**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI HỌC KÌ 1**

**MÔN SINH HỌC 12 BAN TỰ NHIÊN**

**I. GEN, MÃ DI TRUYỀN VÀ SỰ NHÂN ĐÔI ADN**

**Câu 1**. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ligaza có chức năng

A. xúc tác tổng hợp mạch polinucleotit.

B. xúc tác tổng hợp mạch ARN.

C. xúc tác nối các đoạn Okazaki để tạo mạch ADN hoàn chỉnh.

D. tháo xoắn phân tử ADN.

**Câu 2.** Côđon nào sau đây quy định tổng hợp metionin?

A. 5’AAA3’. B. 5’GGG3’. C. 5’UGA3’. D. 5’AUG3’.

**Câu 3:** Giả sử một gen được cấu tạo từ 3 loại nuclêôtit: A, T, G thì trên mạch gốc của gen này có thể có tối đa bao nhiêu loại mã bộ ba?

A. 6 loại mã bộ ba. B. 3 loại mã bộ ba. C. 27 loại mã bộ ba. D. 9 loại mã bộ ba.

**Câu 4:** Trong 64 bộ ba mã di truyền, có 3 bộ ba không mã hoá cho axit amin nào. Các bộ ba đó là:

A. UGU, UAA, UAG B. UUG, UGA, UAG C. UAG, UAA, UGA D. UUG, UAA, UGA

**Câu 5:** Trong quá trình nhân đôi ADN, vì sao trên mỗi chạc tái bản có một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia được tổng hợp gián đoạn?

A. Vì enzim ADN polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5’→3’.

B. Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên một mạch.

C. Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 3’→5’.

D. Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 5’→3’.

**Câu 6:** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

A. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

B. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.

C. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

D. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.

**Câu 7:** Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là

A. codon. B. gen. C. anticodon. D. mã di truyền.

**Câu 8:** Quá trình nhân đôi ADN được thực hiện theo nguyên tắc gì?

A. Hai mạch được tổng hợp theo nguyên tắc bổ sung song song liên tục.

B. Một mạch được tổng hợp gián đoạn, một mạch được tổng hợp liên tục.

C. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.

D. Mạch liên tục hướng vào, mạch gián đoạn hướng ra chạc ba tái bản.

**Câu 9** : Trên một mạch của gen có chứa 150 A và 120 T. Gen nói trên có chứa 20% số nuclêôtit loại X. Số liên kết hiđrô của gen nói trên bằng :

A. 990              B. 1020             C. 1080             D. 1120

**Câu 10:** Một gen có 480 ađênin và 3120 liên kết hiđrô. Gen đó có số lượng nuclêôtit là

A. 1800 B. 2400 C. 3000 D. 2040

**Câu 11.** Một phân tử ADN nhân đôi lien tiếp 3 đợt, số phân tử ADN con tạo ra là

A. 6 B**.** 8 C. 12 D. 16

**Câu 12:** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?

**A**. Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit có thể không làm thay đổi tỉ lệ (A+T)/(G+X) của gen.

**B**. Đột biến điểm có thể không gây hại cho thể đột biến.

**C**. Đột biến gen có thể làm thay đổi số lượng liên kết hiđrô của gen.

**D**. Những cơ thể mang alen đột biến đều là thể đột biến.

Câu 13. Một phân tử ADN ở vi khuẩn có tỉ lệ (A + T)/(G + X) = 2/3. Tổng tỉ lệ nuclêôtit loại G và loại X của phân tử này là

A. 30%. B. 20%. C. 60%. D. 15%.

**II. PHIÊN MÃ, DỊCH MÃ VÀ ĐIỀU HÒA HOẠT ĐỘNG GEN**

**Câu 1.** Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng trong đời cá thể nhờ các cơ chế

A. nhân đôi ADN và phiên mã. B. nhân đôi ADN và dịch mã.

C. phiên mã và dịch mã D. nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã.

**Câu 2.** Loại phân tử nào sau đây không có liên kết hidrô?

A. ADN. B. mARN. C. tARN. D. rARN.

**Câu 3**. Trong quá trình phiên mã, chiều dịch chuyển của enzim ARN pôlimeraza trên mạch gốc

A**.** 3’ → 5’. B. từ giữa gen ra 2 phía. C. chiều ngẫu nhiên. D. 5’ → 3’.

**Câu** **4.** Loại ARN có chức năng truyền đạt thông tin di truyền là

A**.** mARN. B. tARN. B. rARN. D. mARN và tARN.

**Câu 5.** Chiều tổng hợp mARN trong quá trình phiên mã

A. 5 → 3 B. 3 → 5 C**.** 5’ → 3’ D. 3’→ 5’

**Câu 6 .** Nguyên tắc bổ sung trong quá trình dịch mã biểu hiện là sự liên kết giữa các nucleotit

**A.** A liên kết với U; G liên kết với X. **B.** A liên kết với T; G liên kết với X.

**C.** A liên kết với X; G liên kết với T. **D.** A liên kết với U; T liên kết với X.

**Câu 7.** Trong phiên mã, mạch ADN được dùng làm khuôn để tổng hợp mARN là:

A**.** mạch gốc, chiều 3’→ 5’. B. lúc mạch này lúc mạch kia.

C. cả 2 mạch. D. mạch bổ sung, chiều 5’→ 3’.

**Câu 8.** Quá trình tổng hợp chuỗi pôlipeptit diễn ra ở:

A. Nhân. B**.** Tế bào chất. C. Màng tế bào. D. Thể Gôngi

**Câu 9.** Triplet 3’TAG5’ mã hóa axit amin izôlơxin, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là

A. 3’GAU5’. B. 3’GUA5’. C. 5’AUX3’. D. 3’UAG5’.

**Câu 10.** Quá trình dịch mã kết thúc khi:

A. Ribôxôm rời khỏi mARN và tách thành 2 tiểu đơn vị lớn và bé.

B. Ribôxôm di chuyển đến mã bộ ba AUG.

C**.** Ribôxôm tiếp xúc với 1 trong các bộ ba UAA, UAG, UGA.

D. Ribôxôm tiếp xúc với 1 trong các bộ ba UAU, UAX, UXG.

**Câu 11.** Trong quá trình dịch mã, trên mARN thường gắn với nhiều ribôxôm nhằm:

A. Truyền được thông tin chính xác hơn B**.** Tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin

C. Tổng hợp prôtêin chính xác hơn D. Chứa được nhiều tARN hơn

**Câu 12.** Thành phần nào sau đây không trực tiếp tham gia quá trình dịch mã?

A. mARN. B**.** ADN. C. tARN. D. Ribôxôm.

**Câu 13.** Điều hòa hoạt động của gen chính là:

A**.** Điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra.

B. Điều hòa lượng mARN của gen được tạo ra.

C. Điều hòa lượng tARN của gen được tạo ra.

D. Điều hòa lượng rARN của gen được tạo ra.

**Câu 14.** Ở sinh vật nhân sơ sự điều hòa hoạt động của gen diễn ra chủ yếu:

1. ở giai đoạn trước phiên mã. C**.** ở giai đoạn phiên mã.
2. ở giai đoạn dịch mã. D. từ trước phiên mã đến sau dịch mã.

**Câu 15.** Thành phần của một Opêron gồm:

A. Cụm gen cấu trúc, vùng khởi động, gen điều hòa.

B. Vùng vận hành, vùng khởi động, gen điều hòa.

C. Cụm gen cấu trúc, vùng vận hành, gen điều hòa.

D**.** Cụm gen cấu trúc, vùng vận hành, vùng khởi động.

**Câu 16**. Trong cơ chế điều hoà hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, chất cảm ứng lactôzơ làm bất hoạt prôtên nào sau đây?

**A.** Prôtêin Lac Z. **B.** Prôtêin Lac A. **C.** Prôtêin Lac Y. **D.** Prôtêin ức chế.

**Câu 17**. Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I.Gen điều hòa (R) không nằm trong thành phần của opêron Lac.

II. Vùng khởi động (P) là nơi prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

III. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) vẫn có thể phiên mã.

IV. Khi gen cấu trúc A phiên mã 5 lần thì gen cấu trúc Z phiên mã 2 lần.

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

**III. ĐỘT BIẾN GEN**

**Câu 1.** Đột biến gen là

A. những biến đổi xảy ra trên một cặp nuclêôtit của gen.

B. những biến đổi xảy ra trên một số cặp nuclêôtit của gen.

C. những biến đổi nhỏ trong cấu trúc của gen liên quan đến 1 hay 1 số cặp nuclêôtit

D. những biến đổi xảy ra trên suốt chiều dài của phân tử ADN.

## Câu 2. Tác nhân hóa học 5-BU là chất đồng đẳng của timin gây ra dạng đột biến:

## A. mất cặp A-T B. thêm cặp A-T

## C. mất cặp G -X D. thay cặp A-T bằng cặp G –X

**Câu 3.** Loại đột biến nào không di truyền qua sinh sản hữu tính:

A. Đột biến xôma. B.Đột biến giao tử C.Đột biến tiền phôi D.Đột biến hợp tử

**Câu 4.** Một gen cấu trúc ở E.coli có 3900 liên kết hiđrô và 150 chu kì xoắn xảy ra đột biến thay cặp A - T bằng cặp G - X. Số lượng nuclêôtit loại A của gen đột biến:

A. 599 B. 601 C. 600 D. 901

**Câu 5.** Phát biểu nào là đúng khi nói về đột biến điểm?

A. Trong số các đột biến điểm thì phần lớn đột biến dạng thay thế là ít gây hại nhất.

B. Đột biến điểm là những biến đổi đồng thời tại nhiều điểm khác nhau trong gen.

C. Trong bất cứ trường hợp nào, tuyệt đại đa số đột biến điểm là có hại.

D. Đột biến điểm là những biến đổi nhỏ nên ít có vai trò trong quá trình tiến hóa.

**Câu 6:** Một gen sau khi đột biến có chiều dài không đổi nhưng tăng thêm một liên kết hyđrô. Gen này bị đột biến thuộc dạng

 A. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.   B. mất một cặp A - T.  
 C. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.  D. thêm một cặp A - T.

**Câu 7:** Trình tự mã hóa cho một chuỗi polypeptit có hiệu số giữa nucleotit loại A với một loại khác là 20%, trình tự này chứa 2760 liên kết hidro. Sau khi xử lý đột biến điểm thì số lượng liên kết hidro của gen là 2759, số lượng A của gen sau khi đột biến là

**A.** 361 A. **B.** 359 A. **C.** 839 A. **D.** 841 A.

**Câu 8:** Gen S đột biến thành gen s. Khi gen s cùng tự nhân đôi liên tiếp 3 lần thì nuclêôtit tự do mà môi trường nội bào cung cấp xho gen s ít hơn so với gen S là 28 nuclêôtit. Dạng đột biến xảy ra với gen S là?

**A.** Đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit **B.** Mất 1 cặp nuclêôtit

**C.** Thay thế 1 cặp nuclêôtit **D**. Mất 2 cặp nuclêôtit

Câu 9. Trong các dạng đột biến điểm ở gen cấu trúc sau, có bao nhiêu dạng chỉ gây biến đổi tối đa 1 axit amin trong chuỗi polypeptide do gen tổng hợp nên?

I. Đột biến mất 1 cặp nucleotide ở bộ ba ngay sau mã mở đầu.

II. Đột biến thay thế 1 cặp nucleotide ở bộ ba ngay trước mã kết thúc.

III. Đột biến thêm 1 cặp nucleotide ở bộ ba giữa gen.

IV. Đột biến thay thế 1 cặp nucleotide ở ngay bộ ba mở đầu.

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

**IV. NHIỄM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ**

**1. Nhiễm sắc thể**

**Câu 1:** Phân tử ADN liên kết với prôtêin mà chủ yếu là histon đã tạo nên cấu trúc đặc hiệu, cấu trúc này **không** thể phát hiện ở tế bào

A. tảo lục. B. vi khuẩn. C. ruồi giấm. D. sinh vật nhân thực.

**Câu 2:** Trình tự nuclêôtit đặc biệt trong ADN của NST, là vị trí liên kết với thoi phân bào được gọi là

A. tâm động. B. hai đầu mút NST. C. eo thứ cấp. D. điểm khởi đầu nhân đôi.

**Câu 3:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính

A. 300nm. B. 11nm. C. 30nm. D. 700nm.

**Câu 4.** Mỗi loài sinh vật có bộ NST đặc trưng bởi

A. số lượng, hình thái, cấu trúc NST. B. số lượng, hình thái NST.

## C. số lượng, cấu trúc NST. D. số lượng không đổi

Câu 5. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nhiễm sắc thể?

A. NST chỉ tồn tại trong tế bào động vật và thực vật.

B. Trong tế bào nhân thực, các NST luôn đóng xoắn cực đại.

C. Tất cả các loài đều có NST giới tính.

D. Người ta thường chia các NST thành 2 loại: NST thường và NST giới tính.

**2. Đột biến nhiễm sắc thể**

Câu 1. Đột biến NST gồm 2 dạng là

A. chuyển đoạn và lặp đoạn. B. đa bội và dị bội.

C. đột biến số lượng và đột biến cấu trúc. D. mất đoạn và đảo đoạn.

## Câu 2. Ở người, mất đoạn nhiễm sắc thể số 21 hoặc 22 sẽ gây ra:

A. bệnh ung thư máu B. hội chứng Đao

C. bệnh máu khó đông D. bệnh thiếu máu

Câu 3. Loại tác nhân hóa học được dùng để gây đột biến đa bội?

A. Côsixin B. 5- BU C. NMU D. EMS

Câu 4. Đột biến lệch bội là sự biến đổi số lượng nhiễm sắc thể liên quan tới:

A. một hoặc một số cặp NST B. một cặp NST.

C. toàn bộ các cặp NST D. một số cặp NST.

Câu 5. Hợp tử được hình thành trong trường hợp nào sau đây có thể phát triển thành thể ba?

A. Giao tử n kết hợp với giao tử n+1. B. Giao tử n kết hợp với giao tử n - 1.  
C. Giao tử 2n kết hợp với giao tử 2n. D. Giao tử n kết hợp với giao tử 2n.

Câu 6. Ở cà chua 2n = 24, đột biến có thể tạo tối đa bao nhiêu loại thể ba?

A. 12. B. 24. C. 36. D. 48.

Câu 7. Thể đa bội thường gặp ở sinh vật nào?

A. vi sinh vật. B. thực vật. C. nấm. D. động vật

Câu 8. Loại đột biến nào sau đây làm giảm chiều dài của NST?

A. Đột biến lệch bội thể một. B. Đột biến tam bội.

C. Đột biến đảo đoạn NST. D. Đột biến mất đoạn NST.

Câu 9. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình ở con lai là 35 trội: 1 lặn?

A. AAAA x Aaaa B. AAAa x Aaaa C. Aaaa x Aaaa D. AAaa x AAaa

Câu 10: Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định quả vàng. Cho cà chua tứ bội giao phấn với nhau thu được F1 phân li kiểu hình theo tỉ lệ 3 đỏ: 1 vàng. Kiểu gen bố, mẹ là

A. Aaaa x Aaaa B. AAaa x aaaa C. Aa x Aa D. AAaa x AAaa

Câu 11: Khi nói về đột biến số lượng nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Căn cứ vào nguồn gốc hình thành, có thể chia đột biến đa bội thành đa bội chẵn và đa bội lẻ.

II. Các đột biến dị bội và đa bội thường gặp ở thực vật hơn là ở động vật.

III. Các thể song nhị bội thường hữu thụ do tất cả NST đơn đều có NST tương đồng với nó.

IV. Đột biến lệch bội không làm thay đổi cấu trúc của các nhóm gen liên kết.

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

**Câu 12.** Khi nói về đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể làm thay đổi chiều dài của nhiễm sắc thể.

**B.** Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể làm thay đổi trình tự phân bố các gen trên nhiễm sắc thể.

**C.** Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể làm cho một số gen trên nhiễm sắc thể này được chuyển sang nhiễm sắc thể khác.

**D.** Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể làm gia tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể.

Câu 13.Đa bội hóa các hợp tử có kiểu gen AA, Aa và aa không tạo ra được hợp tử có kiểu gen nào sau đây?

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

Câu 14. Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội, các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Thực hiện phép lai P : AAAa X aaaa thu được F1. Tiếp tục cho F1 lai phân tích thu được Fa. Theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình là

A. 2 cây thân cao : 1 cây thân thấp. B. 5 cây thân cao : 1 cây thân thấp.

C. 8 cây thân cao : 1 cây thân thấp. D. 43 cây thân cao : 37 cây thân thấp.

**Câu 15.**  Một loài thực vật có 3 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd. Cơ thể nào có bộ nhiễm sắc thể sau đây là thể 3?

**A**. AAABBBDDD **B**. AaBbd **C**. AaaaBbdd **D**. AaBBbDd

**CHƯƠNG II: TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN**

**Câu 1.** Phương pháp nghiên cứu di truyền độc đáo của Men là:

A. Phương pháp lai phân tích. B. Phương pháp lai và phân tích con lai.

C. Phương pháp lai kiểm chứng. D. Phương pháp lai thống kê.

**Câu 2.** Lai phân tích:

A. là lai giữa cơ thể có kiểu gen chưa biết với cơ thể đồng hợp lặn.

B. là lai giữa cơ thể có kiểu gen đồng hợp trội với cơ thể lặn.

C. là lai cơ thể có kiểu gen bất kỳ với cơ thể đồng hợp lặn.

D. là lai cơ thể có kiểu hình trội với cơ thể đồng hợp lặn.

**Câu 3.** Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản thì ở thế hệ F2

A. có sự phân l theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn B. đều có kiểu hình giống bố mẹ.

C. có sự phân li theo tỉ lệ 1 trội : 1 lặn D. đều có kiểu hình khác bố mẹ.

**Câu 4:** Theo lí thuyết, nếu phép lai thuận là ♂ Cây quả tròn × ♀ Cây quả dài thì phép lai nào sau đây là phép lai nghịch?

**A.** ♂ Cây quả tròn × ♀ Cây quả tròn. **B.** ♂ Cây quả dài × ♀ Cây quả dài.

**C.** ♂ Cây quả tròn × ♀ Cây quả dài. **D.** ♂ Cây quả dài × ♀ Cây quả tròn.

**Câu 5.** Phát biểu nào không phải là điều kiện nghiệm đúng của quy luật phân li?

A. Bố mẹ thuần chủng về cặp tính trạng đem lai

B. Số lượng cá thể thu được của phép lai phải đủ lớn.

C. Tính trạng trội phải trội hoàn toàn.

D. Tính trạng do một gen quy định và chịu ảnh hưởng của môi trường.

**Câu 6.** Ở cà chua, quả đỏ trội hoàn toàn so với quả vàng. Khi lai 2 giống cà chua thuần chủng quả đỏ với quả vàng, F1 thu được

A. 3 quả đỏ : 1 quả vàng B. 100% quả đỏ

C. 1 quả đỏ : 1 qủa vàng D. 9 quả đỏ : 7 quả vàng.

**Câu 7.** Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Cây thuần chủng thân cao, hoa đỏ có kiểu gen nào sau đây?

**A.** AABB. **B.** AaBb. **C.** AaBB. **D.** AABb.

**Câu 8.** Một cơ thể có kiểu gen AaBbCCdd khi giảm phân cho mấy loại giao tử?

A. 4. B. 8. C. 16. D. 32.

**Câu 9.** Một loài thực vật, gen A quy định cây cao, gen a qui định cây thấp; gen B quả đỏ, gen b quả trắng, các gen di truyền độc lập. Phép lai nào cho kiểu hình ở con lai có tỉ lệ cây thấp, quả trắng chiếm 1/16?

A. AaBb x Aabb. B. AaBB x aaBb. C. Aabb x AaBB. D. AaBb x AaBb.

**Câu 10.** Ở bò, gen A quy định lông vàng, gen a qui định lông trắng; gen B không sừng, gen b qui định có sừng. Các gen di truyền độc lập, trội lặn hoàn toàn. Phép lai nào cho kết quả kiểu hình ở con lai 100% lông vàng, không sừng.

A. AaBb x Aabb. B. AaBB x aabb. C. Aabb x AABB. D. AaBb x AaBb.

**Câu 11.** Cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu hình nhất?

A. AaBb x AaBb B. AaBb AABb C. AaBb x AaBB D. AaBb x AAbb

**Câu 12.** Cho biết alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả bầu, alen B quy định hạt vàng, trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt xanh. Hai cặp gen phân li độc lập. Kiểu gen của P như thế nào để F1 phân li kiểu hình theo tỉ lệ 3 : 3 : 1 : 1?

(1) AaBb x AaBb. (2) AaBb x Aabb. (3) AaBb x aaBb.

(4) Aabb x aaBb. (5) AaBb x aabb.

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

**Câu 13.** Xét phép lai P: AaBbDdEe x AaBbDdEe. Nếu mỗi gen qui định một tính trạng di truyền trội hoàn toàn thì số kiểu gen và kiểu hình ở F1 là:

A. 27 kiểu gen, 8 kiểu hình B. 81 kiểu gen, 16 kiểu hình

C. 64 kiểu gen, 8 kiểu hình D. 27 kiểu gen, 16 kiểu hình

**Câu 14.** Cho phép lai P: AaBbccDd x aabbCcDd. F1 xuất hiện kiểu hình (aabbccdd) với tỉ lệ

A. 1/16 B.1/32 C. 1/64 D. 1/81

câu 15: ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa vàng. Biết không có độ biến xảy ra, tính theo lí thuyết phép lai AaBb x Aabb cho đời con có kiểu hình thân cao hoa đỏ chiếm tỷ lệ:

A.37,5% B.18,75% C. 12,5% D.56,25%

**Câu 16:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai sau:

(1) AaBb x aabb. (2) aaBb x AaBB. (3) aaBb x aaBb.

(4) AAbb x aaBb. (5) Aabb x aaBb.

Theo lý thuyết, trong các phép lai trên, có bao nhiêu phép lai cho đời con có 2 loại kiểu hình?

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

câu 17: ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa vàng. Biết không có độ biến xảy ra, tính theo lí thuyết phép lai AaBb x aaBb cho đời con có kiểu hình thân cao hoa đỏ chiếm tỷ lệ:

A.37,5% B.18,75% C. 6,25% D.56,25%

**Câu 18.** Trong trường hợp mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành phép lai P: AaBbDd x AaBBdd, thu được F1. Theo lí thuyết, ở F1, cá thể thuần chủng về cả 3 tính trạng chiếm tỷ lệ ?

**A.** 37,5%. **B.** 25%. **C.** 12,5%. **D.** 18,75%

**Câu 19:** Biết rằng các thể tứ bội giảm phân cho giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường và không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 5 kiểu gen?

**A**. Aaaa x AAaa. **B.** Aaaa x AAAa. **C.** Aaaa x Aaaa. **D.** AAaa x AAaa.

**II. QUY LUẬT TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÍNH ĐA HIỆU CỦA GEN**

**Câu 1.** Gen đa hiệu là hiện tượng

A. nhiều gen cùng tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng

B. một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau

C. nhiều gen có thể tác động đến sự biểu hiện của 1 hoặc 1 số tính trạng

D. một gen có thể tác động đến sự biểu hiện của 1 tính trạng

**Câu 2:** Cho lai hai cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật

A. liên kết gen hoàn toàn.                   B. phân li độc lập của Menđen.

C. tương tác cộng gộp.                        D. tương tác bổ trợ.

Câu 3. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen nói trên tự thụ phấn, thu được đời con có kiểu hình hoa vàng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 75%. B. 37,5%. C. 56,25%. D. 6,25%.

**III. LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN**

**Câu 1.** Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

A. Các gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các NST khác nhau.

B. Các gen quy định các tính trạng cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể.

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

D. Các gen không alen cùng tồn tại trong một giao tử.

**Câu 2.** Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài được tính bằng

1. số tính trạng của loài. B. số NST lưỡng bội của loài.

C. số NST trong giao tử của loài. D. số giao tử của loài.

**Câu 3.** Hiện tượng di truyền nào làm hạn chế tính đa dạng của sinh vật?

A. Liên kết gen. B. Hoán vị gen. C. Phân li độc lập. D. Tương tác gen.

**Câu 4.** Cơ sở tế bào học của hiện tượng hoán vị gen

A. sự trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu I giảm phân.

B. sự trao đổi chéo giữa 2 trong 4 crômatit của cặp NST kép tương đồng ở kì đầu I giảm phân.

C. sự tiếp hợp giữa các nhiễm sắc thể tương đồng tại kì đầu I giảm phân.

D. sự tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu I giảm phân.

**Câu 5.** Căn cứ vào tấn số hoán vị gen người ta có thể xác định được:

1. số biến dị tổ hợp ở đời con B. số nhóm gen liên kết của loài

C. vị trí tương đối của các gen trên 1 NST D. số kiểu hình ở đời con.

**Câu 6.** Hoán vị gen có ý nghĩa khi nào?

A. Khi các gen liên kết ở trạng thái dị hợp về một cặp gen.

B. Khi các gen liên kết ở trạng thái đồng hợp lặn.

C. Khi các gen liên kết ở trạng thái dị hợp về hai cặp gen.

D. Khi các gen liên kết ở trạng thái đồng hợp trội.

**Câu 7.** Một loài thực vật, xét hai cặp gen cùng nằm trên 1 cặp NST thường, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Cho cơ thể dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn, thu được F1. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 có tối đa 9 kiểu gen.

II. Nếu các gen liên kết hoàn toàn thì F1 có tối thiểu 2 kiểu hình.

III. F1 có kiểu hình trội về 2 tính trạng luôn chiếm trên 50%.

IV. Nếu hoán vị gen chỉ xảy ra trong quá trình phát sinh giao tử đực thì F1 có tối đa 7 loại kiểu gen.

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

**Câu 8.** Cho cá thể Ab/aB tự thụ phấn, xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số 20%. Ở F1, cá thể có kiểu gen Ab/aB chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 16%. B. 32%. C. 24%. D. 51%.

**Câu 9:**Cho phép lai , tính theo lý thuyết, ở đời con kiểu genchiếm tỉ lệ bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến xảy ra, hoán vị gen giữa alen B và b ở cả bố mẹ đều có tần số 20%.

**A.** 10%. **B.** 40%. **C.** 16%. **D.** 4%.

**Câu 10:** Trên một nhiễm sắc thể, xét 4 gen A, B, C và D. Khoảng cách tương đối giữa các gen là: AB = l,5 cM, BC = 16,5 cM, BD = 3,5 cM, CD = 20 cM, AC = 18 cM. Trật tự đúng của các gen trên nhiễm sắc thể đó là

**A.** CABD. **B.** DABC. **C.** BACD. **D.** ABCD.

**Câu 11:** Một cơ thể dị hợp 3 cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng, khi giảm phân tạo giao tử ABD = 15%, kiểu gen của cơ thể và tần số hoán vị gen là

**A.** Aa; f = 30%. **B.** Aa; f = 40%. **C.** Aa; f = 40%. **D.** Aa; f = 30%.

**Câu 12:** Ở ruồi giấm, khi lai 2 cơ thể dị hợp về thân xám, cánh dài, thu được kiểu hình lặn thân đen, cánh cụt ở đời lai chiếm tỉ lệ 9%, (biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng). Tần số hoán vị gen là

**A.** 40%. **B.** 18%. **C.** 36%. **D.** 36% hoặc 40%.

**Câu 13:** Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. ở phép lai:Dd x dd, nếu xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới với tần số là 20% thì kiểu hình A-B-D- ở đời con chiếm tỷ lệ

**A.** 45% **B.** 33% **C.** 35% **D.** 30%

**Câu 14.** Cho cá thể Ab/aB tự thụ phấn, xảy ra hoán vị gen ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số 20%. Ở F1, cá thể có kiểu gen Ab/aB chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 16%. B. 32%. C. 24%. D. 51%.

**Câu 15.** Hai gen A và B cùng nằm trên một NST ở vị trí cách nhau 40cM. 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.** 25%. **B.** 35%. **C.** 30%. **D.** 20%.

**Câu 16:** Cho một cơ thể thực vật có kiểu gen  tự thụ phấn biết hóan vị gen xảy ra trong quá trình giảm phân hình thành hạt phấn và noãn với tần số 20% .Tính theo lí thuyết tỷ lệ kiểu gen  thu được ở F1  là .

**A.** 8%. **B.** 9% . **C.** 16%. **D.** 32%.

**Câu 17:** Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài. Cho cây thân cao, hoa đỏ, quà tròn ( P) tự thụ phấn, thu được F1 có tỉ lệ: 6 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn: 3 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài: 3 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn: 2 cây thân cao, hoa trắng, quả tròn: 1 cây thân cao, hoa trắng, quả dài: 1 cây thân thấp, hoa trắng, quả tròn. Biết không xảy ra đột biến gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Cây P có thể có kiểu gen là .

II. F1 có tối đa 21 kiểu gen.

III. Cho cây P lai phân tích thì có thể sẽ thu được đời con có kiểu hình thân cao, hoa trắng, quả dài chiếm tỉ lệ 25%.

IV. Nếu F1 chỉ có 9 kiểu gen thì khi lấy ngẫu nhiên một cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn ở F1. Xác suất thu được cây dị hợp về cả ba cặp gen là 2/3.

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

Câu 18. Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen https://lh6.googleusercontent.com/3fGwOoyrjavIhEuu2hADBRiLw730nVdzCpavUFSeKULEzm5xLG7t924jU9G6j6psgnwPAaCOKBF-sHsQFhxaQk3t8IvMukroclVYAlhENBeQcbDAwQz4a8qJWsReQtd4CHfeuVQ đã xảy ra hoán vị gen giữa các alen B và b với tần số là 32%. Tính theo lý thuyết, cứ 1000 tế bào sinh tinh của cơ thể này giảm phân thì số tế bào có xảy ra hoán vị giữa các alen B và b là

A. 360. B. 820. C. 640. D. 180.

**IV. DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN**

**Câu 1.** NST giới tính là:

A. NST quy định các tính trạng không thuộc giới tính.

B. NST mang gen quy định tính trạng giới tính.

C. NST chỉ mang các gen quy định tính trạng giới tính.

D. NST có gen chỉ biểu hiện ở cùng giới tính.

**Câu 2.** Ở loài nào sau đây, giới đực có cặp nhiễm sắc thể XY?

A. Người. B. Gà. C. Bồ câu. D. Vịt.

**Câu 3.** Điều nào **không đúng** về nhiễm sắc thể giới tính ở người?

A. chỉ có trong tế bào sinh dục.

B. tồn tại ở cặp tương đồng XX hoặc không tương đồng XY.

C. số cặp nhiễm sắc thể bằng một.

D. ngoài các gen qui định giới tính còn có các gen qui định tính trạng thường.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

A. Giới đồng giao tử là giới chỉ cho 1 loại giao tử và luôn luôn là giới cái .

B. Giới dị giao tử luôn tạo được 2 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.

C. Tính trạng do gen nằm trên NST giới tính qui định phân bố không đều ở 2 giới.

D. Tính trạng do gen lặn nằm NST X (không có alen tương ứng trên Y) biểu hiện ở nam nhiều hơn ở nữ.

**Câu 5.** Di truyền chéo gây ra bởi.

A. gen trội nằm trên NST X. B. gen lặn nằm trên NST Y.

C. gen trội nằm trên NST Y. D. gen lặn nằm trên NST X.

**Câu 6.** Một gen có 2 alen nằm trên NST X (không có alen tương ứng trên Y. Số kiểu gen và số kiểu hình có trong quần thể là

A. 3 kiểu gen, 2 kiểu hình B. 3 kiểu gen, 3 kiểu hình

C. 5 kiểu gen, 3 kiểu hình D. 5 kiểu gen, 4 kiểu hình

**Câu 7.** Bệnh mù màu, máu khó đông ở người di truyền

A. liên kết với giới tính. B. theo dòng mẹ.

C. độc lập với giới tính. D. thẳng theo bố.

**Câu 8.** Ở người, bệnh máu khó đông do gen lặn nằm trên NST giới tính X qui định (không có alen tương ứng trên Y). Một người phụ nữ bình thường nhưng có 1 đứa con trai bị máu khó đông. Đứa con trai này đã nhận gen bệnh từ:

A. mẹ B. bà nội C. cha D. ông ngoại

**Câu 9.** Ở người bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X quy định, gen H quy định máu đông bình thường. Một người nam bình thường lấy một người nữ bình thường mang gen bệnh, khả năng họ sinh ra được con gái khỏe mạnh trong mỗi lần sinh là bao nhiêu?

A. 25% B. 35,5% C. 50% D. 75%

**Câu 10.** Kết quả ở phép lai thuận nghịch khác nhau và đời con luôn có kiểu hình giống mẹ. Vậy gen quy định tính trạng đó

1. nằm trên nhiễm sắc thể thường. B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

C. nằm ở ngoài nhân. D. nằm trong nhân

**Câu 11:** 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 cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể 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 nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y.

Phép lai: XDXd x XDY cho F1 có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 15%.

Tính theo lí thuyết, tỉ lệ ruồi đực F1 có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt đỏ là

**A.** 5%. **B.** 7,5%. **C.** 15%. **D.** 2,5%.

**Câu 12:** Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt; alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Phép lai P: ♀ x ♂ thu được F1 có 5,125% số cá thể có kiểu hình lặn về 3 tính trạng. Theo lí thuyết, số cá thể cái dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen ở F1 chiếm tỉ lệ

A. 28,25%. B. 10,25%. C. 25,00%. D. 14,75%.

**Câu 13.** Ở ruồi giấm, A là gen quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, B là gen quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này cùng nằm trên 1 NST thường. D là gen quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng, gen này nằm trên NST giới tính X không có alen trên Y. Phép lai : XDXd và XDY cho F1 có ruồi đực thân đen, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 5%. Theo lý thuyết, trong tổng số ruồi F1 có kiểu hình thân xám, cánh dài, mắt đỏ thì tỉ lệ ruồi cái có kiểu hình thân xám, cánh dài, mắt đỏ là:

A.2/3. B.1/3. C.2/5. D.1/4.

**V. ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA KIỂU GEN**

**Câu 1.** Sự mềm dẻo của kiểu hình là hiện tượng

A. một kiểu hình có thể do nhiều gen quy định

B. một kiểu gen có thể biểu hiện thành nhiều kiểu hình khác nhau trước các điều kiện môi trường khác nhau

C. những tính trạng có mức phản ứng hẹp

D. sự điều chỉnh kiểu hình theo sự biến đổi của kiểu gen

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây **không đúng** với mức phản ứng?

A. Các tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng

B. Mức phản ứng do kiểu gen quy định

C. Tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng rộng.

D. Sinh vật có mức phản ứng càng rộng càng kém thích nghi.

**Câu 3.** Thường biến là những biến đổi:

A. kiểu hình của cùng một kiểu gen. B. cấu trúc di truyền.

C. một số tính trạng. D. bộ nhiễm sắc thể.

**Câu 4.** Kiểu hình của cơ thể là kết quả của

A. sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường. B. quá trình phát sinh đột biến.

C. sự truyền đạt kiểu gen của bố mẹ cho con cái. D. sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

**Câu 5.** Mức phản ứng là

A. khả năng sinh vật có thể phản ứng trước những điều kiện bật lợi của môi trường.

B. mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.

C. tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau

D. khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

**Câu 6.** Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng

A. chất lượng. B. số lượng.

C. trội lặn không hoàn toàn. D. trội lặn hoàn toàn.

**Câu 7.** Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Kiểu gen như nhau chắc chắn có kiểu hình như nhau.

B. Kiểu hình như nhau bao giờ cũng có kiểu gen giống nhau.

C. Cùng một kiểu gen có khi kiểu hình khác nhau.

D. Một kiểu hình chỉ có một kiểu gen.

**Câu 8.** Ý nghĩa của [thường](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=840) biến:

A. giúp cơ thể thích nghi với môi trường sống. B. làm phong phú kiểu gen ở sinh vật.

C. cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa. D. làm phong phú kiểu hình ở sinh vật

**CHƯƠNG III: DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ**

**Câu 1.** Thành phần kiểu gen của quần thể là: 0,81 AA + 0,18 Aa + 0,01 aa là. Tần số tương đối các alen có tỉ lệ:

A. 0,9A; 0,1a. B. 0,7A; 0,3a. C. 0,4A; 0,6a. D. 0,3 A; 0,7a.

**Câu 2.** Tập hợp cá thể cùng loài, có lịch sử sống chung ở một khoảng không gian xác đinh vào một thời điểm nhất định được gọi là:

A. Quần thể. B. Quần xã. C. Nòi. D. Loài.

**Câu 3.** Về mặt di truyền có các loại quần thể sau

1. Quần thể giao phối và quần thể sinh sản B. Quần thể sinh học và quần thể sinh thái

C. Quần thể tự phối và quần thể giao phối D. Quần thể nhân tạo và quần thể tự nhiên

**Câu 4.** Vốn gen của quần thể là

A. tổng số các kiểu gen của quần thể tại thời điểm xác định.

B. toàn bộ các alen của tất cả các gen trong quần thể tại thời điểm xác định.

C. tần số kiểu gen của quần thể tại thời điểm xác định.

D. tần số các alen của quần thể tại thời điểm xác định.

**Câu 5.** Số cá thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở:

A. quần thể giao phối có lựa chọn. B. quần thể tự phối và ngẫu phối.

C. quần thể tự phối. D. quần thể ngẫu phối.

**Câu 6.** Nếu xét một gen có 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường thì số loại kiểu gen tối đa trong một quần thể ngẫu phối là

A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

**Câu 7.** 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. 0,35 AA + 0,30 Aa + 0,35 aa = 1. B. 0,425 AA + 0,15 Aa + 0,425 aa = 1.

C. 0,25 AA + 0,50Aa + 0,25 aa = 1. D. 0,4625 AA + 0,075 Aa + 0,4625 aa = 1

**Câu 8.** Một quần thể có thành phần kiểu gen: 0,6AA + 0,4Aa = 1. Tỉ lệ cá thể các kiểu gen của quần thể sau một thế hệ tự phối là

A. 0,7AA: 0,2Aa: 0,1aa B. 0,25AA: 0,5Aa: 0,25aa

C. 0,64AA: 0,32Aa: 0,04aa D. 0,6AA: 0,4Aa

**Câu 9.** Một quần thể có thành phần kiểu gen: 0,6AA + 0,4Aa = 1. Tỉ lệ cá thể có kiểu gen aa sau một thế hệ tự phối là:

A. 50% B. 20% C. 10% D. 70%

**Câu 10.** Một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng. Một quần thể tự phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ xuất phát là 0,1AA : 0,4Aa : 0,5aa. Ở thế hệ F1, cây hoa trắng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A**. 60% **B**. 45% **C**. 50% **D**. 65%

**Câu 11.** Một quần thể có cấu trúc di truyền 0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

A. 0,3 : 0,7 B. 0,8 : 0,2 C. 0,7 : 0,3 D. 0,2 : 0,8

**câu 12:** Một quần thể có cấu trúc di truyền: 0,25AA: 0,4Aa: 0,35aa. Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F3 là:

A. 0,375AA: 0,1Aa: 0,525aa. B. 0,25AA: 0,4Aa: 0,35aa.

C. 0,425AA: 0,05Aa: 0,525aa. D. 0,35AA: 0,2Aa: 0,45aa.

**câu 13:** Một quần thể có cấu trúc di truyền: 0,45AA: 0,3Aa: 0,25aa. Cho biết các cá thể có kiểu gen aa không có khả năng sinh sản Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F1 là:

A. 0,525AA: 0,15Aa: 0,325aa. B. 0,36AA: 0,24Aa: 0,4aa.

C. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa. D. 0,7AA: 0,2Aa: 0,1aa.

**Câu 14**: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa vàng. một quần thể tự thụ phấn thế hệ xuất phát P có cấu trúc di truyền 0,6 AA + 0,4 Aa = 1. Tỷ lệ cây hoa đỏ ở F1 là:

A. 90% B. 96% C. 32% D. 64%

**Câu 15:** Quần thể thực vật toàn những cây aaBbDdEEFf tự thụ phấn qua 5 thế hệ tạo ra những kiểu gen thuần chủng về cả 5 cặp gen chiếm tỷ lệ:

A. 90,9% B. 77,5% C. 39,468% D. 11,364%

**Câu 16**: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa vàng. Một quần thể đang ở TTCB di truyền có 75% cây hoa đỏ và 25% cây hoa vàng. Tần số tương đối của các alen A và a trong quần thể là:

A. 0,2A & 0,8 a B. 0,4A & 0,6 a C. 0,5A & 0,5 a D. 0,6A & 0,4 a

**Câu 17.** Một quần thể có cấu trúc di truyền 0,6 AA + 0,4 Aa = 1. Sau một thế hệ ngẫu phối, người ta thu được ở đời con 8000 cá thể. Tính theo lí thuyết, số cá thê ở đời con có kiểu gen dị hợp là

A. 320 B. 5120 C. 2560 D. 7680

Câu 18: ở một loài thực vật, gen A quy định hạt tròn là trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt dài. Một quần thể đang ở TTCB di truyền gồm 6000 cây, trong đó có 960 cây hạt dài. Tỷ lệ cây hạt tròn có kiểu gen di hợp trong tổng số cây hạt tròn của quần thể này là.

A. 42% B. 57,1% C. 25,5% D. 48%

Câu 19. Ở một loài thực vật, tiến hành phép lai (P) giữa hai cá thể thuần chủng khác nhau về ba cặp tính trạng tương phản thu được F1. Tiếp tục cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 có 150 cây mang kiểu gen AaBBdd. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, số lượng cây mang kiểu gen đồng hợp ở F2 là

A. 600 cây. B. 75 cây. C. 4800 cây. D. 300 cây.

**Câu 20:** Một loài thực vật lưỡng bội có alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, gen nằm trên NST thường. Một quần thể đang cân bằng di truyền về chiều cao thân. Người ta đem tất cả các cây thân cao cho giao phấn ngẫu nhiên với nhau thấy đời F1 xuất hiện 100 cây trong đó 16 cây thân thấp. Không có đột biến xảy ra. Tỉ lệ kiểu hình trong quần thể ban đầu là

**A.** 5 cây thân cao : 4 cây thân thấp. **B.** 8 cây thân cao : 1 cây thân thấp.

**C.** 441 cây thân cao : 400 cây thân thấp. **D.** 425 cây thân cao : 16 cây thân thấp.

**Câu 21:** Một quần thể tự thụ phấn, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,2AABb: 0,2AaBb: 0,2Aabb: 0,4aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. F2 có tối đa 9 loại kiểu gen.

II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

III. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F2 có 4/65 số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả hai cặp gen.

IV. Ở F3, số cây có kiểu gen dị hợp tử về một trong hai cặp gen chiếm tỉ lệ 3/64.

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

**CHƯƠNG IV: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC**

**Câu 1.** Loại biến dị nào không làm nguyên liệu để lai tạo giống?

1. Biến dị tổ hợp. B. Thường biến. C. ADN tái tổ hợp. D. Đột biến

**Câu 2.** Trong tạo giống dựa trên nguồn biến dị tổ hợp, để tạo giống thuần chủng người ta thường sử dụng phương pháp.

A. Lai khác dòng B. Tự thụ phấn hay giao phối gần.

C. Lai khác loài. D. Lai khác thứ.

**Câu 3.** Hiện tượng con lai hơn hẳn bố mẹ về sinh trưởng, phát triển, năng suất và sức chống chịu được gọi là:

1. Hiện tượng trội hoàn toàn. B. Hiện tượng siêu trội.

C. Hiện tượng ưu thế lai. D. Hiện tượng đột biến trội.

**Câu 4.** Ưu thế lai có đặc điểm:

A. Thể hiện cao nhất ở thế hệ F1. B. Không phân ly ở đời sau.

C. Thể hiện tăng dần ở thế hệ F2. D. Không thay đổi ở thế hệ F2

**Câu 5.** Ưu thế lai thể hiện rõ nhất ở phép lai nào?

A. Lai khác dòng B. Lai khác thứ C. Lai gần D. Lai xa

**Câu 6.** Phép lai nào tạo ưu thế lai cao nhất?

A. AABBDD x AABBDD B. AABBdd x aabbDD

C. AaBbDd x AaBbDd D. AaBbDd x aabbdd

**Câu 7.** Giao phối gần hoặc tự thụ phấn qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến thoái hóa giống vì:

A. các gen lặn có hại bị các gen trội át chế trong kiểu gen dị hợp.

B. các gen lặn có hại được biểu hiện thành kiểu hình ở trạng thái đồng hợp

C. xuất hiện ngày càng nhiều các đột biến có hại.

D. tập trung các gen trội có hại ở thế hệ sau.

**Câu 8.** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn; 2. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau;

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự:

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

**Câu 9.** Theo giả thuyết siêu trội, để con lai có kiểu hình vượt trội so với bố mẹ. Phép lai nào là phù hợp?

A. ♀ aaBBdd x ♂ AABBdd. B. ♀ aaBBdd x ♂ AAbbDd.

C. ♀ AABBDD x ♂ aabbdd. D. ♀ AABBDD x ♂ aaBBDD

**Câu 10.** Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến thường sử dụng trên đối tượng nào?

A. Động vật. B. Vi sinh vật

C. Thực vật D. Thực vật và vi sinh vật.

**Câu 11.** Thể truyền được con người sử dụng trong kỹ thuật chuyển gen là:

A. thể thực khuẩn và vi khuẩn. B. plasmits và nấm men.

C. thể thực khuẩn và nấm men. D. plasmits và thể thực khuẩn.

**Câu 12.** Trong kĩ thuật cấy gen, ADN tái tổ hợp được tạo ra ở khâu nào?

A. nối ADN của tế bào cho với plasmit.

B. cắt đoạn ADN của tế bào cho và mở vòng plasmit.

C. tách ADN của tế bào cho và tách plasmit khỏi tế bào vi khuẩn.

D. chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

**Câu 13.** Loại enzim dùng để tạo ra cùng một loại đầu dính trên plasmits và ADN chứa gen cần chuyển là:

A. pôlimeraza. B. ligaza. C. restictaza. D. amilaza.

**Câu 14.** Một trong những ứng dụng của kỹ thuật chuyển gen là

A. sản xuất lượng lớn prôtêin trong thời gian ngắn. B. Tạo thể song nhị bội.

C. tạo các giống cây ăn quả không hạt. D. Tạo ưu thế lai.

**Câu 15.** Quy trình tạo giống bằng đột biến nhân tạo gồm các bước.

A. Gây đột biến → chọn lọc giống → tạo dòng thuần.

B. Tạo dòng thuần → gây đột biến → chọn lọc giống.

C. Chọc lọc giống → gây đột biến → tạo dòng thuần.

D. Gây đột biến → tạo dòng thuần → chọn lọc giống

**Câu 16.** Lai xôma (dung hợp tế bào trần) là:

A. Ghép hai tế bào bất kỳ với nhau. B. Ghép hai giao tử bất kỳ với nhau.

C. Ghép hai tế bào dinh dưỡng khác loài với nhau. D. Ghép hai tế bào sinh dục với nhau.

**Câu 17.** Phương pháp nuôi cấy hạt phấn hay noãn tạo ra.

1. Cây lưỡng bội thuần chủng. B. Dòng đơn bội.

C. Cây đa bội hữu thụ. D. Thể song nhị bội

**Câu 18.** Quy trình kĩ thuật tạo ra các tế bào hoặc cá thể có hệ gen bị biến đổi gọi là:

1. Công nghệ sinh học. B. Công nghệ gen.

C. Kỹ thuật chuyển gen. D. Công nghệ tế bào.

**Câu 19.** Cấy truyền phôi là:

A. Kỹ thuật chia cắt phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung con vật khác nhằm tạo nhiều con vật có kiểu gen giống nhau.

B. Là kỹ thuật dung hợp 2 tế bào trần khác loài để tạo ra tế bào lai mang bộ nhiễm sắc thể của 2 tế bào gốc.

C. Là kỹ thuật nuôi tế bào đơn bội trong ống nghiệm với hóa chất đặc biệt tạo thành mô đơn bội và xử lí tạo thành cây lưỡng bội.

D. Là kỹ thuật làm biến đổi vật chất di truyền trong phôi tạo ra cơ thể mới có nhiều đặc tính tốt.

**Cây 20.** Để nhân giống nhanh các động vật quí hiếm, người ta dùng phương pháp:

A. Lai tế bào sinh dưỡng B. Nhân bản vô tính

C. Lai khác dòng D. Cấy truyền phôi

**Câu 21:** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

2. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

3. Lai các dòng thuần chủng với nhau.

4. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

5. Con lai của các dòng thuần chủng F1 thực hiện ngẫu phối với nhau để tạo đa dạng biến dị tổ hợp

Việc tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp được thực hiện theo quy trình:

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

**Câu 22:** Loại biến dị di truyền phát sinh trong quá trình lai giống là

A. đột biến gen. B. đột biến NST. C. biến dị tổ hợp. D. biến dị đột biến.

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

A. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai phụ thuộc vào trạng thái đồng hợp tử về nhiều cặp gen khác

nhau.

B. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai không phụ thuộc vào trạng thái dị hợp tử về nhiều cặp gen

khác nhau.

C. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F1, sau đó giảm dần qua các thế hệ.

D. Ưu thế lai biểu hiện ở đời F1, sau đó tăng dần qua các thế hệ.

**Câu 24 .** Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây là ***đúng***?

A. Các con lai F 1 có ưu thế lai luôn được giữ lại làm giống.

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

C. Khi lai giữa hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, phép lai thuận có thể không cho ưu

thế lai nhưng phép lai nghịch lại có thể cho ưu thế lai và ngược lại.

D. Khi lai giữa hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, ưu thế lai biểu hiện ở đời F 1 sau đó tăng dần qua các thế hệ.

**Câu 25:** Trong quá trình phân bào, cơ chế tác động của cônsixin là

A. cản trở sự hình thành thoi vô sắc . B. làm cho tế bào to hơn bình thường.

C. cản trở sự phân chia của tế bào. D. làm cho bộ nhiễm sắc thể tăng lên.

**Câu 26.** Lai loài lúa mì có bộ nhiễm sắc thể 2n = 14 (kí hiệu hệ gen là AA) với loài cỏ dại có bộ nhiễm sắc thể 2n = 14 (kí hiệu hệ gen là BB) được con lai có bộ nhiễm sắc thể n + n = 14 (kí hiệu hệ gen là AB) bị bất thụ. Tiến hành đa bội hoá tạo được loài lúa mì có bộ nhiễm sắc thể 2n + 2n = 28 (kí hiệu hệ gen là AABB). Đây là ví dụ về quá trình hình thành loài mới bằng con đường

A. địa lí. B. sinh thái.

C. lai xa và đa bội hoá. D. đa bội hoá.

**Câu 27.** Trong chọn giống cây trồng, phương pháp gây đột biến tạo thể đa bội lẻ thường không được áp dụng đối với các giống cây trồng thu hoạch chủ yếu về

A. lá. B. thân. C. rễ củ. D. hạt.

**Câu 28.** Cho các thành tựu sau:

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

(2) Tạo giống dâu tằm tứ bội.

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



(4) Tạo giống dưa hấu đa bội.

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

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

**Câu 29.**Cho các bước tạo động vật chuyển gen:

(1) Lấy trứng ra khỏi con vật.

(2) Cấy phôi đã được chuyển gen vào tử cung con vật khác để nó mang thai và sinh đẻ bình thường.

(3) Cho trứng thụ tinh trong ống nghiệm.

(4) Tiêm gen cần chuyển vào hợp tử và hợp tử phát triển thành phôi.

Trình tự đúng trong quy trình tạo động vật chuyển gen là

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

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

**Câu 30.** Trong kĩ thuật chuyển gen, các nhà khoa học sử dụng thể truyền có gen đánh dấu để

A. giúp enzim giới hạn nhận biết vị trí cần cắt trên thể truyền

B. nhận biết các tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp

C. tạo điều kiện cho enzim nối hoạt động tốt hơn

D. dễ dàng chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận

**Câu 31.** Kĩ thuật chuyển gen gồm các bước:

1. Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp
2. Sử dụng enzim nổi đế gắn gen của tế bào cho vào thể truyền tạo ADN tái tổ hợp
3. Cắt ADN của tế bào cho và ADN của thể truyền bằng cùng một loại enzim cắt
4. Tách thể truyền và gen cần chuyển ra khỏi tế bào
5. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận

Thứ tự đúng của các bước trên là

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

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

**CHƯƠNG V: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI**

**Câu 1.** Bệnh nào sau đây ở người là do đột biến gen gây ra?

A. Ung thư máu. B. Đao. C. Claiphentơ. D. Thiếu máu hình liềm

**Câu 2.** Di truyền y học đã chỉ ra nguyên nhân gây bệnh ung thư ở cơ chế phân tử đều liên quan tới biến đổi:

A. cấu trúc của nhiễm sắc thể. B. cấu trúc của ADN.

C. số lượng nhiễm sắc thể. D. môi trường sống.

**Câu 3.**  Điều nào **không đúng** về liệu pháp gen?

A. chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng các gen bị đột biến.

B. dựa trên nguyên tắc đưa bổ sung đưa gen lành vào cơ thể người bệnh.

C. có thể thay thế gen bệnh bằng gen lành.

D. nghiên cứu hoạt động của bộ gen người để giải quyết các vấn đề của y học.

**Câu 4.** Phương pháp điều trị bệnh di truyền phân tử bằng cách phục hồi chức năng bình thường cho gen đột biến gây bệnh gọi là:

A. liệu pháp phân tử. B. liệu pháp gen.

C. liệu pháp di truyền phân tử. D. liệu pháp phục hồi chức năng.

**Câu 5.** Nhiều loại gen đột biến được di truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác ở loài người gây nên:

A. tiềm năng bệnh di truyền. B. tính đa hình vốn gen.

C. gánh nặng di truyền. D. trạng thái bệnh di truyền.

**Câu 6.** Không thể bảo vệ vốn gen của loài người bằng biện pháp này.

1. Giữ môi trường sạch, hạn chế tác nhân đột biến. C. Dùng liệu pháp gen.
2. Tư vấn di truyền y học. D. Gây đột biến.

**Câu 7.** Bệnh ung thư là

A. bệnh do di truyền. B. bệnh tăng sinh khác thường của tế bào sinh ra khối u.

C. bệnh có khối u. D. bệnh tăng sinh tế bào do virut.

**Câu 8.** Bệnh phêninkêto niệu là bệnh di truyền do:

A. đột biến gen trội nằm ở NST thường. B. đột biến gen lặn nằm ở NST thường.

C. đột biến gen trội nằm ở NST giới tính X. D. đột biến gen trội nằm ở NST Y

**MỘT SỐ LOẠI BỆNH LIÊN QUAN ĐẾN ĐỘT BIẾN Ở NGƯỜI**

**Câu 1:** Phương pháp nào sau đây được sử dụng riêng, khi nghiên cứu về di truyền người:

A. Nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu trẻ đồng sinh và nghiên cứu chủng tộc.

B. Nghiên cứu tế bào, nghiên cứu phả hệ và sự di truyền bệnh máu khó đông.

C. Nghiên cứu trẻ đồng sinh, nghiên cứu bệnh mù màu và nghiên cứu phả hệ.

D. Nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu trẻ đồng sinh và nghiên cứu tế bào.

**Câu 2:** Phả hệ là gì:

A. Là sơ đồ biểu thị mối quan hệ họ hàng của nhiều cá thể.

B. Là sơ đồ theo dõi sự di truyền về các loại bệnh ở loài người.

C. Là sơ đồ biểu thị sự di truyền về một tính trạng nào đó qua các thế hệ.

D. Là sơ đồ về kiểu gen của các tính trạng mà con người nghiên cứu.

**Câu 3:** Khi nghiên cứu phả hệ, con người đã biết tính trạng nào sau đây là tính trạng trội: Da trắng, tóc thẳng, môi mỏng, tầm vóc thấp, lông mi ngắn, mũi thẳng, thuận tay phải:

A. Thuận tay phải, lông mi ngắn. B. Tầm vóc thấp, thuận tay phải.

C. Da trắng, mũi thẳng. D. Tóc thẳng, môi mỏng.

**Câu 4:** Bệnh do gen lặn, nằm trên NST thường ở người là:

A. Bệnh bạch tạng và máu khó đông. B. Bệnh mù màu và bạch tạng.

C. Bệnh đái tháo đường và bạch tạng. D. Bệnh hồng cầu lưỡi liềm.

**Câu 5.** Ở người, gen B quy định mắt nhìn màu bình thường là trội hoàn toàn so với alen b gây bệnh mù màu đỏ - xanh lục, gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Một cặp vợ chồng sinh được một con gái bị mù màu và một con trai mắt nhìn màu bình thường. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra, kiểu gen của cặp vợ chồng này là

A. XBXb × Xb Y. B. XBXB × Xb Y.

C. XbXb × XB Y. D. XBXb × XB Y.

**Câu 6** Khi nói về sự di truyền của gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X ở người, trong trường hợp không có đột biến, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

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

C. Tỉ lệ người mang kiểu hình lặn ở nam giới cao hơn ở nữ giới.

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

**2. DI TRUYỀN Y HỌC**

**Câu 1:** Bệnh nào sau đây ở người là do đột biến gen gây ra?

A. Ung thư máu. B. Đao. C. Claiphentơ. D. Thiếu máu hình liềm.

**Câu 2:** Những rối loạn trong phân li của cặp nhiễm sắc thể giới tính khi giảm phân hình thành giao tử ở người mẹ, theo dự đoán ở đời con có thể xuất hiện hội chứng

A. 3X, Claiphentơ. B. Tơcnơ, 3X. C. Claiphentơ. D. Claiphentơ, Tơcnơ, 3X.

**Câu 3:** Người mắc hội chứng Đao tế bào có

A. NST số 21 bị mất đoạn. B. 3 NST số 21.

C. 3 NST số 13. D. 3 NST số 18.

**Câu 4:** Nguyên nhân của bệnh phêninkêtô niệu là do

A. thiếu enzim xúc tác chuyển hóa phenylalanin thành tirôzin.

B. đột biến nhiễm sắc thể.

C. đột biến thay thế cặp nuclêôtit khác loại trong chuổi bêta hêmôglôbin.

D. bị dư thừa tirôzin trong nước tiểu.

**Câu 5.** Ở người, gen D qui định tính trạng da bình thường, alen d qui định tính trạng bạch tạng, cặp gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; gen M qui định tính trạng mắt nhìn màu bình thường, alen m qui định tính trạng mù màu, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y. Mẹ bình thường về cả hai tính trạng trên, bố có mắt nhìn màu bình thường và 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 x ddXMY. B. DdXMXM x DdXMY.

C. ddXMXM x DdXMY. D. DdXMXM x DdXmY.

**Câu 6.** Ở người, gen A quy định da bình thường là trội hoàn toàn so với alen a gây bệnh bạch tạng, gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; gen B quy định mắt nhìn màu bình thường là trội hoàn toàn so với alen b gây bệnh mù màu đỏ - xanh lục, gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Biết rằng không có đột biến xảy ra, cặp bố mẹ nào sau đây có thể sinh ra người con trai mắc đồng thời cả hai bệnh trên?

A. AAXBXB × AaXbY. B. AAXBXb × aaXBY.

C. AAXbXb × AaXBY. D. AaXBXb × AaXBY.

**Câu 7:** Khi nói về bệnh ung thư ở người, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Trong hệ gen của người, các gen tiền ung thư đều là những gen có hại.

B. Bệnh ung thư thường liên quan đến các đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể.

C. Những gen ung thư xuất hiện trong tế bào sinh dưỡng di truyền được qua sinh sản hữu tính.

D. Sự tăng sinh của các tế bào sinh dưỡng luôn dẫn đến hình thành các khối u ác tính.

**Câu 8.** Trong quá trình phát sinh trứng của người mẹ, cặp nhiễm sắc thể số 21 nhân đôi nhưng không phân li tạo tế bào trứng thừa 1 nhiễm sắc thể số 21 còn các cặp nhiễm sắc thể khác thì nhân đôi và phân li bình thường. Quá trình phát sinh giao tử của người bố diễn ra bình thường. Trong trường hợp trên, cặp vợ chồng này sinh con, xác suất để đứa con mắc hội chứng Đao là

A. 100%. B. 50%. C. 25%. D. 12,5%.

**Câu 9** Ở người, alen m quy định bệnh mù màu (đỏ và lục), alen trội tương ứng M quy định mắt nhìn màu bình thường, gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X ở vùng không tương đồng với nhiễm sắc thể giới tính Y. Alen a quy định bệnh bạch tạng, alen trội tương ứng A quy định da bình thường, gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong trường hợp không có đột biến xảy ra, theo lí thuyết, cặp vợ chồng có kiểu gen nào sau đây có thể sinh con mắc cả hai bệnh trên?

A. AaXMXm × AAXmY. B. AaXMXM × AAXmY.

C. AaXmXm × AaXMY. D. AaXmXm × AAXMY.

**Câu 10** Cho một số bệnh và hội chứng di truyền ở người:

(1) Bệnh phêninkêto niệu.

(2) Hội chứng Đao.

(3) Hội chứng Tơcnơ.

(4) Bệnh máu khó đông.

Những bệnh hoặc hội chứng do đột biến gen là

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

**Câu 11.** Khi nói về hội chứng Đao ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tuổi mẹ càng cao thì tần số sinh con mắc hội chứng Đao càng thấp

B. Người mắc hội chứng Đao vẫn sinh con bình thường

C. Hội chứng Đao thường gặp ở nam, ít gặp ở nữ

D. Người mắc hội chứng Đao có ba nhiễm sắc thể số 21

**Câu 12.** Ở người, alen A quy định mắt nhìn màu bình thường trội hoàn toàn so với alen a gây bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Gen này nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong một gia đình, người bố có mắt nhìn màu bình thường, người mẹ bị mù màu, sinh ra người con trai thứ nhất có mắt nhìn màu bình thường, người con trai thứ hai bị mù màu. Biết rằng không có đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, quá trình giảm phân ở mẹ diễn ra bình thường. Kiểu gen của hai người con trai này lần lượt là những kiểu gen nào sau đây?

A. XaY, XAY. B. XAXA Y, XaXaY.

C. XAXA Y, XaY. D. XAXa Y, XaY.

**3. BẢO VỆ VỐN GEN CỦA LOÀI NGƯỜI VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ XÃ HỘI CỦA DI TRUYỀN HỌC**

**Câu 1:** Phương pháp giúp xác định quy luật di truyền của một số tính trạng ở người là phương pháp

A. nghiên cứu tế bào học. B. nghiên cứu di truyền phân tử.

C. nghiên cứu phả hệ. D. nghiên cứu di truyền quần thể.

**Câu 2:** Việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng của gen bị đột biến gọi là

A. liệu pháp gen. B. sửa chữa sai hỏng di truyền.

C. phục hồi gen. D. gây hồi biến.

**Câu 3:** Điều nào ***không*** đúng trong phương pháp nghiên cứu phả hệ?

A. Phát hiện gen nằm trên NST thường. B. Phát hiện gen nằm trên NST giới tính X.

C. Phát hiện gen nằm trên NST giới tính Y. D. Phát hiện đột biến cấu trúc NST.

**Câu 4:** Bệnh máu khó đông ở người được biết là do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen trên nhiễm sắc thể Y nhờ phương pháp

A. nghiên cứu phả hệ. B. nghiên cứu di truyền quần thể.

C. xét nghiệm ADN. D. nghiên cứu tế bào học

**Câu 5:** Ở người, gen A quy định da bình thường, alen đột biến a quy định da bạch tạng, các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong 1 gia đình thấy có bố mẹ đều bình thường nhưng con trai họ bị bạch tạng. Bố mẹ có kiểu gen như thế nào về tính trạng này?

A. P: Aa x Aa B. P: Aa x AA C. P: AA x AA D. P: XAXa x XAY

**Câu 6:** Ở người, gen M quy định mắt phân biệt màu bình thường, alen đột biến m quy định bệnh mù màu, các gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X di truyền liên kết với giới tính. Nếu bố có kiểu gen XMY, mẹ có kiểu gen XMXm thì khả năng sinh con trai bệnh mù màu của họ là:

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

**Câu 7:** Ở người, các bệnh máu khó đông, mù màu "đỏ-lục" di truyền liên kết với giới tính được phát hiện là nhờ phương pháp

A. nghiên cứu đồng sinh. B. nghiên cứu phả hệ.

C. nghiên cứu tế bào học. D. nghiên cứu di truyền phân tử.

**Câu 8:** Ở người bệnh máu khó đông do đột biến gen lặn a trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Bố mẹ có kiểu gen nào mà sinh con gái mắc bệnh với tỉ lệ 25%?

A. XaXa x XaY B. XAXA x XaY C. XAXa x XAY D. XAXa x XaY

**Câu 9:** Ở người, gen A quy định da bình thường, alen đột biến a quy định da bạch tạng, các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Trong 1 gia đình thấy có bố mẹ đều bình thường nhưng con trai họ bị bạch tạng. Xác suất sinh người con trai da bạch tạng này là bao nhiêu?

A. 37,5% B. 25% C. 12,5% D. 50%

**Câu 10:** Bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Nếu bố mẹ có mang gen tiềm ẩn, thì xác suất con của họ bị mắc bệnh này là

A. 1/2. B. 1/4. C. 1/6. D. 1/8.

**Câu 11:** Bệnh mù màu do đột biến gen lặn nằm trên NST giới tính X. Bố bị bệnh, mẹ mang gen tiềm ẩn, nếu sinh con trai, khả năng mắc bệnh này bao nhiêu so với tổng số con?

A. 12,5%. B. 25%. C. 50%. D. 75%.

**PHẦN VI : TIẾN HÓA**

**CHƯƠNG I : BẰNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIẾN HÓA**

**Câu 1:** Những cơ quan nào sau đây là cơ quan tương đồng?

A. Cánh sâu bọ và cánh dơi B. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt ở thú

C. Mang cá và mang tôm D. Chân chuột chũi và chân dế dũi

**Câu 2.** Bằng chứng giải phẫu so sánh dựa vào các đặc điểm giống nhau và khác nhau giữa các loài về

A. cấu tạo cơ quan và cơ thể. B. Giai đoạn phát triển phôi thai.

C. cấu tạo polipeptit hoặc polinucleotit. D. Sinh học và biến cố địa chất.

**Câu 3.** Bằng chứng sinh học phân tử là dựa vào các điểm giống nhau và khác nhau về

A. cấu tạo cơ quan và cơ thể. B. giai đoạn phát triển phôi thai.

C. cấu tạo pôlipeptit hoặc pôlinuclêôtit. D. sinh học và biến cố địa chất.

**Câu 4.** Cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng nay không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm được gọi là:

A. hiện tượng lại giống C. cơ quan tương tự

B. bằng chứng phôi sinh học D. cơ quan thoái hóa

**Câu 5.** Ruột thừa, nếp thịt nhỏ ở khóe mắt, xương cùng ở người được gọi là:

A. cơ quan thoái hóa C. hiện tượng lại giống

B. hiện tượng lại tổ D. di tích còn lại từ sự phát triển của phôi

**Câu 6.** Cơ quan tương đồng là:

A. Các cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng thực hiện những chức năng tương tự nhau.

B. Cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng hiện tại thực hiện những chức năng khác nhau.

C. Các cơ quan có nguồn gốc khác nhau thực hiện những chức năng khác nhau.

D. Các cơ quan cùng chi phối một chức năng nhất định trên cơ thể.

**Câu 7.** Người đầu tiên đề xuất khái niệm biến dị cá thể là:

A. Menden B. Morgan C. Lamac D. Đacuyn

**Câu 8.** Theo Đacuyn thực chất của chọn lọc tự nhiên là:

A. Sự phân hóa khả năng biến dị của các cá thể trong loài.

B. Sự phân hóa khả năng sinh sản giữa các cá thể trong quần thể.

C. Sự phân hóa khả năng sống sót giữa các cá thể trong quần thể.

D. Sự phân hóa khả năng phản ứng trước môi trường của các cá thể trong quần thể.

**Câu 9.** Đóng góp quan trọng nhất của học thuyến Đacuyn là:

A. Giải thích được sự hình thành loài mới

B. Phát hiện vai trò của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo trong quá trình tiến hóa của các loài.

C. Chứng minh toàn bộ sinh giới có chung một nguồn gốc

D. Giải thích thành công sự hợp lý tương đối của các đặc điểm thích nghi

**Câu 10.** Tồn tại lớn nhất trong học thuyết của Đacuyn là

A. Chưa hiểu rõ nguyên nhân biến dị và cơ chế di truyền.

B. Giải thích không đúng hình thành tính thích nghi.

C. Chưa giải thích cơ chế hình thành loài

D. Nhấn mạnh tính khốc liệt của đấu tranh sinh tồn.

**Câu 11.** Theo quan niệm hiện đại, đơn vị tiến hóa cơ sở là:

A. Cá thể. B. Quần thể. C. Loài. D. Phân tử

**Câu 12.** Ý nào không phải là đặc điểm của tiến hóa nhỏ:

1. Thay đổi vốn gen của quần thể. C. Diễn ra trong phạm vi quần thể.
2. Hình thành loài mới từ quần thể gốc D. Diễn ra trong đời một cá thể

**Câu 13.** Theo học thuyết tiến hóa tổng hợp thì nguồn nguyên liệu tiến hóa là.

1. Thường biến và biến dị cá thể. C. Biến dị tổ hợp và đột biến
2. Nguồn gen du nhập. D. Biến dị xác định và biến dị không xác định

**Câu 14.** Nhân tố được xem là nhân tố tiến hóa có hướng:

A. Đột biến B. Di – nhập gen

C. Giao phối không ngẫu nhiên D. Chọn lọc tự nhiên

**Câu 15.** Thuật ngữ nào chỉ sự thay đổi tần số alen của quần thể?

A. Vốn gen B. Tiến hóa lớn. C. Tiến hóa nhỏ D. Phân li độc lập

**Câu 16.** Nhân tố nào không làm thay đổi tần số alen của quần thể?

A. Đột biến B. Di – nhập gen

C. Giao phối không ngẫu nhiên D. Chọn lọc tự nhiên

**Câu 17** Nhân tố không được xem là nhân tố tiến hóa:

A. Đột biến và di nhập gen B. Di – nhập gen và chọn lọc tự nhiên

C. Giao phối không ngẫu nhiên, biến động di truyền D. Cách li sinh sản

**Câu 18.** Theo quan điểm hiện đại, đơn vị tác động chủ yếu của CLTN là:

A. cá thể B. quần thể C. cá thể và quần thể D. hệ sinh thái.

**Câu 19.** Chọn lọc tự nhiên tác động đầu tiên lên

A. kiểu gen B. thể đồng hợp C. thể dị hợp D. kiểu hình

**Câu 20.** Vì sao khi dùng một loại thuốc trừ sâu mới, với liều lượng thích hợp, thậm chí với liều cao ta cũng không hy vọng tiêu diệt được toàn bộ sâu bọ cùng một lúc?

A. Quần thể sâu bọ đồng nhất về kiểu gen và kiểu hình.

B. Trong điều kiện sống mới, áp lực chọn lọc mạnh sẽ làm xuất hiện các đột biến mới thích nghi hơn.

C. Quần thể sinh vật có vốn gen đa dạng nên khi hoàn cảnh thay đổi quần thể khó có thể bị tiêu diệt do nó có tiềm năng thích ứng.

D. Quần thể sâu bọ khi gặp diều kiện sống mới đã phát sinh đột biến mới giúp quần thể tồn tại.

**Câu 23.** Cách li sau hợp tử là:

A. những trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hoặc ngăn cản tạo ra con lai hữu thụ.

B. những trở ngại ngăn cản sinh vật giao phối với nhau tạo ra con lai hữu thụ.

C. những trở ngại ngăn cản các sinh vật sống chung với nhau.

D. những trở ngại ngăn cản các sinh vật giao phối với nhau.

**Câu 24.** Hai loài hoa súng cùng trong một cái ao không thể thụ phấn cho nhau vì một loài hoa nở ban đêm, một loài hoa nở ban ngày. Sự cách li sinh sản giữa 2 loài này là:

A. cách li thời gian B. cách li giao tử

C. cách li cơ học D. cách li sinh thái

**Câu 25.** Vai trò của cơ chế cách li trong tiến hóa:

A. ngăn cản các loài trao đổi vốn gen, mỗi loài duy trì những đặc trưng riêng.

B. giúp các loài giao phối với nhau tạo ra kiểu hình mới mang đặc tính thích nghi.

C. giúp các cá thể giao phối với nhau tạo ra kiểu hình mới có đặc tính thích nghi

D. ngăn cản các loài sống chung, thể hiện tính đặc hữu của loài trong tự nhiên.

**Câu 26.** Theo quan điểm tiến hóa hiện đại, nơi được xem là phòng thí nghiệm để nghiên cứu quá trình hình thành loài mới:

A. một hòn đảo B. một dòng sông C. một dãy núi D. một quần đảo

**Câu 27.** Phương thức hình thành loài mới diễn ra nhanh nhất là:

A. Hình thành loài loài khác khu địa lí B. Hình thành loài bằng các li tập tính.

C. Hình thành loài bằng các li sinh thái D. Hình thành loài nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa.

**Câu 28.** Cơ thể con lai xa được đa bội hóa gọi là:

A. Thể song nhị bội B. Thể tứ bội hữu thụ

C. Thể song đơn bội kép D. Thể tứ bội