**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I SINH HỌC 12**

**QUY LUẬT DI TRUYỀN**

**Câu 1:**Sự di truyền của các tính trạng chỉ do gen nằm trên nhiễm sắc thể Y quy định có đặc điểm gì?

**A.** chỉ di truyền ở giới đồng giao tử **B.** Chỉ di truyền ở giới đực.

**C.** Chỉ di truyền ở giới cái.    **D.** Chỉ di truyền ở giới dị giao tử.

**Câu 2:**Mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội lấn át hoàn toàn gen lặn, các gen liên kết hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình 1:2 : 1 ?

**A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Câu 3:**Xét các kết luận sau:

(1)   Liên kết gen hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp

(2)   Các cặp gen càng nằm ở vị trí gần nhau thì tần số hoán vị gen càng cao

(3)   Số lượng gen nhiều hơn số lượng NST nên liên kết gen và phổ biến

(4)   Hai cặp gen nằm trên hai cặp NST khác nhau thì không liên kết với nhau.

(5)   Số nhóm gen liên kết bằng số NST đơn có trong tế bào sinh dưỡng

Có bao nhiêu kết luận là đúng ?

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 4:**Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng và trội hoàn toàn. Ở đời con của phép lai nào sau đây, ở giới đực và giới cái đều có  tỷ lệ kiểu hình giống nhau

**A.** *AaXBXb*×*aaXBY* **B.** *AaXbXb*×*aaXbY*

**C.** *AaXBXb*×*aaXBY* **D.** *AaXBXb*×*AAXBY*

**Câu 5:**Bệnh máu khó đông ở người do gen lặn nằm trên NST giới tính X quy định và không có alen tương ứng trên Y. Bố bị bệnh, mẹ bình thường, con gái bị bệnh. Điều nào sau đây là chính xác ?

**A.** Con gái nhận gen gây bệnh từ cả bố và mẹ

**B.** Con gái nhận gen gây bệnh từ bố

**C.** Con gái nhận gen gây bệnh từ ông nội

**D.** Con gái nhận gen gây bệnh từ mẹ

**Câu 6:**Hiện tượng di truyền liên kết xảy ra khi

**A.** Bố mẹ thuần chủng và khác nhau bởi hai cặp tính trạng tương phản

**B.** Các gen nằm trên các cặp NST đồng dạng khác nhau

**C.** Các cặp gen quy định các cặp tính trạng cùng nằm trên một cặp NST tương đồng

**D.** Không có hiện tượng tương tác gen và di truyền liên kết giới tính

**Câu 7:**Phát biểu nào sau đây là không đúng về hiện tượng liên kết gen ?

**A.** Số lượng nhóm gen liên kết của một loài thường bằng số lượng NST có trong bộ NST đơn bội của loài

**B.** Liên kết gen( liên kết hoàn toàn) làm tăng sự xuất hiện của biến dị tổ hợp

**C.** Liên kết gen( liên kết hoàn toàn) làm hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp

**D.** Các gen trên cùng một NST di truyền cùng nhau tạo thành một nhóm gen liên kết

**Câu 8:**Ý nghĩa của hiện tượng di truyền liên kết gen là

**A.** Định hướng quá trình tiến hóa trên cơ sở hạn chế nguồn biến dị tổ hợp

**B.** Tạo nguồn biến dị tổ hợp phong phú cho tiến hóa và chọn giống

**C.** Hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp, đảm bảo sự di truyền bền vững từng nhóm gen quý

**D.** Tạo điều kiện cho các gen quý trên 2NST tương đồng có điều kiện tổ hợp với nhau

**Câu 9:**Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều kiểu gen nhất?

**A.** AaBb × Aabb    **B.** AABb × AaBB

**C.** AaBB × aabb   **D.** AABB × Aabb

**Câu 10:**Trong quần thể của một loài lưỡng bội, xét cặp alen có 2 alen A và a**.**Cho biết không có đột biến xảy ra và quần thể hoàn toàn ngẫu phối đã tạo ra tất cả 5 kiểu gen khác nhau. Theo lý thuyết phép lai nào sau đây cho thế hệ F1 có tỷ lệ phân ly kiểu hình 1:1 về tính trạng trên  ?

**A.** XAXA  × XaY  **B.** Aa × aa

**C.** AA × Aa **D.** XaXa  × XAY

**Câu 11:**Cơ thể có kiểu gen Ab/aB với tần số hoán vị gen là 10%. Theo lý thuyết, tỷ lệ giao tử AB là

**A.** 45%    **B.** 10%        **C.** 40%       **D.** 5%

**Câu 12:**Khi nói về hiện tượng liên kết gen và hoán vị gen, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Liên kết gen ít phổ biến hơn hoán vị gen.

**B.** Hoán vị gen chi xảy ra ở các nhiễm sắc thể thường.

**C.** Tất cả các gen trong một tế bào tạo thành một nhóm gen liên kết.

**D.** Hoán vị gen làm tăng biến dị tổ hợp.

**Câu 13:**Để xác định một gen quy định cho một tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường, nhiễm sắc thể giới tính hay ở tế bào chất, người ta dùng phương pháp

**A.** lai thuận nghịch **B.** lai phân tích.

**C.** phân tích cơ thể lai. **D.** tự thụ phấn hay giao phối cận huyết.

**Câu 14:**Hiện tượng hoán vị gen xảy ra do

**A.** sự trao đổi chéo không cân giữa các cromatit khác nguồn của cặp tương đồng

**B.** su trao đổi chéo cân giữa các cromatit khác nguồn của cặp tương đồng.

**C.** sự trao đổi chéo giữa các cromatit thuộc các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.

**D.** các nhiễm sắc thể phân li độc lập trong giảm phân.

**Câu 15:**Ở ruồi giấm, A quy định mắt đỏ , a quy định mắt trắng. Các alen nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Kiểu gen của P: XaXa × XAY, đem lai, F1 sẽ phân ly kiểu hình theo tỷ lệ nào sau đây ?

**A.** 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng

**B.** ruồi cái có 2 loại kiểu hình, ruồi đực chi có một loại kiểu hình

**C.** 3 ruồi mắt đỏ :1 ruồi mắt trắng ( mắt trắng toàn ở con đực)

**D.** 100% ruồi cái mắt đỏ: 100% ruồi đực mắt trắng

**Câu 16:**Sự khác nhau cơ bản trong đặc điểm di truyền qua tế bào chất và di truyền liên kết với giới tính do gen trên nhiễm sắc thể X tại vùng không tương đồng quy định thể hiện ở điểm nào?

**A.** Trong di truyền qua tê bào chất vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể mẹ còn gen trên NST giới tính vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể bố.

**B.** Di truyền qua tế bào chất không cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch, gen trên NST giới tính cho kết quà khác nhau trong lai thuận nghịch.

**C.** Trong di truyền qua tế bào chất tính trạng biểu hiện chủ yếu ở cơ thể cái XX còn gen trên NST giới tính biếu hiện chủ yếụ ở cơ thể đực XY.

**D.** Di truyền qua tế bào chất không có sự phân tính kiểu hình như trường hợp  gen trên NST giới tính và luôn luôn di truyền theo dòng mẹ.

**Câu 17: H**iện tuợng di truyền không thể xảy ra với các cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể là

**A.** tương tác gen **B.** phân li độc lập **C.** hoán vị gen **D.** Liên kết gen.

**Câu 18:**Điều nào sau đây nói về tần số hoán vị gen là không đúng:

**A.** Các gen nằm xa nhau tần số hoán vị gen càng lớn

**B.** Tần số hoán vị gen luôn lớn hơn 50%.

**C.** Có thể xác định được tần số hoán vị gen dựa vào kết quả của phép lai phân tích và phép lai tạp giao

**D.** Tần số hoán vị gen thể hiện khoảng cách tương đối giữa các gen.

**Câu 19:**Xét một bệnh do đột biến gen lặn nằm trên NST thường quy định. Đặc điểm di truyền của bệnh này là

**A.** Bệnh được di truyền theo dòng mẹ

**B.** Nếu bố bị bệnh thì tất cả con trại đều bị bệnh

**C.** Bố mẹ không bị bệnh vẫn có thể sinh con bị bệnh

**D.** Chỉ có bố hoặc mẹ bị bệnh thì tất cả đời con đều bị bệnh

**Câu 20:**Cho các cá thể có kiểu gen: (1) ; (2) ; (3) ; (4) ; (5) . Có bao nhiêu cá thể khi giảm phân có thể xảy ra hoán vị gen ?

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

**Câu 21:**Khi nói về bản đồ di truyền phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A.** Bản đồ di truyền cho ta biết tương quan trội lặn giữa các gen.

**B.** Bản đồ di truyền là sơ đồ phân bố các gen trên nhiễm sắc thể của một loài.

**C.** Tần số hoán vị gen thể hiện khoảng cách tương đối giữa các gen.

**D.** Dựa vào tần số hoán vị gen có thể dự đoán được tần số các tổ hợp gen mới trong các phép lai.

**Câu 22:**Khi các gen không alen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể thì

**A.** chúng phân li cùng nhau trong giảm phân tạo giao tử.

**B.** chúng phân li độc lập, tổ hợp tự do trong giảm phân tạo giao tử.

**C.**  luôn xảy ra hoán vị gen trong giảm phân tạo giao tử.

**D.** dễ phát sinh đột biến dưới tác động của tác nhân đột biến.

**Câu 23:**Biết một gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn, hoán vị gen (nếu có) với tần số nhỏ hơn 0,5. Trong các phép lai sau, có bao nhiêu phép lai có thể cho đời con phân li kiểu hình theo tỉ lệ 1:1:1:1?

(1)  (2) ; (3) ; (4) 

(5) ; (6) 

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 2

**Câu 24:**Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trội là trội không hoàn toàn, không xảy ra đột biến và hoán vị gen phép lai Ab/aB × AB/ab cho mấy loại kiểu hình?

**A.** 6 **B.** 4 **C.** 9 **D.** 3

**Câu 25:**Trong trường hợp mỗi gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn không có hiện tượng hoán vị gen, cho cơ thể có kiểu gen   tự thụ phấn, thì ở đời con có số kiểu gen và kiểu hình là:

**A.** 6 kiểu gen; 2 kiểu hình. **B.** 27 kiểu gen; 8 kiểu hình.

**C.** 3 kiểu gen; 3 kiểu hình.  **D.** 3 kiểu gen; 2 kiểu hình.

**Câu 26:**Một tế bào sinh tinh của cơ thể mang kiểu gen  , đã xảy ra hoán vị gen trong quá trình giảm phân tạo giao tử, tỉ lệ các loại giao tử tạo ra là:

**A.** 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1. **B.** 1 : 1 : 1 : 1.

**C.** 3 : 3 : 2 : 2. **D.**  tùy thuộc vào tần số hoán vị gen.

**Câu 27:**Một tế bào sinh giao tử của chuột có kiểu gen AaXbY giảm phân, giả sử cặp nhiễm sắc thể giới tính không phân li trong giảm phân I còn giảm phân II diễn ra bình thường. Loại giao tử được tạo ra là

**A.** AXb và aY.    **B.** AXbY hoặc a hoặc aXbY hoặc  A.

**C.** AaY hoặc aXB.**D.** AXbY và a hoặc aXbY và A

**Câu 28:**

Ở ruồi giấm, alen W quy định tính trạng mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen w quy định tính trạng mắt trắng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y. Theo lí thuyết, phép lai nào dưới đây sẽ cho tỉ lệ 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng, trong đó ruồi mắt trắng đều là ruồi đực?

**A.** ♀ XWXw × ♂ XwY.  **B.** ♀ XWXW × ♂ XwY.

**C.** ♀ XwX w × ♂ XWY.  **D.** ♀ XWXw × ♂ XWY.

**Câu 29:**Nếu các gen liên kết hoàn toàn, một gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Pháp lai cho tỷ lệ phân li kiểu hình 3:1 là?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 30:**Một cơ thể có tế bào chứa cặp NST giới tính XAXa. Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, ở một số tế bào cặp NST này không phân li trong lần phân bào II. Các loại giao tử có thể tạo ra từ cơ thể trên là:

**A.** XAXa , XaXa , XA, Xa ,O.   **B.** XAXa ,O , XA, XAXA .

**C.** XAXA , XAXa , XA, Xa ,O     **D.** XAXA, XaXa , XA, Xa ,O.

**Câu 31:**Ở thú, xét một gen nằm I vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giởi tính X có hai alen (A và a). Cách Viết kiểu gen nào sau đây đúng?

**A.** XaYA  **B.** Aa **C.** XAYA   **D.** XAY

**Câu 32:**Trong trường hợp liên kết hoàn toàn và mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn thì phép lai nào sau đây sẽ cho số loại kiểu hình nhiều nhất?

**A.**  **B.** ** C.**  **D.** 

**Câu 33:**Ở người, gen lặn a nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định tính trạng máu khó đông, gen trội tương ứng A quy định tính trạng máu đông bình thường, Một cặp vợ chồng máu đông bình thường sinh con trai mắc bệnh máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng trên là?

**A.** XaXa và XAY  **B.** XAXA và XaY   **C.** XAXa và XAY    **D.** XaXa và XaY

**Câu 34:**Cơ sở của hiện tượng hoán vị gen là:

**A.** Sự phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên các NST trong giảm phân

**B.** Giảm phân và thụ tinh

**C.** Trao đổi chéo giữa các cromatit trong các NST kép ở kì đầu giảm phân I

**D.** Hiện tượng trao đổi chéo giữa các cromatit trong cặp NST kép tương dồng ở kì đầu của giảm phân I

**Câu 35:**Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Có bao nhiêu phép lai sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen giống với tỉ lệ kiểu hình:

(1) AaBb × AaBb                   (2) AaBb × aabb                     (3) Aabb × aaBb

(4) 

(5) 

(6) 

**A.** 4 **B.** 6 **C.** 5 **D.** 3

**Câu 36:**Một cơ thể dị hợp tử 3 cặp sen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng, khi giảm phân tạo giao tử A BD = 15%. Kiều gen cùa cơ thê và tan số hoán vị gen là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 36:**Các tính trạng di truyền có phụ thuộc vào nhau xuất hiện ở

**A.** Qui luật liên kết gen và qui luật phân tính.

**B.** Định luật phân li độc lập.

**C.** Qui luật liên kết gen và qui luật phân li độc lập.

**D.** Qui luật hoán vị gen và qui luật liên kết gen.

**Câu 37:**Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định và trội hoàn toàn. Ở đời con của phép lai ♀** ×♂, loại kiểu hình A-B-D- có tỷ lệ 40,5%. Cho biết ở hai giới có hoán vị gen với tần số ngang nhau. Tần số hoán vị gen là:

**A.** 30% **B.** 40% **C.** 36% **D.** 20%

**Câu 38:**Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

**A.** Các cặp gen quy định các tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.

**B.** Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

**C.** Các cặp gen quy định các tính trạng xét tới cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể.

**D.** Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.

**Câu 39:**Khi nói về sự di truyền của gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X ở người, trong trường hợp không có đột biến, phát biểu nào sau đay không đúng ?

**A.** Tỷ lệ người mang kiểu hình lặn ở nam giới cao hơn ở nữ giới

**B.** Gen của mẹ chỉ truyền cho con trai mà không truyền cho con gái

**C.** Ở nữ giới, trong tế bào sinh dưỡng gen tồn tại thành cặp alen

**D.** Gen của bố chỉ  di truyền cho con gái mà không di truyền cho con trai

**Câu 40:**Ở người, gen D quy định tính trạng da bình thường, alen d quy định tính trạng bạch tạng, cặp gen này nằm trên NST thường; gen M quy định tính trạng mắt nhìn màu bình thường, alen m quy định tính trạng mù màu, các gen này nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y. Mẹ bình thường về cả 2 tính trạng trên, bố có mắt nhìn bình thường và có da bạch tạng, con trai vừa bạch tạng vừa mù màu. Trong trường hợp không có đột biến mới xảy ra kiểu gen của mẹ, bố là

**A.** DdXMXM  × DdXMY   **B.** DdXMXm  × ddXMY

**C.** ddXMXm  × DdXMY  **D.** DdXMXm   × DdXMY

**Câu 41:**Ở đậu Hà Lan , alen A thân cao , alen a thân thấp ; alen B hoa đỏ , alen b hoa trắng . Hai alen này nằm trên 2 cặp NST tương đồng . Cho đậu thân cao , hoa đỏ dị hợp về hai cặp gen tự thụ phấn thu được F1 . Nếu không có đột biến , tính theo lí thuyết trong số cây thân cao hoa trắng F1 thì số cây thân cao hoa trắng có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ :

**A.** 1/3 **B.** 3/16 **C.** 2/3 **D.** 1/8

**Câu 44:**Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao alen a quy định thân thấp,gen B quy định quả màu đỏ, alen b quy định quả màu vàng, gen D quy định quả tròn alen d quy định quả dài.Biết rằng các gen trội là trội hoàn toàn. Cho giao phấn giữa cây thân cao quả đỏ, tròn với cây thân thấp, quả vàng dài thu được F1 gồm 41 cây thân cao, quả vàng, tròn:40 cây thân cao quả đỏ, tròn:39 cây thân thấp, vàng, dài:41 cây thân thấp, quả đỏ, dài. Trong trường hợp không xảy ra hoán vị gen, sơ đồ lai nào dưới đây cho kết quả phù hợp với phép lai

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:**Ở một loài thực vật alen A quy định hạt tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt dài; alen B quy định hạt chín sớm trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt chín muôn. Hai gen này thuộc cùng một nhóm gen liên kết. Cho các cây hạt tròn, chín sớm tự thụ phấn thu được 1000 cây đời con với 4 kiểu hình khác nhau trong đó có 240 cây hạt tròn chín muộn. Biết rằng mọi diễn biến trong quá trình sinh hạt phấn và sinh noãn là như nhau. Kiểu gen và tần số hoán vị gen (f) ở cây đem lai là ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 44:**Cơ sở tế bào học của hiện tượng hoán vị gen là

**A.** Sự trao đội chéo không cân giữa hai cromatit khác nguồn của cặp nhiễm săc thể kép không tương đồng.

**B.** Sự trao đội chéo không cân giữa hai cromatit khác nguồn của cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng,

**C.** Sự trao đổi chéo cân giữa hai cromatit khác nguồn của cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng.

**D.** Sự trao đổi chéo cân giữa hai cromatit khác nguồn của cặp nhiễm sắc thể kép không tương đồng.

**Câu 45:**Khi nói về liên kết gen, có bao nhiêu phát biểu **đúng**trong các phát biểu sau ?

1. Trong tế bào, các gen luôn di truyền cùng nhau thành một nhóm liên kết

2. Liên kết gen đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng

3. Liên kết gen làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

4. Ở tất cả các loài động vật, liên kết gen chỉ có ở giới đực mà không có ở giới cái

**A.** 4 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 46:**Hai gen A và B cùng nằm trên một nhóm gen liến kết cách nhau 40 cM, hai gen  C, D nằm trên một NST với tần số hoán vị gen là 30%. Ở đời con của phép lai  loại hình đồng hợp lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ:

**A.** 1,5% **B.** 3,5% **C.** 1,75% **D.** 7%

**Câu 47:**Xét các kết luận sau.

1.Liên kết gen hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

2.Các cặp gen càng nằm ở vị trí gần nhau thì tần số hoán vị gen càng cao

3.Số lượng gen nhiều hơn số lượng NST nên liên kết gen là phổ biến

4.Hai cặp gen nằm trên hai cặp NST nên liên kết gen là phổ biến

5.Số nhóm gen liên kết bằng số NST đơn có trong tế bào sinh dưỡng,

Có bao nhiêu kết luận **không** đúng?

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 48:**Ở ruồi giấm, tính trạng màu mắt do một gen gồm 2 alen quy định. Cho P: ruồi giấm đực mắt trắng × ruồi giấm cái mắt đỏ thu được F1 100% ruồi giấm mắt đỏ. Cho F1 giao phối tự do thu được F2 có tỷ lệ 3 mắt đỏ: 1 mắt trắng trong đó mắt trắng là con đực.cho mắt đỏ dị hợp F2 lai với đực mắt đỏ được F3. Biết không có đột biến, theo lý thuyết trong tổng số ruồi F3, ruồi đực mắt đỏ chiếm tỷ lệ bao nhiêu ?

**A.** 100%  **B.** 50%   **C.** 75%  **D.** 25%

**Câu 49:**Cho ruồi giấm cái mắt đỏ giao phối với ruồi giấm đực mắt trắng (P), thu được F1 toàn ruồi mắt đỏ . Cho ruồi F1 giao phối vói nhau, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng, trong đó tất cả các ruồi mắt trắng đều là ruồi đực.Cho biết tính trạng màu mắt ở ruồi giấm do một gen có 2 alen quy định. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Ở F2 có 5 loại kiểu gen.

**B.** Cho ruồi mắt đỏ F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau, thu được F3 có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:2:1.

**C.** Cho ruồi F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau, thu được F3 có số ruồi mắt đỏ chiếm tỉ lệ 81,25%.

**D.** Ở thế hệ P, ruồi cái mắt đỏ có hai loại kiểu gen.

**Câu 40:**Các nhà khoa học đã thực hiện phép lai giữa hai cơ thể thực vật có cùng kiểu gen dị hợp tử về hai gen (A, a và B, b). Biết rằng, mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn; trong quá trình giảm phân hình thành giao tử xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới.

- Trường hợp 1: Hai gen (A,a) và (B,b) cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

- Trường hợp 2: Hai gen (A,a) và (B,b) nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.

Có bao nhiêu phát biểu **đúng** trong số các phát biểu sau?

I. Tỉ lệ các giao tử tạo ra ở hai trường hợp luôn giống nhau.

II. Số kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng ở hai trường hợp đều bằng nhau.

III. Số loại giao tử tao ra ở hai trường hợp đều bằng nhau.

IV. Tỉ lệ kiểu hình trội về 2 tính trạng ở 2 trường hợp là 9/16 nếu tần số hoán vị gen là 50%.

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

**Câu 51:**Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào xay đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 2 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng?

**A.** XaXa × XAY **B.** XAXa× XaY  **C.** XAXa × XAY **D.** XAXA × XaY

**Câu 52:**ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so vói alen a quy định mắt trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?

**A.** XAXA × XaY **B.** XaXa × XAY **C.** XAXa × XaY **D.** XAXa × XAY

**Câu 53:**Ở ruồi giấm, xét hai cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể thường, Cho hai cá thể ruồi giấm giao phối với nhau thu được F1. Trong tổng số cá thể thu được ở F1, số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử trội và số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lăn về cả hai cặp gen trên đều chiếm tỉ lệ 4%. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyêt, ở F1 số cá thể có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỉ lệ

**A.** 92% **B.** 85,3% **C.** 8% **D.** 84%

**Câu 54:**Ở một loài thực vật, khi cho (P) thuần chủng khác nhau về 2 cặp gen cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng thì F1 thu được 100% cây thân thấp, hoa đỏ. Cho F1 giao phấn thu được F2 có tỉ lệ 25% thân cao, hoa đỏ: 50% thân thấp, hoa đỏ: 25% thân thấp, hoa trắng. Theo lí thuyết, các cây ở F2 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen khác nhau?

**A.** 3 **B.** 7 **C.** 5 **D.** 10

**Câu 55:**Ở người, alen A quy định máu đông bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định máu khó đông, gen này nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y; alen B quy định da bình thường trội hoàn toàn so với alen b quy định bạch tạng, gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường. Biết không có đột biến theo lí thuyết cặp vợ chồng nào sau đây có khả năng sinh con trai mắc cả hai bệnh?

**A.** XAXabb × XAYBB **B.** XAXABb × XaYBb

**C.** XAXaBb × XAYBb  **D.** XAXABB × XAYBb

**Câu 56:**Cho các nhận định nào sau đây là **đúng**

1. Phân li độc lập hạn chế sự xuất hiện của biến dị tổ hợp.

2. trao đổi chéo xảy ra sẽ luôn dẫn đến hoán vị gen, làm xuất hiện biến dị tổ hợp

3. Loài có số lượng nhiễm sắc thể nhiều thường có nhiều biến bị tổ hợp hơn loài có số lượng nhiễm sắc thể ít hơn.

4. Số biến dị tổ hợp có thể phụ thuộc vào số lượng gen trong hệ gen và hình thức sinh sản của loài

5. biến dị tổ hợp có thể là một kiểu hình hoàn toàn mới chưa có ở thế hệ bố mẹ.

Số nhận định **đúng** là:

**A.** 3 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 4

**Câu 57:**Ở ruồi giấm, gen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, gen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt, hai cặp gen này nằm trên cùng 1 cặp NST thường. gen D quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. gen quy định màu mắt nằm trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Phép lai  cho F1 có kiểu hình thân đen, cánh cụt mắt đỏ chiếm 15%. Tính theo lý thuyết tần số hoán vị gen là ?

**A.** 20% **B.** 15% **C.** 30% **D.** 18%

**Câu 58:**Ở một loài động vật, thực hiện phép lai giữa cá thể mắt đỏ thuần chủng với cơ thể mắt trắng. F1 thu được 100% cá thể mắt đỏ. Tiếp tục cho con cái F1 lai phân tích với cá thể đực mắt trắng, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 mắt trắng : 1 mắt đỏ, trong đó mắt đỏ đều là con đực**.**Phép lai nào sau đây thỏa mãn kết quả trên ?

**A.** P: ♂AAXBXB × ♀aaXbY.  **B.**  P: ♂XAXA × ♀XAY

**C.** P: ♀AAXBXB × ♂aaXbY. **D.** P: ♀XAXA × ♂ XaY.

**Câu 59:**Trong một gia đình, mẹ có kiểu gen XBXb, bố có kiểu gen XBY sinh được con gái có kiểu gen XBXbXb. Biết rằng quá trình giảm phân ở bố và mẹ đều không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Kết luận nào sau đây là đúng về quá trình giảm phân của bố và mẹ?

**A.** Trong giảm phân II, ở bố nhiễm sắc thể giới tính không phân li, ở mẹ giảm phân bình thường.

**B.** Trong giảm phân I, ở mẹ nhiễm sắc thể giới tính không phân li, ở bố giảm phân bình thường

**C.** Trong giảm phân II, ở mẹ nhiễm sắc thể giới tính không phân li, ở bố giảm phân bình thường.

**D.** Trong giảm phân I, ở bố nhiễm sắc thể giới tính không phân li, ở mẹ giảm phân bình thường

**Câu 60:**Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp, gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen b quy định hoa trắng. Lai cây thân cao, hoa đỏ với cây thân thấp, hoa trắng thu được F1 phân li theo tỉ lệ 37,5% thân cao, hoa trắng: 37,5% thân thấp, hoa đỏ: 12,5% thân cao, hoa đỏ; 12,5% thân thấp, hoa trắng. Cho biết không có đột biến xảy ra. Kiểu gen của cây bố mẹ trong phép lai trên là:

**A.**  **B.** AaBb × aabb **C.** AaBB × aabb **D.** 

**Câu 61:**Cho P: . Biết không xảy ra đột biến. Số loại kiểu gen tối đa tạo ra ở F1 là?

**A.** 7 **B.** 9 **C.** 4 **D.** 8

**Câu 62:**Ở tằm, những con đực cho năng suất tơ cao hơn con cái. Alen A quy định  trứng màu sáng trội  hoàn toàn so với alen a quy định trứng màu sẫm và nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y. Phép lai nào sau đây giúp lựa chọn tằm đực, tằm cái từ giai đoạn trứng?

**A.** XaY × XAXa **B.** XAY × XAXa   **C.** XaY × XAXA    **D.** XAY × XaXa .

**Câu 63:**Một cặp vợ chồng đều không mắc bệnh mù màu, đã sinh ra con đầu lòng mắc bệnh này. Biết rằng không xảy ra đột biến mới, khả năng họ sinh ra người con tiếp theo không bị bệnh mù màu là

**A.** 1/4 **B.** 1/2 **C.** ¾ **D.** 7/12

**Câu 64:**Trong quá trình giảm phân bình thường của 3 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gen  chỉ có 1 tế bào xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, khi quá trình giảm phân này kết thúc sẽ tạo ra

I. Tối đa 6 loại giao tử.

II. 12 tinh trùng.

III. Các loại giao tử với tỉ lệ 5:5:1:1.

IV. Các loại giao tử với tỉ lệ 2:2:1:1

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 65:**Cho 2 cá thể thuần chủng khác nhau về 2 cặp gen giao phối với nhau, thu được F1. Cho F1 lai phân tích thu được Fa. Biết rằng không phát sinh đột biến, không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, ứng với các quy luật di truyền khác nhau, trong các phát biểu sau đây có thể có bao nhiêu phát biểu đúng về kiểu hình ở Fa?

(1) Tỉ lệ phân li kiểu hình của Fa là 3 : 3 : 2 : 2.

(2) Tỉ lệ phân li kiểu hình của Fa là 3 : 1.

(3) Tỉ lệ phân li kiểu hình của Fa là 1 : 1 : 1 : 1.

(4) Tỉ lệ phân li kiểu hình của Fa là 9 : 6 : 1.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 66:**Ở ruồi giấm, biết mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Xét phép lai giữa các cơ thể bố mẹ có kiểu gen  và . Biết quá trình giảm phân bình thường, theo lí thuyết phép lai trên cho tối đa

**A.** 28 loại kiểu gen và 12 loại kiểu hình.

**B.** 28 loại kiểu gen và 9 loại kiểu hình.

**C.** 28 loại kiểu gen và 16 loại kiểu hình.

**D.** 40 loại kiểu gen và 16 loại kiểu hình.

**Câu 67:**Ở ruồi giấm, gen A quy định mắt đỏ, gen a quy định mắt trắng, trong quần thể của loài này người ta tìm thấy 7 loại kiểu gen khác nhau về màu mắt. Cho Pt/c cái mắt đỏ lai với đực mắt trắng được F1, tiếp tục cho F1 ngẫu phối được F2sau đó cho F2 ngẫu phối được F3. Theo lí thuyết, tỉ lệ ruồi mắt đỏ thu được ở F3 là

**A.** 81,25%.   **B.** 18,75%.   **C.** 75%.  **D.** 56,25%.

**Câu 68:**Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám, alen a quy định thân đen ; Alen B quy định cánh dài, alen b quy định cánh cụt. Theo lí thuyết, trong các phép lai sau đây, có bao nhiêu phép lai cho đời con có 3 loại kiểu hình ?

I. ♀ × ♂                    II. ♀ × ♂

 III. ♀  × ♂                           IV. ♀ × ♂

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

**Câu 69:**

Hoán vịgen xảy ra trong giảm phân là do

**A.** sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể khác nhau.

**B.** trao đổi chéo giữa hai crômatit khác nguồn trong cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng.

**C.** trao đổi chéo giữa hai crômatit cùng nguồn trong cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng.

**D.** trao đổi đoạn giữa hai crômatit thuộc các nhiễm sắc thể không tương đồng.

**Câu 70:**Ở người, gen D quy định máu đông bình thường, gen d quy định máu khó đông. Gen này nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên NST Y. Một cặp vợ chồng sinh được một người con trai bình thường và một con gái máu khó đông. Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen của cặp vợ chồng này là?

**A.** XDXd × XdY **B.** XDXd × XDY

**C.** XDXD × XdY   **D.** XDXD × XDY .

**Câu 71:**Biết mỗi tính trạng do một cặp gen quy định. Cho cây dị hợp hai cặp gen có kiểu hình cây cao, hạt trong tự thụ phấn, đời con thu được 1620 cây cao, hạt trong 631 cây cao, hạt đục; 630 cây lùn, hạt trong; 120 cây lùn, hạt đục. Biết mọi diễn biến của quá trình sinh noãn và sinh hạt giống nhau. Kiểu gen của cây dị hợp đem tự thụ phấn và tần số hoán vị gen là:

**A.** ; f = 40%. **B.**  ; f = 40%. **C.** ; f = 20%.  **D.** ; f = 20%.

**Câu 72:**Cho P: , tạo ra F1, cho F1 × F1 thì F2 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

**A.** 64   **B.** 21 **C.** 36 **D.** 27

**Câu 73:**Hai  gen A và B cùng nằm trên một NST ở vị trí cách nhau 10cm. Nếu mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và trội hoàn toàn thì ở phép lai , kiểu hình mang cả hai tính trạng trội (A-B-) sẽ chiếm tỉ lệ

**A.** 20%   **B.** 35%  **C.** 25% **D.** 30%

**Câu 74:**Trong một phép lai phân tích thu được kết quả 42 quả tròn, hoa vàng: 108 quả tròn, hoa trắng: 258 quả dài, hoa vàng: 192 quả dài, hoa trắng. Biết rằng màu sắc hoa trắng do gen lặn quy định. Kiểu gen của bố, mẹ trong phép lai phân tích trên là

**A.** , liên kết hoàn toàn. **B.** ,f= 28%.

**C.** **** liên kết hoàn toàn. **D.** ;f= 28%.

**Câu 17:** Xét các ví dụ sau đây:

1. Người bị bệnh bạch tạng kết hôn với người bình thường thì sinh con có thể bị bệnh hoặc không.
2. Trẻ em bị bệnh Phêninkêtô niệu nếu áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường.
3. Người bị bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm thì sẽ bị viêm phổi, thấp khớp, suy thận,…
4. Người bị hội chứng AIDS thì thường bị ung thư, tiêu chảy, lao, viêm phổi,…
5. Các cây hoa cẩm tú cầu có vùng kiểu gen nhưng màu hoa biểu hiện tùy thuộc độ pH của môi trường đất.
6. Ở người, kiểu gen AA quy định hói đầu, kiểu gen aa quy định có tóc bình thường, kiểu gen Aa quy định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ.

Trong 6 ví dụ trên, có bao nhiêu ví dụ phản ánh sự mềm dẻo kiểu hình?

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

**Câu 18:** Khi nói về mức phản ứng, điều nào sau đây **không** **đúng**?

 **A.** Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen

 **B.** Ở loài sinh sản vô tính, cá thể con có mức phản ứng khác với cá thể nhẹ

 **C.** Ở giống thuần chủng, các cá thể đều có mức phản ứng giống nhau.

 **D.** Mức phản ứng do kiểu gen quy định, không phụ thuộc môi trường.

**Câu 20:** Khi nói về mức phản ứng của kiểu gen, kết luận nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Trong cùng một kiểu gen, các gen khác nhau có mức phản ứng khác nhau

 **B.** Mức phản ứng phụ thuộc vào kiểu gen của cơ thể và môi trường sống.

 **C.** Tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp hơn tính trạng số lượng.

 **D.** Mức phản ứng quy định giới hạn về năng xuất của giống vật nuôi và cây trồng.

**Câu 21:** Xét các ví dụ sau đây:

1. Bệnh phêninkêtoniệu ở người do rối loạn, chuyển hóa axit amin phêninalanin. Nếu được phát hiện sớm và áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường.
2. Các cây hoa cẩm tú cầu có cùng một kiểu gen nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở dạng trung gian khác nhau tùy thuộc và độ pH của môi trường đất.
3. Loài bướm *Biston betularia* khi sống ở rừng bạch dương không bị ô nhiễm thì có màu trắng, khi khu rừng bị ô nhiễm bụi than thì tất cả các bướm trắng đều bị chọn lọc loại bỏ và bướm có màu đen phát triển ưu thế.

Nhưng ví dụ phản ánh sự mềm dẻo kiểu hình của kiểu gen là

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

**Câu 26:** Giống thỏ Himalaya có bộ lông trắng muốt trên toàn thân, ngoại trừ các đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõm có lông đen. Tại sao các tế bào của cùng một cơ thể, có cùng một kiểu gen nhưng lại biểu hiện màu lông khác nhau ở các bộ phận khác nhau cảu cơ thể? Để lí giải hiện tượng này, các nhà khoa học đã tiên hành thí nghiệm: cạo phần lông trắng trên lưng thỏ và buộc vào đó cục nước; tại vị trí này lông mọc lên lại các màu đen. Từ kết quả thí nghiệm trên, có bao nhiêu kết quả đúng trong các kết luận sau đây?

1. Các tế bào ở vùng thân có nhiệt độ cao hơn các tế bào ở các đầu mút cơ thể nên các gen quy định tổng hợp sắc tố mêlanin không được biểu hiện, đo đó lông có màu trắng.
2. Gen quy định tổng hợp sắc tố mêlanin biểu hiện ở điều kiện nhiệt độ thấp nên các vùng đầu mút của cơ thể lông có màu đen.
3. Nhiệt độ đã ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gen quy định tổng hợp sắc tố mêlanin.
4. Khi buộc cục nước đá vào từng lông bị cạo, nhiệt độ giảm đột ngột làm phát sinh đột biến gen ở vùng này làm cho lông mọc lên có màu đen.

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

**Câu 27:** Trong các ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ về thường biến?

1. Cây bàng rụng lá về mùa đông, sang xuân lại đâm chồi nảy lộc.
2. Một số loài thú ở xứ lạnh, mùa đông có bộ lông dày màu trắng, mùa hè có bộ lông thưa màu vàng hoặc xám.
3. Người mắc hội chứng Đao thường thấp bé má phệ, khe mắt xếch, lưỡi dày.
4. Các cây hoa cẩm tủ cầu cso cùng kiểu gen nhưng sự biểu hiện màu hoa lại phụ thuộc vào độ pH của môi trường đất.

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

**Câu 28:** Trong điều kiện không xảy ra đột biến, khi nói về mức phản ứng của kiểu gen, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Các cá thể con sinh ra bằng hình thức sinh sản sinh dưỡng luôn có mức phản ứng khác với cá thể mẹ.

 **B.** Các tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng còn có các tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.

 **C.** Các cá thể thuộc cùng một giống thuần chủng có mức phản ứng giống nhau.

 **D.** Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

**Câu 29:** Khi nó về mức phản ứng của kiểu gen, phát biểu nào sau đây là đúng?

 **A.** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng của kiểu gen.

 **B.** Các cá thể của một loài có kiểu gen khác nhau, khi sống trong cùng một môi trường thì có mức phản ứng giống nhau.

 **C.** Mức phản ứng của một kiểu gen là tập hợp các phản ứng của một cơ thể khi điều kiện môi trường biến đổi.

 **D.** Có thể xác định mức phản ứng của một kiểu gen dị hợp ở một loài thực vật sản hữu tính bằng cách gieo các các hạt của cây này trong các môi trường khác nhau rồi theo dõi các đặc điểm của chúng.

**Câu 30:** Một trong những đặc điểm của thường biến là

 **A.** có thể có lợi, có hại hoặc trung tính.

 **B.** phát sinh trong quá trình sinh sản hữu tính.

 **C.** xuất hiện đồng loạt theo một hướng xác định.

 **D.** di truyền được cho đời sau và là nguyên liệu của tiến hóa.

**Câu 31:** Cho các bước sau:

1. Tạo ra các cây có cùng một kiểu gen
2. Tập hợp các kiểu hình thu được từ những cây có cùng kiểu gen
3. Trồng các cây có cùng kiểu gen trong những điều kiện môi trường khác nhau.

Để xác định mức phản ứng của một kiểu gen ở thực vật cần tiến hành các bước lần lượt như sau

 **A.** (1)→(2)→(3). **B.** (3)→(1)→(2).

 **C.** (1)→(3)→(2). **D.** (2)→(1)→(3).

**DI TRUYỀN QUẦN THỂ**

**Câu 1:**Về mặt di truyền mỗi quần thể được đặc trưng bởi :

**A.** Vốn gen **B.** Tỷ lệ các nhóm tuổi

**C.** Tỷ lệ đực và cái **D.** Độ đa dạng

**Câu 2:**Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối biến đổi qua các thể hệ theo hướng:

**A.** giảm dần tần số kiểu gen đồng hợp tử lặn, tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử trội.

**B.** giảm dần tần số kiểu gen dị hợp tử, tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử.

**C.** giảm dần tần số kiểu gen đồng hợp tử trội, tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử lặn.

**D.** tăng dần tần số kiểu gen dị hợp tử, giảm dần tần số kiểu gen đồng hợp tử.

**Câu 3:**Trong các quần thể sau đây, quần thể nào có tần số alen a thấp nhất?

**A.** 0,3AA : 0, 5Aa : 0,2aa  **B.** 0,2AA : 0, 8Aa

**C.** 0,5AA : 0, 4Aa : 0,1aa    **D.** 0,4AA : 0,3Aa : 0,3aa

**Câu 4:**cho cây có kiểu gen AaBbDdee tự thụ phấn qua nhiều thế hệ. Nếu các cặp gen này nằm trên các cặp NST thường khác nhau thì tối đa có bao nhiêu dòng thuần về cả 4 cặp gen trên?

**A.** 3 **B.** 6 **C.** 8 **D.** 1

**Câu 5:**khi nói về các quy luật di truyền bổ sung cho các quy luật di truyền của Menđen, có bao nhiêu nhận định **không đúng**?

I. Các gen trên cùng một nhiễm sắc thể thì di truyền cùng nhau trong quá trình giảm phân tạo giao tử.

II. Gen trên NST giới tính có thể quy đinh giới tính hoặc quy định các tính trạng thường

III. Các gen trong ti thể di truyền tuân theo quy luật phân li độc lập của Menden.

IV. Mỗi cặp tính trạng của cơ thể chỉ do một cặp gen quy định và di truyền theo quy luật chặt chẽ.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 6:**Quần thể tự thụ phấn 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.** 5%.  **D.** 87,5%.

**Câu 8:**Trong một quần thể thực vật, khi khảo sát 1000 cá thể, thì thấy có 280 cây hoa đỏ (kiểu gen AA), 640 cây hoa hồng ( kiểu gen Aa), còn lại là cây hoa trắng (kiểu gen aa). Tần số tương đối của alen A và alen a là

**A.** A = 0,2; a = 0,8 **B.** A = 0,5 ; a = 0,5

**C.** A =0,6; a =0,4. **D.** A=0,4; a = 0,6.

**Câu 9:**Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số kiểu gen aa là 0,16. Theo lý thuyết tần số alen A của quần thể này là

**A.** 0,4 **B.** 0,32 **C.** 0,48 **D.** 0,6

**Câu 10:**Trong các điều kiện sau đây, điều kiện nào là tiên quyết đảm bảo cho quần thể giao phối cân bằng Hacđi – Vanbec?

**A.** Quần thể phải có kích thước đủ lớn, đảm bảo ngẫu phối.

**B.** Các cá thể có kiểu gen khác nhau phải có sức sống và khả năng sinh sản ngang nhau.

**C.** Nếu xảy ra đột biến thì tần số đột biến thuận phải bằng tần số đột biến nghịch

**D.** Quần thể phải được cách li với các quần thể khác (không có sự di gen – nhập gen).

**Câu 12:**Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối qua nhiều thế hệ có đặc điểm?

**A.** Đa dạng và phong phú về kiểu gen.

**B.** Phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau.

**C.** Chủ yếu ở trạng thái dị hợp.

**D.** Tăng thể dị hợp và giảm thể đồng hợp.

**Câu 13:**Một quần thể thực vật lưỡng bội, gen A  nằm trên nhiễm sắc thể thường có 5 alen. Trong quần thể,  số kiểu gen đồng hợp về gen A là:

**A.** 15 **B.** 5 **C.** 20 **D.** 10

**Câu 14:**Một quần thể thực vật lưỡng bội đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen a là 0,15. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen Aa của quần thể này là

**A.** 25,5% **B.** 12,75% **C.** 72,25%. **D.** 85%.

**Câu 15:**Nhân tố nào sau đây góp phần thúc đẩy sự phân hóa kiểu gen của quần thể?

**A.** Giao phối không ngẫu nhiên. **B.** Chọn lọc tự nhiên.

**C.** Đột biến. **D.** Cách li địa lí.

**Câu 16:**Ở một loài thực vật, xét một gen quy định một tính trạng gồm 2 alen A và a. Alen A trội hoàn toàn so với alen a. Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A là 0,4. Tỉ lệ kiểu hình lặn trong quần thể là:

**A.** 48%.   **B.** 84%.  **C.** 60%.  **D.** 36%.

**Câu 17:**Xét hai quần thể thực vật, một quần thể chỉ sinh sản bằng tự thụ phấn, một quần thể chỉ sinh sản bằng giao phấn. Ở mỗi quần thể, xét một gen có 4 alen quy định một tính trạng, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Số loại kiểu gen ở cả hai trường hợp tự thụ và giao phấn là như nhau.

**B.** Số loại giao tử tối đa trong hai quần thể về gen nói trên là như nhau.

**C.** Ở quần thể tự thụ phấn sẽ cho ra ít loại kiểu hình hơn giao phấn.

**D.** Quần thể tự thụ phấn có đa dạng di truyền cao hơn quần thể giao phấn.

**Câu 18:**Xét một quần thể có 2 alen (A, a). Quần thể khởi đầu có số cá thể tương ứng với từng loại kiểu gen là: 65AA: 26Aa: 169aa.Tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể này là

**A.** A = 0,50; a = 0,50 **B.** A = 0,35 ; a = 0,65

**C.** A = 0,30; a = 0,70 **D.** A = 0,25; a = 0 75

**Câu 19:**Một quần thể có thành phần kiểu gen là 0,16 AA : 0,48 Aa : 0,36 aa. Tần số alen A của quần thể này là

**A.** 0,7 **B.** 0,3 **C.** 0,4 **D.** 0,5

**Câu 20:**Một quần thể ngẫu phối có tần số Alen A = 0,4; a = 0,6. Ở trạng thái cân bằng Hacđi – Vanbec, cấu trúc di truyền của quần thể là.

**A.** 0,16AA ; 0,48Aa : 0,36aa  **B.** ,16Aa ; 0,48AA : 0,36aa

**C.** 0,36AA ; 0,48Aa : 0,16aa **D.** 0,16AA ; 0,48aa : 0,36Aa

**Câu 21:**Trong một quần thể của một loài ngẫu phối , tỷ lệ giao tử mang gen đột biến là 10%. Theo lý thuyết tỷ lệ hợp tử mang gen đột biến là

**A.** 19% **B.** 10% **C.** 1% **D.**  5%

**Câu 22:**Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thế hệ | Kiểu gen AA | Kiểu gen Aa | Kiểu gen aa |
| F1 | 0,49 | 0,42 | 0,09 |
| F2 | 0,49 | 0,42 | 0,09 |
| F3 | 0,21 | 0,38 | 0,41 |
| F4 | 0,25 | 0,3 | 0,45 |
| F5 | 0,28 | 0,24 | 0,48 |

Quần thể đang chịu tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây ?

**A.** Đột biến gen và chọn lọc tự nhiên

**B.** Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên

**C.** Các yếu tố ngẫu nhiên và giao phối không ngẫu nhiên

**D.** Đột biến gen và giao phối không ngẫu nhiên

**Câu 23:**Có bao nhiêu đặc điểm dưới đây không phải là của quần thể ngẫu phối ?

(1)  Thành phần kiểu gen đặc trưng, ổn định qua các thế hệ

(2) Duy trì sự đa dạng di truyền

(3) Làm tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử và giảm tỷ lệ dị hợp tử

(4) Tạo nên một lượng biến dị di truyền rất lớn trong quần thể.

**A.** 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

**Câu 24:**Một quần thể ở thế hệ xuất phát có cấu trúc di truyền 0,1 AA: 0,4 Aa : 0,5 aa . Tỉ lệ kiểu gen dị hợp sau 3 thế hệ ngẫu phối là

**A.** 0,9 **B.** 0,125 **C.** 0,42 **D.** 0,25

**Câu 25:**Một quần thể có 60 cá thể AA; 40 cá thể Aa; 100 cá thể aa. Cấu trúc di truyền của quần thể sau một lần ngẫu phối là:

**A.** 0,16 AA: 0,36 Aa: 0,48 aa  **B.** 0,48 AA: 0,16 Aa: 0,36 aa

**C.** 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa  **D.** 0,16 AA: 0,48 Aa: 0,36 aa

**Câu 26:**Cho cây hoa đỏ P tự thụ phấn, thu được  F1 gồm 56,25% cây hoa đỏ: 37,5% cây hoa hồng và 6,25% cây hoa trắng. cho tất cả các cây hoa hồng ở F1 giao phấn với nhau, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỷ lệ kiểu hình ở F2 là

**A.** 4 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

**B.** 4 cây hoa đỏ: 8 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

**C.** 2 cây hoa đỏ: 4 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

**D.** 2 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

**Câu 27:**Trong các quần thể sau đây có bao nhiêu quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền ?

QT 1 : 0,5AA :0,5Aa

QT2 : 0,5AA :0,5aa

QT3 : 0,81AA :0,18Aa : 0,01aa

QT4 : 0,25AA :0,5Aa :0,25aa

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

**Câu 28:**Quần thể nào sau đây cân bằng di truyền?

**A.** 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa**. B.** 0,1 AA : 0,4Aa : 0,5aa.

**C.** 0,5AA : 0,5aa**.                D.** 0,16AA : 0,3 8Aa : 0,46aa.

**Câu 29:**Một quần thể có 1375 cây AA, 750 cây ,Aa, 375 cây aa**.**Kết luận nào sau đây **không đúng**?

**A.** Sau một thế hệ giao phối tự do, kiểu gen Aa có tỉ lệ 0,48.

**B.** Alen A có tần số 0,7; alen a có tần số 0,3.

**C.** Quần thể chưa cân bằng về mặt di truyền.

**D.** Sau 1 thế hệ giao phối tự do, quần thể sẽ đạt cân bằng di truyền.

**Câu 30:**Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen năm trên NST thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a.

Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình trội như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quần thể I II III IV | I | II | III | IV |
| Tỉ lệ kiểu hình trội | 96% | 64% | 75% | 84% |

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Quần thể II có tần số kiểu gen AA là 0,16.

**B.** Quần thể I có tần số kiểu gen Aa là 0,32.

**C.** Quần thể III có thánh phần kiểu gen 0.25ẠA: 0,5Aa: 0,25 aa.

**D.** Trong bốn quần thế trên, quần thể IV có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.

**Câu 31:**Nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể động vật người ta phát hiện có 1 gen gồm 2 alen (A và a); 2 alen này đã tạo ra 5 kiểu gen khác nhau trong quần thể. Có thể kết luận gen này nằm ở trên

**A.** nhiễm sẳc thể X và Y.  **B.** nhiễm sắc thể thường,

**C.** nhiễm sắc thể X. **D.** nhiễm sẳc thể Y.

**Câu 32:**Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của một quần thể tự phối có tỉ lệ kiểu gen là 0,7Aa: 0,3aa**.**Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ F3 là

**A.** 60,625% cây hoa đỏ: 39,375% cây hoa trắng.

**B.** 39,375% cây hoa đỏ: 60,625 cây hoa trắng

**C.** 62,5% cây hoa đỏ: 37,5% cây hoa trắng.

**D.** 37,5% cây hoa đỏ: 62,5% cây hoa trắng

**Câu 33:**Một quần thể có cấu trúc như sau P:17,34% AA;  59,32% Aa;  23,34%aa. Trong quần thể trên, sau khi xảy ra 3 thế hệ giao phối ngẫu nhiên thì kết quả nào sau đây không xuất hiện ở F3?

**A.** Tần số alen A giảm và tần số alen a tăng lên so với P

**B.** Tần số tương đối của A/a= 0,47/0,53

**C.** Tỉ lệ kiểu gen 22,09%AA ; 49,82% Aa ; 28,09%aa

**D.** Tỉ lệ thể dị hợp giảm và tỉ lệ thể đồng hợp tăng so với P.

**Câu 34:**cấu trúc di truyền  của quần thể ban đầu : 0,2 AA + 0,6 Aa + 0,2 aa = 1. Sau 2 thế hệ tự phối thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ là

**A.** 0,25 AA + 0,50Aa + 0,25 aa = 1

**B.** 0,425 AA + 0,15 Aa + 0,425 aa = 1.

**C.** 0,35 AA + 0,30 Aa + 0,35 aa = 1.

**D.** 0,4625 AA + 0,075 Aa + 0,4625 aa = 1.

**Câu 35:**Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể, phát biểu nào sau đây **đúng** ?

**A.** Trong điều kiện môi trường bị giới hạn, đường cong sinh trưởng thực tế của quần thể có hình chữ S

**B.** Tỉ lệ đực cái của các loài luôn là 1/1

**C.** Khi kích thước quần thể đạt tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quần thể là lớn nhất

**D.** Mật độ cá thể của mỗi quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm

**Câu 36:**Một quần thể (P) có thành phần kiểu gen là 0,4 AA:0,4 Aa :0,2 aa , sau 2 thế hệ tự thụ phấn, kiểu gen dị hợp ở F2 chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 0,1 **B.** 0,2 **C.** 0,48 **D.** 0,32

**Câu 37:**Trong một quần thể thực vạt giao phấn, xét một locus có 2 alen, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn  so với alen a quy định thân thấp. Quần thể ban đầu (P) có kiểu hình thân thấp chiếm tỷ lệ 25%. Sau một số thế hệ ngẫu phối và không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa kiểu hình thân thấp ở thế hệ con chiếm tỷ lệ 16%. Tính theo lý thuyết thành phần kiểu gen của quần thể P là

**A.** 0,3AA:0,45Aa:0,25aa **B.** 0,45AA:0,3Aa:0,25aa

**C.** 0,25AA:0,5Aa:0,25aa **D.** 0,1AA:0,65Aa:0,25aa

**Câu 38:**Nghiên cứu sự thay đối thành phần kiểu gen ở một quần thể giao phối qua 4 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành phần kiểu gen | Thế hệ F1 | Thế hệ F2 | Thế hệ F3 | Thế hệ F4 |
| AA | 0,49 | 0,36 | 0,25 | 0,16 |
| Aa | 0,42 | 0,48 | 0,5 | 0,48 |
| Aa | 0,09 | 0,16 | 0,25 | 0,36 |

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

(1) Chọn lọc tự nhiên đã gây ra sự thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể qua các thế hệ.

(2) Tần số các alen a trước khi chịu tác động của nhân tố tiến hóa là 0,3

(3) Ở các thế hệ, quần thể đều đạt trạng thái cân bằng di truyền.

(4) Tần số alen A thay đổi theo hướng tăng dần qua các thế hệ

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

**Câu 39:**Ở một loài động vật, xét một lôcut nằm trên nhiễm sắc thể thường có hai alen, alen A quy định thực quản bình thường trội hoàn toàn so với alen a quy định thực quản hẹp. Những con thực quản hẹp sau khi sinh ra bị chết yểu. Một quần thể ở thể hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen ở giới đực và giới cái như nhau, qua ngẫu phối thu được F1 có 1% cá thể thực quản hẹp. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, trong quần thể (P) tỉ lệ cá thể dị hợp so với tỉ lệ cá thể đồng hợp là

**A.** 1/5 **B.** 1/4 **C.** 4/5. **D.** 2/5.

**Câu 40:**Một quần thể thực vật tự thụ phấn gồm 80 cây có kiểu gen AA, 20 cây có kiểu gen aa, 100 cây có kiểu gen Aa. Tần số alen A và a lần lượt là:

**A.** 0,6 và 0,4 **B.** 0,8 và 0,2 **C.** 0,6525 và 0,3475 **D.** 0,65 và 0,35.

**Câu 41:**Một quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen dị hợp tử Aa là 0,4. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử trong quần thể sẽ là

**A.** 0,1 **B.** 0,05 **C.** 0,15 **D.** 0,2

**Câu 42:**Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen ở một quần thể thực vật qua 3 thế hệ liên tiếp, người ta thu được kết quả sau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành phần kiểu gen | Thế hệ F1 | Thế hệ F2 | Thế hệ F3 | Thế hệ F4 |
| AA | 0,40 | 0,525 | 0,5875 | 0,61875 |
| Aa | 0,50 | 0,25 | 0,125 | 0,0625 |
| Aa | 0,10 | 0,225 | 0,2875 | 0,31875 |

Có bao nhiêu kết luận dưới đây là **đúng**?

I. Đột biến là nhân tố gây ra sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

II. Các yếu tố ngẫu nhiên đã gây nên sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

III. Tự thụ phấn là nhân tố làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

IV. Thế hệ ban đầu (P) không cân bằng di truyền.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 43:**Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, kiểu gen Aa quy định hoa hồng. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của quần thể này qua các thế hệ, người ta thu được kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thế hệ | P | F1 | F2 | F3 |
| Tần số kiểu gen AA | 2/5 | 9/16 | 16/25 | 25/36 |
| Tần số kiểu gen Aa | 2/5 | 6/16 | 8/25 | 10/36 |
| Tần số kiểu gen aa | 1/5 | 1/16 | 1/25 | 1/36 |

Cho rằng quần thể này không chịu tác động của nhân tố đột biến, di – nhập gen và các yếu tố ngẫu nhiên. Phân tích bảng số liệu trên, phát biểu nào sau đây **đúng** ?

**A.** Cây hoa trắng không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phấn ngẫu nhiên

**B.** Cây hoa hồng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phấn nghiêm ngặt

**C.** Cây hoa hồng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phấn nghiêm ngặt.

**D.** Cây hoa đỏ không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phấn ngẫu nhiên.

**Câu 44:**Alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả dài. Một cặp bố mẹ thuần chủng quả tròn lai với quả dài, thu được F1. Cho F1 tự thụ phấn được F2. Tiếp tục F2 giao phấn tự do được F3. Theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F3 là

**A.** 3 quả tròn : 1 quả dài.  **B.** 8 quả tròn : 1 quả dài.

**C.** 2 quả tròn : 3 quả dài. **D.** 5 quả tròn : 1 quả dài.

**Câu 45:**Ở một quần thể ngẫu phối đang cân bằng di truyền, xét một gen có hai alen (A, a). Cho tần số tương đối của alen A = 0,38 ; a = 0,62 . Cho biết A quy định hoa đỏ và a quy định hoa trắng. Tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ và hoa trắng là với điều kiện quần thể cân bằng

**A.** 46.71% hoa trắng, 53.29% hoa đỏ  **B.** 46.71% hoa đỏ , 53.29% hoa trắng

**C.** 38,44% hoa đỏ ,61,56% hoa trắng  **D.** 61,56% hoa đỏ , 38,44% hoa trắng

**Câu 46:**Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen A.  Có các quần thể sau:

I. 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa.

II. 0,5 AA: 0,5 aa.

III. 0,18 AA: 0,64 Aa: 0,18 aa.

IV. 0,3 AA: 0,5 aa: 0,2 Aa

V. 0,42 Aa: 0,49 AA: 0,09 aa.

Có bao nhiêu quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền?

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 47:**Cho biết tính trạng màu hoa do hai cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương tác theo kiểu bổ sung. Khi kiểu gen có mặt cả 2 alen A và B thì biểu hiện kiểu hình hoa đỏ, các kiểu gen khác cho kiểu hình hoa trắng. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số A là 0,4, tần số B là 0,5. Tỉ lệ KH của quần thể là:

**A.** 4% đỏ: 96% trắng.  **B.** 63% đỏ: 37% trắng.

**C.** 20% đỏ: 80% trắng.  **D.** 48% đỏ: 52% trắng.

**Câu 48:**Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do một gen quy định, Cho các cây thân cao (P) lai với các cây thân thấp thu được F1 gồm 81,25% cây thân cao và 18,75% cây thân thấp. Trong số các cây thân cao P, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ

**A.** 81,25%.    **B.** 50%.   **C.** 37,5%.  **D.** 62,5%.

**Câu 49:**Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 4 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thế hệ | Kiểu gen AA | Kiểu gen Aa | Kiểu gen aa |
| F1 | 0,15 | 0,8 | 0,05 |
| F2 | 0,35 | 0,4 | 0,25 |
| F3 | 0,45 | 0,2 | 0,35 |
| F4 | 0,5 | 0,1 | 0,4 |

**A.** Giao phối không ngẫu nhiên.  **B.** Các yếu tố ngẫu nhiên

**C.** Chọn lọc tự nhiên **D.** Đột biến.

**Câu 50:**Một gen trên nhiễm sắc thể thường với các alen của nó tạo ra được 10 kiểu gen khác nhau trong quần thể. Số phép lai tối đa liên quan đến gen này có thể có trong quần thể là

**A.** 100.  **B.** 45 **C.** 55 **D.** 110.

**Câu 51:**Một quần thể thực vật tự thụ có tỷ lệ kiểu gen ở thế hệ P là: 0, 45AA:0,30 Aa:0, 25aa . Cho biết các cá thể có kiểu gen aa không có khả năng sinh sản. Tính theo lý thuyết, tỷ lệ các kiểu gen thu được ở F1 là?

**A.** 0,7 AA:0,2 Aa:0,1aa  **B.** 0,36 AA:0,48Aa:0,16aa .

**C.** 0,525AA:0,150 Aa:0,325aa  **D.** 0,36 AA:0,24 Aa:0, 40aa .

**Câu 52:**Một quần thể gồm 2000 cá thể, trong đó có 400 cá thể có kiểu gen DD, 200 cá thể có kiểu gen Dd và 1400 cá thể có kiểu gen dd. Tần số alen D và d trong quần thể này lần lượt là:

**A.** 0,40 và 0,60.  **B.** 0,20 và 0,80.    **C.** 0,30 và 0,70.   **D.** 0,25 và 0,75.

**Câu 53:**Ở một loài thực vật, xét một gen nằm trên nhiễm sắc thể thương co hai alen, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Một quần thể thuộc loài nay đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 64% số cây thân cao; cho cây thân cao giao phấn với cây thân thấp (P). Xác suất thu được cây thân cao ở F1 là

**A.** 37,5% **B.** 62,5% **C.** 43,5%. **D.** 50%.

**Câu 54:**Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu: 0,2 AA+0,6Aa +0,2 aa=1. Sau 2 thế hệ tự phối thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ là:

**A.** 0,4625 AA + 0,075 Aa + 0,4625aa = 1  **B.** 0,425 AA + 0,15 Aa + 0,425aa = 1

**C.** 0,25AA + 0,5 Aa + 0,25 aa = 1    **D.** 0,35 AA + 0,3 Aa + 0,35 aa = 1

**Câu 55:**Cho các nhận định sau:

(1) Quá trình ngẫu phối làm cho quần thể đa hình về kiểu gen và kiểu hình

(2) Quá trình ngẫu phối không làm thay đổi tần số alen của quần thể

(3) Quá trình ngẫu phối làm cho tần số kiểu gen dị hợp giảm dần qua các thế hệ

(4) Quá trình ngẫu phối tạo ra nhiều biến dị tổ hợp

Có bao nhiêu nhận định **đúng** về quần thể ngẫu phối?

**A.** 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 1

**ỨNG DỤNG DI TRUYỀN**

**Câu 1:**Quy trình chuyển gen sản sinh protein của sữa người vào cừu tạo ra cừu chuyển gen gồm các bước

1. Tạo vecto chứ gen người và chuyển vào tế bào xoma của cừu

2. Chọn lọc và nhân dòng tế bào chuyển gen

3. Nuôi cây tế bào xoma của cừu trong môi trường nhân tạo

4. Lấy nhân tế bào chuyển gen rồi cho vào trứng đã bị mất nhân tạo ra tế bài chuyển nhân.

5. Chuyển phôi được phát triển từ tế bào chuyển nhân vào tử cung của cừu để phát triển thành cơ thể.

Thứ tự các bước tiến hành

**A.** 1,3,2,4,5 **B.** 3,2,1,4,5 **C.** 1,2,3,4,5 **D.** 2,1,3,4,5

**Câu 2:**Trong công tác tạo giống, muốn tạo một giống vật nuôi có thêm đặc tính của một loài khác, phương pháp nào dưới đây được cho là hiệu quả nhất ?

**A.** Gây đột biến **B.** Lai tạo

**C.** Công nghệ gen **D.** Công nghệ tế bào

**Câu 3:**Cây pomato là cây lai giữa khoai tây và cà chua được tạo ra bằng phương pháp

**A.** Nuôi tế bào thực vật invitro tạo mô sẹo

**B.** Dung hợp tế bào trần

**C.** Tạo giống bằng chọn dòng tế bào xoma có biến dị

**D.** Nuôi cây hạt phấn

**Câu 4:**trong kĩ thuật chuyển gen ở động vật , phương pháp nào thông dụng nhất

**A.** Vi tiêm **B.** Biến  nạp

**C.** Cấy nhân có gen đã cải biến **D.** Cấy truyền phôi

**Câu 5:**Cơ sở sinh lí của công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật là

**A.** Tính toàn năng của tế bào **B.** Tính phân hóa của tế bào

**C.** Tính biệt hóa của tế bào **D.** Tính phản phân hóa của tế bào

**Câu 6:**Bằng công nghệ tế bào thực vật, người ta có thể nuôi cấy các mẫu mô của một cơ thể  thực vật giao phấn rồi sau đó cho chúng tái sinh thành các cây. Theo lí thuyết, các cây này

**A.** hoàn toàn giống nhau về kiểu hình dù chúng được trồng trong các môi trường rất khác nhau

**B.** hoàn toàn giống nhau về kiểu gen trong nhân

**C.** không có khả năng sinh sản hữu tính

**D.** có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen

**Câu 7:**Trong những thành tựu sau đây, thành tựu nào là của công nghệ tế bào ?

**A.** tạo ra giống lúa có khả năng tổng hợp carotenoid

**B.** tạo ra giống dâu tằm tam bội có năng suất cao

**C.** tạo ra giống vi khuẩn E.coli có khả năng sản xuất insulin của người

**D.** Tạo ra cừu Dolly

**Câu 8:**Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến nhân tạo thường được áp dụng đối với

**A.** Vi sinh vật và động vật **B.** Thực vật và vi sinh vật

**C.** Thực vật và động vật **D.** Thực vật, vi sinh vật và động vật

**Câu 9:**Cho các thành tựu sau:

(1) Tạo giống dâu tằm tứ bội.

(2) Tạo giống dưa hấu đa bội.

(3) Tạo ra giống lủa “gạo vàng” cỏ khả năng tổng hợp ß-carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.

(4) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

Các thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến là

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

**Câu 10:**Trong các phương pháp sau đây, phương pháp nào sẽ tạo ra giống mới có kiểu gen đồng hợp về tất cả các gen

**A.** Cấy truyền phôi,     **B.** Lai tế bào sinh dưỡng

**C.** Lai xa và đa bội hóa. **D.** Nhân bản vô tính

**Câu 11:**Cho các biện pháp sau:

(1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen;

(2) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen;

(3) Gây đột biến đa bội ở cây trồng;

(4) Cấy truyền phôi ở động vật;

(5) Loại bỏ hoặc làm bất hoạt 1 gen trong hệ gen

Người ta có thể tạo ra sinh vật biến đổi gen bằng các biện pháp

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

**Câu 12:**Đặc điểm không phải của cá thể tạo ra do nhân bản vô tính là

**A.** thường có tuổi thọ ngắn hơn so với các cá thể cùng loài sinh ra bằng phương pháp tự nhiên.

**B.** có kiểu gen giống hệt cá thể cho nhân

**C.** mang các đặc điểm giống hệt cá thể mẹ đã mang thai và sinh ra nó.

**D.** được sinh ra từ một tế bào xôma, không cần có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục

**Câu 13:**Ứng dụng nào sau đây dựa trên cơ sở tạo giống bằng công nghệ tế bào?

**A.** Hạt phấn lúa chiêm nuôi cấy ở nhiệt độ 8 - 10°C tạo ra giống lúa chiêm chịu lạnh.

**B.** Tạo ra giống lúa MT1 chín sớm, thân thấp và cứng cây, năng suất tăng 15-20%.

**C.** Chủng vi khuẩn penicilium đột biến tăng sản lượng kháng sinh gấp 200 lần.

**D.** Tạo chủng vi khuẩn E. coli sản xuất insulin chữa bệnh đái tháo đường ở người.

**Câu 14:**Những con cừu có thể sản sinh protein huyết tương người trong sữa được tạo ra bằng phương pháp chuyển gen gồm các bước sau:

I. Tạo vecto chứa gen người rồi chuyển vào tế bào xoma của cừu tạo ADN tái tổ hợp.

II. Lây nhân tế bào chuyển gen cho vào tế bào trứng đã bị lấy mất nhân.

III. Chọn lọc và nhân dòng tế bào chuyển gen (chứa ADN tái tổ họp) kích thích phát triển thành phôi.

IV. Chuyển phôi vào tử cung của cừu mẹ, kích thích phát triển và sinh ra cừu chứa protein người.

Trình tự **đúng** của quy trình chuyển gen trên là:

**A.** III→ I→ II→ IV **B.** I→ III→ II→ IV

**C.** I→ II→ III→ IV  **D.** II → ỊII→ I→ IV

**Câu 15:**Bằng kĩ thuật chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của các con vật khác nhau có thể tạo ra nhiều con vật quý hiếm. Đặc điểm của phương pháp này là

**A.** các cá thể tạo rạ rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

**B.** tạo ra các cá thể có kiểu gen đồng nhất,

**C.** tạo ra các cá thể có kiểu gen thuần chủng.

**D.** thao tác trên vật liệu di truyền là ADN và NST.

**Câu 16:**Phát biểu sau đây là đúng khi nói về công nghệ gen?

**A.** Thể truyền và đoạn gen cần chuyển phải được xử lý bằng hai loại enzim cắt giới hạn khác nhau.

**B.** Thể truyền có thể là plasmit, virut hoặc là một số NST nhân tạo.

**C.** Thể truyền chỉ tồn tại trong tế bào chất của tế bào nhận và nhân đôi độc lập với nhân đôi của tế bào.

**D.** Các gen đánh dấu được gắn sẵn vào thể truyền để tạo ra được nhiều sản phẩm hơn trong tế bào nhận.

**Câu 17:**

Trong công nghệ gen, để xen một gen vào plasmit thì cả hai phải có đặc điểm gì chung?

**A.** Có trình tự nucleotit giống hệt nhau

**B.** Cùngmã hóa cho một loại protein,

**C.** Cùng có độ dài như nhau

**D.** Đềuđược cắt bằng một loại enzym

**Câu 18:**Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

**A.** Giống dê sản xuất prôtêin tơ nhện trong sữa.

**B.** giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

**C.** Giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.

**D.** Giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp ß-carôten trong hạt.

**Câu 19:**Phuơng pháp nhân giống cây trồng nào sau đây dễ xuất hiện biến dị ở cây con so với cây bố mẹ?

**A.** Chiết cành **B.** Giâm cành **C.** Ghép cây **D.** Gieo hạt.

**Câu 20:**Loại biến dị xuất hiện khi dùng ưu thế lai trong lai giống là

**A.** thường biến **B.** đột biến gen.

**C.** đột biến nhiễm sắc thể**.  D.** biến dị tổ hợp.

**Câu 21:**Các phương pháp nào sau đây được sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ?

1 .Nhân bản vô tính.

2. Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa

3 Dung hợp tế bào trần.

4. Tự thụ phấn liên tục từ 5 đến 7 đời kết hợp với chọn lọc.

**A.** 2,3,4 **B.** 1,2.4 **C.** 2,4 **D.**  1,2,3,4

**Câu 22:**Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ gen?

**A.** Tạo giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β-  carôten trong hạt.

**B.** Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.

**C.** Nhân bản cừu Đôly.

**D.** Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.

**Câu 23:**Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về ưu thế lai ?

**A.** Ưu thế lai luôn biểu hiện ở con lai của phép lai giữa 2 dòng thuần chủng

**B.** Trong cùng một tổ hợp lai, phép lai thuận có thể không cho ưu thế lai nhưng phép lai nghịch lại có thể cho ưu thế lai và ngược lại

**C.** Các con lai F1 có ưu thế lai cao thường được sử dụng làm giống vì chúng có kiểu hình giống nhau

**D.** Ưu thế lai được biểu hiện ở đời F1 sau đó tăng dần ở các đời tiếp theo

**Câu 24:**Phương pháp chọn giống nào sau đây thường áp dụng cho cả động vật và thực vật?

**A.** Gây đột biến.

**B.** Cấy truyền phôi.

**C.** Dung hợp tế bào trần.

**D.** Tạo giống dựa trên nguồn biến dị tổ hợp.

**Câu 25:**Khi nói về công nghệ tế bào, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn và gây lưỡng bội hóa có thể tạo ra cây có kiểu gen thuần chủng về tất cả các gen.

**B.** Nuôi cấy mô tế bào nhằm tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.

**C.** Dung hợp tế bào trần ở thực vật có thể tạo ra thể song nhị bội.

**D.** Cấy truyền phôi ở động vật có thể tạo ra được nhiều con vật có kiểu gen giống nhau.

**Câu 26:**Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến chủ yếu được sử dụng ở

**A.** vi sinh vật và động vật bậc thấp. **B.** thực vật và động vật bậc thấp.

**C.** thực vật và vi sinh vật.     **D.** động vật bậc thấp.

**Câu 27:**Công nghệ gen đã tạo ra sản phẩm nào sau đây?

**A.** Cừu Đôly.

**B.** Cây lai giữa cà chua và khoai tây.

**C.** Giống lúa “gạo vàng” có β-carôten trong hạt.

**D.** Dâu tằm tam bội có lá to,dày, năng suất cao.

**Câu 28:**Trong kĩ thuật chuyển gen, plasmit là?

**A.** Tế bào nhận  **B.** Tế bào cho  **C.** Thể truyền  **D.** Enzym nối.

**Câu 29:**Cho các thành tựu sau:

(1) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

(2) Tạo giống dâu tằm tứ bội.

(3) Tạo giống dưa hấu đa bội.

(4) Tao ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β – caroten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt. Có bao nhiêu thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến?

**A.** 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 30:**Phát biểu nào sau đây về kĩ thuật ADN tái tổ hợp là **không** đúng?

**A.** ADN dùng trong kỹ thuật di truyền có thể được phân lập từ các nguồn khác nhau, có thể từ cơ thể sống hoặc tổng hợp nhân tạo.

**B.** ADN tái tổ hợp có thể được tạo ra do kết hợp các đoạn ADN từ các tế bào, các cơ thể, các loài xa nhau trong hệ thống phân loại.

**C.** Có hàng trăm loại ADN restrictaza khác nhau, có khả năng nhận biết và cắt các phân tử ADN ở các vị trí đặc hiệu, các enzim này chỉ được phân lập từ động vật bậc cao.

**D.** Các enzim ADN polimeraza, AND ligaza và restrictaza đều được sử dụng trong kĩ thuật ADN tái tổ hợp.

**Câu 31:**Có bao nhiêu nhận xét đúng về plasmid?

1. Là vật chất di truyền ở dạng mạch vòng kép.

2. Tồn tại trong tế bào chất.

3. Mỗi tế bào vi khuẩn chỉ có một plasmid.

4. Plasmid có khả năng nhân đôi độc lập so với hệ gen của tế bào

5. Thường mang các gen kháng thuốc.

6. Gen trên plasmid thường có nhiều alen khác nhau.

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 32:**Đặc điểm không phải của plasmit

**A.** Là ADN dạng vòng, mạch kép

**B.** Là dạng ADN chỉ có ở tế bào nhân thực

**C.** Nằm trong tế bào chất của vi khuẩn

**D.** Có khả năng tồn tại độc lập, làm vecto chuyển gen

**Câu 33:**Phương pháp nào sau đây có thể được ứng dụng để tạo ra sinh vật mang đặc điểm của hai loài?

**A.** Nuôi cấy hạt phấn **B.** Gây đột biến gen.

**C.** Dung hợp tế bào trần **D.** Nhân bản vô tính.

**Câu 34:**Tạo giống thuần chủng bằng phương pháp gây đột biến và chọn lọc chỉ áp dụng có hiệu quả đối với

**A.** bào tử, hạt phấn. **B.** vật nuôi, vi sinh vật

**C.** vật nuôi, cây trồng. **D.** cây trồng, vi sinh vật.

**Câu 35:**Vì sao phương pháp gây đột biến nhân tạo đặc biệt có hiệu quả với vi sinh vật?

**A.** Vì việc xử lí vi sinh vật không tốn nhiều công sức và thời gian.

**B.** Vì vi sinh vật dễ dàng đối với việc xử lí các tác nhân gây đột biến.

**C.** Vì vi sinh vật có tốc độ sinh sản nhanh nên dễ phân lập được các dòng đột biến.

**D.** Vì vi sinh vật rất mẫn cảm với tác nhân gây đột biến.

**Câu 36:**Tác nhân gây đột biến nào sau đây được dùng để tạo thể đa bội?

**A.** Cônsixin. **B.** Tia tử ngoại.

**C.** Sốc nhiệt **D.** Các loại tia phóng xạ

**Câu 37:**Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

**A.** Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen

**B.** Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa

**C.** Tạo ra giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt

**D.** Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

**Câu 38:**Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến gồm các bước theo thứ tự đúng là:

**A.** Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Tạo dòng thuần chủng → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

**B.** Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn → Tạo dòng thuần chủng.

**C.** Tạo dòng thuần chủng → Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

**D.** Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn → Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến → Tạo dòng thuần chủng.

**Câu 39:**Điều nào **không** đúng đối với vai trò của nhân bản vô tính ở động vật?

**A.** Có triển vọng nhân nhanh nguồn gen động vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng.

**B.** Tạo cơ quan nội tạng động vật từ các tế bào động vật đã được chuyển gen người.

**C.** Mở ra khả năng chủ động cung cấp các cơ quan thay thế cho các bệnh nhân bị hỏng các cơ quan tương ứng.

**D.** Để cải tạo và tạo giống mới.

**Câu 40:**Có bao nhiêu phương pháp chọn, tạo giống thường áp dụng cho cả động vật và thực vật ?

(1) Gây đột biến

(2) Tạo giống đa bội

(3) Công nghệ gen

(4) Nuôi cấy hạt phấn, noãn chưa thụ tinh

(5) Nhân bản vô tính

(6) Tạo giống dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 41:**Trong các phương pháp dưới đây, có bao nhiêu phương pháp tạo ra các giống vật nuôi , cây trồng mang những đặc tính tốt so với giống cũ?

1. Phương pháp gây đột biến

2. Cấy truyền phôi

3. Công nghệ gen

4. Nhân bản vô tính bằng kĩ thuật chuyển nhân

5. lai tế bào sinh dưỡng

6. Nuôi cấy hạt phấn

7. nuôi cấy invitro tạo mô sẹo

8. Chọn dòng tế bào xôma có biến dị

**A.** 7 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 42:**Để tăng năng suất cây trồng người ta có thể tạo ra giống cây tam bội: Loài nào sau đây phù hợp nhất với phương pháp đó

(1) Ngô

(2) Đậu tương

(3) Củ cải đường

(4) Lúa đại mạch

(5) Dưa hấu

(6) Nho

**A.** 3,4,6 **B.** 2,4,6 **C.** 1,3,5 **D.** 3,5,6

**Câu 43:**Khi nói về nuôi cấy mô và tế bào thực vật, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A.** Phương pháp nuôi cấy mô được sử dụng để tạo nguồn biến dị tổ hợp

**B.** Phương pháp nuôi cấy mô có thể tạo ra số lượng cây trồng lớn trong một thời gian ngắn

**C.** Phương pháp nuôi cấy mô có thể bảo toàn được một số nguồn gen quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng

**D.** Phương pháp nuôi cấy mô tiết kiệm được diện tích nhân giống

**Câu 44:**Cho các bệnh, tật và hội chứng ở người:

(1). Bệnh bạch tạng. (7). Hội chứng Claiphentơ

(2). Bệnh phêninkêtô niệu. (8). Hội chứng 3X.

(3). Bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm. (9). Hội chứng Tơcnơ

(4). Bệnh mù màu (10). Bệnh động kinh

(5). Bệnh máu khó đông.  (11). Hội chứng Đao.

(6). Bệnh ung thư máu ác tính. (12). Tật có túm lông ở vành tai

Cho các phát biểu về các trường hợp trên, có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

(1) Có 6 trường hợp biểu hiện ở cả nam và nữ.

(2) Có 5 trường hợp có thể phát hiện bằng phương pháp tế bào hoc.

(3) Có 5 trường hợp do đột biến gen gây nên.

(4) Có 1 trường hợp là đột biến thể một

(5) Có 3 trường hợp là đột biến thể ba.

**A.** 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 45:**Câu nào sau đây giải thích về ưu thế lai là đúng ?

**A.** Lai hai dòng thuần chủng với nhau sẽ luôn cho ra ưu thế lai cao nhất

**B.** Người ta không sử dụng con lai có ưu thế lai có làm giống vì con lai có ưu thế lại cao nhưng không đồng nhất về kiểu hình

**C.** Lai hai dòng thuần chủng khác nhau về khu vực địa lý sẽ luôn cho ra ưu thế lai cao nhất

**D.** chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có ưu thế lai cao nhất

**Câu 46:**Khi nói về các bệnh, tật di truyền, phát biểu nao sau đây là **đúng**?

**A.** Nguyên nhân gây ra bệnh Đao là do mẹ sinh con ở tuổi sau 35.

**B.** có thể sử dụng phương pháp tế bào học để phát hiện các bệnh sau: Đao, Tơcnơ, Patau, mèo kêu, ung thư máu, túm lông ở tai, bạch tạng,

**C.** Bệnh phenilketo niệu có thể được chữa trị bằng cách ăn kiêng hợp lý.

**D.** Bệnh mù màu chỉ gặp ở nam, không gặp ở nữ

**Câu 47:**Người ta có thể tạo ra giống cây khác loài bằng phương pháp ?

(1) lai tế bào xôma.

(2) lai khác dòng, khác thứ

(3) lai xa kèm đa bội hóa.

(4) nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn thành cây đơn bội

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

**Câu 48:**Một giống lúa có alen A gây bệnh vàng lùn, để tạo thể đột biến mang kiểu gen aa có khả năng kháng bệnh này người ta tiến hành các bước sau:

(1) Chọn lọc các cây có khả năng kháng bệnh.

(2) Xử lí hạt giống bằng tia phóng xạ để gây đột biến, gieo hạt mọc thành cây.

(3) Cho các cây kháng bệnh lai với nhau hoặc tự thụ phấn tạo dòng thuần.

Thứ tự **đúng**là

**A.** (1) → (2) → (3) **B.** (2)→(3)→(1).   **C.** (2) →(1) → (3).  **D.** (1) →(3) →(2)

**Câu 49:**Cho các phương pháp sau đây:

(1) Tiến hành lai hữu tính giữa các giống khác nhau.

(2) Sử dụng kĩ thuật di truyền để chuyển gen.

(3) Gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lí, hoá học.

(4) Loại bỏ những cá thể không mong muốn.

Có bao nhiêu phương pháp có thể tạo ra nguồn biến dị di truyền cung cấp cho quá trình chọn giống?

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 50:**Đánh giá tính chính xác của các nội dung sau

(1) ADN tái tổ hợp phải từ hai nguồn ADN có quan hệ loài gần gũi.

(2) Gen đánh dấu có chức năng phát hiện tế bào đã nhận ADN tái tổ hợp.

(3) Platmit là thể truyền duy nhất được sử dụng trong kĩ thuật chuyển gen.

(4) Các đoạn ADN được nối lại với nhau nhờ xúc tác của cnzim ADN - ligaza

**A.** **(**1) đúng, (2) đúng, (3) đúng, (4) sai.

**B.** (1) đúng, (2) đúng, (3)sai, (4) sai.

**C.** (1) sai, (2) đúng, (3)sai, (4) đúng.

**D.** (1) sai, (2) đúng, (3)sai, (4) sai.

**Câu 51:**Bảng kĩ thuật chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi rồi cây các phôi này vào tử cung của các con vật khác nhau có thể tạo ra nhiều con vật quý hiếm. Đặc điểm của phương pháp này là.

**A.** Tạo ra các cá thể có kiểu gen thuần chúng

**B.** Tạo ra các cá thể có kiểu gen đồng nhất

**C.** Các cá thể tạo ra rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình

**D.** Thao tác trên vật kiệu di truyền là ADN và NST

**Câu 52:**Trong các nhận xét sau có bao nhiêu nhận xét **không**đúng?

1.Lai xa kèm đa bội hóa, dung hợp tế bào trần khác loài có thể tạo thể song nhị bội

2. Để tạo ra giống mới có thể dùng phương pháp nhân bản vô tính , cấy truyền phôi

3. Phương pháp tạo giống bằng gây đột biến được áp dụng chủ yếu ở động vật và vi sinh vật

4. Phương pháp nhân bản vô tính ở  động vật tạo ra cá thể có kiểu gen giống với kiểu gen của sinh vật cho nhân

5. Nhân giống bằng phương pháp cấy truyền phôi tạo ra các cá thể có cùng kiểu gen, cùng giới tính.

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 53:**Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A.** Để tạo ra những con lai có ưu thế lai cao về một số đặc tính nào đó, người ta thường bắt đầu bằng cách tạo ra những dòng thuần chủng khác nhau.

**B.** Trong một số trường hợp, lai giữa hai dòng nhất định thu được con lai không có ưu thể lai nhưng nếu cho con lai này lai với dòng thứ ba thì đời con lại có ưu thế lai.

**C.** Một trong những giả thuyết để giải thích cơ sở di truyền của ưu thế lai được nhiều người thừa nhân là giả thuyết siêu trội.

**D.** Người ta tạo ra những con lai khác dòng có ưu thế lai cao để sử dụng cho việc nhân giống

**Câu 54:**Đặc điểm **không** phải của cá thể tạo ra do nhân bản vô tính là

**A.** mang các đặc điểm giống hệt cá thể mẹ đã mang thai và sinh ra nó.

**B.**  thường có tuổi thọ ngắn hơn so với các cá thể cùng loài sinh ra bằng phương pháp tự nhiên.

**C.** được sinh ra từ một tế bào xôma, không cần có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục

**D.** có kiểu gen giống hệt cá thể cho nhân.

**Câu 55:**Trong số các thành tựu sau đây, có bao nhiêu thành tựu là ứng dụng của công nghệ tế bào?

I. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

II. Tạo ra các con đực có kiểu gen giống hệt nhau.

III. Tạo chủng vi khuẩn E.coli sản xuất insulin của nguời.

IV. Tạo ra cây lai khác loài.

V. Tạo ra giống dâu tằm tứ bội tứ giống dâu tằm lưỡng bội.

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

**A.** 5 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

**Câu 56:**Theo hiểu biết về nông nghiệp ngày xưa, câu “ nhất nước, nhì phân, tam cần, tứ giống”, yếu tố không thuộc về kỹ thuật sản xuất là?

**A.** Phân bón **B.** cần **C.** Nước**D.** Giống.

**Câu 57:**Bằng phương pháp cấy truyền phôi, từ một hợp tử có kiểu gen AaBBCc sinh được những con bò có kiểu gen nào sau đây?

**A.** AaBBCc    **B.** AABBCc   **C.** AaBbCc   **D.** AaBbCC

**Câu 58:**Bằng phương pháp gây đột biến và chọn lọc cóthể tạo ra được bao nhiêu thành tựu trong các thành tựu sau đây?

(1) Dâu tằm có lá to và sinh khối cao hơn hẳn dạng bình thường.

(2) Chủng vi khuẩn E. coli mang gen sản xuất insulin của người.

(3) Chủng nấm penicillium có hoạt tính pênixilin tăng gấp 200 lần chủng gốc.

(4) Các chủng vi sinh vật không gây bệnh đóng vai trò làm kháng nguyên.

(5) Giống gạo vàng có khả năng tổng hợp beta-caroten.

(6) Tạo giống cừu sản sinh protêin huyết thanh của người trong sữa.

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 59:**Cho bảng sau đây về đặc điểm của một số hình thức ứng dụng di truyền học trong tạo giống bằng công nghệ tế bào:

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại ứng dụng** | **Đặc điểm** |
| (1) Nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hóa | (a) Từ một mô sinh dưỡng ban đầu có thể tạo ra một số lượng lớn cá thể có kiểu gen hoàn toàn giống nhau chỉ trong một thời gian ngắn. |
| (2) Nuôi cấy mô thực vật | (b) Được xem là công nghệ tăng sinh ở động vật. |
| (3) Tách phôi động vật thành nhiều phần, mỗi phần phát triển thành một phôi riêng biệt | (c) Có sự dung hợp giữa nhân tế bào sinh dưỡng với tế bào chất của trứng. |
| (4) Nhân bản vô tính bằng kỹ thuật chuyển nhân ở động vật | (d) Tạo được các dòng đồng hợp về tất cả các cặp gen |
| (5) Dung hợp tế bào trần | (e) Cơ thể lai mang bộ NST của hai loài bố mẹ |

Tổ hợp ghép **đúng** là:

**A.** 1d, 2a, 3b, 4c, 5e **B.** 1d, 2b, 3a, 4c, 5e.

**C.** 1d, 2d, 3b, 4e, 5a **D.** 1e, 2a, 3b, 4c, 5a.

**Câu 60:**Đột biến tạo thể tam bội khôngđược ứng dụng để tạo ra giống cây trồng nào sau đây?

**A.** Nho  **B.** Ngô **C.** Củ cải đường **D.** Dâu tằm.

**Câu 61:**Người ta lấy ra khỏi dạ con một phôi bò 7 ngày tuổi, ở giai đoạn có 64 phôi bào, tách thành 4 phần sau đó lại cấy vào dạ con. 4 phần này phát triển thành 4 phôi mới và sau đó cho ra 4 con bê. Có bao nhiêu kết luận sau đây **đúng**?

I. Đây là kĩ thuật nhân bản vô tính.

II. Các bò con được sinh ra đều có kiểu gen giống nhau.

III. Các bê con được sinh ra gồm cả bê đực và bê cái.

IV. Kĩ thuật trên cho phép nhân bản được những cá thể động vật quý hiếm.

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 62:**Có bao nhiêu nhận định sau là đúng khi nói về tạo giống mới nhờ công nghệ gen?

(1) Không sử dụng thể truyền plasmit để chuyển gen vào động vật.

(2) Công nghệ gen gồm biến đổi gen có sẵn hoặc thêm gen mới vào hệ gen.

(3) Phương pháp tiêm gen vào hợp tử động vật có thể tạo ra động vật biến đổi gen.

(4) Phương pháp chuyển gen vào tế bào xôma sau đó nhân bản vô tính, chắc chắn tạo ra động vật biến đổi gen.

**A.** 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 63:**Cho các thành tựu sau:

(1) Tạo chủng vi khuẩn E. Coli sản xuất insulin của người.

(2) Tạo giống dưa hấu 3n không hạt, có hàm lượng đường cao.

(3) Tạo giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cành Petunia.

(4) Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten (tiền vitamin A) trong hạt.

(5) Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp về tất cả các gen

(6) tạo giống cừu sản sinh protein huyết thanh của người trong sữa

(7) tạo giống pomato từ khoai tây và cà chua

Các thành tựu được tạo ra tử ứng dụng của công nghệ tế bào là

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

**C.** (1), (2), (4), (6), (7). **D.** (5), (7)

**Câu 64:**Dựa vào hình ảnh dưới đây em hãy cho biết có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Đây là phương pháp tạo giống áp dụng cho cả động vật và thực vật.

(2) Các cây con thu được đều có kiểu gen thuần chủng.

(3) Các dòng đơn bội qua chọn lọc được lưỡng bội hóa bằng 2 cách.

(4) Phương pháp này có hiệu quả cao khi **chọn c**ác dạng cây có đặc tính như: kháng thuốc diệt cỏ, chịu lạnh, chịu hạn, chịu phèn, chịu mặn, kháng bệnh.

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 65:**Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về thể truyền plasmit trong kĩ thuật chuyển gen vào tế bào vi khuẩn?

(1) Thể truyền plasmit giúp gen cần chuyển có thể tạo ra nhiều sản phẩm trong tế bào nhận.

(2) Thể truyền plasmit có khả năng nhân đôi độc lập với ADN ở vùng nhân.

(3) Thể truyền plasmit có vai trò giúp gen cần chuyển gắn được vào ADN vùng nhân của tế bào nhận.

(4) Nhờ có thể truyền plasmit mà gen cần chuyển được nhân lên trong tế bào nhận.

(5) Nhờ thể truyền plasmit mà gen cần chuyển có thể phiên mã và dịch mã.

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 66:**Khi nói về công nghệ gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Cừu Đôly là sinh vật biến đổi gen được tạo thành nhờ kĩ thuật chuyển gen ở động vật.

**B.** Công nghệ gen là qui trình tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới.

**C.** Để dễ dàng phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp, người ta thường chọn thể truyền có gen đánh dấu.

**D.** Thể truyền thường sử dụng trong công nghệ gen là plasmit, virut hoặc nhiễm sắc thể nhân tạo.

**Câu 67:**Người ta dùng kĩ thụật chuyển gen để chuyển gen kháng thuốc kháng sinh tetraxiclin vào vi khuẩn *E. coli*không mang gen kháng thuốc kháng sinh. Để xác định đúng dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn, người ta đem nuôi các dòng vi khuẩn này trong một môi trường có nồng độ tetraxiclin thích hợp. Dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn sẽ:

**A.** sinh trưởng và phát triển bình thường.

**B.** tồn tại một thời gian nhưng không sinh trưởng và phát triển.

**C.** sinh trưởng và phát triển bình thường khi thêm vào môi trường một loại thuốc kháng sinh khác.

**D.** bị tiêu diệt hoàn toàn.

**Câu 68:**Trong các nhận xét sau có bao nhiêu nhận xét không đúng?

(1) Lai xa kèm đa bội hóa, dung hợp tế bào trần khác loài có thể tạo thể song nhị bội

(2) Để tạo ra giống mới có thể dùng phương pháp nhân bản vô tính, cấy truyền phôi

(3) Phương pháp tạo giống bằng gây đột biến được áp dụng chủ yếu ở động vật và vi sinh vật

(4) Phương pháp nhân bản vô tính ở động vật tạo ra cá thể có kiểu gen giống với kiểu gen của sinh vật cho nhân

(5)  Nhân giống bằng phương pháp cấy truyền phôi tạo ra các cá thể có cùng kiểu gen, cùng giới tính

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 1

**Câu 69:**Điểm khác nhau giữa nhân bản vô tính tự nhiên với phương pháp cấy truyền phôi ở động vật là :

**A.** các phôi được phát triển trong cùng 1 cơ thể mẹ

**B.** tạo nguyên liệu để xác định mức phản ứng của kiểu gen

**C.** các con được tạo ra có kiểu gen giống nhau

**D.** một phôi được chia cắt thành nhiều phôi

**Câu 70:**Trong các phương pháp dưới đây, có bao nhiêu phương pháp tạo ra các giống vật nuôi , cây trồng mang những đặc tính tốt so với giống cũ?

1.Phương pháp gây đột biến

2.Cấy truyền phôi

3.Công nghệ gen

4.Nhân bản vô tính bằng kĩ thuật chuyển nhân

5. lai tế bào sinh dưỡng

6. Nuôi cấy hạt phấn

7. nuôi cấy invitro tạo mô sẹo

8. Chọn dòng tế bào xôma có biến dị

**A.** 7 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5