C. $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$.
- D. $2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$.

195. Trong những dạng biến đổi vật chất di truyền dưới đây, dạng nào là đột biến gen?

- I. Chuyển đoạn nhiễm sắc thể (NST).
- II. Mất cặp nuclêôtit.
- III. Tiếp hợp và trao đổi chéo trong giảm phân.
- IV. Thay cặp nucleotit.
- V. Đảo đoạn NST.
- VI. Thêm cặp nucleotit.
- VII. Mất đoạn NST.

Đáp án đúng là:

- A. I, II, III, IV, VI.
- B. II, IV, VI.
- C. II, III, IV, VI.
- D. I, V, VII.

196. Bệnh thiếu máu do hồng cầu hình lưỡi liềm ở người là một bệnh:

- A. di truyền liên kết với giới tính.
- B. đột biến gen trên NST giới tính.
- C. đột biến gen trên NST thường.
- D. do đột biến dị bội.

198. Trình tự biến đổi nào dưới đây là đúng?

- A. Biến đổi trong trình tự của các nucleotit của gen \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các ribonucleotit của mARN \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các axit amin trong chuỗi polypeptit \rightarrow Biến đổi tình trạng.
- B. Biến đổi trong trình tự của các nucleotit của gen \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các axit amin trong chuỗi polypeptit \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các ribonucleotit của mARN \rightarrow Biến đổi tình trạng.
- C. Biến đổi trong trình tự của các nucleotit của gen \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các ribonucleotit của tARN \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các axit amin trong chuỗi polypeptit \rightarrow Biến đổi tình trạng.
- D. Biến đổi trong trình tự của các nucleotit của gen cấu trúc \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các ribonucleotit của mARN \rightarrow Biến đổi trong trình tự của các axit amin trong chuỗi polypeptit \rightarrow Biến đổi tình trạng.

199. Đột biến xôma là đột biến xảy ra ở:

- A. hợp tử.
- B. tế bào sinh dục.
- C. tế bào sinh dưỡng.
- D. tế bào sinh trứng và sinh trứng.

200. Điều kiện để đột biến gen lặn nhanh được biểu hiện thành kiểu hình là:

- A. giao phối cận huyết hoặc tự thụ phấn.
- B. tự thụ phấn hoặc tạp giao.
- C. tạp giao.
- D. Không có trường hợp nào đúng.

201. Quan sát 2 đoạn mạch gốc của một gen trước và sau đột biến:

Trước đột biến:A T G X T T A G X A A A T X

Sau đột biến:A T G X T A G X A A A T X.....

Đột biến trên thuộc dạng

- A. thêm cặp nucleotit.
- B. đảo vị trí cặp nucleotit.
- C. thay thế cặp nucleotit.
- D. mất cặp nucleotit.

202. Cơ thể sinh vật có số lượng NST trong nhân của tế bào sinh dưỡng tăng lên một số nguyên lần bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài ($3n, 4n, 5n, \dots$), đó là

- A. thể lưỡng bội.
- B. thể đơn bội.
- C. thể đa bội.
- D. thể lệch bội.

203. Sự không phân li của một cặp NST tương đồng ở tế bào sinh dưỡng sẽ dẫn tới

- A. tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến.

- B. chỉ cơ quan sinh dục mang tế bào đột biến.
 C. tất cả các tế bào sinh dưỡng đều mang đột biến.
 D. trong cơ thể sẽ có hai dòng tế bào sinh dưỡng: dòng bình thường và dòng mang đột biến.
204. Thể đa bội trên thực tế được gặp chủ yếu ở
 A. động vật và thực vật bậc thấp. B. động vật.
 C. cơ thể đơn bào. D. thực vật.
205. Tác nhân gây ra đột biến là:
 A. tác nhân vật lý như tia X, tia cực tím...
 B. các tác nhân hoá học như cônsixin, 5BU...
 C. các rối loạn sinh lý, sinh hoá nội bào.
 D. A, B và C đúng.
207. Bộ NST đơn bội ở lúa nước có 12 NST. Thể ba nhiễm của lúa nước có số lượng NST là
 A. 13 B. 23 C. 25 D. 36
208. Tính trạng máu khó đông do gen lặn a nằm trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên NST. Bố mẹ đều bình thường sinh được một con trai bị máu khó đông. Kiểu gen của bố mẹ là
 A. $X^AX^A \times X^AY$ B. $X^AX^a \times X^AY$ C. $X^AX^a \times X^aY$ D. $X^AX^A \times X^aY$.
209. Bố mẹ đều mắt nâu sinh con mắt xanh. Biết gen quy định màu mắt do 1 cặp gen nằm trên NST thường quy định, có hiện tượng trội hoàn toàn. Nhận định nào sau đây đúng nhất?
 A. Mắt xanh là trội, kiểu gen của bố mẹ là đồng hợp lặn
 B. Mắt xanh là trội, kiểu gen của bố mẹ là dị hợp
 C. Mắt nâu là trội, kiểu gen của bố mẹ là dị hợp
 D. Mắt nâu là trội, kiểu gen của bố mẹ có một người đồng hợp, một người dị hợp.
210. Khi lai đậu Hà Lan kiểu gen BbHh hạt vàng vỏ trơn với kiểu gen bbhh hạt xanh vỏ nhăn sẽ thu được tỉ lệ phân li đời sau là:
 A. tỉ lệ kiểu hình 1:1:1:1; tỉ lệ kiểu gen 3:1
 B. tỉ lệ kiểu hình 3:1; tỉ lệ kiểu gen 1:1:1:1
 C. tỉ lệ kiểu hình 9:3:3:1; tỉ lệ kiểu gen (1:2:1)²
 D. tỉ lệ kiểu hình và kiểu gen đều là 1:1:1:1
211. Gen B quy định thân xám trội hoàn toàn so với gen b quy định thân đen; gen H quy định cánh dài trội hoàn toàn so với gen h quy định cánh ngắn. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp NST tương đồng. Ruồi giấm cái dị hợp hai cặp gen phát sinh tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ: 40%Bh: 40%bH: 10%BH: 10%bh. Kết luận nào sau đây đúng nhất?
 A. Hai cặp gen phân li độc lập nên kiểu gen dị hợp 2 cặp tạo ra 4 loại giao tử như trên
 B. Kiểu gen của cá thể này là $\frac{Bh}{bH}$, hoán vị gen với tần số 20%
 C. Kiểu gen của cá thể này là $\frac{BH}{bh}$, hoán vị gen với tần số 20%
 D. Kiểu gen của cá thể này là $\frac{BH}{bh}$ hoán vị gen với tần số 60% .
212. Kiểu gen BBb nếu giảm phân được sẽ tạo ra tỉ lệ các loại giao tử là:
 A. 1/2BB: 1/2Bb B. 1/4BB: 2/4Bb: 1/4bb
 C. 1/6BB: 2/6Bb: 2/6bb: 1/6b D. 1/2BB: 1/2b
213. Kiểu gen Bbbb giảm phân sẽ tạo ra tỉ lệ các loại giao tử là:
 A. 1/2Bb: 1/2bb B. 1/4B: 3/4bb C. 100%Bb D. 1/2B: 1/2b
214. Phép lai nào sau đây chỉ tạo ra thể tam bội?
 A. BBBB x bbbb B. BBBB x bb C. BBB x bbb D. BBB x bb
215. Phép lai nào sau đây tạo ra đời sau có cả thể lưỡng bội, tam bội và tứ bội?
 A. BBBB x bbbb B. BBBB x bb C. BBB x bbb D. BBB x bb
216. Bệnh mù màu do gen lặn nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên NST Y. Bố bị mù màu, mẹ bình thường sinh được một con trai bị mù màu. Nhận định nào sau đây là đúng?
 A. Con trai bị mù màu do bố truyền bệnh, không liên quan đến người mẹ
 B. Con trai bị mù màu do cả bố và mẹ truyền cho; kiểu gen của mẹ là dị hợp

- C. Con trai bị mù màu do mẹ truyền cho gen gây bệnh mù màu; kiểu gen của mẹ là dị hợp
 D. Con trai bị mù màu do mẹ truyền cho gen gây bệnh mù màu; kiểu gen của mẹ là đồng hợp.
217. Bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường quy định. Bố bình thường, mẹ bị bạch tạng, họ sinh được một con bị bạch tạng. Nhận định nào sau đây là đúng nhất?
 A. Con bị bạch tạng do mẹ truyền cho, không liên quan đến người bố
 B. Con bị bạch tạng là do cả bố và mẹ; kiểu gen của bố là dị hợp
 C. Con bị bạch tạng là do bố truyền cho, kiểu gen của bố là dị hợp
 D. Con bị bạch tạng là do cả bố và mẹ; kiểu gen của bố là đồng hợp.
218. Một gen có chiều dài $5100A^0$, tỉ lệ $A/X = 3/2$. Tổng số liên kết hiđrô của gen là
 A. 3900 B. 3600 C. 3000 D. 3200
219. Loại phân tử axit nucleic nào sau đây có cấu trúc dạng vòng?
 A. mARN B. tARN
 C. ADN của vi khuẩn và ADN ở ti thể D. ADN của vi khuẩn
220. Trường hợp nào sau đây là thể ba nhiễm (tam nhiễm)
 A. Hội chứng Đào B. Hội chứng Đào, Tóc-nơ
 C. Hội chứng Đào, Claiphentơ, 3X D. Hội chứng Claiphentơ.

PHẦN II: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC VÀO CHỌN GIỐNG

221. Thể truyền là gì?
 A. là vectơ mang gen cần chuyển.
 B. là phân tử ADN có khả năng tự sao độc lập với ADN của tế bào nhận.
 C. hợp với gen cần chuyển tạo thành ADN tái tổ hợp
 D. tất cả giải đáp đều đúng.
222. Để tăng năng suất cây trồng, người ta có thể tạo ra các giống cây tam bội. Cây nào dưới đây là thích hợp nhất cho việc tạo giống theo phương pháp đó?
 A. Cây đậu Hà Lan. B. Cây lúa. C. Cây củ cải đường. D. Cây ngô.
223. Tác nhân nào được dùng chủ yếu để gây đột biến gen ở bào tử?
 A. Chùm neutron. B. Tia Beta. C. Tia gamma. D. Tia tử ngoại.
224. Trong chăn nuôi và trồng trọt, người ta tiến hành phép lai nào để tạo dòng thuần đồng hợp về gen quý cần củng cố ở đời sau?
 A. Lai gần. B. Lai khác dòng. C. Lai khác giống. D. Lai xa.
225. Khi lai giữa các dòng thuần, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở thế hệ nào?
 A. F_1 B. F_2 C. F_3 D. F_4
226. Hiện tượng bất thụ do lai xa có liên quan đến giảm phân ở cơ thể lai là do:
 A. sự không tương hợp giữa nhân và tế bào chất của hợp tử.
 B. sự không tương đồng giữa bộ NST của 2 loài về hình thái và số lượng.
 C. sự không tương đồng giữa bộ NST đơn bội và lưỡng bội của 2 loài.
 D. tất cả giải đáp trên đều đúng.
227. Ưu điểm nổi bật nhất của kỹ thuật di truyền là:
 A. có thể kết hợp thông tin di truyền của các loài rất xa nhau.
 B. có thể sản xuất được các hóoc-môn cần thiết cho người với số lượng lớn.
 C. sản xuất được các vacxin phòng bệnh trên qui mô công nghiệp.
 D. tất cả đều đúng.
228. Để giải thích hiện tượng ưu thế lai, người ta cho rằng: $AA < Aa > aa$. Đó là giả thuyết nào?
 A. Giả thuyết dị hợp, gen trội lấn át gen lặn.
 B. Tác động cộng gộp của các gen trội có lợi.
 C. Giả thuyết siêu trội
 D. Giả thuyết đồng trội.
229. Hiệu quả của gây đột biến nhân tạo phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Liều lượng và cường độ của các tác nhân.
 B. Liều lượng của các tác nhân và thời gian tác động.
 C. Đối tượng gây đột biến và thời gian tác động.
 D. Tất cả các yếu tố trên.
230. Để tạo dòng thuần ổn định trong chọn giống cây trồng, phương pháp hiệu quả nhất là:
 A. Cho tự thụ phấn bắt buộc.
 B. Lưỡng bội hóa các tế bào đơn bội của hạt phấn.
 C. Lai các tế bào sinh dưỡng của 2 loài khác nhau.
 D. Tứ bội hóa các tế bào thu được do lai xa.
231. Vi khuẩn đường ruột E.coli được dùng làm tế bào nhận nhờ các đặc điểm:
 A. có cấu tạo đơn giản.
 B. ADN plasmit có khả năng tự nhân đôi.
 C. sinh sản nhanh.
 D. thể thực khuẩn dễ xâm nhập.
232. Enzym ligaza tác dụng ở khâu nào trong kỹ thuật ghép gen?
 A. Cắt mở vòng ADN plasmit.
 B. Cắt đoạn ADN cần thiết từ ADN của tế bào cho.
 C. Ghép ADN của tế bào cho vào ADN plasmit.
 D. Nối ADN tái tổ hợp vào ADN của tế bào nhận.
233. Trong kỹ thuật di truyền về insulin người, sau khi gen tổng hợp insulin người được ghép vào ADN vòng của plasmit thì bước tiếp theo làm gì?
 A. Cho nhân đôi lên nghìn lần để làm nguồn dự trữ cấy gen.
 B. Chuyển vào môi trường nuôi cấy để tổng hợp insulin.
 C. Chuyển vào vi khuẩn để nó hoạt động như ADN của vi khuẩn.
 D. Được ghép vào tay người bệnh để sinh ra insulin.
234. Khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi cho rằng kỹ thuật di truyền có ưu thế hơn so với lai hữu tính thông thường?
 A. Kết hợp được thông tin di truyền từ các loài xa nhau.
 B. Nguồn nguyên liệu ADN để ghép gen phong phú đa dạng.
 C. Sản phẩm dễ tạo ra và rẻ tiền.
 D. Hiện đại.
235. Cơ thể nào được đề cập dưới đây là chắc chắn đã được chuyển gen.
 A. Cây dương xỉ phát triển từ môi trường nuôi cấy gen.
 B. Cây hướng dương chứa gen cố định đạm.
 C. Một người được điều trị bằng insulin sản xuất bởi vi khuẩn E.coli.
 D. Trong điều trị bệnh, một người truyền đúng nhóm máu.
236. Điều nào **không** đúng đối với tác nhân là các tia phóng xạ?
 A. Năng lượng lớn, có khả năng xuyên sâu vào mô sống.
 B. Có khả năng kích thích nhưng không có khả năng ion hóa các nguyên tử.
 C. Có thể tác động trực tiếp vào phân tử ADN.
 D. Có thể tác động gián tiếp vào ADN, ARN thông qua tác động lên các phân tử nước trong tế bào.
237. Hoá chất nào thường dùng để tạo đột biến thể đa bội?
 A. Cônsixin.
 B. 5-BU.
 C. E.M.S.
 D. N.M.U.
238. Hoá chất nào có khả năng gây đột biến gen dạng mất hay thêm một cặp nucleôtit?
 A. 5-BU.
 B. E.M.S.
 C. Acridin.
 D. N.M.U.
239. Cơ chế tác dụng của cônsixin là:
 A. Tách sớm tâm động của các NST kép.
 B. Ngăn cản không cho các NST trượt trên thoi vô sắc.
 C. Cản trở sự hình thành thoi vô sắc.
 D. Ngăn cản không cho màng tế bào phân chia.
240. Giống táo má hồng được chọn ra từ kết quả xử lý đột biến hoá chất nào trên giống táo Gia Lộc?
 A. 5BU
 B. NMU
 C. EMS
 D. Côn xisin
241. Tác nhân vật lý nào thường được dùng để xử lý vi sinh vật, bào tử, hạt phấn để gây đột biến vì không có khả năng xuyên sâu qua mô sống?
 A. Tia X.
 B. Tia tử ngoại.
 C. Tia hồng ngoại.
 D. A, B, C đều được.

242. Trong thực tế chọn giống, loại đột biến được dùng để tăng lượng đạm trong dầu cây hướng dương là:
- A. mất đoạn nhiễm sắc thể. B. chuyển đoạn nhiễm sắc thể.
C. lặp đoạn nhiễm sắc thể. D. đảo đoạn nhiễm sắc thể.
243. Dùng một giống cao sản để cải tạo một giống năng suất thấp là mục đích của phương pháp:
- A. lai tạo giống mới. B. lai cải tiến giống. C. lai khác thứ. D. lai khác dòng.
244. Đem lai lừa cái với ngựa đực thu được con lai, đây là phương pháp:
- A. lai cải tiến giống. B. lai tạo giống mới. C. lai gần. D. lai xa.
245. Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong:
- A. lai khác thứ. B. lai khác dòng. C. lai gần. D. lai khác loài.
246. Điều nào sau đây là đúng với plasmid:
- A. Cấu trúc nằm trong tế bào chất của vi khuẩn.
B. Chứa ADN dạng vòng.
C. ADN plasmid tự nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể.
D. Cả 3 câu A, B và C.
247. Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích:
- A. tạo ưu thế lai.
B. tạo dòng thuần có các cặp gen đồng hợp về đặc tính mong muốn.
C. nâng cao năng suất vật nuôi, cây trồng.
D. tạo giống mới.
248. Phương pháp gây đột biến bằng tia tử ngoại được dùng để xử lí:
- A. bầu noãn. B. bào tử, hạt phấn.
C. đỉnh sinh trưởng của thân, cành. D. hạt khô.
249. Enzim restrictaza dùng trong kỹ thuật cấy gen có tác dụng
- A. mở vòng plasmit tại những điểm xác định.
B. cắt và nối ADN ở những điểm xác định.
C. nối đoạn gen cho vào plasmit.
D. chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
250. Những hiểm họa tiềm tàng của sinh vật biến đổi gen là gì?
- A. Sinh vật biến đổi gen dùng làm thực phẩm có thể không an toàn cho người.
B. Gen kháng thuốc diệt cỏ làm biến đổi tương quan trong hệ sinh thái nông nghiệp.
C. Gen kháng thuốc kháng sinh làm giảm hiệu lực các loại thuốc kháng sinh.
D. Cả 3 câu A, B và C.
251. Phép lai nào sau đây là lai xa?
- A. Lai khác loài, khác chi, khác họ. B. Lai khác thứ, khác nòi.
C. Lai khác dòng đơn, lai khác dòng kép. D. Lai kinh tế, lai khác thứ tạo giống mới.
252. Để duy trì và củng cố ưu thế lai ở thực vật, người ta áp dụng phương pháp nào sau đây?
- A. Lai trở lại các cá thể thế hệ F_1 với các cá thể thế hệ P.
B. Cho tạp giao giữa các cá thể thế hệ F_1
C. Cho các cá thể thế hệ F_1 tự thụ phấn.
D. Sinh sản dinh dưỡng.
253. Trong phương pháp lai tế bào, để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai người ta sử dụng:
- A. Virút Xendê. B. Keo hữu cơ pôliêtilen glicol.
C. Xung điện cao áp. D. Hoóc-môn phù hợp.
254. Thao tác nào sau đây **không** thuộc các khâu của kỹ thuật cấy gen?
- A. Tách ADN nhiễm sắc thể của tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào.
B. Cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định, tạo nên ADN tái tổ hợp.
C. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận, tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện.
D. Dung hợp 2 tế bào trần xoma khác loài.
255. Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng bất thụ ở cơ thể lai xa là do:
- A. bộ NST của 2 loài khác nhau gây trở ngại trong quá trình phát sinh giao tử.
B. sự khác biệt về chu kỳ sinh sản và cơ quan sinh sản của hai loài khác nhau.

- C. chiều dài ống phần loài này không phù hợp với chiều dài vòi nhụy của loài kia.
D. hạt phấn của loài này không nảy mầm được trên vòi nhụy loài khác hoặc hợp tử tạo thành nhưng bị chết.
256. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn và giao phối cận huyết ở động vật qua nhiều thế hệ dẫn đến hiện tượng thoái hoá giống vì
A. các kiểu đồng hợp tử trội ngày càng chiếm ưu thế.
B. tỷ lệ thể dị hợp tăng, thể đồng hợp giảm dần.
C. các gen đột biến lặn có hại phát sinh ngày càng nhiều.
D. tỷ lệ thể dị hợp trong quần thể giảm dần, tỷ lệ thể đồng hợp tăng dần, gen lặn có hại được biểu hiện.
257. Nhược điểm nào dưới đây **không** phải là nhược điểm của chọn lọc hàng loạt?
A. chỉ đạt hiệu quả với những tính trạng có hệ số di truyền cao.
B. việc tích lũy những biến dị có lợi thường lâu có kết quả và mất nhiều thời gian.
C. dễ lẫn lộn giữa kiểu hình tốt do kiểu gen với những thường biến do yếu tố vi địa lý, khí hậu.
D. đòi hỏi phải công phu và theo dõi chặt chẽ nên khó áp dụng rộng rãi.
258. Giống là một quần thể vật nuôi, cây trồng hay chủng vi sinh vật do con người tạo ra:
A. có phản ứng như nhau trước cùng một điều kiện môi trường.
B. có những tính trạng di truyền đặc trưng, phẩm chất tốt, năng suất cao, ổn định.
C. thích hợp với những điều kiện đất đai, khí hậu kỹ thuật sản xuất nhất định.
D. Tất cả những ý trên.
259. Dòng thuần là:
A. dòng mang các cặp gen đồng hợp.
B. dòng mang các cặp gen dị hợp.
C. dòng đồng nhất về kiểu hình và đồng hợp tử về kiểu gen.
D. dòng tạo ra con cháu mang các gen đồng hợp trội.
260. Enzim được sử dụng để nối đoạn ADN của tế bào cho và ADN của thể truyền, để tạo ADN tái tổ hợp là:
A. lipaza. B. pôlimeraza. C. ligaza. D. helicaza.
261. Thoái hoá giống là hiện tượng:
A. con cháu có sức sống kém dần, sinh trưởng và phát triển chậm.
B. thế hệ sau khả năng chống chịu kém, bộc lộ các tính trạng xấu, năng suất giảm.
C. con cháu xuất hiện những quái thai dị hình, nhiều cá thể bị chết.
D. tất cả các hiện tượng trên.
262. Lai kinh tế là phép lai:
A. giữa con giống từ nước ngoài với con giống cao sản trong nước, thu được con lai có năng suất tốt dùng để nhân giống.
B. giữa loài hoang dại với cây trồng hoặc vật nuôi để tăng tính đề kháng của con lai.
C. giữa 2 bố mẹ thuộc 2 giống thuần khác nhau rồi dùng con lai F_1 làm sản phẩm, không dùng để nhân giống tiếp cho đời sau.
D. giữa một giống cao sản với giống có năng suất thấp để cải tiến giống.
263. Trong chọn giống, người ta thường sử dụng phép lai sau đây để tạo giống mới?
A. Lai khác loài. B. Lai khác thứ. C. Lai khác dòng. D. Lai kinh tế.
264. Khi giải thích về nguyên nhân của hiện tượng ưu thế lai, người ta đã đưa ra sơ đồ lai sau : $aaBBdd \times AabbDD \rightarrow AaBbDd$. Giải thích nào sau đây là đúng với sơ đồ lai trên :
A. F_1 có ưu thế lai là do sự tác động cộng gộp của các gen trội có lợi.
B. F_1 có ưu thế lai là do các gen ở trạng thái dị hợp nên gen lặn có hại không được biểu hiện thành kiểu hình.
C. F_1 có ưu thế lai là do sự tương tác giữa 2 alen khác nhau về chức phận.
D. Cả 3 cách giải thích trên đều đúng.
265. Phương pháp được sử dụng phổ biến trong chọn giống vi sinh vật là
A. gây đột biến nhân tạo kết hợp với lai tạo. B. lai khác dòng kết hợp với chọn lọc.
C. dùng kỹ thuật cấy gen. D. gây ĐB nhân tạo kết hợp với chọn lọc.
266. Sơ đồ sau thể hiện phép lai tạo ưu thế lai:

$$\left. \begin{array}{l} A \times B \rightarrow C \\ D \times E \rightarrow G \end{array} \right\} C \times G \rightarrow H$$

Sơ đồ trên là:

- A. lai khác dòng đơn. B. lai xa. C. lai khác dòng kép. D. lai kinh tế.
267. Trong lai khác dòng, ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F_1 , sau đó giảm dần qua các thế hệ là do
- A. F_1 có tỉ lệ dị hợp cao nhất, sau đó giảm dần qua các thế hệ.
 B. F_1 có tỉ lệ đồng hợp cao nhất, sau đó giảm dần qua các thế hệ.
 C. số lượng gen quý ngày càng giảm trong vốn gen của quần thể.
 D. ngày càng xuất hiện nhiều các đột biến có hại.
268. Kết quả nào dưới đây **không** phải do hiện tượng tự thụ phấn và giao phối gần đem lại?
- A. Hiện tượng thoái hoá giống. B. Tạo ra dòng thuần chủng.
 C. Tỷ lệ thể đồng hợp tăng, thể dị hợp giảm. D. Tạo ưu thế lai.
269. Hiện tượng ưu thế lai là
- A. con lai F_1 có sức sống cao hơn bố mẹ, khả năng chống chịu tốt, năng suất cao.
 B. con lai F_1 dùng làm giống tiếp tục tạo ra thế hệ sau có các đặc điểm tốt hơn.
 C. con lai F_1 mang các gen đồng hợp tử trội nên có đặc điểm vượt trội bố mẹ.
 D. Tất cả các hiện tượng trên.
270. Đặc điểm riêng của phương pháp chọn lọc cá thể là
- A. dựa vào kiểu hình chọn ra một nhóm cá thể phù hợp với mục tiêu chọn lọc để làm giống.
 B. là một phương pháp đơn giản dễ làm, ít tốn kém nên được áp dụng rộng rãi.
 C. kết hợp được việc đánh giá dựa trên kiểu hình với kiểm tra kiểu gen nên nhanh chóng đạt hiệu quả.
 D. có thể tiến hành chọn lọc một lần hoặc nhiều lần.
271. Dạng đột biến nào dưới đây có giá trị trong chọn giống cây trồng nhằm tạo ra những giống năng suất cao, phẩm chất tốt, không có hạt?
- A. Đột biến gen. B. Đột biến dị bội. C. Đột biến đa bội. D. Đột biến tam nhiễm.
272. Phương pháp nhân giống thuần chủng ở vật nuôi được sử dụng trong trường hợp:
- A. tạo ra các cá thể có mức độ dị hợp tử cao, và sử dụng ưu thế lai.
 B. cần được phát hiện gen xấu để loại bỏ.
 C. hạn chế hiện tượng thoái hoá giống.
 D. cần giữ lại các phẩm chất tốt của giống, tạo ra độ đồng đều kiểu gen của phẩm giống.
273. Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ thường dẫn đến thoái hoá giống là do:
- A. các gen lặn đột biến có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.
 B. các gen lặn đột biến có hại biểu hiện thành kiểu hình do tăng cường thể đồng hợp.
 C. xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.
 D. tập trung các gen trội có hại ở các thế hệ sau.
274. Để khắc phục hiện tượng bất thụ trong cơ thể lai xa ở thực vật người ta sử dụng phương pháp:
- A. thực hiện phương pháp thụ phấn bằng phấn hoa hỗn hợp của nhiều loài.
 B. phương pháp nuôi cấy mô.
 C. gây đột biến đa bội tạo thể song nhị bội.
 D. Nhân giống bằng sinh sản sinh dưỡng.
275. Ưu điểm chính của lai tế bào so với lai hữu tính là
- A. tạo được hiện tượng ưu thế lai cao.
 B. hạn chế được hiện tượng thoái hoá.
 C. có thể tạo ra những cơ thể lai có nguồn gen rất khác xa nhau.
 D. khắc phục được hiện tượng bất thụ của con lai xa.
276. Tác dụng của tia phóng xạ trong gây đột biến nhân tạo là
- A. kìm hãm sự hình thành thoi vô sắc.
 B. gây rối loạn sự phân ly NST trong quá trình phân bào.
 C. kích thích và ion hoá các nguyên tử khi chúng xuyên qua các mô sống.
 D. làm xuất hiện đột biến đa bội.
277. Hình thức chọn lọc cá thể một lần được áp dụng cho
- A. quần thể cây nhân giống vô tính và cây tự thụ phấn

- B. quần thể cây giao phấn và cây tự thụ phấn
C. quần thể cây được tạo ra do lai khác thứ
D. quần thể cây được tạo ra do xử lý đột biến nhân tạo
278. Ở thực vật, để duy trì, củng cố ưu thế lai người ta có thể sử dụng phương pháp
A. lai luân phiên. B. lai hữu tính giữa các cơ thể F_1 .
C. cho F_1 tự thụ phấn. D. nhân giống bằng hình thức sinh sản sinh dưỡng.
279. Trong chọn giống cây trồng, đột biến nhân tạo được sử dụng để:
A. dùng làm bố mẹ phục vụ cho việc lai tạo giống mới.
B. chọn trực tiếp những đột biến có lợi và nhân thành giống mới.
C. dùng làm bố mẹ để lai tạo giống cây trồng đa bội năng suất cao, phẩm chất tốt.
D. A và B đúng.
280. Căpêsenkô (1927) đã tạo ra loài cây mới từ cải củ và cải bắp như thế nào?
A. Lai cải bắp với cải củ tạo ra con lai hữu thụ.
B. Đa bội hoá dạng cải bắp rồi cho lai với cải củ tạo ra con lai hữu thụ.
C. Đa bội hoá dạng cải củ rồi cho lai với cải bắp tạo ra con lai hữu thụ.
D. Lai cải bắp với cải củ được F_1 . Đa bội hoá F_1 được dạng lai hữu thụ.
281. Để cải tạo giống heo Thuộc Nhiều Đình Tường, người ta dùng con đực giống Đại Bạch để lai cải tiến với con cái tốt nhất của giống địa phương. Nếu lấy hệ gen của đực Đại Bạch làm tiêu chuẩn thì ở thế hệ F_4 tỉ lệ gen của Đại Bạch trong quần thể là:
A. 50%. B. 75%. C. 87,5%. D. 93,25%.
282. Vai trò của plasmit trong kỹ thuật cấy gen là
A. tế bào cho. B. tế bào nhận. C. thể truyền. D. enzym cắt nối.
283. Trong kỹ thuật cấy gen, người ta thường sử dụng loại vi khuẩn E.coli làm tế bào nhận. Lý do chính là
A. E.coli sinh sản nhanh, dễ nuôi. B. E.coli có nhiều trong tự nhiên.
C. E.coli có cấu trúc đơn giản. D. trong tế bào E.coli có nhiều plasmit.
284. Trong kỹ thuật cấy gen, những đối tượng nào sau đây được dùng làm thể truyền?
A. Plasmit và vi khuẩn E.coli. B. Plasmit và thể thực khuẩn.
C. Vi khuẩn E.coli và thể thực khuẩn. D. Plasmit, thể thực khuẩn và vi khuẩn E.coli.
285. Restrictara và ligaza tham gia vào công đoạn nào sau đây trong kỹ thuật cấy gen?
A. Tách ADN nhiễm sắc thể của tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào.
B. Cắt, nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định tạo nên ADN tái tổ hợp.
C. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
D. Tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện.
286. Ứng dụng nào sau đây **không** dựa trên cơ sở của kỹ thuật di truyền?
A. Tạo chủng vi khuẩn mang gen có khả năng phân huỷ dầu mỏ để phân huỷ các vết dầu loang trên biển.
B. Sử dụng vi khuẩn E.coli để sản xuất insulin chữa bệnh đái tháo đường ở người.
C. Tạo chủng nấm Penicilium có hoạt tính penicilin tăng gấp 200 lần dạng ban đầu.
D. Tạo bông mang gen có khả năng tự sản xuất ra thuốc trừ sâu.
287. Kỹ thuật cấy gen là kỹ thuật
A. chuyển một gen từ tế bào cho sang tế bào nhận.
B. chuyển một gen từ tế bào cho sang vi khuẩn E.coli.
C. chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang plasmit.
D. chuyển một đoạn AND từ tế bào cho sang tế bào nhận.
288. Plasmit là những cấu trúc nằm trong tế bào chất của vi khuẩn có đặc điểm:
A. có khả năng sinh sản nhanh.
B. có khả năng tự nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể.
C. mang rất nhiều gen.
D. dễ nuôi trong môi trường nhân tạo.
289. Trong kỹ thuật cấy gen, enzym ligaza được sử dụng để
A. cắt ADN của tế bào cho ở những vị trí xác định.
B. cắt mở vòng plasmit.

- C. nối ADN của tế bào cho với vi khuẩn E.coli.
D. nối ADN của tế bào cho vào ADN plasmit.
290. Trong kỹ thuật cấy gen, ADN tái tổ hợp là phân tử ADN được tạo ra bằng cách
A. nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmit.
B. nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN của tế bào nhận.
C. nối đoạn ADN của plasmit vào ADN của tế bào nhận.
D. nối đoạn ADN của plasmit vào ADN của vi khuẩn E. coli.
291. Trình tự nào sau đây là đúng trong kỹ thuật cấy gen?
I. Cắt ADN của tế bào cho và cắt mở vòng plasmit.
II. Tách ADN của tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào.
III. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
IV. Nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN của plasmit.
Thứ tự đúng là:
A. I, II, III, IV. B. I, III, IV, II. C. II, I, III, IV. D. II, I, IV, III.
292. Tác dụng của chất EMS trong việc gây đột biến nhân tạo là
A. cản trở sự hình thành thoi vô sắc.
B. làm mất hoặc thêm 1 cặp nucleotit.
C. thay thế 1 cặp nucleotit này bằng 1 cặp nucleotit khác.
D. gây kích thích hoặc ion hoá các nguyên tử.
293. Giống lúa MT₁ là giống lúa chín sớm, thấp và cứng cây, chịu chua đã được các nhà chọn giống tạo ra bằng cách
A. lai khác thứ và chọn lọc.
B. lai xa và đa bội hoá.
C. gây đột biến trên giống lúa Mộc tuyền bằng tia gamma và chọn lọc.
D. gây đột biến trên giống Mộc tuyền bằng hoá chất NMU.
294. Phép lai nào sau đây có bản chất là giao phối cận huyết?
A. Lai kinh tế. B. Lai xa. C. Lai cải tiến giống. D. Lai khác thứ.
295. Cách nào sau đây **không** được dùng để gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân hoá học:
A. Ngâm hạt khô trong hoá chất có nồng độ thích hợp.
B. Tiêm dung dịch hoá chất vào bầu nhụy.
C. Quấn bông có tấm dung dịch hoá chất vào đỉnh sinh trưởng thân hay chồi.
D. Tưới hoá chất có nồng độ thích hợp vào gốc cây.
296. Trong chọn giống, phương pháp tự thụ phần bắt buộc và giao phối cận huyết qua nhiều thế hệ **không** có vai trò
A. giúp củng cố một đặc tính mong muốn nào đó.
B. tạo những dòng thuần chủng.
C. tạo các thế hệ sau có ưu thế vượt trội so với bố mẹ.
D. giúp phát hiện các gen xấu để loại bỏ chúng ra khỏi quần thể.
297. Trong chọn giống, người ta sử dụng phương pháp tự thụ phần bắt buộc và giao phối cận huyết qua nhiều thế hệ nhằm
A. làm phát sinh nhiều đột biến có lợi.
B. tạo những dòng thuần chủng.
C. tạo các thế hệ sau có ưu thế vượt trội so với bố mẹ.
D. tạo sự đồng đều trong việc biểu hiện các tính trạng ở thế hệ con.
298. Trong chọn giống, người ta sử dụng phép lai khác thứ nhằm mục đích:
A. sử dụng ưu thế lai và loại bỏ tính trạng xấu.
B. tạo giống mới và phát hiện các gen lặn có lợi.
C. vừa sử dụng ưu thế lai, đồng thời tạo ra các giống mới.
D. cải tạo các giống năng suất thấp ở địa phương.
299. Trong phép lai khác dòng tạo ưu thế lai, người ta sử dụng phương pháp lai thuận nghịch nhằm mục đích
A. dò tìm đột biến có lợi nhất.
B. duy trì ưu thế lai ở đời con.

- C. loại bỏ những con lai mang nhiều tính trạng xấu.
D. dò tìm tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất.
300. Mục đích của phương pháp lai kinh tế là
A. tạo nhiều kiểu gen tốt.
B. làm xuất hiện nhiều tính trạng tốt.
C. tạo con lai có ưu thế lai cao sử dụng để nhân giống.
D. tạo con lai có ưu thế lai cao sử dụng để làm thương phẩm.
301. Mục đích của lai cải tiến là
A. cải tiến năng suất của con lai F_1 .
B. cải tiến năng suất của giống bố mẹ.
C. cải tiến năng suất của giống địa phương.
D. cải tiến năng suất và chất lượng của con lai.
302. Trong phương pháp lai tế bào, người ta sử dụng loại tế bào đem lai là
A. tế bào hợp tử. B. tế bào sinh dục. C. tế bào sinh dưỡng. D. tế bào hạt phấn.
303. Để cải tạo năng suất của giống lợn I, người ta đã dùng lợn đực Đại Bạch lai liên tiếp qua 4 thế hệ. Tỷ lệ hệ gen của Đại Bạch trong quần thể ở thế hệ thứ 4 là
A. 93,75%. B. 87,25%. C. 75%. D. 56,25%.
304. Trong phép lai cải tiến, tầm vóc của con lai được tăng dần qua các thế hệ là do
A. tỉ lệ dị hợp ngày càng tăng.
B. tỉ lệ dị hợp ngày càng giảm.
C. con lai nhận được ngày càng nhiều các tính trạng tốt của bố và mẹ.
D. con lai nhận được ngày càng nhiều vật chất di truyền của bố.
305. Trong lai tế bào, yếu tố nào sau đây **không** được sử dụng để làm tăng tỉ lệ kết thành tế bào lai?
A. Vi rut Xendê đã bị làm giảm hoạt tính. B. Keo hữu cơ.
C. Các hooc môn thích hợp. D. Xung điện cao áp.
306. Giống cây trồng nào sau đây được tạo ra bằng phương pháp lai khác thứ?
A. Giống ngô DT₆. B. Giống lúa VX-83. C. Giống táo má hồng. D. Giống lúa MT₁.
307. Tế bào cho được dùng trong kỹ thuật di cấy gen để sản xuất insulin chữa bệnh đái tháo đường ở người là
A. tế bào vi khuẩn E.coli. B. tế bào người.
C. plasmit. D. tế bào của cừu.
308. Trong chọn giống, để tạo được ưu thế lai, khâu quan trọng nhất là
A. tạo được các dòng thuần. B. thực hiện được lai khác dòng.
C. thực hiện được lai kinh tế. D. thực hiện được lai khác dòng và lai khác thứ.
309. Trong chọn giống thực vật, phép lai giữa dạng hoang dại và cây trồng là nhằm mục đích
A. đưa vào cơ thể lai các gen quý về năng suất của dạng hoang dại.
B. đưa vào cơ thể lai các gen quý về khả năng chống chịu của dạng hoang dại.
C. cải tạo hệ gen của dạng hoang dại.
D. thay thế dần kiểu gen của dạng hoang bằng kiểu gen của cây trồng.
310. Hệ số di truyền là gì?
A. Là hiệu số giữa biến dị kiểu hình và biến dị kiểu gen.
B. Là tỉ số giữa biến dị kiểu hình và biến dị kiểu gen.
C. Là tỉ số giữa biến dị kiểu gen và biến dị kiểu hình.
D. Cả 3 câu A, B và C.
311. Câu nào sau đây **không** đúng?
A. Hệ số di truyền cao khi tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.
B. Hệ số di truyền thấp khi tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của kiểu gen.
C. Hệ số di truyền thấp khi tính trạng chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.
D. Hệ số di truyền biểu thị ảnh hưởng của kiểu gen và của môi trường lên tính trạng.

PHẦN III: DI TRUYỀN QUẦN THỂ

312. Điều nào sau đây là đúng đối với cấu trúc của quần thể tự phối?
- Tỉ lệ dị hợp giảm, đồng hợp tăng.
 - Bao gồm các dòng thuần.
 - Tần số tương đối của các alen ở các lôcut thay đổi.
 - Tất cả giải đáp đều đúng.
313. Quần thể tự phối ban đầu có toàn kiểu gen Aa, sau 3 thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tồn tại trong quần thể là:
- 25%
 - 50%
 - 75%
 - 87,5%
314. Đặc điểm nào là của quần thể giao phối?
- Không có quan hệ bố mẹ, con cái.
 - Chỉ có quan hệ tự vệ, kiếm ăn.
 - Có tính đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
 - Tần số tương đối của các alen ở mỗi gen thay đổi.
315. Trong một quần thể cây hoa mõm chó có 80 cây hoa trắng, 100 cây hoa hồng và 20 cây hoa đỏ biết rằng hoa đỏ có kiểu gen C^rC^r , hoa hồng có kiểu gen C^rC^w , hoa trắng có kiểu gen C^wC^w . Tần số alen C^r trong quần thể là:
- 0,25
 - 0,35
 - 0,45
 - 0,65
316. Khi tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thì con cháu:
- sinh trưởng phát triển chậm.
 - Có năng suất giảm, nhiều cây bị chết.
 - chống chịu kém.
 - cả 3 câu A, B và C.
317. Ưu thế lai giảm dần qua các thế hệ vì ở các thế hệ sau:
- tỉ lệ thể đồng hợp và thể dị hợp đều tăng dần.
 - tỉ lệ thể đồng hợp giảm dần, tỉ lệ thể dị hợp tăng dần.
 - tỉ lệ thể đồng hợp tăng dần, tỉ lệ thể dị hợp giảm dần.
 - tỉ lệ thể đồng hợp và thể dị hợp đều giảm dần.
318. Nếu ở thế hệ xuất phát: $0,64 BB + 0,32 Bb + 0,04 bb = 1$, thì tần số:
- $B = 0,50$, $b = 0,50$.
 - $B = 0,80$, $b = 0,20$.
 - $B = 0,20$, $b = 0,80$.
 - $B = 0,25$, $b = 0,75$.
319. Đối với những cây giao phấn, khi tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thấy xuất hiện hiện tượng:
- Chống chịu kém.
 - Sinh trưởng, phát triển chậm.
 - Năng suất giảm, nhiều cây chết.
 - Cả 3 câu A, B và C.
320. Hiện tượng nào dưới đây có thể không phải là do giao phối gần?
- Tạo giống mới có năng suất cao.
 - Thoái hoá giống.
 - Kiểu gen đồng hợp tăng, dị hợp giảm.
 - Tạo ra dòng thuần.
321. Đặc điểm nào của quần thể ngẫu phối?
- Không có quan hệ đực cái.
 - Chỉ có quan hệ tự vệ, kiếm ăn.
 - Quần thể có tính đa hình.
 - Cả 3 câu A, B và C.
322. Định luật Hacđi-Vanbec về sự ổn định của các alen ở mỗi lôcut trong quần thể phối được biểu thị dưới dạng toán học như thế nào?
- $H = 2pq$
 - $(p+q)(p-q) = p^2 - q^2$
 - $(p+q)^2 = 1$
 - $(p^2 + 2pq + q^2) = 1$
323. Điều kiện nghiệm đúng định luật Hacđi-Vanbec là:
- không có đột biến gen thành các gen không alen khác.
 - không có chọn lọc tự nhiên, quần thể đủ lớn để có ngẫu phối.
 - không có sự di nhập của các gen lạ vào quần thể.
 - tất cả các điều kiện trên.

324. Trong một cộng đồng người Bắc Âu có 64% người có da bình thường, biết rằng tính trạng da bình thường là trội so với tính da bạch tạng, gen qui định tính trạng nằm trên NST thường và cộng đồng có sự cân bằng về thành phần kiểu gen. Tần số người bình thường có kiểu gen dị hợp là bao nhiêu?
A. 0,36 B. 0,48 C. 0,24 D. 0,12
325. Ở một vài quần thể cỏ, khả năng mọc trên đất nhiễm kim loại nặng như nicken được qui định bởi gen trội R. Trong một quần thể có sự cân bằng về thành phần kiểu gen, có 51% hạt có thể nảy mầm trên đất nhiễm kim loại nặng. Tần số tương đối của các alen R và r là bao nhiêu?
A. $p = 0,7$, $q = 0,3$ B. $p = 0,3$, $q = 0,7$ C. $p = 0,2$, $q = 0,8$ D. $p = 0,8$, $q = 0,2$
326. Tại sao quần thể giao phối được xem là đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên?
A. Vì quần thể có tính di truyền ổn định.
B. Trong quần thể có mối quan hệ sinh sản giữa các cá thể.
C. Quần thể có tính đa dạng.
D. Quần thể bao gồm các dòng thuần.
327. Định luật Hacđi-Vanbec có ý nghĩa gì?
A. Giải thích được sự ổn định qua thời gian của những quần thể tự nhiên.
B. Biết được tần số các alen có thể xác định được tần số kiểu gen và kiểu hình trong quần thể.
C. Từ tỉ lệ kiểu hình trong quần thể có thể suy ra tần số tương đối của các alen.
D. Cả 3 câu A, B và C.
328. Mặt hạn chế của định luật Hacđi-Vanbec là:
A. đột biến và chọn lọc thường xuyên xảy ra.
B. sức sống của thể đồng hợp và dị hợp trong thực tế khác nhau.
C. các biến động di truyền có thể xảy ra.
D. tất cả 3 câu A, B và C.
329. Trong quần thể ngẫu phối, từ tỉ lệ phân bố các kiểu hình có thể suy ra:
A. tỉ lệ các kiểu gen tương ứng. B. tần số tương đối của các alen.
C. cấu trúc di truyền của quần thể. D. cả 3 câu A, B và C.
330. Tần số tương đối của một alen được tính bằng:
A. tỉ lệ phần trăm các kiểu hình của alen đó trong quần thể.
B. tỉ lệ phần trăm các kiểu gen của alen đó trong quần thể.
C. tỉ lệ phần trăm số giao tử của alen đó trong quần thể.
D. tổng tần số tỉ lệ phần trăm các alen của cùng một gen.
331. Giả sử một gen có 2 alen A và a. Gọi p là tần số alen A, q là tần số alen A. Sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử sẽ tạo ra thế hệ tiếp sau với thành phần kiểu gen:
A. pAA, qaa B. p^2AA ; q^2aa C. p^2AA ; $2pqAa$; q^2aa D. pqaA
332. Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh:
A. sự mất ổn định của tần số các alen trong quần thể.
B. sự ổn định của tần số tương đối các kiểu hình trong quần thể.
C. sự cân bằng thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phối.
D. trạng thái động của quần thể.
333. Trong một quần thể ngẫu phối có tỉ lệ phân bố các kiểu gen ở thế hệ xuất phát là $0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa = 1$. Tần số tương đối của các alen A: a là:
A. A: a = 0,36: 0,64 B. A: a = 0,64: 0,36 C. A: a = 0,6: 0,4 D. A: a = 0,75: 0,25
334. Trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên có hai gen alen D và d, tần số tương đối của alen d là 0,2, cấu trúc di truyền của quần thể này là:
A. $0,25DD + 0,50Dd + 0,25dd$ B. $0,04DD + 0,32Dd + 0,64dd$
C. $0,64DD + 0,32Dd + 0,04dd$ D. $0,32DD + 0,64Dd + 0,04dd$
335. Cấu trúc di truyền của một quần thể thực vật tự thụ như sau: 0,5AA: 0,5aa. Giả sử quá trình đột biến và chọn lọc không đáng kể thì thành phần kiểu gen của quần thể sau 4 thế hệ là:
A. 25%AA: 50% Aa: 25%aa B. 50%AA: 50%Aa
C. 50%AA:50%aa D. 25%AA:50%aa: 25% Aa
336. Theo nội dung của định luật Hacđi - Vanbec, yếu tố nào sau đây có khuynh hướng duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác?
A. Tần số tương đối của các kiểu gen trong quần thể.

- B. Tần số tương đối của các alen ở mỗi gen.
 C. Tần số tương đối của các kiểu hình trong quần thể.
 D. Tần số tương đối của các gen trong quần thể.
337. Trong một quần thể ngẫu phối, một gen có 3 alen sẽ tạo ra số loại kiểu gen trong các cá thể lưỡng bội của quần thể là
 A. 3 loại kiểu gen. B. 4 loại kiểu gen. C. 5 loại kiểu gen. D. 6 loại kiểu gen.
338. Trong một quần thể ngẫu phối, nhờ định luật Hacđi - Vanbec, khi biết tần số tương đối của các alen ta có thể dự đoán được
 A. tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình trong quần thể.
 B. khả năng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
 C. khả năng biến đổi thành phần kiểu hình của quần thể.
 D. khả năng xuất hiện một loại đột biến mới trong tương lai.
339. Trong một quần thể ngẫu phối, xét 1 gen có 2 alen A và a. Gọi p tần số tương đối của alen A, q là tần số của alen a. Thành phần kiểu gen của quần thể này là
 A. $pAA : pqAa : qaa$. B. $p^2AA : pqAa : q^2aa$.
 C. $p^2AA : 2pqAa : q^2aa$. D. $pAA : (p+q)Aa : qaa$.
340. Cuống lá dài của cây thuốc lá là do một gen lặn đặc trưng quy định. Nếu trong một quần thể tự nhiên có 49% các cây thuốc lá cuống dài, khi lai phân tích các cây thuốc lá cuống ngắn của quần thể này thì xác suất có con lai đồng nhất ở F_B là
 A. 51%. B. 30%. C. 17,7%. D. 42%.
341. Trong một quần thể cân bằng di truyền có các alen T và t. 51% các cá thể là kiểu hình trội. Đột biến điều kiện sống thay đổi làm chết tất cả các cá thể có kiểu hình lặn trước khi trưởng thành; sau đó, điều kiện sống lại trở lại như cũ. Tần số của alen t sau một thế hệ ngẫu phối là
 A. 0,41. B. 0,3 C. 0,7 D. 0,58.
342. Nội dung nào dưới đây **không** phải là điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Van bec?
 A. Không xảy ra quá trình đột biến.
 B. Không có áp lực của CLTN.
 C. Không có hiện tượng di nhập gen.
 D. Tần số tương đối của các alen không thay đổi qua các thế hệ ngẫu phối.
343. Cho biết các quần thể đều ở trạng thái cân bằng di truyền. Quần thể nào dưới đây có tỉ lệ kiểu gen dị hợp(Aa) lớn nhất?
 A. Quần thể 1: A = 0,8; a = 0,2. B. Quần thể 2: A = 0,7; a = 0,3.
 C. Quần thể 3: A = 0,6; a = 0,4. D. Quần thể 4: A = 0,5; a = 0,5.
344. Quá trình nào dưới đây **không** làm thay đổi tần số tương đối của các alen của mỗi gen trong quần thể?
 A. Quá trình đột biến. B. Quá trình ngẫu phối.
 C. Quá trình CLTN. D. Sự di nhập gen.
345. Trong các quần thể dưới đây, quần thể nào đã đạt trạng thái cân bằng di truyền?
 A. 0,3 AA : 0,4 Aa : 0,3 aa B. 0,49 AA : 0,35 Aa : 0,16 aa
 C. 0,01 AA : 0,18 Aa : 0,81 aa D. 0,36 AA : 0,46 Aa : 0,18 aa
346. Trong điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Vanbec, quần thể có thành phần kiểu gen nào sau đây sẽ **không** thay đổi cấu trúc di truyền khi thực hiện ngẫu phối?
 A. 0,2 AA : 0,6 Aa : 0,2 aa. B. 0,09 AA : 0,55 Aa : 0,36 aa.
 C. 0,04 AA : 0,32 Aa : 0,64 aa. D. 0,36 AA : 0,38 Aa : 0,36 aa.
347. Xét một quần thể sinh vật ở trạng thái cân bằng di truyền có tỉ lệ giao tử mang alen A bằng 2/3 tỉ lệ giao tử mang alen a, thành phần kiểu gen của quần thể đó là:
 A. 0,25 AA : 0,5 Aa ; 0,25 aa. B. 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa.
 C. 0,4 AA ; 0,51 Aa : 0,09 aa. D. 0,04 AA : 0,87 Aa : 0,09 aa.
348. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội so với alen a quy định thân đen. Xét một quần thể ruồi giấm ở trạng thái cân bằng Hacđi- Vanbec có tỉ lệ kiểu hình thân xám chiếm 64%, tần số tương đối của A/a trong quần thể là:
 A. 0,64/ 0,36. B. 0,4/ 0,6. C. 0,6/ 0,4. D. 0,36/ 0,64.

349. Giả sử tần số tương đối của A/a trong một quần thể ruồi giấm là 0,7/0,3, thành phần kiểu gen của quần thể sau một thế hệ ngẫu phối là:
- A. 0,14 AA : 0,26 Aa : 0,6 aa. B. 0,49AA : 0,21 Aa : 0,09 aa.
C. 0,49 AA : 0,42 Aa : 0,09 aa. D. 0,09 AA : 0,21 Aa : 0,49 aa.
350. Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do 1 gen gồm 2 alen A và a quy định. Xét 1 quần thể có tần số tương đối A/a là 0,8/0,2, tỉ lệ kiểu hình của quần thể sau 1 thế hệ ngẫu phối có thể là:
- A. 3 : 1. B. 4 : 1. C. 24 : 1. D. 1 : 2 : 1.
351. Ở 1 loài thực vật, màu sắc hoa do 1 gen có 2 alen A và a quy định. Xét 1 quần thể có tần số tương đối A/a là 0,6/0,4, tỉ lệ kiểu hình của quần thể sau 1 thế hệ ngẫu phối là:
- A. 3 : 1. B. 3 : 2. C. 1 : 2 : 1. D. 9 : 12 : 4.
352. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội so với alen a quy định thân đen. Xét 1 quần thể ruồi giấm có tần số tương đối A/a bằng 0,7/0,3 và có kiểu hình thân đen chiếm 16%, thành phần kiểu gen của quần thể đó là:
- A. 0,56 AA : 0,28 Aa : 0,16 aa. B. 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa.
C. 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. D. 0,49 AA : 0,42 Aa : 0,09 a a.
353. Xét 1 quần thể côn trùng có thành phần kiểu gen là 0,45 AA : 0,3 Aa : 0,25 aa. Sau một thế hệ ngẫu phối, thành phần kiểu gen của quần thể sẽ là:
- A. 0,45 AA : 0,3 Aa ; 0,25 aa. B. 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa.
C. 0,25 AA : 0,5 Aa : 0,25 aa. D. 0,525 AA : 0,15 Aa : 0,325 aa.
354. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội so với alen a quy định thân đen. Một quần thể ruồi giấm ở trạng thái cân bằng di truyền có tổng số 20.000 cá thể trong đó có 1.800 cá thể có kiểu hình thân đen. Tần số tương đối của alen A/a trong quần thể là:
- A. 0,9 : 0,1. B. 0,8 : 0,2 C. 0,7 : 0,3. D. 0,6 : 0,4.
355. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội so với alen a quy định thân đen. Một quần thể ruồi giấm có cấu trúc di truyền là 0,2 AA : 0,3 Aa : 0,5 aa. Nếu loại bỏ các cá thể có kiểu hình thân đen thì quần thể còn lại có tần số tương đối của alen A/a là:
- A. 0,3/0,7. B. 0,4/0,6 C. 0,7/0,3. D. 0,85/0,15.
356. Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội so với alen a quy định thân đen. Một quần thể ruồi giấm có cấu trúc di truyền là 0,1 AA : 0,4 Aa : 0,5 aa. Loại bỏ các cá thể có kiểu hình thân đen rồi cho các cá thể còn lại thực hiện ngẫu phối thì thành phần kiểu gen của quần thể sau ngẫu phối là:
- A. 0,09 AA : 0,12 Aa : 0,04 aa. B. 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa.
C. 0,09 AA : 0,87 Aa : 0,04 aa. D. 0,2 AA : 0,2 Aa : 0,1 aa.
357. Điều nào sau đây là đúng đối với cấu trúc của quần thể tự phối?
- A. Tỉ lệ dị hợp giảm, đồng hợp tăng.
B. Bao gồm các dòng thuần.
C. Tần số tương đối của các alen ở các lôcút thay đổi.
D. Tất cả giải đáp đều đúng.
358. Quần thể tự phối ban đầu có toàn kiểu gen Aa. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tồn tại trong quần thể là:
- A. 25% B. 50% C. 75% D. 87,5%
359. Đặc điểm nào là của quần thể giao phối?
- A. Không có quan hệ bố mẹ, con cái.
B. Chỉ có quan hệ tự vệ, kiếm ăn.
C. Có tính đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
D. Tần số tương đối của các alen ở mỗi gen thay đổi.
360. Trong một quần thể cây hoa mõm chó có 80 cây hoa trắng, 100 cây hoa hồng và 20 cây hoa đỏ biết rằng hoa đỏ có kiểu gen CrCr, hoa hồng có kiểu gen CrCw, hoa trắng có kiểu gen CwCw. Tần số alen Cr trong quần thể là:
- A. 0,25 B. 0,35 C. 0,45 D. 0,65

PHẦN V: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

361. Người nam có cặp NST giới tính ký hiệu là XXY mắc hội chứng nào sau đây?
 A. Siêu nữ. B. Claiphentơ (Klinefelter).
 C. Tóc nơ (Turner). D. Đào (Down).
362. Tại sao không thể sử dụng tất cả các phương pháp nghiên cứu di truyền ở động vật cho người?
 A. Vì ở người sinh sản ít và chậm (đời sống một thế hệ kéo dài).
 B. Vì lý do xã hội (phong tục, tôn giáo).
 C. Không thể gây đột biến bằng các tác nhân lý hóa.
 D. Tất cả các nguyên nhân trên.
363. Phương pháp dùng để xác định một tính trạng ở người phụ thuộc vào kiểu gen hay phụ thuộc nhiều vào điều kiện của môi trường là phương pháp nào?
 A. Phương pháp nghiên cứu phả hệ. B. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.
 C. Phương pháp nghiên cứu tế bào. D. Phương pháp nghiên cứu di truyền quần thể.
364. Hội chứng Đào ở người là hậu quả của hiện tượng nào?
 A. Tiếp hợp lệch của NST khi giảm phân.
 B. Phân ly không đồng đều của các NST.
 C. Một cặp NST sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau nguyên phân.
 D. Không phân ly của một cặp NST ở kỳ sau phân bào I hay phân bào II của giảm phân.
365. Sự hình thành hợp tử XYY ở người là do?
 A. cặp NST giới tính XY sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau phân bào I của giảm phân ở bố tạo giao tử XY.
 B. cặp NST giới tính XX của mẹ sau khi tự nhân đôi không phân ly ở kỳ sau phân bào I của giảm phân tạo giao tử XX.
 C. cặp NST giới tính ở bố sau khi tự nhân đôi không phân ly ở phân bào II của giảm phân tạo giao tử YY.
 D. cặp NST giới tính của bố và mẹ đều không phân ly ở kỳ sau phân bào I của giảm phân tạo giao tử XX và XY.
366. Hội chứng nào sau đây do bộ NST trong tế bào sinh dưỡng của người có 45 nhiễm sắc thể?
 A. Klinefelter. B. Turner. C. Down. D. Siêu nữ.
367. Một tế bào của người có $(22 + XY)$ nhiễm sắc thể. Câu khẳng định nào dưới đây về tế bào này là đúng?
 A. Đó là tinh trùng $2n$. B. Đó là tinh trùng n .
 C. Đó là tinh trùng $n + 1$. D. Đó là tinh trùng $n + 1$.
368. Bệnh nào sau đây do đột biến mất đoạn NST ở người?
 A. Ung thư máu. B. Máu không đông. C. Mù màu. D. Hồng cầu hình liềm
369. Ở người bị bệnh ung thư mô máu là do đột biến:
 A. thêm đoạn ở nhiễm sắc thể 21. B. chuyển đoạn ở nhiễm sắc thể 21.
 C. mất đoạn ở nhiễm sắc thể 21. D. lặp đoạn ở nhiễm sắc thể 21.
370. Khó khăn nào sau đây là chủ yếu khi nghiên cứu về di truyền học ở người:
 A. Sinh sản chậm, ít con. B. Bộ nhiễm sắc thể có số lượng lớn ($2n = 46$)
 C. Yếu tố xã hội. D. Cả 3 câu A, B và C.
371. Khi nghiên cứu phả hệ ở người có thể xác định được tính trạng đó:
 A. trội hay lặn.
 B. do một gen hay nhiều gen chi phối.
 C. gen qui định tính trạng có liên kết với giới tính hay không.
 D. cả 3 câu A, B và C.
372. Bệnh nào sau đây ở người có liên quan đến giới tính?
 A. Bệnh bạch tạng. B. Bệnh máu khó đông, mù màu đỏ và mù lục.
 C. Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm. D. Bệnh Đào.
373. Phương pháp nào sau đây được dùng để nghiên cứu vai trò của kiểu gen và môi trường đối với kiểu hình trên cơ thể người:
 A. Nghiên cứu di truyền phả hệ. B. Nghiên cứu đồng sinh cùng trứng.
 C. Nghiên cứu đồng sinh khác trứng. D. Nghiên cứu tế bào.

374. Ở người, bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường qui định. Nếu bố bị bệnh, mẹ bình thường. Khả năng sinh con bị bạch tạng là:
 A. 25% B. 50% C. 75% D. 100%
375. Cơ sở di truyền học của Luật Hôn nhân gia đình: Cấm kết hôn gần trong vòng 3 đời là vì:
 A. gen trội có hại có điều kiện át chế gen lặn.
 B. gen trội được biểu hiện gây hại.
 C. gen lặn có hại có điều kiện biểu hiện ở trạng thái đồng hợp gây ra những bất thường về kiểu hình.
 D. cả 3 câu A, B và C.
376. Nghiên cứu trẻ đồng sinh cho phép:
 A. phát hiện các trường hợp bệnh lý do đột biến gen.
 B. xác định vai trò của gen trong sự phát triển các tính trạng.
 C. xác định mức độ tác động của môi trường lên sự hình thành các tính trạng.
 D. cả 2 câu B và C.
377. Nhiệm vụ của di truyền y học tư vấn là:
 A. cho lời khuyên trong kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen bệnh ở trạng thái dị hợp.
 B. chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền của các gia đình đã có bệnh này.
 C. cho lời khuyên trong sinh đẻ để phòng, hạn chế hậu quả xấu cho đời sau.
 D. cả 3 câu A, B và C.
378. Hội chứng Tocnơ có đặc điểm:
 A. nam, lùn, cổ ngắn, trí tuệ kém phát triển.
 B. nữ, buồng trứng dạ con không phát triển.
 C. nam, chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, si đần, vô sinh.
 D. nữ, lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt, trí tuệ kém phát triển.
379. Mục đích của phương pháp nghiên cứu phả hệ là xác định:
 A. kiểu gen qui định tính trạng là đồng hợp hay dị hợp.
 B. gen qui định tính trạng là trội hay lặn.
 C. tính trạng biểu hiện do kiểu gen quyết định hay phụ thuộc nhiều vào môi trường.
 D. cả 3 câu A, B và C.
380. Bệnh máu khó đông ở người di truyền do một đột biến gen lặn trên NST giới tính X. Tỉ lệ giao tử chứa đột biến gen lặn chiếm 1% trong một cộng đồng. Tần số đàn ông có thể biểu hiện bệnh này trong cộng đồng là bao nhiêu?
 A. 0,1 B. 0,01 C. 0,001 D. 0,99
381. Việc nghiên cứu di truyền ở người thường gặp khó khăn vì nhiều lý do khác nhau. Trong những lý do sau đây, lý do nào là **không** đúng?
 A. Tính di truyền, biến dị ở người không tuân theo quy luật di truyền biến dị như ở các sinh vật khác.
 B. NST ở người có số lượng lớn ($2n = 46$) kích thước nhỏ ít sai khác về hình dạng và kích thước.
 C. Người sinh sản chậm, đẻ ít con.
 D. Vì những lý do thuộc phạm vi xã hội, đạo đức nên không áp dụng phương pháp lai và gây đột biến để nghiên cứu.
382. Hiện tượng di truyền chéo (tính trạng được truyền từ ông ngoại cho con gái biểu hiện ở cháu trai) là hiện tượng di truyền của các tính trạng:
 A. do gen trên NST giới tính Y qui định. B. do gen trên NST thường qui định.
 C. do gen trong tế bào chất qui định. D. do gen trên NST giới tính X qui định.
383. Bệnh mù màu đỏ - lục ở người được gọi là bệnh của nam giới vì
 A. bệnh chịu ảnh hưởng bởi giới tính nam nhiều hơn giới tính nữ.
 B. bệnh do gen trên NST Y không có alen tương ứng trên X.
 C. bệnh do gen lặn trên NST X, không có alen tương ứng trên Y.
 D. chỉ xuất hiện ở nam, không tìm thấy ở nữ.
384. Trong phương pháp phả hệ, việc xây dựng phả hệ phải được thực hiện ít nhất qua

- A. 5 thể hệ. B. 4 thể hệ. C. 3 thể hệ. D. 2 thể hệ.
385. Bệnh thiếu máu hình liềm (Hb^S) ở người là do đột biến gen mã hoá chuỗi Hb gây nên, gen này nằm trên NST số 11. Nếu ở thể dị hợp sẽ gây bệnh thiếu máu hình liềm nhẹ, còn ở thể đồng hợp (Hb^SHb^S) thì gây chết. Trong một gia đình: mẹ thiếu máu hình liềm nhẹ, bố bình thường, khả năng họ sinh con trai đầu lòng thiếu máu nhẹ là
A. 50%. B. 25 %. C. 12,5%. D. 6,25%.
386. Phương pháp nào dưới đây **không** được áp dụng để nghiên cứu di truyền người?
A. Phương pháp lai phân tích. B. Phương pháp di truyền tế bào.
C. Phương pháp phân tích phả hệ. D. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.
387. Hội chứng Đào dễ dàng xác định được bằng phương pháp
A. nghiên cứu trẻ đồng sinh. B. di truyền tế bào.
C. di truyền hoá sinh. D. phân tích phả hệ.
388. Nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng cho phép
A. xác định mức độ tác động của môi trường lên sự hình thành tính trạng của cơ thể.
B. phát hiện các trường hợp bệnh lý do đột biến gen và NST gây nên.
C. phát hiện dị tật và các bệnh di truyền bẩm sinh.
D. xác định được tính trạng trội lặn.
389. Bệnh máu khó đông do gen lặn a trên NST X quy định, gen A quy định máu đông bình thường, NST Y không mang gen tương ứng. Trong 1 gia đình bố mẹ bình thường sinh con trai đầu lòng bị bệnh, xác suất bị bệnh của đứa con trai thứ 2 là
A. 50%. B. 25%. C. 12,5%. D. 6,25%.
390. Ở người, bệnh mù màu đỏ - lục do gen lặn m trên NST giới tính X quy định, alen trội tương ứng M quy định phân biệt màu rõ, NST Y không mang gen tương ứng. Trong một gia đình bố mẹ đều phân biệt màu rõ sinh được cô con gái mang gen dị hợp về bệnh này, kiểu gen của bố mẹ là:
A. $X^MX^M \times X^MY$. B. $X^MX^m \times X^mY$.
C. $X^MX^M \times X^mY$. D. $X^MX^m \times X^MY$.
391. Trong nghiên cứu di truyền người, phương pháp di truyền tế bào là phương pháp
A. Sử dụng kỹ thuật ADN tái tổ hợp để nghiên cứu cấu trúc của gen.
B. Phân tích tế bào học bộ NST của người để đánh giá số lượng, cấu trúc của các NST.
C. Tìm hiểu cơ chế hoạt động của 1 gen qua quá trình sao mã và dịch mã.
D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh được sinh ra từ 1 tế bào trứng hay từ những trứng khác nhau.
392. Bệnh máu khó đông ở người do gen lặn a trên NST X quy định, gen A quy định máu đông bình thường, NST Y không mang gen tương ứng. Một người phụ nữ mang gen máu khó đông lấy chồng bị bệnh máu khó đông. Xác suất họ đẻ con gái đầu lòng bị bệnh máu khó đông là
A. 12,5%. B. 25%. C. 50%. D. 100%.
393. Bộ NST của người nam bình thường là
A. 44A, XX. B. 44 A, XY. C. 46A, YY. D. 46A, XY.
394. Trong một gia đình, bố mẹ đều bình thường, sinh con đầu lòng bị hội chứng Đào, ở lần sinh thứ hai con của họ:
A. chắc chắn bị hội chứng Đào vì đây là bệnh di truyền.
B. không bao giờ bị hội chứng Đào vì rất khó xảy ra.
C. có thể bị hội chứng Đào nhưng với tần số rất thấp.
D. không bao giờ xuất hiện vì chỉ có 1 giao tử mang đột biến.
395. Một người nam có nhóm máu B và một người nữ có nhóm máu A có thể có con thuộc các nhóm máu nào sau đây?
A. Chỉ có nhóm máu A hoặc nhóm máu B. B. Chỉ có nhóm máu AB.
C. Có nhóm máu AB hoặc nhóm máu O. D. Có nhóm máu A, B, AB hoặc O.
396. Các phương pháp nghiên cứu di truyền người bao gồm:
A. nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu trẻ đồng sinh, nghiên cứu ADN.
B. nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu trẻ đồng sinh, nghiên cứu tế bào.
C. nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu tế bào, nghiên cứu trẻ sơ sinh.
D. nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu tế bào, nghiên cứu phôi thai.

397. Trong nghiên cứu phả hệ **không** cho phép chúng ta xác định
- tính trạng là trội hay lặn.
 - tính trạng do 1 gen hay nhiều gen qui định.
 - tính trạng liên kết với giới tính hay không liên kết với giới tính.
 - tính trạng có hệ số di truyền cao hay thấp.
398. Khó khăn chủ yếu trong việc nghiên cứu di truyền người là
- người sinh sản chậm, đẻ ít con.
 - bộ NST người có số lượng khá nhiều.
 - NST người có kích thước nhỏ, ít sai khác về hình dạng, kích thước.
 - không thể áp dụng các phương pháp lai, gây đột biến để nghiên cứu.
399. Ở người, các tật xương chi ngắn, 6 ngón tay, ngón tay ngắn ...
- là những tính trạng lặn.
 - được di truyền theo gen đột biến trội.
 - được quy định theo gen đột biến lặn.
 - là những tính trạng đa gen.
400. Ở người, 3 NST 13- 15 gây ra
- bệnh ung thư máu.
 - sứt môi, thừa ngón, chết yểu.
 - ngón trở dài hơn ngón giữa, tai thấp, hàm bé.
 - hội chứng Đào.
401. Ở người, 3 NST 16 - 18 gây ra
- hội chứng tiếng mèo kêu.
 - sứt môi, thừa ngón, chết yểu.
 - ngón trở dài hơn ngón giữa, tai thấp, hàm bé.
 - hội chứng Tơcnơ.
402. Dạng đột biến cấu trúc NST gây bệnh bạch cầu ác tính ở người là
- mất đoạn ở cặp NST số 21
 - lặp đoạn ở cặp NST số 21 hoặc 22.
 - mất đoạn ở cặp NST số 22.
 - chuyển đoạn NST ở cặp NST số 21 hoặc 22.
403. Quan sát một dòng họ, người ta thấy có một số người có các đặc điểm: tóc- da- lông trắng, mắt hồng. Những người này
- mắc bệnh bạch tạng.
 - mắc bệnh máu trắng.
 - không có gen quy định màu đen.
 - mắc bệnh bạch cầu ác tính.
404. Cho biết chứng bạch tạng do đột biến gen lặn trên NST thường quy định. Bố mẹ có kiểu gen dị hợp thì xác suất con sinh ra mắc bệnh chiếm tỉ lệ
- 0%
 - 25%.
 - 50%.
 - 75%.
405. Hai chị em sinh đôi cùng trứng. Người chị nhóm máu AB, thuận tay phải, người em là
- nam, nhóm máu AB, thuận tay phải.
 - nữ, nhóm máu AB, thuận tay phải.
 - nam, nhóm máu A, thuận tay phải.
 - nữ, nhóm máu B, thuận tay phải.
406. Những đứa trẻ chắc chắn là đồng sinh cùng trứng khi
- chúng cùng sinh ra trong 1 lần sinh đẻ của người mẹ.
 - chúng cùng sinh ra trong 1 lần sinh đẻ của người mẹ và cùng giới tính.
 - chúng được hình thành từ một hợp tử.
 - chúng được hình thành từ một phôi.
407. Bệnh teo cơ là do một đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể X gây nên, không có alen tương ứng trên Y. Nhận định nào sau đây là đúng?
- Bệnh chỉ xuất hiện ở nam giới.
 - Bệnh chỉ xuất hiện ở nữ giới.
 - Bệnh xuất hiện ở nam giới nhiều hơn ở nữ giới.
 - Bệnh xuất hiện ở nữ giới nhiều hơn ở nam giới.
408. Kết luận nào sau đây **không** đúng khi nói về các bệnh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể X quy định?
- Tuân theo quy luật di truyền chéo.
 - Mẹ bị bệnh thì chắc chắn con gái sinh ra cũng bị bệnh.
 - Phép lai thuận và phép lai nghịch cho kết quả khác nhau.
 - Bệnh xuất hiện nhiều ở nam hơn ở nữ.

(409 - 410). Ở người, bệnh mù màu là do gen lặn (m) nằm trên nhiễm sắc thể X qui định, không có alen tương ứng trên Y.

409. Một cặp vợ chồng: người vợ có bố bị bệnh mù màu, mẹ không mang gen bệnh, người chồng có bố bình thường và mẹ không mang gen bệnh. Con của họ sinh ra sẽ như thế nào?

- A. Tất cả con trai, con gái không bị bệnh.
- B. Tất cả con gái đều không bị bệnh, tất cả con trai đều bị bệnh.
- C. 1/2 con gái mù màu, 1/2 con gái không mù màu, 1/2 con trai mù màu, 1/2 con trai không mù màu.
- D. Tất cả con gái không mù màu, 1/2 con trai mù màu, 1/2 con trai bình thường.

410. Một cặp vợ chồng khác: người vợ có bố, mẹ đều mù màu, người chồng có bố mù màu, mẹ không mang gen bệnh. Con của họ sinh ra sẽ như thế nào?

- A. Tất cả con trai, con gái đều bị bệnh.
- B. Tất cả con gái đều không bị bệnh, tất cả con trai đều bị bệnh.
- C. 1/2 con gái mù màu, 1/2 con gái không mù màu, 1/2 con trai mù màu, 1/2 con trai không mù màu.
- D. Tất cả con trai mù màu, 1/2 con gái mù màu, 1/2 con gái không mù màu.

411. Phương pháp chủ yếu chữa các bệnh di truyền ở người là

- A. ngăn ngừa sự biểu hiện của bệnh.
- B. làm thay đổi cấu trúc của gen đột biến.
- C. khuyên người bệnh không nên kết hôn.
- D. khuyên người bệnh không nên sinh con.

412. Một người phụ nữ sinh đôi hai đứa trẻ: một bé trai và một bé gái có cùng nhóm máu AB, cùng thuận tay phải, da đều trắng, tóc đều quăn, đều sống mũi thẳng. Nhận định nào sau đây đúng nhất?

- A. Hai đứa trẻ là hai chị em
- B. Hai đứa trẻ là hai anh em
- C. Hai đứa trẻ đồng sinh khác trứng
- D. Hai đứa trẻ đồng sinh cùng trứng.

413. Một người phụ nữ sinh đôi hai đứa trẻ đều là con trai: một đứa nhóm máu AB, da trắng, tóc quăn, sống mũi thẳng; một đứa nhóm máu AB, da trắng, tóc thẳng, sống mũi thẳng. Không có đột biến có liên quan đến các tính trạng trên. Nhận định nào sau đây đúng nhất?

- A. Hai đứa trẻ là hai chị em
- B. Hai đứa trẻ là hai anh em
- C. Hai đứa trẻ đồng sinh khác trứng
- D. Hai đứa trẻ đồng sinh cùng trứng.

414. Nếu nuôi hai đứa trẻ đồng sinh cùng trứng ở hai điều kiện sống khác nhau sẽ giúp phát hiện

- A. vai trò của kiểu gen và môi trường đối với sự biểu hiện của từng tính trạng
- B. kiểu gen đồng hợp hay dị hợp
- C. những đột biến mới phát sinh là đột biến gen trội hay đột biến gen lặn
- D. tính trạng do một gen hay nhiều gen quy định.

415. Phương án nào sau đây có cơ chế phát sinh đột biến giống nhau?

- A. Hội chứng Tớc-nơ, Hội chứng Claiphentơ, Hội chứng 3X
- B. Hội chứng Đào, bệnh máu khó đông, bệnh mù màu đỏ lục
- C. Bệnh bạch tạng, tật ngón tay ngắn, tật dính ngón tay
- D. Hội chứng Đào, Hội chứng Claiphentơ, Hội chứng 3X.

PHẦN VI: TIẾN HÓA

416. Các yếu tố nào sau đây có thể góp phần vào quá trình tiến hóa của sinh vật?

- A. Núi cao, sông dài hoặc biển cả làm cách ly các quần thể.
- B. Các quần thể khác nhau sinh sản vào những thời điểm khác nhau trong năm.
- C. Các quần thể khác nhau sống trong các sinh cảnh khác nhau.
- D. Tất cả các yếu tố trên.

417. Theo học thuyết Đác-Uyn, loại biến dị nào có vai trò chính trong tiến hóa?

- A. Biến dị hàng loạt
- B. Biến dị cá thể.

- C. Biến dị tương quan. D. Biến dị tập nhiễm.
418. Tồn tại chính trong học thuyết tiến hóa của Đác-Uyn là:
 A. chưa giải thích được nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.
 B. chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
 C. chưa hiểu rõ cơ chế tác động của sự thay đổi của ngoại cảnh.
 D. chưa thành công trong giải thích cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi của sinh vật.
419. Nhân tố tiến hóa nào có tính định hướng?
 A. Đột biến. B. Giao phối. C. Chọn lọc tự nhiên. D. Cách ly.
420. Điều nào đúng trong sự hình thành loài theo quan niệm của sinh học hiện đại?
 A. Loài mới được hình thành từ sự tích lũy một đột biến có lợi cho sinh vật.
 B. Loài mới được hình thành từ các biến dị tổ hợp ở mỗi cá thể.
 C. Loài mới được hình thành từ một hay một tập hợp quần thể tồn tại trong quá trình chọn lọc tự nhiên.
 D. Loài mới được hình thành bởi sự phân ly tính trạng từ một loài ban đầu dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.
421. Một loài mới có thể được hình thành sau 1 thế hệ:
 A. từ sự cách ly địa lý.
 B. ở một quần thể lớn phân bố trên một vùng địa lý rộng lớn.
 C. nếu có sự thay đổi về số lượng NST để vượt qua rào cản sinh học.
 D. từ sự biến đổi tần số các alen của quần thể giao phối.
422. Trong quá trình tiến hóa, nhiều loài mới được hình thành từ một loài tổ tiên ban đầu như các loài chim họa mi ở quần đảo Galapagos mà Đác-Uyn đã quan sát được, đó là:
 A. sự phân ly tính trạng và thích nghi. B. sự cách ly địa lý.
 C. sự tiến hóa từ từ. D. sự đồng qui tính trạng.
423. Hiện tượng có những loài có cấu trúc cơ thể đơn giản nhưng vẫn tồn tại song song với những loài cơ thể có cấu trúc phức tạp là ví dụ chứng minh điều gì?
 A. Chọn lọc tự nhiên là động lực của sự tiến hóa.
 B. Thích nghi là hướng tiến hóa chủ yếu.
 C. Sự đồng qui tính trạng.
 D. Trong sự tiến hóa không có sự đào thải các dạng kém thích nghi.
424. Theo quan niệm của Lamac:
 A. Sinh vật thích nghi với sự thay đổi chậm chạp của môi trường nên không bị đào thải.
 B. Những đặc tính có được ở cá thể do ngoại cảnh tác động đều được di truyền.
 C. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.
 D. Cả 3 câu A, B và C.
425. Kết quả của quá trình chọn lọc nhân tạo là tạo ra:
 A. nòi mới và thứ mới. B. loài mới.
 C. lớp mới. D. thứ mới.
426. Động lực của chọn lọc nhân tạo là:
 A. sự đấu tranh sinh tồn giữa các loài với nhau.
 B. nhu cầu thị hiếu nhiều mặt của con người.
 C. sự thích nghi của các vật nuôi và cây trồng do tác động của con người.
 D. sự cải tạo giống vật nuôi và cây trồng của con người ngày càng tốt hơn.
427. Các nhân tố chủ yếu làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể là do:
 A. Sự cách ly. B. Quá trình đột biến và giao phối.
 C. Quá trình chọn lọc tự nhiên. D. Cả 3 câu A, B và C.
428. Trong quá trình tiến hóa, so với đột biến nhiễm sắc thể thì đột biến gen là nguồn nguyên liệu chủ yếu vì:
 A. phổ biến hơn.
 B. đa dạng hơn.
 C. ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sự sinh sản của cá thể.
 D. cả 2 câu A và C.

429. Sự hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật chịu sự tác động của các nhân tố:
- A. thường biến, đột biến, chọn lọc tự nhiên.
 - B. đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.
 - C. phân ly tính trạng, đột biến, chọn lọc tự nhiên.
 - D. phân li tính trạng, thích nghi, chọn lọc tự nhiên.
430. Quan niệm của Đác-Uyn về sự hình thành loài mới:
- A. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian, tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.
 - B. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc nhân tạo, theo con đường phân ly tính trạng.
 - C. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân ly tính trạng, từ một nguồn gốc chung.
 - D. Loài mới được hình thành tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.
431. Điều nào sau đây là đúng với tiến hoá nhỏ:
- A. Quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 - B. Bao gồm sự phát sinh đột biến, sự phát tán đột biến qua giao phối, sự chọn lọc các đột biến có lợi, cách ly sinh sản với quần thể gốc, hình thành loài mới.
 - C. Diễn ra trên qui mô rộng lớn, qua thời gian địa chất dài.
 - D. Không thể nghiên cứu bằng thực nghiệm.
432. Quan niệm của Lamac về nguyên nhân của sự tiến hoá là:
- A. sự tác động của chọn lọc tự nhiên thông qua đặc tính biến dị di truyền của sinh vật.
 - B. sự thay đổi tập quán hoạt động ở động vật.
 - C. ngoại cảnh không đồng nhất và thường xuyên thay đổi.
 - D. cả 2 câu B và C.
433. Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân li tính trạng, sinh giới đã tiến hoá theo chiều hướng chung nào sau đây?
- A. Thích nghi ngày càng hợp lí.
 - B. Tổ chức cơ thể ngày càng cao.
 - C. Ngày càng đa dạng, phong phú.
 - D. Cả 3 câu A, B và C.
434. Tồn tại nào sau đây là của thuyết Đác-Uyn:
- A. Chưa hiểu rõ cơ chế tác dụng của chọn lọc tự nhiên
 - B. Chưa hiểu rõ cơ chế phát sinh biến dị.
 - C. Chưa hiểu rõ cơ chế di truyền.
 - D. Cả 3 câu A, B và C.
435. Các quần thể sinh vật ở cạn bị phân cách nhau bởi sự xuất hiện các chướng ngại địa lí như núi, biển, sông gọi là:
- A. cách li địa lí.
 - B. cách li sinh thái.
 - C. cách li sinh sản.
 - D. cách li di truyền.
436. Quan niệm của Đác-Uyn về sự thích nghi ở sinh vật là:
- A. sự thích nghi hợp lí được hình thành, đào thải những dạng kém thích nghi.
 - B. ngoại cảnh thay đổi chậm nên sinh vật có khả năng ứng phó kịp để thích nghi.
 - C. biến dị phát sinh vô hướng.
 - D. cả 2 câu A và C.
437. Theo Kimura, sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên:
- A. Các đột biến có lợi.
 - B. Các đột biến có hại.
 - C. Các đột biến trung tính.
 - D. Cả 2 câu A và B.
438. Các cá thể thuộc các nhóm, các quần thể khác nhau không giao phối với nhau là do đặc điểm cơ quan sinh sản hoặc tập tính hoạt động sinh dục khác nhau gọi là:
- A. cách li địa lí.
 - B. cách li sinh sản.
 - C. cách li di truyền.
 - D. cách li sinh thái.
439. Theo học thuyết của La-Mác, tiến hóa là:
- A. sự tích lũy các biến dị có lợi cho sinh vật, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
 - B. là sự phát triển có kế thừa lịch sử theo hướng từ đơn giản đến phức tạp.
 - C. do tác động của ngoại cảnh, tạo ra các đột biến, sự tích lũy các đột biến có lợi cho sinh vật đưa đến sự hình thành loài mới

- D. sự biến đổi loài cũ thành các loài mới dưới tác động chọn lọc tự nhiên.
440. Theo La-Mác, vai trò chính của ngoại cảnh là:
- A. gây ra các biến dị vô hướng.
 - B. gây ra các biến dị tập nhiễm.
 - C. giữ lại các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại cho sinh vật.
 - D. tác động trực tiếp vào động vật bậc cao làm phát sinh biến dị.
441. Theo Đác-Uyn, vai trò chính của ngoại cảnh là:
- A. gây ra các biến dị ở sinh vật.
 - B. chọn lọc tự nhiên diễn ra dưới ảnh hưởng của ngoại cảnh.
 - C. gây ra các biến dị tập nhiễm.
 - D. cung cấp vật chất và năng lượng cho sinh vật.
442. Quan niệm đúng đắn trong học thuyết của La-Mác là:
- A. các biến dị tập nhiễm ở sinh vật đều di truyền được.
 - B. chiều hướng tiến hóa của giới hữu cơ là từ đơn giản đến phức tạp.
 - C. sinh vật có khả năng tự biến đổi theo hướng thích nghi.
 - D. đã phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
443. Mặt chưa thành công trong học thuyết của La-Mác là:
- A. chưa giải thích được tính thích nghi của sinh vật.
 - B. chưa giải thích được chiều hướng tiến hóa từ đơn giản đến phức tạp.
 - C. chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
 - D. cả 3 câu A, B và C.
444. Nội dung chính trong học thuyết tiến hóa của Đác-Uyn gồm:
- A. Tính biến dị của sinh vật cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên.
 - B. Tính di truyền của sinh vật tạo phương tiện tích lũy các biến dị có lợi cho sinh vật.
 - C. Chọn lọc tự nhiên trong mối tương quan với các điều kiện sống giữ lại các biến dị có lợi cho sinh vật, đào thải các biến dị có hại dẫn đến tính thích nghi và nhiều dạng của sinh giới.
 - D. Cả 3 câu A, B và C.
445. Để giải thích tai thỏ dài, quan niệm nào sau đây là của Đác-Uyn?
- A. Thỏ có bản năng tự vệ yếu đuối, khi ăn cỏ chúng phải vươn tai lên để nghe ngóng phát hiện địch thủ từ xa do đó tai chúng ngày càng dài ra, biến dị này được di truyền cho các thế hệ sau tạo thành thỏ tai dài.
 - B. Thỏ lúc đầu tai chưa dài, trong quá trình sinh sản phát sinh nhiều biến dị cá thể: Tai ngắn, tai vừa, tai dài. Khi có động vật ăn thịt xuất hiện trên môi trường thì thỏ tai dài phát hiện sớm và thoát hiểm, còn thỏ tai ngắn và tai vừa phát hiện muộn, số con cháu giảm dần rồi bị đào thải. Thỏ tai dài tiếp tục sinh sản, di truyền củng cố biến dị tạo thành loài thỏ tai dài.
 - C. Thỏ lúc đầu tai chưa dài, trong quá trình sinh sản đột biến gen qui định tính trạng tai dài xảy ra. Đột biến ở trạng thái lặn nên không được biểu hiện ngay ra kiểu hình mà chỉ được phát tán chậm chạp trong quần thể qua giao phối. Chỉ qua rất nhiều thế hệ sau, các cá thể dị hợp mới có khả năng gặp gỡ nhau quá trình giao phối tạo điều kiện cho đột biến gen lặn ở trạng thái đồng hợp và biểu hiện ra kiểu hình thành thỏ tai dài. chịu tác động của chọn lọc tự nhiên. Khi có động vật ăn thịt xuất hiện thì kiểu gen lặn có lợi cho thỏ và được giữ lại tạo thành loài thỏ tai dài.
 - D. Cả 2 câu B và C.
446. Động lực gây ra sự phân ly tính trạng trong điều kiện tự nhiên là:
- A. nhu cầu và thị hiếu khác nhau của con người.
 - B. sự đấu tranh sinh tồn của sinh vật ở những vùng phân bố địa lý khác nhau.
 - C. sự xuất hiện các yếu tố cách ly.
 - D. sự hình thành các loài mới.
447. Theo quan niệm của Đác-Uyn, loài mới đã được hình thành như thế nào?
- A. Khởi đầu bằng sự biến đổi của các loài cũ qua trung gian của những dạng chuyển tiếp nhỏ dưới tác động của ngoại cảnh không ngừng biến đổi.

- B. Khởi đầu bằng sự phân chia các loài cũ thành các loài phụ thông qua quá trình phân ly tính trạng dưới áp lực của chọn lọc tự nhiên. Nhờ có các yếu tố cách ly loài phụ sẽ biến thành loài mới.
- C. Khởi đầu bằng sự biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể do các nhân tố đột biến, giao phối, và chọn lọc tự nhiên hình thành các nòi địa lý. Do các yếu tố cách ly, các nòi địa lý biến thành các loài mới.
- D. Cả 2 câu B và C.
448. Điểm thành công nhất của học thuyết Đác-Uyn là:
- A. Giải thích được tính thích nghi của sinh vật.
- B. Giải thích được tính đa dạng của sinh vật.
- C. Nêu được vai trò sáng tạo của chọn lọc tự nhiên.
- D. Chứng minh được toàn bộ sinh giới đa dạng ngày nay là kết quả quá trình tiến hóa từ một nguồn gốc chung.
449. Chọn lọc nhân tạo và chọn lọc tự nhiên khác nhau ở điểm nào?
- A. Khác nhau về động lực, ở CL nhân tạo là nhu cầu và thị hiếu khác nhau của con người, ở CL tự nhiên là sự đấu tranh sinh tồn của sinh vật với môi trường sống.
- B. Thời gian: CL nhân tạo chỉ mới bắt đầu khi con người biết chăn nuôi và trồng trọt, CL tự nhiên bắt đầu ngay từ khi sự sống hình thành.
- C. Kết quả: CL nhân tạo chỉ dẫn đến sự hình thành nòi mới, thứ mới trong cùng loài, CL tự nhiên dẫn đến sự hình thành loài mới.
- D. Tất cả 3 câu A, B và C.
450. Theo Đác-Uyn, các nhân tố chủ yếu của quá trình tiến hóa trong sinh giới là:
- A. Chọn lọc nhân tạo trên cơ sở tính biến dị và di truyền của sinh vật.
- B. Chọn lọc tự nhiên trên cơ sở tính biến dị và di truyền và diễn ra bằng con đường phân li tính trạng.
- C. Biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên.
- D. Chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.
451. Theo Đác-Uyn, quá trình chọn lọc tự nhiên có vai trò là:
- A. tích lũy các biến dị có lợi và đào thải các biến dị có hại đối với sinh vật trong quá trình đấu tranh sinh tồn.
- B. sự biến đổi của cơ thể sinh vật thích ứng với những đặc điểm của ngoại cảnh.
- C. nhân tố chính hình thành đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật
- D. thực vật và động vật bậc thấp thích nghi trực tiếp, động vật bậc cao thích nghi gián tiếp thông qua tập quán hoạt động.
452. Theo quan niệm hiện đại, sự cách li địa lí có vai trò là:
- A. hạn chế sự giao phối tự do giữa các cá thể cùng loài.
- B. tạo điều kiện gây nên những biến đổi kiểu hình sinh vật.
- C. tác động chọn lọc làm biến đổi kiểu gen của cá thể và quần thể.
- D. nhân tố gây nên các quá trình đột biến.
453. CLTN diễn ra trên qui mô rộng lớn và thời gian lịch sử lâu dài sẽ dẫn đến hiện tượng:
- A. tích lũy các biến dị đáp ứng nhu cầu nhiều mặt của loài người.
- B. hình thành các đơn vị phân loại trên loài như chi, họ bộ, lớp, ngành.
- C. hình thành những loài mới từ một loài ban đầu, các loài này được phân loại học xếp vào cùng một chi.
- D. đào thải các biến dị mà con người không ưa thích.
454. Theo quan niệm hiện đại, 4 nhân tố chi phối quá trình tiến hóa của sinh giới là:
- A. Đột biến, Giao phối, Chọn lọc tự nhiên, Cách ly di truyền.
- B. Biến dị, Di truyền, Chọn lọc tự nhiên, Cách ly sinh sản.
- C. Biến dị, Di truyền, Chọn lọc tự nhiên, Phân li tính trạng.
- D. Đột biến, Giao phối, Chọn lọc tự nhiên, Phân li tính trạng.
455. Vai trò của quá trình giao phối trong sự tiến hóa là:
- A. phát sinh nhiều biến dị tổ hợp, tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình chọn lọc.

- B. phát tán các đột biến mới phát sinh làm cho quần thể giao phối trở thành kho dự trữ biến dị phong phú.
C. trung hòa tính có hại của các đột biến gen lặn.
D. cả 3 câu A, B và C.
456. Vai trò của quá trình chọn lọc tự nhiên trong sự tiến hóa là:
A. nhân tố chính, qui định chiều hướng và nhịp điệu của tiến hóa.
B. phân hóa khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể.
C. thông qua kiểu hình mà làm biến đổi kiểu gen.
D. không chỉ tác động ở mức cá thể mà còn ở mức dưới cá thể và trên cá thể.
457. Theo Lamac, nguyên nhân khiến hươu cao cổ có cái cổ dài là do
A. kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên.
B. ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh.
C. ảnh hưởng của tập quán hoạt động: vươn cổ để lấy thức ăn.
D. ảnh hưởng của chế độ dinh dưỡng.
458. Tác giả của tác phẩm nổi tiếng “Nguồn gốc các loài” (1859) là
A. Lamac. B. Đacuyn. C. Men Đen. D. Kimura.
459. Theo quan niệm của Đacuyn, “ biến dị cá thể” được hiểu là
A. những biến đổi đồng loạt của của sinh vật theo một hướng xác định.
B. biến dị không xác định.
C. biến dị di truyền.
D. biến dị đột biến.
460. Theo Đacuyn, nguồn nguyên liệu chủ yếu của chọn giống và tiến hoá là
A. những biến đổi đồng loạt của sinh vật theo một hướng xác định, tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.
B. biến dị xuất hiện trong quá trình sinh sản của từng cá thể riêng lẻ và theo những hướng không xác định.
C. biến dị di truyền.
D. biến dị đột biến.
461. Đacuyn đánh giá tác dụng trực tiếp của ngoại cảnh hay của tập quán hoạt động của động vật dẫn đến kết quả
A. chỉ gây ra những biến đổi đồng loạt của sinh vật theo một hướng xác định, tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.
B. làm xuất hiện những biến dị ở từng cá thể riêng lẻ và theo những hướng không xác định.
C. làm xuất hiện những biến dị di truyền.
D. chỉ làm xuất hiện những biến dị không di truyền.
462. Theo Đacuyn, đối tượng của chọn lọc nhân tạo là
A. quần thể vật nuôi hay cây trồng. B. quần thể sinh vật nói chung.
C. những cá thể vật nuôi hay cây trồng. D. cá thể sinh vật nói chung.
463. Theo Đacuyn, nội dung của chọn lọc nhân tạo là
A. chọn và giữ lại những cá thể mang những đặc điểm phù hợp với lợi ích con người.
B. loại bỏ những cá thể mang những đặc điểm không phù hợp với lợi ích con người.
C. gồm 2 mặt song song: vừa đào thải những biến dị bất lợi, vừa tích lũy những biến dị có lợi phù hợp với mục tiêu sản xuất của con người.
D. con người chủ động đào thải những biến dị bất lợi, vừa tích lũy những biến dị có lợi cho bản thân sinh vật.
464. Từ gà rừng, ngày nay xuất hiện nhiều giống gà khác nhau như gà trứng, gà thịt, gà trứng- thịt, gà chọi, gà cảnh. Đây là kết quả của quá trình
A. phân ly tính trạng trong CLNT ở gà. B. đột biến ở gà.
C. tạp giao các giống gà. D. chọn lọc tự nhiên.
465. Theo Đacuyn, thực chất của của chọn lọc nhiên là
A. sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài.
B. sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong quần thể.
C. sự phân hoá khả năng sinh sản giữa các cá thể trong quần thể.

- D. sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.
467. Động lực của chọn lọc tự nhiên là
- nguồn biến dị đa dạng, phong phú của sinh vật.
 - sự đấu tranh sinh tồn của sinh vật.
 - sự biến đổi của điều kiện ngoại cảnh.
 - các tác nhân trong môi trường.
468. Theo ĐacUyn, kết quả của chọn lọc tự nhiên là
- sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài.
 - sự phân hoá khả năng sinh sản giữa các cá thể trong quần thể.
 - sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.
 - sự phát triển và sinh sản ưu thế của những kiểu gen thích nghi hơn.
469. Sự song song tồn tại của các nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh các nhóm sinh vật có tổ chức cao được giải thích là do:
- nhịp điệu tiến hoá không đều giữa các nhóm
 - tổ chức cơ thể có thể đơn giản hay phức tạp nếu thích nghi với hoàn cảnh sống đều được tồn tại
 - cường độ chọn lọc tự nhiên là không giống nhau trong hoàn cảnh sống của mỗi nhóm
 - không có giải thích nào đúng
470. Các cơ quan tương đồng có ý nghĩa tiến hoá là:
- phản ánh sự tiến hoá phân li
 - phản ánh sự tiến hoá đồng quy
 - phản ánh sự tiến hoá song hành
 - phản ánh nguồn gốc chung
471. Các cơ quan tương tự có ý nghĩa tiến hoá là:
- phản ánh sự tiến hoá phân li
 - phản ánh sự tiến hoá đồng quy
 - phản ánh sự tiến hoá song hành
 - phản ánh chức phận quy định cấu tạo
472. ĐacUyn đã giải thích tính thích nghi của sinh vật có được là do
- ngoại cảnh thay đổi chậm, sinh vật có khả năng phản ứng phù hợp.
 - sinh vật có khả năng thay đổi tập quán hoạt động cho phù hợp với sự thay đổi của điều kiện ngoại cảnh.
 - sự đào thải các biến dị bất lợi, sự tích lũy các biến dị có lợi dưới tác dụng của CLTN.
 - sự đào thải các biến dị bất lợi, sự tích lũy các biến dị có lợi dưới tác động của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.
473. Theo ĐacUyn,
- loài mới được hình thành từ từ, qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.
 - loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân ly tính trạng từ một gốc.
 - loài mới được hình thành từ dạng cũ được nâng cao dần trình độ tổ chức cơ thể theo hướng từ đơn giản đến phức tạp.
 - hình thành loài mới là quá trình cải biến thành phần kiểu gen của quần thể gốc theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới, cách ly sinh sản với quần thể gốc.
474. ĐacUyn giải thích sâu rau có màu xanh như lá rau là do
- tác động trực tiếp của môi trường.
 - chúng ăn lá rau.
 - chọn lọc tự nhiên đã giữ lại những sâu rau có màu xanh và đào thải những sâu rau có màu sắc khác.
 - sâu rau thường xuyên phát sinh nhiều biến dị theo nhiều hướng, trong đó có biến dị cho màu xanh.
475. Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy thuộc vào
- đột biến đó là trội hay lặn.
 - tổ hợp gen mang đột biến đó.
 - cá thể mang đột biến đó là đực hay cái.
 - thời điểm phát sinh đột biến.
476. Nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá là
- đột biến gen.
 - quá trình giao phối.
 - quá trình CLTN.
 - Các cơ chế cách li.
477. Theo quan niệm hiện đại, nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là

- A. biến dị di truyền.
 - B. biến dị đột biến.
 - C. biến dị cá thể.
 - D. thường biến, biến dị đột biến và biến dị tổ hợp.
478. Theo Lamac, nguyên nhân hình thành các đặc điểm thích nghi là:
- A. Trên cơ sở biến dị, di truyền và chọn lọc, các dạng kém thích nghi bị đào thải, chỉ còn lại những dạng thích nghi nhất.
 - B. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng biến đổi để thích nghi kịp thời do đó không có dạng nào bị đào thải.
 - C. Đặc điểm cấu tạo biến đổi theo nguyên tắc cân bằng dưới ảnh hưởng của ngoại cảnh.
 - D. Tích lũy những biến dị có lợi và đào thải những biến dị có hại dưới ảnh tác động của chọn lọc tự nhiên.
479. Hai mặt của chọn lọc nhân tạo là:
- A. vừa tích lũy những biến dị có lợi vừa đào thải những biến dị bất lợi cho sinh vật.
 - B. vừa đào thải những biến dị bất lợi, vừa tích lũy những biến dị có lợi cho mục tiêu sản xuất.
 - C. vừa tích lũy những biến dị bất lợi vừa đào thải những biến dị có lợi cho sinh vật.
 - D. không có phương án đúng.
480. Theo Đacuyn, nguyên nhân cơ bản của tiến hoá là:
- A. sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính.
 - B. tác động trực tiếp của ngoại cảnh lên cơ thể sinh vật trong quá trình phát triển cá thể.
 - C. chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.
 - D. tác động của sự thay đổi ngoại cảnh hoặc tập quán hoạt động ở động vật trong thời gian dài.
481. Theo Đacuyn cơ chế của tiến hoá là:
- A. sự di truyền các đặc tính thu được trong đời sống cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động của sinh vật.
 - B. sự tích lũy những biến dị có lợi và đào thải những biến dị có hại dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.
 - C. sự tích lũy những biến dị xuất hiện trong sinh sản.
 - D. sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính không liên quan đến chọn lọc tự nhiên.
482. Thuyết tiến hoá tổng hợp ra đời vào:
- A. đầu thế kỉ XIX.
 - B. đầu thế kỉ XX.
 - C. giữa thế kỉ XX.
 - D. cuối thế kỉ XX.
483. Di truyền học trở thành cơ sở vững chắc của thuyết tiến hoá hiện đại, vì
- A. di truyền học đã làm sáng tỏ cơ chế di truyền các biến dị.
 - B. di truyền học đã phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền được.
 - C. di truyền học đã làm sáng tỏ nguyên nhân và cơ chế phát sinh biến dị.
 - D. cả A, B và C đều đúng.
484. Theo quan niệm hiện đại, thành phần kiểu gen của một quần thể giao phối có thể bị biến đổi do những nhân tố chủ yếu
- A. quá trình đột biến và quá trình giao phối.
 - B. quá trình đột biến, quá trình giao phối, các cơ chế cách ly.
 - C. quá trình chọn lọc tự nhiên.
 - D. quá trình đột biến, quá trình giao phối, quá trình chọn lọc tự nhiên và các cơ chế cách ly.
485. Tiến hoá nhỏ là:
- A. quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể và kết quả là hình thành loài mới.
 - B. quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của các quần thể và kết quả là hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 - C. quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể và kết quả là hình thành các đặc điểm thích nghi.
 - D. cả A, B và C đều đúng.
486. Quá trình tiến hoá nhỏ bao gồm:
- A. sự phát sinh đột biến và sự phát tán đột biến qua giao phối.
 - B. sự phát tán đột biến qua giao phối và sự chọn lọc các đột biến có lợi.
 - C. sự chọn lọc các đột biến có lợi và sự cách li sinh sản giữa quần thể đã biến đổi với quần thể gốc.

- D. tất cả các quá trình trên.
487. Đặc điểm nào sau đây **không phải** của tiến hoá lớn?
- Quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài.
 - Diễn ra trên quy mô rộng lớn.
 - Qua thời gian địa chất dài.
 - Có thể tiến hành thực nghiệm dễ dàng.
488. Đề đề xuất thuyết tiến hoá bằng các đột biến trung tính, M. Kimura dựa trên những nghiên cứu về:
- cấu trúc các phân tử ADN.
 - cấu trúc các phân tử prôtêin.
 - cấu trúc của NST.
 - cả A, B và C đều đúng.
489. Nội dung thuyết Kimuara:
- Sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến có lợi, liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
 - Sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính, không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
 - Sự tiến hoá diễn ra bằng sự đào thải những đột biến có hại, liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
 - Tất cả đều sai.
490. Ý nghĩa của thuyết tiến hoá bằng các đột biến trung tính là:
- bác bỏ thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên, đào thải các đột biến có hại.
 - không phủ nhận mà chỉ bổ sung thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên, đào thải các đột biến có hại.
 - giải thích hiện tượng đa hình cân bằng trong quần thể giao phối.
 - củng cố học thuyết tiến hoá của Đacuyn về vai trò của chọn lọc tự nhiên trong sự hình thành các đặc điểm thích nghi hình thành loài mới
491. Tiến hóa lớn là quá trình hình thành
- các cá thể thích nghi hơn
 - các cá thể thích nghi nhất
 - các nhóm phân loại như loài, chi, họ, bộ, lớp ngành
 - các loài mới
492. Đóng góp chủ yếu của thuyết tiến hóa tổng hợp là:
- giải thích được tính đa dạng và thích nghi của sinh giới
 - tổng hợp các bằng chứng tiến hóa từ nhiều lĩnh vực
 - làm sáng tỏ cơ chế tiến hóa nhỏ
 - xây dựng cơ sở lý thuyết tiến hóa lớn.
493. Phần lớn các đột biến tự nhiên là có hại cho cơ thể là vì
- chúng gây ra những biến đổi trong phân tử prôtêin, tạo ra phân tử prôtêin đột biến.
 - chúng được biểu hiện ra kiểu hình của cơ thể.
 - chúng luôn tạo ra các thể đột biến có sức sống kém hoặc kém thích nghi hơn dạng gốc.
 - chúng phá vỡ mối quan hệ hài hoà trong kiểu gen, trong nội bộ cơ thể, giữa cơ thể với môi trường, đã được hình thành qua chọn lọc tự nhiên lâu đời.
494. Giá trị thích nghi của thể đột biến có thể thay đổi khi
- môi trường thay đổi.
 - thể đột biến tồn tại trong lòng quần thể.
 - thể đột biến qua giao phối.
 - tồn tại trong một thời gian dài.
495. Điều nào sau đây **không** thuộc vai trò của quá trình giao phối đối với tiến hoá?
- làm cho đột biến được phát tán trong quần thể.
 - tạo ra vô số biến dị tổ hợp, là nguồn nguyên liệu tiến hoá thứ cấp.
 - làm tăng tần số xuất hiện của đột biến tự nhiên.
 - trung hoà tính có hại của đột biến, góp phần tạo ra những tổ hợp gen thích nghi.
496. Vai trò của di nhập gen?
- Làm thay đổi vốn gen của quần thể.
 - Làm thay đổi dân số của quần thể.
 - Làm thay đổi hình dạng của quần thể.
 - Làm thay đổi toàn bộ gen của quần thể.
497. Tiến hóa nhỏ là quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, đưa đến sự hình thành:
- loài mới
 - nòi mới.
 - bộ mới
 - cá thể mới.

498. Vai trò của quá trình đột biến trong tiến hóa nhỏ?
- Tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa.
 - Tạo nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.
 - Tạo nguồn nguyên liệu chủ yếu cho tiến hóa.
 - Tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.
499. Vai trò của chọn lọc tự nhiên đối với tiến hoá?
- Chọn lọc tự nhiên là nhân tố tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hoá.
 - Chọn lọc tự nhiên là nhân tố thúc đẩy quá trình tiến hoá diễn ra nhanh hơn.
 - Chọn lọc tự nhiên là nhân tố quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
 - Chọn lọc tự nhiên là nhân tố tiến hoá giữ vai trò thứ yếu.
500. Vai trò của quá trình giao phối?
- Tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa.
 - Tạo nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.
 - Tạo nguồn nguyên liệu chủ yếu cho tiến hóa.
 - Tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.
501. Nhân tố có thể làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định là
- quá trình đột biến.
 - quá trình giao phối.
 - quá trình chọn lọc tự nhiên.
 - quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên.
502. Nhận định nào sau đây **không đúng** khi nói về vai trò của chọn lọc tự nhiên?
- CLTN là nhân tố xác định chiều hướng và nhịp điệu tích lũy biến dị.
 - CLTN là nhân tố tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hoá.
 - CLTN là nhân tố có thể làm thay đổi tần số alen của mỗi gen trong quần thể theo một hướng xác định.
 - CLTN là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất.
503. Thuyết Kimura đề cập tới nguyên lí cơ bản của sự tiến hóa ở cấp độ:
- nguyên tử
 - phân tử
 - cơ thể
 - quần thể.
504. Vai trò cơ bản của đột biến trong tiến hoá?
- Là nguồn nguyên liệu của tiến hoá.
 - Là nhân tố định hướng quá trình tiến hoá.
 - Là nhân tố cơ bản của tiến hoá.
 - Là nhân tố quy định chiều hướng của tiến hoá.
505. Đột biến gen được xem là nguyên liệu chủ yếu của tiến hoá vì:
- phổ biến hơn đột biến NST, ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sức sinh sản của sinh vật.
 - ít phổ biến hơn đột biến NST, không ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sức sinh sản của sinh vật.
 - phổ biến hơn đột biến NST, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sức sinh sản của sinh vật.
 - giá trị của đột biến gen không thay đổi.
506. Đột biến gen kháng thuốc DDT ở ruồi giấm là đột biến có lợi hay có hại cho ruồi giấm?
- Có lợi, trong điều kiện môi trường không có DDT.
 - Có lợi, trong điều kiện môi trường có DDT.
 - Không có lợi, trong điều kiện môi trường không có DDT.
 - Không có lợi, trong điều kiện môi trường có DDT.
 - Cả B và C đúng.
507. Giá trị thích nghi của đột biến thay đổi tùy thuộc vào:
- tổ hợp gen và môi trường.
 - môi trường và loại đột biến
 - loại đột biến và tổ hợp gen.
 - tổ hợp gen và loại tác nhân gây đột biến.
508. Nguồn nguyên liệu sơ cấp của chọn lọc tự nhiên là:
- biến dị đột biến
 - thường biến.
 - biến dị tổ hợp.
 - đột biến gen.
509. Nguồn nguyên liệu thứ cấp của chọn lọc tự nhiên là:

- A. biến dị đột biến
B. thường biến.
C. biến dị tổ hợp.
D. đột biến NST.
510. Mỗi quần thể ngẫu phối là kho dự trữ biến dị vô cùng phong phú vì:
A. tính có hại của đột biến đã được trung hoà qua giao phối.
B. chọn lọc tự nhiên diễn ra theo nhiều hướng khác nhau.
C. số cặp gen dị hợp trong quần thể giao phối là khá lớn.
D. phần lớn các biến dị là di truyền được.
511. Theo quan điểm hiện đại thì nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là:
A. biến dị cá thể qua sinh sản.
B. sự biến đổi cá thể dưới ảnh hưởng của tập quán hoạt động.
C. biến dị đột biến và biến dị tổ hợp.
D. thường biến.
512. Thực chất của chọn lọc tự nhiên theo quan điểm hiện đại là:
A. sự phân hoá khả năng sống sót của những cá thể trong quần thể.
B. sự phân hoá khả năng thích nghi của những cá thể trong quần thể.
C. sự phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.
D. sự phân hoá khả năng sinh trưởng và phát triển của những cá thể trong quần thể.
513. Kết quả của chọn lọc tự nhiên theo quan điểm hiện đại là:
A. sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.
B. sự phát triển và sinh sản ưu thế của những kiểu gen thích nghi hơn.
C. sự sống sót của những cá thể sinh sản tốt nhất.
D. sự sống sót của những cá thể phát triển mạnh nhất.
514. Biến động di truyền là hiện tượng:
A. tần số tương đối của các alen trong một quần thể biến đổi một cách đột ngột khác xa với tần số của các alen đó ở quần thể gốc.
B. tần số tương đối của kiểu gen trong quần thể biến đổi khác xa với tần số tương đối của kiểu gen của quần thể gốc.
C. biến dị đột biến phát tán trong quần thể và tạo ra vô số những biến dị tổ hợp.
D. những quần thể có kiểu gen kém thích nghi bị thay thế bởi những quần thể có kiểu gen thích nghi hơn.
515. Quá trình phân li tính trạng được thúc đẩy do:
A. quá trình phát sinh đột biến.
B. quá trình chọn lọc tự nhiên.
C. quá trình giao phối.
D. các cơ chế cách li.
516. Vai trò chủ yếu của các cơ chế cách li là:
A. ngăn ngừa sự giao phối tự do giữa các cá thể của quần thể mới với quần thể gốc.
B. thúc đẩy quá trình phân li tính trạng.
C. củng cố sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.
D. ngăn ngừa sự giao phối tự do, do đó củng cố, tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể bị chia cắt.
517. Dạng cách li nào sau đây là điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy các đột biến mới theo hướng khác nhau dẫn đến sai khác ngày càng lớn trong kiểu gen:
A. cách li địa lý.
B. cách li sinh thái.
C. cách li sinh sản.
D. cách li di truyền.
518. Thích nghi sinh thái là:
A. sự phản ứng của cùng một kiểu gen thành những kiểu hình khác nhau trước sự thay đổi của các yếu tố môi trường.
B. sự hình thành những kiểu gen quy định những tính trạng và tính chất đặc trưng cho từng loài, từng nòi.
C. những đặc điểm thích nghi bẩm sinh đã được hình thành trong lịch sử của loài dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
D. những đặc điểm thích nghi bẩm sinh đã được hình thành trong lịch sử của loài dưới tác dụng của môi trường.
519. Ví dụ về đặc điểm thích nghi kiểu gen là:

-
- 45

- A. sự cách li địa lí. B. sự cách li sinh thái.
C. sự cách li sinh sản. D. sự cách li di truyền.
530. Đơn vị tổ chức cơ sở của loài trong thiên nhiên là:
A. nòi địa lí. B. nòi sinh thái. C. quần xã. D. quần thể.
531. Nhóm quần thể kí sinh trên loài vật chủ xác định hoặc trên những phần khác nhau trên cơ thể vật chủ được gọi là:
A. nòi địa lí. B. nòi sinh thái. C. nòi sinh học. D. thứ.
532. Loài mới được hình thành chủ yếu bằng:
A. con đường địa lí và con đường sinh thái.
B. con đường sinh thái, con đường sinh học và đa bội hoá.
C. con đường đa bội hoá và con đường địa lí.
D. con đường địa lí, con đường sinh thái, con đường lai xa và đa bội hoá.
533. Hình thành loài mới bằng con đường sinh thái thường gặp ở những nhóm sinh vật:
A. thực vật và động vật di động xa. B. thực vật và động vật bậc cao.
C. thực vật và động vật bậc thấp. D. thực vật và động vật ít di động xa.
534. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá là phương thức ít gặp ở động vật vì:
A. cơ chế cách li sinh sản giữa 2 loài rất phức tạp. Ở nhóm có hệ thần kinh phát triển, sự đa bội hoá thường gây nên những rối loạn về giới tính.
B. động vật không thể lai xa và đa bội hoá được vì số lượng NST của tế bào rất lớn.
C. ở cơ thể lai khả năng thích nghi kém.
D. cơ quan sinh sản của hai loài ít tương hợp.
535. Thể song nhị bội là cơ thể có các tế bào mang bộ nhiễm sắc thể:
A. $2n$. B. $4n$. C. $(2n_1 + 2n_2)$. D. $(n_1 + n_2)$.
536. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá phổ biến ở:
A. thực vật. B. động vật. C. động vật kí sinh. D. động vật bậc thấp.
537. Đồng quy tính trạng là:
A. các nòi sinh vật khác nhau thuộc cùng một loài nhưng có kiểu hình tương tự.
B. một số nhóm sinh vật có kiểu hình tương tự nhưng thuộc những nguồn gốc khác nhau, thuộc những nhóm phân loại khác nhau.
C. một số nhóm sinh vật có kiểu hình giống nhau thuộc những nguồn gốc khác nhau nhưng có kiểu gen giống nhau.
D. một số nhóm sinh vật thuộc những nguồn gốc khác nhau, nhóm phân loại khác nhau nhưng có kiểu gen giống nhau.
538. Nguyên nhân của hiện tượng đồng quy tính trạng là:
A. các loài thuộc những nhóm phân loại khác nhau nhưng sống trong điều kiện giống nhau đã được chọn lọc theo cùng một hướng, tích lũy những đột biến tương tự.
B. các loài thuộc những nhóm phân loại khác nhau có kiểu gen giống nhau.
C. các loài thuộc cùng nhóm phân loại nên chúng có kiểu hình giống nhau.
D. các loài thuộc nhóm phân loại khác nhau nhưng cùng có chung một tổ tiên.
539. Quá trình tiến hoá đã diễn ra chủ yếu theo con đường:
A. phân li tính trạng.
B. đồng quy tính trạng.
C. địa lí - Sinh thái.
D. lai xa và đa bội hoá.
540. Ngày nay vẫn tồn tại các nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh các nhóm có tổ chức cao vì:
A. hướng tiến hoá cơ bản nhất của sinh giới ngày càng đa dạng và phong phú về kiểu gen.
B. hướng tiến hoá cơ bản nhất của sinh giới là ngày càng đa dạng và phong phú về kiểu hình.
C. hướng tiến hoá cơ bản nhất của sinh giới là tổ chức ngày càng cao.
D. hướng tiến hoá cơ bản nhất của sinh giới là thích nghi ngày càng hợp lí.

PHẦN VII:

SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

541. Đặc điểm nổi bật nhất của Đại Cổ Sinh là:
- có nhiều sự biến đổi về điều kiện địa chất và khí hậu.
 - có sự chuyển từ đời sống dưới nước lên cạn của sinh vật.
 - cây hạt trần phát triển mạnh
 - dưới biển cá phát triển mạnh.
542. Sự sống xuất hiện trên Trái Đất khi:
- có sự hình thành các côaxecva dưới biển.
 - có sự hình thành lớp màng kép lipôprôtêin phía ngoài côaxecva.
 - có sự hình thành hệ enzym trong côaxecva.
 - xuất hiện hệ tương tác giữa prôtêin và axit nuclêic trong côaxecva.
543. Bầu khí quyển nguyên thủy của trái đất có hỗn hợp các chất khí sau ngoại trừ:
- CH₄, hơi nước.
 - CH₄, NH₃, hơi nước.
 - C₂N₂.
 - Oxi, Nito
544. Điều nào **không** đúng?
- Ngày nay chất sống chỉ được tổng hợp bằng con đường sinh vật.
 - Các điều kiện lý, hóa học như thuở ban đầu của trái đất hiện nay không còn nữa.
 - Sự tổng hợp chất sống theo con đường phi sinh vật hiện nay vẫn còn tiếp diễn.
 - Ngày nay nếu chất sống được tổng hợp ngoài cơ thể sinh vật sẽ bị phân hủy ngay bởi các sinh vật dị dưỡng.
545. Hiện nay, sự sống không còn hình thành từ chất vô cơ được, vì:
- Chất hữu cơ tổng hợp được ngoài cơ thể sống sẽ bị vi khuẩn phân hủy.
 - Điều kiện lịch sử cần thiết không còn nữa.
 - Chất hữu cơ chỉ được tổng hợp sinh học trong cơ thể sống.
 - Cả 3 câu A, B và C.
546. Sự sống có các dấu hiệu đặc trưng:
- Tự nhân đôi ADN, tích lũy thông tin di truyền.
 - Tự điều chỉnh.
 - Thường xuyên tự đổi mới, trao đổi chất và năng lượng với môi trường.
 - Cả 3 câu A, B và C.
547. Cây hạt kín xuất hiện và phát triển nhanh trong:
- Kỉ Tam điệp.
 - Kỉ Giura.
 - Kỉ Thứ tư.
 - Kỉ Phấn trắng.
548. Hoá thạch là di tích của các sinh vật sống trong các thời đại trước
- đã được phục chế lại trong các phòng thí nghiệm.
 - được bảo quản ở nhiệt độ -20°C.
 - đã để lại trong các lớp đất đá.
 - cả 2 câu B và C.
549. Trong giai đoạn tiền sinh học, lớp màng hình thành bao lấy coaxecva, cấu tạo bởi các phân tử:
- Prôtêin.
 - Prôtêin và lipit.
 - Prôtêin và axit nuclêic.
 - Prôtêin và gluxit.
550. Đặc điểm quan trọng của sinh vật trong Đại Trung sinh là:
- sự chinh phục đất liền của thực vật, động vật.
 - sự phát triển của cây hạt kín, sâu bọ ăn lá...
 - có sự di cư của động vật, thực vật về phương Nam rồi trở về phương Bắc.
 - sự phát triển ưu thế của cây hạt trần và nhất là của bò sát.
551. Hợp chất hữu cơ nào sau đây được xem là cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống?
- Gluxit, lipit, prôtêin.
 - Axit nuclêic, gluxit.
 - Axit nuclêic, prôtêin.
 - Axit nuclêic, lipit.
552. Sự kiện nào dưới đây không phải là sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hoá tiền sinh học?
- Sự xuất hiện các enzym.
 - Hình thành các chất hữu cơ phức tạp prôtêin và axit nuclêic.
 - Sự tạo thành các côaxecva.

- D. Sự hình thành màng.
553. Phát biểu nào dưới đây là **không** đúng?
- A. Quá trình tự sao chép của ADN là cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống sinh sôi, nảy nở và duy trì liên tục.
 - B. ADN có khả năng tự sao đúng mẫu của nó, do đó cấu trúc của ADN luôn luôn duy trì được tính đặc trưng, ổn định và bền vững qua các thế hệ.
 - C. Cơ sở phân tử của sự tiến hoá là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của ADN ngày càng phức tạp hơn và biến hoá đa dạng hơn so với nguyên mẫu.
 - D. Tổ chức sống là những hệ mở, thường xuyên trao đổi chất với môi trường, dẫn tới sự thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức.
554. Hệ tương tác nào dưới đây hình thành những cơ thể sống đầu tiên và phát triển cho đến ngày nay?
- A. Prôtêin lipit
 - B. Prôtêin saccarit
 - C. Prôtêin prôtêin
 - D. Prôtêin axit nuclêôtit
555. Ý nghĩa của sự xâm chiếm môi trường cạn của sinh vật trong Đại Cổ Sinh là:
- A. giúp cá vây chân chuyển thành lưỡng cư đầu cứng.
 - B. hình thành lớp ếch nhái từ ếch nhái đầu cứng.
 - C. hình thành bò sát và cây hạt trần phát triển rất mạnh trong đại Trung sinh.
 - D. đánh dấu một bước quan trọng trong quá trình tiến hóa.
556. Hóa thạch Tôm ba lá phần lớn đều có tuổi địa chất tương ứng với:
- A. Kỉ Cambri.
 - B. Kỉ Silua.
 - C. Đại Cổ Sinh.
 - D. Đại Trung Sinh.
557. Đặc điểm nào dưới đây là **không** đúng cho kỉ Đêvôn?
- A. Cách đây 370 triệu năm.
 - B. Nhiều dãy núi lớn xuất hiện, phân hoá thành khí hậu lục địa khô hanh và khí hậu ven biển ẩm ướt.
 - C. Quyết trần tiếp tục phát triển và chiếm ưu thế.
 - D. Cá giáp có hàm thay thế cá giáp không có hàm và phát triển ưu thế. Xuất hiện cá phổi và cá vây chân.
558. Sự xuất hiện dương xỉ có hạt ở kỉ Than Đá do:
- A. mưa nhiều làm các rừng quyết khổng lồ bị vùi dập.
 - B. cuối kỉ biển rút, khí hậu khô hơn, tạo điều kiện cho sự phát triển của dương xỉ có hạt.
 - C. đảm bảo cho thực vật phát tán đến những vùng khô hạn.
 - D. cung cấp thức ăn dồi dào cho sâu bọ bay phát triển mạnh.
559. Những bò sát đầu tiên xuất hiện ở:
- A. Kỉ Cambri.
 - B. Kỉ Silua.
 - C. Kỉ Than Đá.
 - D. Kỉ Đêvôn.
560. Đặc điểm nào dưới đây thuộc về kỉ Than đá?
- A. Sâu bọ bay lần đầu tiên chiếm lĩnh không trung.
 - B. Cây hạt trần phát triển mạnh.
 - C. Lục địa nâng cao, khí hậu khô.
 - D. Xuất hiện thú có lông rậm.
561. Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế tuyệt đối ở Đại:
- A. Tân Sinh.
 - B. Trung Sinh.
 - C. Cổ Sinh.
 - D. Nguyên Sinh.
562. Sự phát triển của cây hạt kín ở kỉ thứ ba đã kéo theo sự phát triển của:
- A. thú ăn cỏ.
 - B. chim thủy tổ.
 - C. thú lông rậm.
 - D. côn trùng.
563. Các dạng vượn người đã bắt đầu xuất hiện ở:
- A. Kỉ Phấn Trắng.
 - B. Kỉ Pecmi.
 - C. Kỉ Thứ Tư.
 - D. Kỉ Thứ Ba.
564. Đặc điểm nào dưới đây **không** thuộc về kỉ Thứ Ba?
- A. Cây hạt kín phát triển làm tăng nguồn thức ăn cho chim, thú.
 - B. Từ thú ăn sâu bọ đã tách thành bộ khỉ, tới giữa kỉ thì những dạng vượn người đã phân bố rộng.
 - C. Có những thời kì băng hà rất lạnh xen kẽ với những thời kì khí hậu ấm áp. Băng hà tràn xuống tận bán cầu Nam.
 - D. Rừng bị thu hẹp, một số vượn người xuống đất xâm chiếm các vùng đất trống, trở thành tổ tiên của loài người.
565. Sự di cư của các động vật, thực vật ở cạn vào kỉ Thứ Tư là do:
- A. có những thời kì băng hà xen kẽ với những thời kì khí hậu ấm áp.

- B. diện tích rừng bị thu hẹp làm xuất hiện các đồng cỏ.
 C. xuất hiện các cầu nối giữa các đại lục do mực nước biển rút xuống.
 D. sự phát triển của cây hạt kín và thú ăn thịt.
566. Đặc điểm nào sau đây **không** thuộc về đại Tân sinh?
 A. Hình thành dạng vượn người từ bộ Khỉ.
 C. Băng hà phát triển làm cho biển rút.
 B. Chim, thú thay thế bò sát.
 D. Chim gần giống chim ngày nay nhưng trong miệng còn có răng.
567. Những nguyên tố phổ biến nhất trong cơ thể sống là:
 A. H, C, N, O, S. B. H, C, N, O. C. H, C, N, P. D. H, C, N, O, P, S.
568. Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là:
 A. Prôtêin. B. Cacbonhidrat. C. Axit nuclêic. D. Prôtêin và axit nuclêic.
569. Trong cơ thể sống, prôtêin có chức năng:
 A. là hợp phần cấu tạo chủ yếu của chất nguyên sinh.
 B. là thành phần chức năng trong cấu tạo của các enzym, đóng vai trò xúc tác cho các phản ứng sinh hoá.
 C. là thành phần chức năng trong cấu tạo của các hoocmôn, đóng vai trò điều hoà.
 D. cả A, B và C.
570. Trong cơ thể sống, axit nuclêic đóng vai trò quan trọng đối với:
 A. sinh sản B. di truyền
 C. xúc tác và điều hoà các phản ứng D. cảm ứng
571. Đặc điểm nổi bật của prôtêin và axit nuclêic là:
 A. đại phân tử có kích thước và khối lượng lớn.
 B. có cấu trúc đa phân.
 C. có tính đa dạng và tính đặc thù.
 D. tất cả các đặc điểm trên.
572. Những thuộc tính độc đáo riêng của các cơ thể sống, phân biệt chúng với các vật thể vô cơ là
 A. tự đổi mới, tự sao chép, tự điều chỉnh và tích lũy thông tin di truyền.
 B. sinh trưởng, cảm ứng, vận động.
 C. trao đổi vật chất với môi trường, sinh sản.
 D. tất cả các thuộc tính trên.
573. Hệ thống mở hình thành các dấu hiệu biểu lộ sự sống của một cá thể sinh vật, đó là:
 A. sự trao đổi chất và năng lượng B. sự sinh trưởng và sinh sản
 C. sự cảm ứng và tự điều chỉnh D. cả 3 câu trên đều đúng
574. Sự phát sinh sự sống trên trái đất là kết quả của quá trình
 A. tiến hoá lí học
 B. tiến hoá hoá học, rồi đến tiến hoá tiền sinh học
 C. sáng tạo của Thượng Đế
 D. tiến hoá sinh học
575. Sự phát sinh và phát triển của sự sống bao gồm những giai đoạn chính:
 A. Tiến hoá học và tiến hoá tiền sinh học.
 B. Tiến hoá tiền sinh học và tiến hoá sinh học.
 C. Tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học và tiến hoá sinh học.
 D. Tiến hoá hoá học và tiến hoá sinh học.
576. Chất hữu cơ được hình thành trong giai đoạn tiến hoá hoá học là nhờ:
 A. tác dụng của hơi nước.
 B. tác động của các yếu tố sinh học.
 C. do mưa kéo dài hàng ngàn năm.
 D. tác động của nhiều nguồn năng lượng tự nhiên như: bức xạ nhiệt của mặt trời, tia tử ngoại, sự phóng điện trong khí quyển, hoạt động núi lửa, ...
577. Quá trình hình thành các chất hữu cơ bằng con đường hoá hoá học đã được chứng minh bằng công trình thực nghiệm:
 A. tạo được cơ thể sống trong phòng thí nghiệm.

- B. tạo được coaxecva trong phòng thí nghiệm.
 C. thí nghiệm của Mendel năm 1864.
 D. thí nghiệm của S. Milor năm 1953.
578. Mầm mống của những cơ thể sống đầu tiên trên Trái Đất được hình thành ở:
 A. trên mặt đất. B. trong không khí. C. trong đại dương. D. trong lòng đất.
579. Coaxecva là:
 A. hợp chất hữu cơ đơn giản được hình thành từ các chất vô cơ.
 B. những giọt rất nhỏ được tạo thành do hiện tượng đông tụ của hỗn hợp 2 dung dịch keo khác nhau.
 C. tên của một hợp chất hoá học được tổng hợp trong phòng thí nghiệm để nuôi cấy tế bào.
 D. tên một loại enzym xuất hiện đầu tiên trên trái đất.
580. Mầm mống những cơ thể sống đầu tiên được hình thành trong giai đoạn:
 A. Tiến hoá hoá học. B. Tiến hoá tiền sinh học.
 C. Tiến hoá sinh học. D. Không có phương án đúng.
581. Sự kiện nào dưới đây làm cho quá trình tổng hợp và phân giải các chất hữu cơ diễn ra nhanh hơn?
 A. Sự tạo thành Coaxecva. B. Sự hình thành lớp màng.
 C. Sự xuất hiện các enzym. D. Sự xuất hiện cơ chế sao chép.
582. Ngày nay sự sống **không** còn được hình thành theo phương thức hoá học vì:
 A. thiếu những điều kiện lịch sử cần thiết.
 B. nếu có chất hữu cơ được hình thành ngoài cơ thể sống thì lập tức sẽ bị các vi sinh vật phân huỷ.
 C. ngày nay trong thiên nhiên chất hữu cơ chỉ được tổng hợp theo phương thức sinh học trong cơ thể sống.
 D. cả A và B.
583. Giai đoạn tiến hoá sinh học được tính từ khi:
 A. hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản đến các hợp chất hữu cơ phức tạp.
 B. hình thành coaxecva đến khi xuất hiện sinh vật đầu tiên.
 C. sinh vật đầu tiên xuất hiện đến toàn bộ sinh giới ngày nay.
 D. sinh vật đa bào đến toàn bộ sinh giới ngày nay.
584. Sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hoá tiền sinh học là
 A. sự xuất hiện các enzym
 B. sự hình thành các đại phân tử prôtêin và axit nucleic.
 C. sự hình thành màng
 D. sự xuất hiện cơ chế tự sao chép.
585. Hoá thạch là:
 A. những sinh vật bị hoá thành đá.
 B. di tích của sinh vật sống trong các thời đại trước đã để lại trong các lớp đất đá.
 C. các bộ xương của sinh vật còn lại sau khi chúng chết.
 D. những sinh vật đã sống qua 2 thế kỉ.
586. Hoá thạch được hình thành là do:
 A. khi sinh vật chết đi thì phần mềm bị phân huỷ, chỉ các phần cứng như xương, vỏ đá vôi được giữ lại trong đất.
 B. xác sinh vật chìm xuống đáy nước bị cát, bùn, đất sét bao phủ về sau phần mềm tan dần đi, để lại một khoảng trống trong đất, khi có những chất khoáng như ôxit silic tới lấp đầy khoảng trống thì sẽ đúc thành một sinh vật bằng đá giống với sinh vật trước kia.
 C. cơ thể sinh vật được bảo toàn nguyên vẹn trong băng, cơ thể sâu bọ được phủ kín trong nhựa hổ phách.
 D. cả A, B và C đều đúng.
587. Nghiên cứu hoá thạch cho phép:
 A. suy ra lịch sử xuất hiện, phát triển và diệt vong của sinh vật.
 B. suy ra lịch sử phát triển phát triển của vỏ Trái đất.
 C. suy ra tuổi của lớp đất chứa chúng.
 D. tất cả các phương án đều đúng.
588. Để xác định tuổi của các lớp đất và tuổi của các hoá thạch người ta thường căn cứ vào:

- A. lượng sản phẩm phân rã của các nguyên tố phóng xạ.
 B. lượng cacbon trong hoá thạch.
 C. đặc điểm của lớp đất chứa hoá thạch.
 D. không có phương án đúng.
589. Việc phân định các mốc thời gian địa chất căn cứ vào:
 A. những biến đổi lớn về địa chất, khí hậu và các hoá thạch điển hình.
 B. tuổi của hoá thạch.
 C. căn cứ vào lượng sản phẩm phân rã của các nguyên tố phóng xạ.
 D. không căn cứ vào mốc nào cả mà phân chia thời gian của các đại bằng nhau.
590. Trình tự sắp xếp đúng các đại sau là:
 A. Đại Cổ sinh, đại Thái cổ, đại Nguyên sinh, đại Trung sinh, đại Tân sinh.
 B. Đại Thái cổ, đại Nguyên sinh, đại Cổ sinh, đại Trung sinh, đại Tân sinh.
 C. Đại Thái cổ, đại Cổ sinh, đại Nguyên sinh, đại Trung sinh, đại Tân sinh.
 D. Đại Thái cổ, đại Cổ sinh, đại Trung sinh, đại Nguyên sinh, đại Tân sinh.
591. Sự kiện nổi bật nhất trong Đại Cổ sinh là:
 A. sự di chuyển của sinh vật từ dưới nước lên trên cạn.
 B. sự sống từ chỗ chưa có cấu tạo tế bào đã phát triển thành đơn bào rồi đa bào.
 C. sự hình thành đầy đủ các ngành động vật không xương sống.
 D. xuất hiện thực vật hạt kín.
592. Sự sống di cư từ dưới nước lên cạn vào kỉ:
 A. Cambri B. Đêvôn C. Than Đá D. Xilua
593. Động vật không xương sống đầu tiên lên cạn là:
 A. Bọ cạp tôm B. Nhện. C. Da gai D. Tôm 3 lá
594. Thực vật di cư lên cạn hàng loạt ở kỉ:
 A. Cambri B. Đêvôn C. Than đá D. Xilua
595. Nhân tố làm biến đổi mặt đất, thành phần khí quyển, hình thành sinh quyển là:
 A. sự xuất hiện sự sống. B. sự hoạt động của núi lửa.
 C. hoạt động tạo núi. D. sự rút xa của biển.
596. Thực vật xuất hiện đầu tiên trên cạn là:
 A. Tảo B. Quyết thực vật C. Quyết trần D. Dương xỉ có hạt
597. Sự sống từ dưới nước có điều kiện di cư lên cạn là nhờ:
 A. hoạt động quang hợp của thực vật có diệp lục tạo ra ôxi phân tử.
 B. hình thành lớp ôzôn làm màn chắn tia tử ngoại.
 C. xuất hiện lưỡng cư đầu cứng vừa sống dưới nước vừa sống trên cạn.
 D. cả A và B đều đúng.
598. Sâu bọ bay xuất hiện và phát triển mạnh ở kỉ:
 A. Cambri B. Xilua C. Đêvôn D. Than Đá
599. Thực vật sinh sản bằng hạt đã thay thế thực vật sinh sản bằng bào tử vì:
 A. thụ tinh không lệ thuộc vào nước.
 B. phôi được bảo vệ trong hạt có chất dự trữ.
 C. đảm bảo cho thực vật dễ phân tán đến những vùng khô ráo.
 D. tất cả các phương án trên.
600. Sâu bọ bay chiếm lĩnh không trung và phát triển rất mạnh vào kỉ Than Đá vì:
 A. lúc đó chúng chưa có kẻ thù.
 B. thức ăn thực vật phong phú.
 C. cơ thể của chúng đã tiến hoá thật hoàn hảo.
 D. cả A và B đều đúng.
601. Bò sát khổng lồ chiếm ưu thế tuyệt đối trong kỉ:
 A. Tam Điệp B. Giura C. Phấn Trắng D. Xilua
602. Đại Trung sinh là đại phát triển ưu thế của:
 A. cá sụn và tảo. B. chim thú yỏ và thực vật hạt kín.
 C. thực vật hạt kín và cá sụn. D. thực vật hạt trần và bò sát.
604. Loài người được xuất hiện vào:

- ## PHẦN VIII: SINH THÁI HỌC

-
- 52

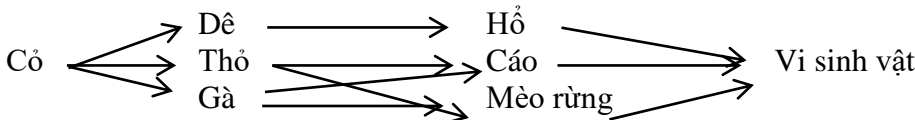
D. quần thể địa lý, quần thể dưới loài và quần thể hình thái
615. Ý nghĩa của sự phát tán hoặc di cư của những cá thể cùng loài từ quần thể này sang quần thể khác là:

- A. tránh sự giao phối cùng huyết thống, điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể
- B. phân bố lại cá thể trong các quần thể cho phù hợp với nguồn sống
- C. giảm bớt tính chất căng thẳng của sự cạnh tranh
- D. tất cả các ý nghĩa trên

616. Có 3 loại diễn thế sinh thái là:

- A. diễn thế trên cạn, diễn thế dưới nước và diễn thế ở môi trường trống
- B. diễn thế nguyên sinh, diễn thế thứ sinh và diễn thế phân hủy
- C. diễn thế trên cạn, diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh
- D. diễn thế nguyên sinh, diễn thế thứ sinh và diễn thế dưới nước

617. Cho sơ đồ lưới thức ăn:



Sinh vật tiêu thụ bậc 2 có thể là:

- A. cáo, hổ, mèo rừng
- B. cáo, mèo rừng
- C. dê, thỏ, gà
- D. dê, thỏ, gà, mèo rừng, cáo

618. Hiệu suất sinh thái là:

- A. khả năng chuyển hoá năng lượng của hệ sinh thái
- B. tỷ lệ phần trăm chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong chuỗi thức ăn của hệ sinh thái
- C. mức độ thất thoát năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong chuỗi thức ăn của hệ sinh thái
- D. khả năng tích lũy năng lượng của các bậc dinh dưỡng của chuỗi thức ăn của hệ sinh thái

Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ lên sự phát triển của cá chép, người ta vẽ được biểu đồ sau đây:

Sử dụng biểu đồ trên trả lời các câu hỏi 619, 620, 621, 622, 623

619. Số (1) trong biểu đồ biểu thị:

- A. biên độ nhiệt độ môi trường tác động lên sự phát triển của cá chép.
- B. tổng nhiệt hữu hiệu của cá chép.
- C. giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá chép (giới hạn chịu đựng).
- D. tất cả đều đúng

620. Số (2) biểu thị:

- A. mật độ của cá chép.
- B. mức độ phát triển thuận lợi của cá chép.
- C. tốc độ sinh sản của cá chép.
- D. khả năng chịu nhiệt của cá chép.

621. (3), (4) và (5) lần lượt là:

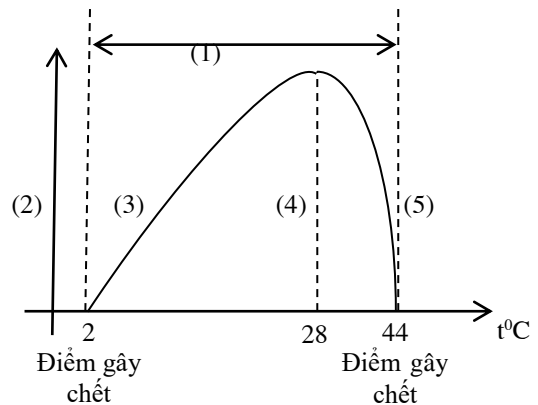
- A. giới hạn trên, giới hạn dưới, điểm cực thuận
- B. giới hạn trên, điểm cực thuận, giới hạn dưới
- C. giới hạn dưới, giới hạn trên, điểm cực thuận
- D. giới hạn dưới, điểm cực thuận, giới hạn trên

622. Biểu đồ trên còn biểu thị mối quan hệ giữa sinh vật với

- A. nhân tố vô sinh
- B. nhân tố hữu sinh
- C. nhân tố con người
- D. A và B đúng

623. Quy luật tác động lên cá chép trong thí nghiệm trên là:

- A. qui luật giới hạn sinh thái
- B. qui luật tác động tổng hợp các nhân tố sinh thái
- C. qui luật tác động không đồng đều của nhân tố sinh thái lên chức phận sống của cơ thể.



- D. qui luật tác động qua lại giữa sinh vật với môi trường
624. Tổng nhiệt hữu hiệu là :
- lượng nhiệt cần thiết cho hoạt động sinh sản của động vật
 - lượng nhiệt cần thiết cho một chu kỳ phát triển của động vật biến nhiệt
 - lượng nhiệt cần thiết cho hoạt động chống chọi với các điều kiện bất lợi của môi trường ở sinh vật
 - lượng nhiệt cần thiết cho quá trình sinh trưởng và phát triển của sinh vật
625. Trong nhóm nhân tố vô sinh, nhân tố có ý nghĩa quan trọng hàng đầu đối với thực vật là:
- nhiệt độ
 - ánh sáng
 - ẩm độ
 - không khí
626. Chlorophyll tham gia vào cả quá trình hấp thu năng lượng ánh sáng và truyền điện tử trong quang hợp. Câu nào dưới đây là đúng với chlorophyll?
- Vị trí của chlorophyll trong hệ thống quang hoá có ảnh hưởng tới chức năng của chlorophyll.
 - Chlorophyll trong trung tâm phản ứng quang hợp bị biến đổi hoá học, do vậy nó có thể khởi đầu việc truyền điện tử.
 - Một phần của chlorophyll có cấu trúc giống với nhóm hem của hemôglôbin.
 - Một phần của chlorophyll có cấu trúc giống với carôtenôit.
- Tổ hợp đáp án đúng là
- 1), 2), 3), 4)
 - 1), 3)
 - 3), 4)
 - 1), 2)
627. Dựa vào sắc tố của chúng, nhóm tảo có khả năng quang hợp ở lớp nước sâu nhất là
- Tảo đỏ
 - Tảo lục
 - Tảo nâu
 - Tảo vàng
628. Hệ sinh thái nào sau đây có năng suất sơ cấp thực cao nhất ?
- Rừng mưa nhiệt đới
 - Savan
 - Rừng thông phía bắc bán cầu
 - Đất trang trại
629. Ví dụ về mối quan hệ cộng sinh là
- nhạn bẻ và cò làm tổ tập đoàn
 - sâu bọ sống nhờ trong các tổ kiến, tổ mối
 - vi khuẩn Rhizobium sống trong rễ cây họ đậu
 - dây tơ hồng bám trên thân cây lớn
630. Hiện tượng loài này trong quá trình sống tiết ra chất gây kìm hãm sự phát triển của loài khác gọi là
- quan hệ cạnh tranh
 - ức chế - cảm nhiễm
 - quan hệ hội sinh
 - quan hệ ký sinh
631. Mối quan hệ có ý nghĩa quan trọng nhất đối với sự hình thành chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong hệ sinh thái là:
- quan hệ cạnh tranh
 - quan hệ đối địch
 - quan hệ ức chế - cảm nhiễm
 - quan hệ hợp tác
632. Hiện tượng **không phải** nhịp sinh học là:
- lá một số cây họ đậu xếp lại lúc hoàng hôn và mở ra vào lúc sáng sớm
 - cây ôn đới rụng lá vào mùa đông
 - cây trinh nữ xếp lá khi có vật chạm vào
 - dơi ngủ ban ngày và hoạt động về đêm, hoa dạ hương nở về đêm
633. Các dạng biến động của quần thể là:
- Biến động do môi trường, biến động theo mùa và biến động theo chu kỳ nhiều năm
 - Biến động theo mùa, biến động do con người và biến động theo chu kỳ nhiều năm
 - Biến động do sự cố bất thường, biến động theo mùa và biến động theo chu kỳ nhiều năm
 - Biến động do sự cố bất thường, biến động theo mùa và biến động do con người
634. Chiều dài của chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn thường ngắn (ít hơn 5 mắt xích thức ăn), vì:
- quần thể của động vật ăn thịt bậc cao nhất thường rất lớn
 - chỉ có khoảng 10% năng lượng trong mắt xích thức ăn biến đổi thành chất hữu cơ trong bậc dinh dưỡng kế tiếp.
 - sinh vật sản xuất đôi khi là khó tiêu hoá
 - mùa đông là quá dài và nhiệt độ thấp làm hạn chế năng lượng sơ cấp
635. Cơ chế tạo ra trạng thái cân bằng của quần thể là:
- sự thống nhất mối tương quan giữa tỷ lệ sinh và tỷ lệ tử vong

- B. do sự tác động của kẻ thù trong trường hợp mật độ quần thể tăng quá cao
 C. do bệnh tật và khan hiếm thức ăn trong trường hợp số lượng của quần thể tăng quá cao
 D. do sự giảm bớt hiện tượng cạnh tranh cùng loài trong trường hợp số lượng cá thể của quần thể giảm quá thấp
636. Quần xã là:
- A. tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau có mối quan hệ tương hỗ và gắn bó nhau như một thể thống nhất.
 B. tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau được hình thành trong một quá trình lịch sử cùng sống trong một khu vực có liên hệ dinh dưỡng với nhau.
 C. tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau. Các quần thể đó phải có mối quan hệ tương hỗ và gắn bó nhau như một thể thống nhất trong một sinh cảnh.
 D. tập hợp nhiều quần thể sinh vật được hình thành trong một quá trình lịch sử cùng sống trong một không gian xác định gọi là sinh cảnh, nhờ các mối liên hệ sinh thái tương hỗ mà gắn bó với nhau như một thể thống nhất.
637. Vùng đệm giữa các quần xã sinh vật là:
- A. vùng tập trung nhiều cá thể nhất so với các quần xã đó
 B. vùng tập trung một loài có số lượng cá thể cao nhất của các quần xã đó
 C. vùng có điều kiện sống đầy đủ và ổn định nhất cho các quần xã đó
 D. vùng có các loài sinh vật của cả hai quần xã kế tiếp nhau
638. Hiện tượng khống chế sinh học là:
- A. sản phẩm bài tiết của quần thể này gây ức chế sự phát triển của quần thể khác
 B. sản phẩm bài tiết của quần thể này làm giảm tỷ lệ sinh sản của quần thể khác
 C. sự tăng số lượng cá thể của quần thể này làm tăng số lượng cá thể của quần thể khác
 D. số lượng cá thể của quần thể này bị số lượng cá thể của quần thể khác kìm hãm
639. Nguyên nhân của diễn thế sinh thái là:
- A. tác động của ngoại cảnh lên quần xã B. tác động của quần xã đến ngoại cảnh
 C. chính tác động của con người D. tất cả các phương án trên
640. Mật độ cá thể trong quần thể là nhân tố điều chỉnh :
- A. cấu trúc tuổi của quần thể
 B. kiểu phân bố cá thể của quần thể
 C. sức sinh sản và mức độ tử vong các cá thể trong quần thể
 D. mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể
641. Quan hệ dinh dưỡng trong quần xã cho ta biết :
- A. mức độ gần gũi giữa các cá thể trong quần xã
 B. con đường trao đổi vật chất và năng lượng trong quần xã
 C. nguồn thức ăn của các sinh vật tiêu thụ
 D. mức độ tiêu thụ chất hữu cơ của các sinh vật
642. Nguyên nhân dẫn tới phân li ổ sinh thái của các loài trong quần xã có thể là
- A. mỗi loài ăn một loại thức ăn khác nhau
 B. mỗi loài kiếm ăn ở vị trí khác nhau
 C. mỗi loài kiếm ăn vào một thời gian khác nhau trong ngày
 D. tất cả các khả năng trên
643. Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái ở nước thường dài hơn chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn vì:
- A. hệ sinh thái dưới nước có đa dạng sinh học cao hơn
 B. môi trường nước không bị năng lượng sáng mặt trời đốt nóng
 C. môi trường nước có nhiệt độ ổn định
 D. môi trường nước giàu chất dinh dưỡng hơn môi trường trên cạn
644. Chu trình cacbon trong sinh quyển
- A. có liên quan tới các yếu tố vô sinh của hệ sinh thái
 B. là quá trình tái sinh toàn bộ vật chất trong hệ sinh thái
 C. là quá trình tái sinh một phần vật chất của hệ sinh thái
 D. là quá trình tái sinh một phần năng lượng của hệ sinh thái
645. Rừng mưa nhiệt đới, hoang mạc, đồng cỏ, đồng ruộng, rừng cây bụi :

- A. là các ví dụ về hệ sinh thái ở Việt Nam
 B. là các giai đoạn của diễn thế sinh thái
 C. là các ví dụ về sự tương tác giữa các sinh vật
 D. là những quần xã giống nhau về năng lượng đầu vào và đầu ra của dòng năng lượng
646. Trong hệ sinh thái, chuỗi thức ăn nào trong số các chuỗi thức ăn sau cung cấp năng lượng cao nhất cho con người (sinh khối của thực vật ở các chuỗi là bằng nhau)?
 A. thực vật - dê - người
 B. thực vật - người
 C. thực vật - động vật phù du - cá - người
 D. thực vật - cá - chim - người
647. Khẳng định nào là đúng?
 1) Chuỗi thức ăn thường gồm 7 mắt xích
 2) Độ dài chuỗi thức ăn bị hạn chế bởi sự mất năng lượng, thí dụ như trong hô hấp
 3) Phần lớn sản lượng trên cạn được sử dụng trực tiếp bởi bọ ăn mùn bã.
 4) Năng lượng có được là phần còn lại của năng lượng đồng hoá được sau khi hô hấp (trừ năng lượng đã dùng cho hô hấp).
 Tổ hợp câu trả lời đúng là:
 A. 2, 3 và 4
 B. chỉ 2
 C. 1 và 3
 D. 2 và 3
648. Những khẳng định nào là đúng?
 1) Một số vi khuẩn tự dưỡng thu năng lượng qua oxi hoá NH_4^+ thành NO_2^- hoặc $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$
 2) Một số vi khuẩn tự dưỡng thu năng lượng qua khử NO_2^- hoặc NO_3^-
 3) Tảo lam cố định nitơ có thể sử dụng ni tơ không khí (N_2)
 4) Đại dương như một hệ đệm, làm ổn định nồng độ CO_2 không khí
 5) Rạn San hô là những hệ sinh thái rất có năng suất, tuy chúng chứa một phần nhỏ của C toàn cầu đồng hoá được
 Tổ hợp câu trả lời đúng là:
 A. 3, 4 và 5
 B. 2, 3, 4 và 5
 C. 1, 4 và 5
 D. 1, 3, 4 và 5

ĐÁP ÁN TÀI LIỆU ÔN TẬP SINH HỌC 2011 - trang 1

CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A
1	D	41	B	81	B	121	D
2	D	42	C	82	C	122	B
3	C	43	D	83	D	123	A
4	D	44	B	84	C	124	B
5	A	45	D	85	A	125	B
6	B	46	B	86	C	126	C
7	B	47	D	87.1	A	127	C
8	A	48	D	87.2	B	128	B
9	A	49	D	88	C	129	A
10	C	50	B	89	D	130	B
11	D	51	D	90	B	131	B
12	C	52	C	91	A	132	D
13	C	53	C	92	D	133	A
14	C	54	D	93	C	134	C
15	BỎ	55	C	94	D	135	C
16	C	56	D	95	B	136	C
17	C	57	C	97	B	137	A,B,C
18	C	58	C	98	B	138	D
19	D	59	B	99	A	139	C
20	C	60	C	100	C	140	A
21	B	61	D	101	D	141	A
22	A	62	D	102	D	142	C
23	BỎ	63	C	103	C	143	B
24	B	64	B	104	A	144	C
25	B	65	B	105	C	145	A
26	D	66	D	106	D	146	C
27	C	67	A	107	A	147	A
28	D	68	C	108	B	148	A
29	B	69	C	109	C	149	B
30	C	70	B	110	B	150	B
31	A	71	C	111	A	151	B
32	D	72	C	112	D	152	D
33	D	73	D	113	C	153	B
34	C	74	D	114	C	154	B
35	B	75	D	115	C	155	A
36	B	76	C	116	D	156	B
37	D	77	D	117	C	157	C
38	C	78	B	118	A	158	B
39	B	79	D	119	D	159	A
40	C	80	C	120	A	160	B

ĐÁP ÁN TÀI LIỆU ÔN TẬP SINH HỌC 2011 - trang 2

CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A
161	B	201	D	241	B	281	D
162	B	202	C	242	B	282	C
163	B	203	D	243	B	283	A
164	B	204	D	244	D	284	B
165	B	205	D	245	B	285	B
166	B	206		246	D	286	C
167	D	207	C	247	B	287	A
168	C	208	B	248	B	288	B
169	B	209	C	249	A	289	D
170	B	210	D	250	D	290	A
171	C	211	B	251	A	291	D
172	A	212	C	252	A	292	C
173	B	213	A	253	D	293	C
174	E	214	B	254	D	294	C
175	D	215	C	255	A	295	D
176	B	216	C	256	D	296	C
177	D	217	B	257	D	297	B
178	B	218	B	258	D	298	B
179	A	219	C	259	C	299	D
180	A	220	C	260	C	300	D
181	B	221	D	261	D	301	C
182	C	222	C	262	C	302	C
183	A	223	D	263	B	303	A
184	D	224	A	264	A	304	D
185	A	225	A	265	D	305	C
186	C	226	B	266	C	306	B
187	C	227	D	267	A	307	B
188	C	228	C	268	D	308	B
189	B	229	D	269	A	309	B
190	D	230	BỎ	270	C	310	BỎ
191.1	B	231	C	271	C	311	B
191.2	B	232	C	272	D	312	B
192	D	233	C	273	B	313	D
193	C	234	A	274	D	314	C
194	A	235	C	275	C	315	D
195	B	236	A	276	C	316	D
196	C	237	A	277	B	317	C
198	D	238	C	278	D	318	B
199	C	239	C	279	B	319	D
200	A	240	B	280	D	320	A

ĐÁP ÁN TÀI LIỆU ÔN TẬP SINH HỌC 2009 - trang 3

CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

321	C	361	B	401	C	441	C
322	C	362	D	402	C	442	B
323	D	363	B	403	A	443	D
324	B	364	D	404	B	444	D
325	B	365	C	405	B	445	B
326	A	366	B	406	C	446	B
327	D	367	D	407	C	447	B
328	D	368	A	408	B	448	D
329	D	369	C	409	D	449	D
330	C	370	D	410	B	450	B
331	C	371	D	411	A	451	A
332	C	372	B	412	C	452	A
333	C	373	B	413	C	453	B
334	C	374	A	414	A	454	B
335	C	375	C	415	D	455	D
336	B	376	D	416	D	456	A
337	A	377	D	417	B	457	C
338	A	378	D	418	A	458	B
339	C	379	D	419	C	459	C
340	BO	380	B	420	D	460	B
341	BO	381	A	421	C	461	A
342	D	382	D	422	A	462	A
343	D	383	C	423	B	463	C
344	B	384	C	424	D	464	A
345	C	385	A	425	A	465	B
346	C	386	A	426	B	466	
347	B	387	B	427	D	467	B
348	B	388	A	428	D	468	C
349	C	389	B	429	B	469	B
350	C	390	D	430	C	470	D
351	BO	391	B	431	B	471	B
352	BO	392	B	432	D	472	C
353	B	393	B	433	D	473	B
354	C	394	C	434	D	474	C
355	C	395	D	435	A	475	D
356	B	396	B	436	D	476	A
357	BO	397	D	437	C	477	A
358	D	398	A	438	B	478	B
359	C	399	B	439	B	479	B
360	D	400	B	440	D	480	C

ĐÁP ÁN TÀI LIỆU ÔN TẬP SINH HỌC 2009 - trang 4

CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A	CÂU	Đ/A
481	B	521	B	561	B	601	B

482	C	522	C	562	A	602	D
483	D	523	A	563	D	603	
484	D	524	A	564	C	604	D
485	A	525	A	565	A	605	A
486	D	526	D	566	D	606	D
487	D	527	D	567	B	607	B
488	B	528	D	568	D	608	D
489	B	529	D	569	D	609	A
490	B	530	D	570	B	610	B
491	C	531	C	571	D	611	D
492	BỎ	532	D	572	D	612	A
493	D	533	D	573	D	613	D
494	A	534	A	574	B	614	C
495	C	535	C	575	C	615	D
496	A	536	A	576	D	616	B
497	A	537	B	577	D	617	A
498	B	538	A	578	C	618	B
499	C	539	A	579	B	619	C
500	A	540	D	580	B	620	B
501	C	541	B	581	C	621	D
502	B	542	D	582	D	622	A
503	B	543	D	583	C	623	A
504	A	544	C	584	D	624	B
505	A	545	D	585	B	625	B
506	E	546	D	586	D	626	B
507	A	547	D	587	A	627	A
508	A	548	D	588	A	628	A
509	C	549	B	589	A	629	C
510	C	550	D	590	B	630	B
511	C	551	C	591	A	631	B
512	C	552	B	592	D	632	C
513	B	553	B	593	B	633	C
514	A	554	D	594	B	634	B
515	D	555	D	595	A	635	A
516	D	556	A	596	C	636	D
517	A	557	C	597	D	637	D
518	A	558	B	598	D	638	D
519	C	559	C	599	D	639	D
520	A	560	A	600	D	640	D

(641C, 642D, 643D, 644A, 645D, 646B, 647B, 648C)