|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 31** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Nguyên tố magiê là thành phần cấu tạo chủ yếu của

**A.** axit nuclêic. **B.** màng của lục lạp. **C.** diệp lục. **D.** prôtêin.

**Câu 2:** Thực vật hấp thụ được nitơ trong đất bằng hệ rễ dưới dạng

**A.** NO2- và NO3- **B.** NO2- và NH4+ **C.** NO3- và NH4+ **D.** NO2- và N2

**Câu 3:** Chức năng nào sau đây **không** đúng với răng của thú ăn thịt?

**A.** Răng cửa gặm và lấy thức ăn ra khỏi xương

**B.** Răng cửa giữ thức ăn.

**C.** Răng nanh cắn và giữ mồi.

**D.** Răng cạnh hàm và răng ăn thịt lớn cắt thịt thành những mảnh nhỏ.

**Câu 4:** Côn trùng có hình thức hô hấp nào sau đây?

**A.** Hô hấp bằng hệ thống ống khí. **B.** Hô hấp bằng mang.

**C.** Hô hấp bằng phổi. **D.** Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

**Câu 5:** Con đường thoát hơi nước qua bề mặt lá (qua cutin) có đặc điểm là

**A.** vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

**B.** vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

**C.** vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

**D.** vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

**Câu 6:** Tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

**A.** Tính đặc hiệu. **B.** Thoái hóa. **C.** Tính phổ biến. **D.** Mã bộ ba.

**Câu 7:** Trên sơ đồ cấu tạo của opêron Lac ở *E. coli*, kí hiệu O (operator) là:

**A.** vùng khởi động. **B.** vùng kết thúc.

**C.** vùng mã hoá. **D.** vùng vận hành.

**Câu 8:** Kết quả lai 1 cặp tính trạng trong thí nghiệm của Menđen cho tỉ lệ kiểu hình ở F1 và F2 lần lượt là

**A.** F1 (100% trội) và F2 (3 trội : 1 lặn). **B.** F1 (100% trội) và F2 (1 trội : 1 lặn).

**C.** F1 (1 trội : 1 lặn) và F2 (3 trội : 1 lặn). **D.** (F1 3 trội : 1 lặn) và F2 (3 trội : 1 lặn).

**Câu 9:** Gen đa hiệu là gì?

**A.** Gen tạo ra nhiều mARN.

**B.** Gen mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng.

**C.** Gen điều khiển sự hoạt động cùng một lúc nhiều gen khác nhau.

**D.** Gen tạo ra sản phẩm với hiệu quả cao.

**Câu 10:** Điều nào sau đây **không** phải là điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacdi - Vanbec?

**A.** Không có áp lực của chọn lọc tự nhiên.

**B.** Quần thể phải có kích thước lớn.

**C.** Các cá thể giao phối ngẫu nhiên.

**D.** Tần số đột biến thuận lớn hơn tần số đột biến nghịch.

**Câu 11:** Tần số tương đối của một alen được tính bằng tỉ lệ giữa

**A.** số lượng alen đó trên tổng số alen của gen đó trong quần thể.

**B.** số cá thể có alen đó trên tổng số alen của gen đó trong quần thể.

**C.** số cá thể có alen đó trên tổng số cá thể của quần thể.

**D.** số lượng alen đó trên tổng số cá thể của quần thể

**Câu 12:** Trình tự các giai đoạn của tiến hoá:

**A.** tiến hoá hoá học - tiến hoá tiền sinh học- tiến hoá sinh học.

**B.** tiến hoá hoá học - tiến hoá sinh học- tiến hoá tiền sinh học.

**C.** tiến hoá tiền sinh học- tiến hoá hoá học - tiến hoá sinh học.

**D.** tiến hoá sinh học - tiến hoá tiền sinh học - tiến hóa hóa học.

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây về quần thể ngẫu phối là **sai?**

**A.** Quần thể ngẫu phối gồm các cá thể có kiểu gen khác nhau giao phối với nhau một cách ngẫu nhiên.

**B.** Quần thể ngẫu phối tạo nên một lượng biến dị di truyền rất lớn.

**C.** Quần thể ngẫu phối có thể duy trì tần số các kiểu gen không đổi trong điều kiện nhất định.

**D.** Quần thể ngẫu phối có tần số các kiểu gen thay đổi qua các thế hệ.

**Câu 14:** Quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể có ý nghĩa gì?

**A.** Đảm bảo cho quần thể tồn tại ổn định, khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường.

**B.** Sự phân bố các cá thể hợp lý hơn.

**C.** Đảm bảo nguồn thức ăn đầy đủ cho các cá thể trong đàn.

**D.** Số lượng các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

**Câu 15:** Mối quan hệ cùng có lợi cho cả 2 bên nhưng không nhất thiết cho sự tồn tại là

**A.** cộng sinh. **B.** hội sinh. **C.** hỗ trợ. **D.** hợp tác.

**Câu 16:** Dấu hiệu nào sau đây **không** phải là đặc trưng của quần thể?

**A.** Sức sinh sản. **B.** Tỉ lệ tử vong. **C.** Mật độ. **D.** Độ đa dạng.

**Câu 17:** Điều kiện nào dưới đây **không đúng** để quá trình cố định nitơ trong khí quyển xảy ra?

**A.** Có các lực khử mạnh.

**B.** Được cung cấp ATP.

**C.** Có sự tham gia của enzim nitrôgenaza.

**D.** Thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

**Câu 18:** Vì sao ở lưỡng cư có sự pha trộn máu?

**A.** Vì chúng là động vật biến nhiệt.

**B.** Vì không có vách ngăn giữa tâm nhĩ và tâm thất.

**C.** Vì tim chỉ có 3 ngăn.

**D.** Vì tim chỉ có 3 ngăn hay 4 ngăn nhưng vách ngăn ở tâm thất không hoàn toàn.

**Câu 19:** Trình tự phù hợp với trình tự các nuclêôtit được phiên mã từ 1 gen có đoạn mạch bổ sung 5’ AGXTTAGXA 3’là

**A.** 3’AGXUUAGXA 5’. **B.** 3’ UXGAAUXGU 5’.

**C.** 5’AGXUUAGXA 3’. **D.** 5’ UXGAAUXGU 3’.

**Câu 20:** Sự không phân ly của một cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở tế bào sinh dưỡng sẽ

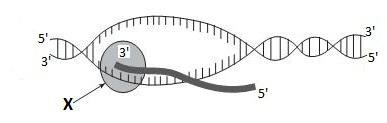
**A.** dẫn tới trong cơ thể có dòng tế bào bình thường và dòng mang đột biến.

**B.** dẫn tới tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến.

**C.** chỉ có cơ quan sinh dục mang đột biến.

**D.** chỉ các tế bào sinh dưỡng mang đột biến.

**Câu 21:** Hình vẽ dưới đây mô tả một cơ chế di truyền cấp độ phân tử đang diễn ra. Cấu trúc X trên hìnhvẽ là



**A.** ADN polimeraza. **B.** ADN ligaza.

**C.** Ribôxôm **D.** ARN polimeraza.

**Câu 22:** Khi nói về quan điểm di truyền của Menđen, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Mỗi tính trạng đều do một cặp nhân tố di truyền quy định.

(2) Trong tế bào, các nhân tố di truyền hòa trộn vào nhau.

(3) Bố (mẹ) chỉ truyền cho con (qua giao tử) 1 trong 2 thành viên của cặp nhân tố di truyền.

(4) Trong thụ tinh, các giao tử kết hợp với nhau một cách ngẫu nhiên tạo nên các hợp tử.

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

**Câu 23:** Khi nói về di truyền liên kết gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Liên kết gen hoàn toàn 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) Số nhóm gen liên kết bằng số NST đơn có trong tế bào sinh dưỡng.

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

**Câu 24:** Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và các gen liên kết hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1: 2: 1?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, nếu kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau ở hai giới, tính trạng lặn xuất hiện ở giới dị giao tử (XY) nhiều hơn ở giới đồng giao tử thì tính trạng này được quy định bởi gen

**A.** nằm ngoài nhiễm sắc thể (ngoài nhân).

**B.** trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên Y.

**C.** trên NST giới tính Y, không có alen tương ứng trên X.

**D.** trên nhiễm sắc thể thường.

**Câu 26**: Trong các hiện tượng sau, có bao nhiêu hiện tượng là biểu hiện của cách li sau hợp tử?

(1) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

(2) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

(3) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài cây này thường không thụ phấn cho hoa của loài cây khác.

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

**Câu 27:** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

(1) Khi quan hệ cạnh tranh gay gắt thì các cá thể cạnh tranh yếu có thể bị đào thải khỏi quần thể.

(2) Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.

(3) Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

(4) Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

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

**Câu 28:** Cho các ví dụ sau về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật:

(1) Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá sống trong cùng môi trường.

(2) Cây tầm gửi sống bám trên thân các cây gỗ trong rừng.

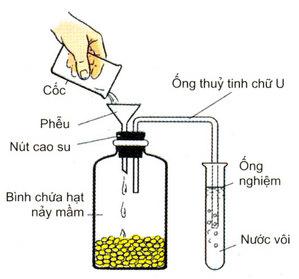
(3) Cây phong lan bám trên thân cây gỗ sống trong rừng.

(4) Vi khuẩn *Rhizobium* sống trong nốt sần ở rễ cây họ Đậu.

Những ví dụ thuộc về mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài trong quần xã sinh vật là

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

**Câu 29:** Để tìm hiểu về quá trình hô hấp ở thực vật, một bạn học sinh đã bố trí thí nghiệm như sau:



Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đổ thêm nước sôi ngập hạt mầm vào thời điểm bắt đầu thí nghiệm thì lượng kết tủa trong ống nghiệm càng nhiều.

(2) Có thể thay hạt nảy mầm bằng hạt khô và nước vôi trong bằng dd NaOH loãng thì kết quả thí nghiệm vẫn không thay đổi.

(3) Do hoạt động hô hấp của hạt nên lượng CO2 tích lũy trong bình ngày càng nhiều.

(4) Thí nghiệm chứng minh nước là sản phẩm và là nguyên liệu của hô hấp.

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

**Câu 30:** Một gen ở sinh vật nhân sơ, trên mạch thứ nhất có số nuclêôtit loại T và X lần lượt chiếm 20% và 40% số nuclêôtit của mạch; trên mạch thứ hai có số nuclêôtit loại X chiếm 15% số nuclêôtit của mạch. Tỉ lệ nuclêôtit loại T ở mạch thứ hai so với tổng số nuclêôtit của mạch là

**A.** 25%.         **B.** 20%.         **C.** 10%.       **D.** 15%.

**Câu 31:** Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng. Cho cây 4n có kiểu gen aaaa giao phấn với cây 4n có kiểu gen AAaa, kết quả phân tính đời lai là:

**A.** 11 đỏ: 1 vàng. **B.** 5 đỏ: 1 vàng.  **C.** 1 đỏ: 1 vàng. **D.** 3 đỏ: 1 vàng.

**Câu 32:** Ở một loại thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen quy định, tính trạng hình dạng quả do một cặp gen khác quy định. Cho cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng, quả bầu dục thuần chủng (P), thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ, quả tròn. Cho F1 tự thụ phấn, F2 thu được 4 loại kiểu hình, trong đó cây hoa đỏ, quả bầu dục chiếm tỉ lệ 9%. Biết rằng trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen với tần số như nhau. Trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận đúng với phép lai trên?

(1 ) F2 có 9 loại kiểu gen

(2) F2 có 5 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình hoa đỏ, quả tròn

(3) Ở F2 số cá thể có kiểu gen giống kiểu gen của F1 chiếm 50%

(4) F1 xảy ra hoán vị gen với tần số 20%

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

**Câu 33:** Ở một loài chim, tính trạng màu lông do 1 cặp gen quy định. Ngườu ta thực 3 phép lai và thu được kết quả như sau:

**-** Phép lai 1: Đực lông xanh x cái lông vàng → F1 100% lông vàng

**-** Phép lai 2: Đực lông vàng x cái lông vàng → F1 100% lông vàng

**-** Phép lai 3: Đực lông vàng x cái lông xanh → F1 50 % cái vàng : 50% đực xanh

Kết quả trên phù hợp với quy luật di truyền nào sau đây?

**A.** Liên kết với giới tính. **B.** Tương tác gen.

**C.** Phân ly độc lập. **D.** Di truyền qua tế bào chất.

**Câu 34:** Cho lưới thức ăn đồng cỏ như sau:

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 4 chuỗi thức ăn.

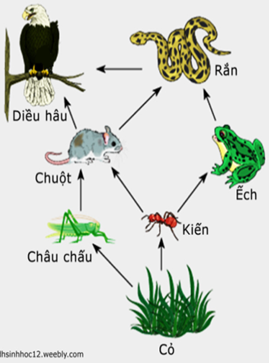
(2) Chuột là mắt xích tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất trong lưới thức ăn.

(3) Khi loại bỏ ếch ra khỏi quần xã thì rắn sẽ bị mất đi.

(4) Khi loại bỏ chuột ra khỏi quần xã thì số lượng kiến sẽ tăng nhanh hơn số lượng châu chấu.

(5) Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn có tối đa 5 mắt xích.

(6) Diều hâu có thể là bậc dinh dưỡng thứ 3, cũng có thể là bậc dinh dưỡng 4.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1) sai; (2) sai; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6) sai.

**B.** (1) đúng; (2) sai; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6) đúng.

**C.** (1) đúng; (2) đúng; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6 sai).

**D.** (1) sai; (2) đúng; (3) sai; (4) đúng; (5) sai; (6) đúng.

**Câu 35:** Giả sử trong một hồ tự nhiên, tảo là thức ăn của giáp xác; cá mương sử dụng giáp xác làm thức ăn đồng thời lại làm mồi cho cá quả. Cá quả tích lũy được 1152.103 kcal, tương đương 10% năng lượng tích lũy ở bậc dinh dưỡng thấp liền kề với nó. Cá mương tích lũy được một lượng năng lượng tương đương với 8% năng lượng tích lũy ở giáp xác. Tảo tích lũy được 12.108 kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 và bậc dinh dưỡng cấp 1 là

**A.** 6%. **B.** 12%. **C.** 10%. **D.** 15%.

**Câu 36:** Một opêron của 1 loài vi khuẩn có 3 gen cấu trúc ký hiệu là A, B, C; Hai đột biến điểm diễn ra opêron này khiến sản phẩm của gen B thay đổi số lượng và trình tự các axit amin, sản phẩm của gen A thay thế 1 axit amin, còn sản phẩm gen C vẫn bình thường. Trong các nhận xét sau đây, có bao nhiêu nhận xét đúng?

(1) Trình tự opêron có thể là P – O – A – B – C.

(2) Đột biến mất 1 cặp nuclêôtit diễn ra ở gen B, đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit diễn ra ở gen A.

(3) Trình tự opêron có thể là P – O – C – A – B.

(4) Hai đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit diễn ra ở gen A và gen B.

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

**Câu 37:** Để xác định quy luật di truyền chi phối sự hình thành màu sắc hoa một nhà khoa học đã tiến hành các phép lai sau:

- Phép lai 1: Lai hai dòng thuần chủng hoa trắng (1) với dòng hoa trắng (2) thu được F1 100% hoa trắng.

- Phép lai 2: Lai hai dòng thuần chủng hoa trắng (2) với dòng hoa trắng (3) thu được F1 100% hoa trắng.

- Phép lai 3: Lai hai dòng thuần chủng hoa trắng (1) với dòng hoa trắng (3) thu được F1 100% hoa xanh.

Biết quá trình phát sinh giao tử không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây là chính xác?

(1) Cho cây hoa xanh ở phép lai 3 lai với dòng hoa trắng (1) hoặc (2) đời con đều cho 25% hoa xanh.

(2) Màu sắc hoa được quy định bởi một gen có nhiều alen.

(3) Nếu cho các cây hoa xanh ở phép lai 3 tự thụ phấn thì kiểu hình hoa trắng ở đời con chiếm 43,75%.

(4) Tính trạng màu sắc hoa do gen ngoài nhân quy định.

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

**Câu 38:** Ở một loài thực vật, xét 2 gen nằm trong nhân tế bào, mỗi gen đều có 2 alen. Cho hai cây (P) thuần chủng khác nhau về cả hai cặp gen giao phấn với nhau, thu được F1. Cho F1 lai với cơ thể đồng hợp tử lặn về cả hai cặp gen, thu được Fa. Biết rằng không xảy ra đột biến và nếu có hoán vị gen thì tần số hoán vị là 12,5%, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Theo lí thuyết, trong các trường hợp về tỉ lệ kiểu hình sau đây, có tối đa bao nhiêu trường hợp phù hợp với tỉ lệ kiểu hình của Fa?

(1) Tỉ lệ 7 : 7 : 1 : 1. (2) Tỉ lệ 3 : 1 (3) Tỉ lệ 1 : 1. (4) Tỉ lệ 3 : 3 : 1 : 1.

(5) Tỉ lệ 1 : 2 : 1. (6) Tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.

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

**Câu 39:** Ở một loài, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, gen nằm trên NST thường. Một quần thể có 2000 con trong đó có 40 con đực và 360 con cái thân đen, số còn lại đều thân xám. Cho biết tỉ lệ đực cái là 1 : 1 và cân bằng alen ở 2 giới tính. Khi quần thể ở trạng thái cân bằng, người ta cho các cá thể thân xám giao phối ngẫu nhiên với nhau, hãy tính xác suất xuất hiện cá thể thân đen trong quần thể?

**A.** 4/49 **B.** 16/49 **C.** 1/4 **D.** 4/7

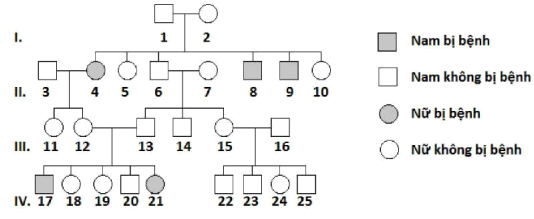
**Câu 40:** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của một tính trạng trong một gia đình: Biết rằng bệnh này do một trong hai alen của một gen quy định và không phát sinh đột biến mới ở tất cả những người trong phả hệ. Trong các phát biếu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Có 12 người trong phả hệ có  thể xác định chính xác được kiểu gen từ các thông tin có trong phả hệ.

(2) Những người không mắc bệnh là những người không mang alen gây bệnh

(3) Gen chi phối tính trạng bệnh nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y do tỷ lệ bị bệnh ở nam giới xuất hiện ít hơn.

(4) Ở thế hệ thứ 2, cặp vợ chồng không bị bệnh có ít nhất một người có kiểu gen dị hợp.



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

…………………Hết……………….

**Đáp án**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | **C** | **21** | **D** |
| **2** | **C** | **22** | **B** |
| **3** | **B** | **23** | **C** |
| **4** | **A** | **24** | **C** |
| **5** | **C** | **25** | **B** |
| **6** | **C** | **26** | **B** |
| **7** | **D** | **27** | **C** |
| **8** | **A** | **28** | **C** |
| **9** | **B** | **29** | **A** |
| **10** | **D** | **30** | **A** |
| **11** | **A** | **31** | **B** |
| **12** | **A** | **32** | **A** |
| **13** | **D** | **33** | **A** |
| **14** | **A** | **34** | **A** |
| **15** | **D** | **35** | **B** |
| **16** | **D** | **36** | **A** |
| **17** | **D** | **37** | **A** |
| **18** | **C** | **38** | **D** |
| **19** | **C** | **39** | **A** |
| **20** | **A** | **40** | **D** |

**Giải chi tiết một số câu vận dụng cao**

**Câu 36: Đáp án A.**

(1) sai, vì sản phẩm của gen C vẫn bình thường nếu đứng sau AB sản phẩm sẽ không bình thường.

(2) đúng.

(3) đúng

(4) sai, sản phẩm của gen B bị thay đổi số lượng và trình tự các axit amin 🡪 đột biến thêm hoặc mất 1 cặp nuclêôtit.

**Câu 37:** **Đáp án A.**

Ta thấy hoa trắng lai với hoa trắng cho 100% hoa trắng hoặc 100% hoa xanh → có sự tương tác bổ sung.

Quy ước gen A-B- hoa xanh ; aaB-/A-bb/aabb : hoa trắng

Phép lai 1: (1) AAbb × (2) aabb → Aabb : hoa trắng

Phép lai 2: (2) aabb × (3) aaBB → aaBb : hoa trắng

Phép lai 3: (1) AAbb × (3) aaBB → AaBb: hoa xanh

Xét các phát biểu:

(1) **Sai**, AaBb × AAbb → 50% hoa xanh

(2) **Sai**.

(3) Nếu các cây hoa xanh tự thụ phấn, AaBb × AaBb → 9 hoa xanh: 7 hoa trắng → Đ**úng**

(4) **Sai**.

**Câu 38:** **Đáp án D.**

- P thuần chủng khác nhau về cả hai cặp gen giao phấn 🡪 F1 có KG AB/ab hoặc Ab/aB hoặc AaBb.

+ 2 KG liên kết nếu liên kết hoàn toàn 🡪 Fa có tỉ lệ 1:1.

+ 2 KG liên kết nếu liên kết không hoàn toàn với tần số hoán vị 12,5%🡪 Fa có tỉ lệ 7:7:1:1.

+ Nếu 2 cặp gen phân li độc lập, mỗi gen quy định 1 tính trạng 🡪 Fa có tỉ lệ 1:1:1:1.

+ Nếu 2 cặp gen phân li độc lập, tương tác bổ sung theo tỉ lệ 9:6:1 🡪 Fa có tỉ lệ 1:2:1.

+ Nếu 2 cặp gen phân li độc lập, tương tác bổ sung theo tỉ lệ 9:7 🡪 Fa có tỉ lệ 3:1.

- Vậy có 5 trường hợp phù hợp là (1), (2), (3), (5), (6)

**Câu 39:** **Đáp án A.**

- Ta có:

+ Con đực có 40 con thân đen 🡪 con đực có tần số kiểu gen aa = 0,04 🡪 a = 0,2 và A = 0,8.

+ Con cái có 360 con thân đen 🡪 con cái có tần số kiểu gen aa = 0,36 🡪 a = 0,6 và A = 0,4.

- Khi quần thể ở trạng thái cân bằng thì tần số alen trong quần thể là:

A = (0,4 + 0,8): 2 = 0,6 🡪 a = 0,4

- Thành phần kiểu gen trong quần thể là: (0,36AA + 0,48Aa +0,16aa).

🡪 Xét các cá thể thân xám có 3/7AA và 4/7Aa.

🡪 Để các cá thể lông xám giao phối với nhau cho đời con có kiểu hình thân đen thì bố mẹ phải cùng mang kiểu gen Aa.

Vậy ta có 4/7Aa x 4/7Aa x ¼ = 4/49

**Câu 40: Đáp án D.**

Cặp vợ chồng 1 – 2 bình thường, có con bị bệnh→A bình thường là trội hoàn toàn so với a là bị bệnh

Mà người con bị bệnh là con gái→ gen qui định tính trạng nằm trên NST thường

Người 4, 8, 9, 17,21 có kiểu gen là aa

Người 4 : aa → bố mẹ 1 x 2 : Aa x Aa

Người 4 : aa → con 11, 12 bình thường : Aa , Aa

Người 21 : aa → bố mẹ 12 x 13 : Aa x Aa

Người 13 Aa → bố mẹ 6 x 7 có ít nhất 1 người mang alen a trong kiểu gen → 4 đúng

Vậy những người có kiểu gen Aa là : 1, 2, 11, 12, 13

Vậy có tổng cộng số người biết kiểu gen là 10 người → 1 sai, 2 sai, 3 sai, 4 đúng.

…………………………………………….

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 32** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Ở thực vật, quá trình thoát hơi nước qua lá được thực hiện bằng con đường

**A**. qua khí khổng và mô giậu **B**. qua khí khổng và qua cutin

**C.** qua cutinvà biểu bì **D**. qua cutin và qua mô giậu

**Câu 2:** Quá trình nitrát hóa là quá trình

**A.** chuyển hoá NH4+ thành NO3- **B.** chuyển hoá NO3- thành NH4+

**C.** chuyển hoá NO2- thành NH3 **D**. chuyển hoá NO3- thành N2

**Câu 3:** Khi nói về thể đa bội, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A**. Trong thể đa bội, bộ nhiễm sắc thể của tế bào sinh dưỡng có số lượng nhiễm sắc thể là 2n+2

**B.**Thể đa bội thường có cơ quan sinh dưỡng to, phát triển khỏe, chống chịu tốt  
  **C**. Trong thể đa bội, bộ nhiễm sắc thể của tế bào sinh dưỡng là một bội số của bộ đơn bội, lớn hơn 2n   
  **D.** Những giống cây ăn quả không hạt thường là thể đa bội lẻ

**Câu 4**: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp tử trội?

1. AA × Aa. **B**. Aa × Aa. **C**. Aa × aa. **D**. AA × AA.

**Câu 5:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, trong các phát biểu sau về quá trình hình thành loài mới, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Hình thành loài mới có thể xảy ra trong cùng khu vực địa lí hoặc khác khu vực địa lí.

(2) Đột biến đảo đoạn có thể góp phần tạo nên loài mới.

(3) Lai xa và đa bội hóa có thể tạo ra loài mới có bộ nhiễm sắc thể song nhị bội.

(4) Quá trình hình thành loài có thể chịu sự tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.

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

**Câu 6:**"Khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển theo thời gian" được gọi là

**A.** khoảng chống chịu. **B.** ổ sinh thái.

**C.** giới hạn sinh thái. **D.** khoảng thuận lợi.

**Câu 7:** Một loài thực vật, biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn.

Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

**A**.  **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 8:** Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc có đường kính lần lượt là:

**A**. 30nm và 300nm **B**. 11nm và 300nm **C.** 11nm và 30nm **D**. 30nm và 11nm

**Câu 9**: Một phân tử ADN ở vi khuẩn có tỉ lệ (A + T)/(G + X) = 1/4. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại

A của phân tử này là

**A**. 25%. **B**. 10%. **C**. 20%. **D**. 40%.

**Câu 10:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Mọi biến dị trong quần thể đều là nguyên liệu của quá trình tiến hóa.

**B.** Các quần thể sinh vật chỉ chịu tác động của chọn lọc tự nhiên khi điều kiện sống thay đổi.

**C.** Khi các quần thể khác nhau cùng sống trong một khu vực địa lí, các cá thể của chúng giao phối với nhau sinh con lai bất thụ thì có thể xem đây là dấu hiệu của cách li sinh sản.

**D.** Những quần thể cùng loài sống cách li với nhau về mặt địa lí mặc dù không có tác động của các nhân tố tiến hóa vẫn có thể dẫn đến hình thành loài mới.

**Câu 11:** Hiện tượng nào sau đây phản ánh dạng biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kì?

**A.** Ở Việt Nam, hàng năm vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,… chim cu gáy thường xuất hiện nhiều.

**B**. Ở Việt Nam, vào mùa xuân khí hậu ấm áp, sâu hại thường xuất hiện nhiều.

**C**. Ở miền Bắc Việt Nam, số lượng ếch nhái giảm vào những năm có mùa đông giá rét, nhiệt độ xuống dưới 80C.

**D**. Ở đồng rêu phương Bắc, cứ 3 năm đến 4 năm, số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần và sau đó lại giảm.

**Câu 12:** Trong một hệ sinh thái,

**A**. năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và được sinh vật sản xuất tái sử dụng

**B.**năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng

**C.**vật chất và năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng

**D**. vật chất và năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và được sinh vật sản xuất tái sử dụng

**Câu 13:** Ở người, quá trình tiêu hóa quan trọng nhất xảy ra ở bộ phận nào?

**A**. Dạ dày **B**. Ruột non **C**. Ruột già **D**. Miệng.

**Câu 14:** Khi nói về cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân thực, nhận định nào sau đây **không** đúng?

**A**. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là mêtiônin.

**B**. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã trên một phân tử mARN.

**C.**Bộ ba đối mã trên tARN khớp với bộ ba trên m ARN theo nguyên tắc bổ sung.

**D.**Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 5’ → 3’ trên mạch gốc của phân tử ADN.

**Câu 15:** Thế hệ xuất phát của một quần thể thực vật có kiểu gen Aa. Sau 5 thế hệ tự thụ phấn, tính theo lí thuyết thì tỉ lệ thể đồng hợp (AA và aa) trong quần thể là

**A.** 1 - (1/2)5   **B.** (1/2)5  **C.** (1/4)5  D. 1/5

**Câu 16:** Trong trường hợp liên kết hoàn toàn và mỗi cặp gen qui 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.** X  **B.** X  **C.** X  **D.** X 

**Câu 17:** 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 qui 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 18:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về diễn thế sinh thái?

**A**. Diễn thế sinh thái luôn dẫn đến một quần xã ổn định.

**B**. Diễn thế nguyên sinh khởi đầu từ môi trường trống trơn.

**C.** Một trong những nguyên nhân gây diễn thế sinh thái là sự tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh lên quần xã.

**D.** Trong diễn thế sinh thái có sự thay thế tuần tự của các quần xã tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.

**Câu 19:** Những hoạt động nào sau đây của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên không tái sinh.

(3) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(4) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lí.

(5) Bảo vệ các loài thiên địch.

(6) Tăng cường sử dụng các chất hoá học để tiêu diệt các loài sâu hại.

Phương án đúng là:

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

**Câu 20:**Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng khi nói về mô hình hoạt động của opêron Lac ở E. coli?

(1) Gen điều hòa tổng hợp ra protein ức chế mà không phụ thuộc vào sự có mặt của chất cảm ứng lactose.

(2) Vùng khởi động nằm ở vị trí đầu tiên trong cấu trúc của opêron Lac tính từ đầu 5’ trên mạch mã gốc của gen.

(3) Vùng vận hành là vị trí tương tác với protein ức chế để ngăn cản hoạt động phiên mã của enzim ADN - polimerase.

(4) 3 gen cấu trúc Z, Y, A trong operon Lac luôn được phiên mã đồng thời tạo ra một phân tử mARN mang thông tin mã hóa cho cả 3 gen.

(5) Lượng sản phẩm của gen có thể được tăng lên nếu có đột biến gen xảy ra tại vùng vận hành.

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

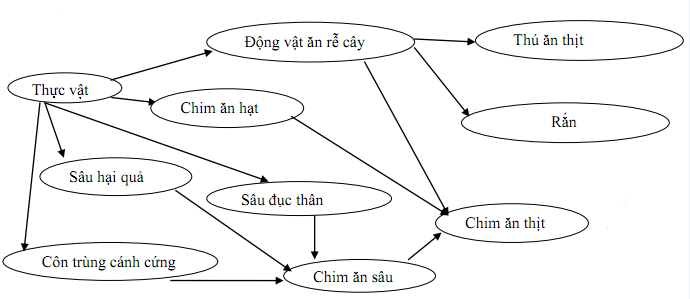
**Câu 21**: Thể đột biến nào sau đây có thể được hình thành do sự thụ tinh giữa giao tử đơn bội với giao tử lưỡng bội?

1. Thể ba. **B**. Thể tứ bội. **C**. Thể tam bội. **D**. Thể một.

**Câu 22:** Dòng vi khuẩn E. coli mang gen mã hóa insulin của người được tạo ra nhờ áp dụng kĩ thuật nào sau đây?

**A**. Chuyển gen. **B**. Gây đột biến. **C**. Nhân bản vô tính. **D**. Cấy truyền phôi.

**Câu 23:** Giả sử lưới thức ăn trong hệ sinh thái được mô tả bằng sơ đồ dưới đây:



Phân tích lưới thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

1. Có 3 chuỗi thức ăn gồm ba bậc dinh dưỡng.

(2) Nếu loại bỏ động vật ăn rễ cây ra khỏi quần xã thì chỉ có rắn và thú ăn thịt mất đi.

(3) Có 2 loài vừa thuộc bậc dinh dưỡng cấp ba vừa thuộc bậc dinh dưỡng cấp bốn.

(4). Thú ăn thịt và rắn không trùng lặp về ổ sinh thái dinh dưỡng.

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

**Câu 24:** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A**. Hổ được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.

**B**. Sâu ăn lá được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ bậc 1.

**C**. Nấm hoại sinh được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

**D**. Giun đất ăn mùn bã hữu cơ được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

**Câu 25:** Cho biết bộ nhiễm sắc thể 2n của châu chấu là 24, nhiễm sắc thể giới tính của châu chấu cái là XX, của châu chấu đực là XO. Người ta lấy tinh hoàn của châu chấu bình thường để làm tiêu bản nhiễm sắc thể. Trong các kết luận sau đây được rút ra khi làm tiêu bản và quan sát tiêu bản bằng kính hiển vi, kết luận nào **sai**?

**A**. Trên tiêu bản có thể tìm thấy cả tế bào chứa 12 nhiễm sắc thể kép và tế bào chứa 11 nhiễm sắc thể kép.

**B**. Nhỏ dung dịch oocxêin axêtic 4% - 5% lên tinh hoàn để nhuộm trong 15 phút có thể quan sát được nhiễm sắc thể.

**C**. Quan sát bộ nhiễm sắc thể trong các tế bào trên tiêu bản bằng kính hiển vi có thể nhận biết được một số kì của quá trình phân bào.

**D**. Các tế bào ở trên tiêu bản luôn có số lượng và hình thái bộ nhiễm sắc thể giống nhau.

**Câu 26:**Cho các nhân tố sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Giao phối không ngẫu nhiên.

(4) Các yếu tố ngẫu nhiên. (5) Đột biến. (6) Di - nhập gen.

Các nhân tố vừa làm thay đổi tần số alen vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể là:

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

**Câu 27:** Ở cà chua, gen A qui định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả màu vàng. Cây tứ bội (4n) thuần chủng quả màu đỏ giao phấn với cây tứ bội quả màu vàng, F1 thu đươc toàn cây quả đỏ. (Biết rằng quá trình giảm phân ở các cây bố, mẹ và F1 xảy ra bình thường). Cho các cây F1 giao phấn với nhau, tỉ lệ kiểu hình ở F2 là

**A.** 35 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng **B**. 3 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng  
 **C**. 1 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng **D.** 11 cây quả màu đỏ : 1 cây quả màu vàng

**Câu 28:** Cho 4 loài có giới hạn dưới, điểm cực thuận và giới hạn trên về nhiệt độ lần lượt là:Loài 1 = 150C, 330C, 410C; Loài 2 = 80C, 200C, 380C; Loài 3 = 290C, 360C, 500C;Loài 4 = 20C, 140C, 220C. Giới hạn nhiệt độ rộng nhất thuộc về:

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

**Câu 29:** Khi nói về quá trình phiên mã, có bao nhiêu ý **đúng** trong số các ý sau đây?

(1) Tất cả vi khuẩn và sinh vật nhân thực đều có quá trình phiên mã.

(2) Quá trình phiên mã dừng lại khi gặp bộ ba kết thúc.

(3) Các ribonucleotit trên mARN không tạo thành liên kết hidro với các nucleotit trên mạch gốc của gen.

(4) Trong quá trình phiên mã nguyên tắc bổ sung thể hiện suốt chiều dài vùng mã hóa của gen.

(5) Quá trình phiên mã ở sinh vật nhân sơ hay nhân thực đều gồm ba giai đoạn: khởi đầu, kéo dài và kết thúc.

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

**Câu 30:** Có 3 tế bào sinh tinh của một cá thể có kiểu gen AaEe tiến hành giảm phân bình thường hình thành tinh trùng. Số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra là:

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

**Câu 31:** 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.** Tỉ lệ kiểu gen 22,09%AA : 49,82%Aa : 28,09%aa.

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

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

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

**Câu 32:** Ở một loài thực vật, gen quy định hạt dài trội hoàn toàn so với alen quy định hạt tròn; gen quy định hạt chín sớm trội hoàn toàn so với alen quy định hạt chín muộn. Cho cây có kiểu gen dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phấn đời con thu được 3600 cây, trong đó có 144 cây có kiểu hình hạt tròn, chín muộn. Biết rằng không có đột biến, hoán vị gen xảy ra ở cả 2 giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, số cây ở đời con có kiểu hình hạt dài, chín muộn là bao nhiêu?

**A**. 826 cây. **B**. 628 cây. **C**. 576 cây. **D.** 756 cây.

**Câu 33.** Lai hai cá thể (P) đều dị hợp về 2 cặp gen, thu được F1. Trong tổng số cá thể F1, số cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn về cả 2 cặp gen trên chiếm tỉ lệ 4%. Cho biết hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường và không xảy ra đột biến. Dự đoán nào sau đây phù hợp với phép lai trên?

**A**. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 10%. **B**. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 16%.

**C**. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 20%. **D**. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 30%.

**Câu 34:** Ở cá chép, xét 1 gen gồm 2 alen: Alen A không vảy là trội hoàn toàn so với alen a có vảy; kiểu gen AA làm trứng không nở. Thực hiện một phép lai giữa các cá chép không vảy thu được F1, cho F1 giao phối ngẫu nhiên được F2. Tiếp tục cho F2 giao phối ngẫu nhiên được F3. Tính theo lý thuyết, khi cá lớn lên, số cá chép không có vảy ở F3 chiếm tỉ lệ là

**A**. 5/9 B. 4/9 **C**. 2/5 **D**. 3/5

**Câu 35:**Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai gen không alen phân li độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai alen trội A và B cho hoa màu đỏ, chỉ có mặt một gen trội A cho hoa màu vàng, chỉ có mặt một gen trội B cho hoa màu hồng và khi thiếu cả hai gen trội cho hoa màu trắng. Tính trạng chiều cao cây do một gen có 2 alen quy định, alen D quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen d quy định thân thấp. Cho cây hoa đỏ, thân cao (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 6 hoa đỏ, thân cao : 3 hoa đỏ, thân thấp : 2 hoa vàng, thân cao : 1 hoa vàng, thân thấp : 3 hoa hồng, thân cao : 1 hoa trắng, thân cao. Biết rằng không xảy ra đột biến, có bao nhiêu phát biểu sau đây phù hợp với kết quả trên?

1. Kiểu gen của (P) là Aa.
2. Cặp gen qui định chiều cao cây nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể với một trong hai cặp gen qui định màu sắc hoa.
3. Các cặp gen qui định màu sắc hoa phân li độc lập với nhau.
4. Tỉ lệ cá thể có kiểu gen giống (P) ở F1 là 50%.

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

**Câu 36:**Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và di truyền trội hoàn toàn; tần số hoán vị gen giữa A và B là 20%. Xét phép lai Y, kiểu hình A-bbddE- ở đời con chiếm tỉ lệ

**A.** 45%. **B**. 35%. **C.** 40%. **D.** 22,5%.

**Câu 37:** Ở một loài sinh vật, xét một locut gồm 2 alen A và a, trong đó alen A là một đoạn ADN dài 306nm và có 2338 liên kết hiđrô, alen a là sản phẩm đột biến từ alen A. Một tế bào xoma chứa cặp alen Aa tiến hành nguyên phân liên tiếp 3 lần, số nucleotit cần thiết cho quá trình tái bản của các alen là 5061A và 7532G.

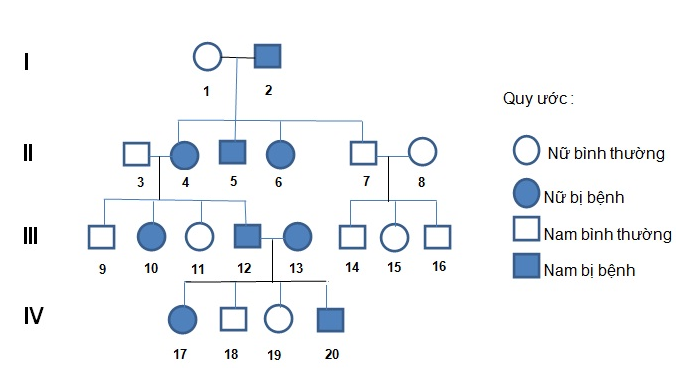
Cho kết luận sau:

1. Gen A có chiều dài lớn hơn gen a
2. Gen A có G = X = 538; A = T = 362.
3. Gen a có A = T = 360; G = X = 540
4. Đây là dạng đột biến thay thế một cặp A – T bằng một cặp G – X

Số kết luận đúng là

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

**Câu 38:** Cho sơ đồ phả hệ sau:



Sơ đồ phả hệ trên mô tả sự di truyền một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

(1) Có 18 người trong phả hệ này xác định được chính xác kiểu gen.

(2) Có ít nhất 13 người trong phả hệ này có kiểu gen đồng hợp tử.

(3) Tất cả những người bị bệnh trong phả hệ này đều có kiểu gen đồng hợp tử.

(4) Những người không bị bệnh trong phả hệ này đều không mang alen gây bệnh.

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

**Câu 39:** Quá trình giảm phân bình thường của một cây lưỡng bội (cây B), xảy ra trao đổi chéo tại một điểm duy nhất trên cặp nhiễm sắc thể số 2 đã tạo ra tối đa 128 loại giao tử. Quan sát quá trình phân bào của một tế bào (tế bào M) của một cây (cây A) cùng loài với cây B, người ta phát hiện trong tế bào M có 14 nhiễm sắc thể đơn chia thành 2 nhóm đều nhau, mỗi nhóm đang phân li về một cực của tế bào. Cho biết không phát sinh đột biến mới và quá trình phân bào của tế bào M diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

1. Cây B có bộ nhiễm sắc thể 2n = 14.

2. Tế bào M có thể đang ở kì sau của quá trình giảm phân II.

3. Khi quá trình phân bào của tế bào M kết thúc, tạo ra tế bào con có bộ nhiễm sắc thể lệch bội (2n + 1).

4. Cây A có thể là thể ba.

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

**Câu 40:**Cho phép lai (P) ở một loài động vật: ♀ DdXEXe × ♂ DdXEY, thu được F1. Biết rằng mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến, con đực không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng với F1?

1. Có 12 loại kiểu hình.
2. Nếu con cái hoán vị gen với tần số 20% thì tỉ lệ kiểu hình mang 4 tính trạng trội là .
3. Nếu con cái hoán vị gen với tần số 10% thì tỉ lệ kiểu hình mang 4 tính trạng trội là .
4. Nếu (P) không xảy ra hoán vị gen thì đời con có 36 loại kiểu gen.
5. **A.**1 **B.**2 **C.**4 **D.**3

--HẾT--

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1  **B** | Câu 2  **A** | Câu 3  **A** | Câu 4  **D** | Câu 5  **C** | Câu 6  **C** | Câu 7  **B** | Câu 8  **C** |
| Câu 9  B | Câu 10  C | Câu 11  **C** | Câu12  **B** | Câu 13  **B** | Câu 14  **D** | Câu 15  **A** | Câu 16  **C** |
| Câu 17  **C** | Câu 18  **A** | Câu 19  **D** | Câu 20  **B** | Câu 21  **C** | Câu 22  **A** | Câu 23  **B** | Câu 24  **C** |
| Câu 25  **D** | Câu 26  **C** | Câu 27  **A** | Câu 28  **A** | Câu 29  **A** | Câu 30  **C** | Câu 31  **D** | Câu 32  **D** |
| Câu 33  **C** | Câu 34  **C** | Câu 35  **D** | Câu 36  **D** | Câu 37  **B** | Câu 38  **C** | Câu 39  **D** | Câu 40  **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 33** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1.**Ở thực vật sống trên cạn, loại tế bào nào sau đây điều tiết quá trình thoát hơi nước ở lá?

**A.**Tế bào mô giậu. **B.**Tế bào mạch gỗ. **C.**Tế bào mạch rây. **D.**Tế bào khí khổng.

**Câu 2.**Loài động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

**A.**Châu chấu. **B.**Cá sấu. **C.**Mèo rừng. **D.**Cá chép.

**Câu 3.**Hai mạch của phân tử ADN liên kết với nhau bằng liên kết nào sau đây?

**A.**Hiđro. **B.**Cộng hóa trị. **C.**Ion. **D.**Este.

**Câu 4.**Loại phân tử nào sau đây được cấu trúc bởi các đơn phân là axit amin?

**A.**Prôtêin. **B.**Lipit. **C.**ADN. **D.**ARN.

**Câu 5.**Hợp tử được hình thành trong trường hợp nào sau đây có thể phát triển thành thể đa bội lẻ?

**A.**Giao tử (n) kết hợp với giao tử (n + 1). **B.**Giao tử (n - 1) 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.**Lúa nước có 2n = 24. Mỗi giao tử có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

**A.**12. **B.**48. **C.**24. **D.**6.

**Câu 7.**Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn cá thể có kiểu hình lặn?

**A.**. **B.**. **C**. **D.**

**Câu 8.**Cơ thể có kiểu gen AaBBDd giảm phân không có đột biến sẽ sinh ra bao nhiêu loại giao tử?

**A.**2. **B.**8. **C.**6. **D.**4.

**Câu 9.**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 gen 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. Kiểu gen của cây hoa đỏ thuần chủng là?

**A.** AABB. **B.** Aabb. **C.**aaBB. **D.**Aabb.

**Câu 10.**Ở người, alen A nằm trên nhiễm sắc thể X quy định máu đông bình thường là trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh máu khó đông. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, con trai của cặp bố mẹ nào sau đây luôn bị bệnh máu khó đông?

**A.**. **B.**. **C.**. **D.**.

**Câu 11.**Một quần thể người có tính trạng nhóm máu đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số các loại alen quy định nhóm máu là:  lần lượt là 0,4; 0,3; 0,3. Theo lí thuyết, tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng nhóm máu là

**A.**0,64. **B.**0,26. **C.**0,16. **D.**0,34.

**Câu 12.**Quá trình nào sau đây **không** thuộc công nghệ tế bào?

**A.**Dung hợp tế bào trần khác loài.

**B.**Nhân bản vô tính cừu Đôly.

**C.** Nuôi cấy hạt phấn, sau đó gây lưỡng bội hóa để tạo dòng lưỡng bội.

**D.** Chuyển gen từ tế bào của sinh vật này vào tế bào của sinh vật khác.

**Câu 13.**Có bao nhiêu nhân tố sau đây làm thay đổi tần số tương đối của các alen **không** theo một hướng xác định?

I. Đột biến. II. Chọn lọc tự nhiển.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên. IV. Di – nhập gen.

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

**Câu 14.** Bằng chứng trực tiếp chứng minh quá trình tiến hóa của sinh vật là

**A.** bằng chứng giải phẫu so sánh. **B.** bằng chứng tế bào học.

**C.** bằng chứng sinh học phân tử. **D.** bằng chứng hóa thạch.

**Câu 15.** Quan sát số lượng cây cỏ mực ở trong một quần xã sinh vật, người ta đếm được 28 cây/m2. Số liệu trên cho ta biết được đặc trưng nào của quần thể?

**A.** Tỷ lệ đực/cái. **B.** Thành phần nhóm tuổi.

**C.** Sự phân bố cá thể. **D.** Mật độ cá thể.

**Câu 16.** Khu sinh học nào sau đây có độ đa dạng sinh học cao nhất?

**A.** Hoang mạc. **B.** Rừng lá rụng ôn đới.

**C.** Thảo nguyên. **D.** Rừng mưa nhiệt đới.

**Câu 17.** Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu không có O2 thì thực vật tiến hành phân giải kị khí để lấy ATP.

II. Quá trình hô hấp hiếu khí diễn ra qua 3 giai đoạn, trong đó CO2 được giải phóng ở giai đoạn chu trình Crep.

III. Quá trình hô hấp ở thực vật luôn tạo ra ATP.

IV. Từ một mol glucôzơ, trải qua hô hấp kị khí (phân giải kị khí) sẽ tạo ra 2 mol ATP.

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

**Câu 18.** Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

I. Quá trình tiêu hóa luôn cần có xúc tác của các enzim thủy phân.

II. Ở động vật đơn bào, chỉ xảy ra tiêu hóa nội bào.

III. Ở người, vừa tiêu hóa nội bào vừa tiêu hóa ngoại bào.

IV. Tất cả các loài động vật ăn cỏ đều có dạ dày 4 ngăn.

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

**Câu 19.** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì không thể phát sinh đột biến gen.

**B.** Cơ thể mang gen đột biến luôn được gọi là thể đột biến.

**C.** Đột biến gen luôn được di truyền cho thế hệ sau.

**D.** Quá trình tự nhân đôi ADN không theo nguyên tắc bổ sung thì sẽ phát sinh đột biến gen.

**Câu 20.** 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  thu được F1. Tiếp tục cho F1 lai phân tích thu được FA. Theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình:

**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 21.** Cho biết gen trội là trội hoàn toàn, mỗi gen quy định 1 tính trạng, không phát sinh đột biến mới. Tiến hành phép lai ♂AaBbCcDdEE x ♀ aaBbccDdEE, thu được F1. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Đời F1 có 32 kiểu tổ hợp giao tử.

II. Kiểu hình trội về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 9/64.

III. F1 có 16 loại kiểu hình và 36 kiểu gen.

IV. Có 4 kiểu gen quy định kiểu hình trội về cả 5 tính trạng.

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

**Câu 22.** Một quần thể sinh vật ngẫu phối đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên, có cấu trúc di truyền ở các thế hệ như sau:

. .

. .

Chọn lọc tự nhiên đã tác động lên quần thể theo hướng

**A.** loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen đồng hợp lặn.

**B.** loại bỏ kiểu gen đồng hợp lặn và kiểu gen dị hợp.

**C.** loại bỏ kiểu gen dị hợp và giữ lại các kiểu gen đồng hợp.

**D.** loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp.

**Câu 23.** Khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong mỗi quần thể, sự phân bố đồng đều xảy ra khi môi trường không đồng nhất và cạnh tranh cùng loài diễn ra khốc liệt.

**B.** Về mặt sinh thái, sự phân bố các cá thể cùng loài một cách đồng đều trong môi trường có ý nghĩa giảm sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

**C.** Phân bố đồng đều là dạng trung gian của phân bố ngẫu nhiên và phân bố theo nhóm.

**D.** Phân bố theo nhóm là kiểu phân bố ít phổ biến nhất vì khi phân bố theo nhóm thì sinh vật dễ bị kẻ thù tiêu diệt.

**Câu 24.**Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.**Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường chỉ có 1 loài sinh vật.

**B.**Trong một lưới thức ăn, động vật ăn thịt thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.

**C.**Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.**Mỗi loài sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

**Câu 25.**Khi nói về hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. Coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu xảy ra đột biến ở gen cấu trúc A thì có thể làm cho prôtêin do gen này quy định bị bất hoạt.

II. Nếu xảy ra đột biến ở gen điểu hòa R làm cho gen này không được phiên mã thì các gen cấu trúc Z, Y, A cũng không được phiên mã.

III. Khi prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành thì các gen cấu trúc Z, Y, A không được phiên mã.

IV. Nếu xảy ra đột biến mất 1 cặp nuclêôtit ở giữa cặp gen điều hòa R thì có thể làm cho các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã ngay cả khi một trường không có lactôzơ.

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

**Câu 26.**Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

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

II. Đột biến chuyển đoạn giữa hai nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.

III. Có thể gây đột biến mất đoạn nhỏ để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn.

IV. Đột biến lặp đoạn có thể làm cho hai alen của một gen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể.

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

**Câu 27.** Một loài thực vật, alen A quy định thân co trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 54% số cây thân cao, quả ngọt. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

**B.** F1 có tối đa 9 loại kiểu gen.

**C.** Ở cây F1, cây thân thấp, quả ngọt chiếm 18,75%.

**D.** Trong số các cây thân cao, quả chua ở F1, có 4/7 số cây có kiểu gen đồng hợp tử về cả 2 cặp gen.

**Câu 28.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, 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 a quy định hoa trắng, các gen phân li độc lập. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Cho cây aaBb lai phân tích thì đời con có 2 loại kiểu hình, trong đó cây thân thấp, hoa trắng chiếm 50%.

II. Cho cây thân cao, hoa trắng tự thụ phấn, nếu đời F1 có hai loại kiểu hình thì chứng tỏ F1 có 3 loại kiểu gen.

III. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1. Nếu F1 có thân thấp, hoa trắng thì chứng tỏ F1 có 9 loại kiểu gen.

IV. Các cây thân thấp, hoa đỏ giao phấn ngẫu nhiên thì đời con có tối đa 3 kiểu gen.

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

**Câu 29.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi đột ngột tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

II. Quá trình tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen quần thể, giảm sự đa dạng di truyền nên luôn dẫn tới tiêu diệt quần thể.

IV. Khi không có tác động của các nhân tố: Đột biến, chọn lọc tự nhiên và di – nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể sẽ không thay đổi.

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

**Câu 30.** Khi nói về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Giới hạn sinh thái của một nhân tố sinh thái là ổ sinh thái của loài về nhân tố sinh thái đó.

II. Ổ sinh thái của một loài chính là nơi ở của chúng.

III. Các loài có ổ sinh thái trùng nhau càng nhiều thì sự cạnh tranh giữa chúng càng gay gắt.

IV. Kích thước thức ăn, hình thức bắt mồi,... của mỗi loài tạo nên các ổ sinh thái về dinh dưỡng.

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

**Câu 31.** Khi nói về thành phần của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

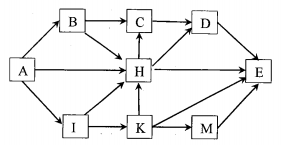
I. Một hệ sinh thái luôn có các loài sinh vật và môi trường sống của sinh vật.

II. Tất cả các loài thực vật đều được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

III. Sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất vô cơ thành chất hữu cơ để cung cấp cho các sinh vật tiêu thụ trong hệ sinh thái.

IV. Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu sinh của hệ sinh thái.

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

**Câu 32.** Một lưới thức ăn gồm 9 loài được mô tả như hình bên. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Có 15 chuỗi thức ăn

II. Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích.

III. Nếu loài K bị tuyệt diệt thì loài lưới thức ăn này có tối đa 7 loài.

IV. Nếu loài E bị con người đánh bắt làm giảm số lượng thì loài M sẽ tăng số lượng.

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

**Câu 33.** Người ta chuyển một số vi khuẩn E.coli mang các phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N15 sang môi trường chỉ có N14. Các vi khuẩn nói trên đều thực hiện tái bản 3 lần liên tiếp tạo ra 60 phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N14. Sau đó chuyển các vi khuẩn này về môi trường chỉ chứa N15 và cho chúng đối tiếp 2 lần nữa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Số phân tử ADN ban đầu là 10.

II. Số mạch polinuclêôtit chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 500.

III. Số phân tử ADN chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 180.

IV. Số phân tử ADN chứa cả hai loại N14 và N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 140.

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

**Câu 34.** Khi nói về đột biến cấu trúc NST, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mất một đoạn NST ở các vị trí khác nhau trên cùng một NST đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.

II. Mất một đoạn NST có độ dài giống nhau ở các NST khác nhau đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.

III. Mất một đoạn NST có độ dài khác nhau ở cùng một vị trí trên một NST biểu hiện kiểu hình giống nhau.

IV. Các đột biến mất đoạn NST ở các vị trí khác nhau biểu hiện kiểu hình khác nhau.

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

**Câu 35.** Một loài thực vật, mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng (P), thu được F1 có 100% cây thân cao, hoa đỏ. F1 tự thụ phấn, thu được F2 có 4 loại kiểu hình, trong đó cây thân thấp, hoa trắng chiếm 16%. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới với tần số như nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Khoảng cách giữa hai gen là 40cM.

II.  có 9% số cá thể thân cao, hoa trắng.

III.  có 66% số cây thân cao, hoa đỏ.

IV.  có 16% số cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng.

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

**Câu 36.** Một loài thú, cho con đực mắt trắng, đuôi dài giao phối với con cái mắt đỏ, đuôi ngắn (P), thu được  có 100% con mắt đỏ, đuôi ngắn. Cho F1 giao phối với nhau, thu được  có: 50% cá thể cái mắt đỏ, đuôi ngắn; 21% cá thể đưc mắt đỏ, đuôi ngắn; 21% cá thể đực mắt trắng, đuôi dài; 4% cá thể được mắt trắng, đuôi ngắn; 4% cá thể đực mắt đỏ, đuôi dài. Biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đời  có 8 loại kiểu gen.

II. Quá trình giảm phân của cơ thể cái đã xảy ra hoán vị ghen với tần số 16%.

III. Lấy ngẫu nhiên một cá thể cái ở F2, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 42%.

IV. Nếu cho con cái F1 lai phân tích thì sẽ thu được Fa có các cá thể đực mắt đỏ đuôi dài chiếm 4%.

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

**Câu 37.**Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai alen trội A và B quy định quả dẹt; khi chỉ có một trong hai alen trội A hoặc B quy định quả tròn; khi không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định; alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 6 cây quả dẹt, hoa đỏ: 5 cây quả tròn, hoa đỏ: 3 cây quả dẹt, hoa trắng: 1 cây quả tròn, hoa trắng: 1 cây quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Cây P có thể có kiểu gen là .

II. Lấy ngẫu nhiên một cây quả tròn, hoa đỏ ở F1, xác suất thu được cây thuần chủng là 20%.

III. Lấy một cây quả tròn, hoa đỏ cho tự thụ phấn thì có thể thu được đời con có số cây quả tròn, hoa đỏ chiếm 50%.

IV. Cho P lai phân tích thì đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1: 1: 1:1.

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

**Câu 38.** 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 39.** 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.

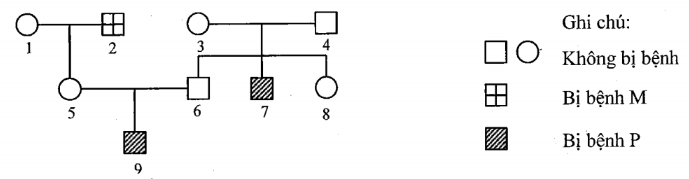
II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

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.

**Câu 40.** Sơ đồ phả hệ dưới dây mô tả sự di truyền hai bệnh ở người là bệnh P và bệnh M. Alen A quy định không bị bệnh P trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh P; alen B quy định không bị bệnh M trội hoàn toàn so với alen b quy định bệnh M. Các gen này nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X.

Dựa vào phả hệ này, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Người số 3 dị hợp về bệnh P.

II. Người số 5 có kiểu gen dị hợp về cả hai cặp gen.

III. Có thể biết được kiểu gen của 6 người trong số 9 người nói trên.

IV. Nếu cặp vợ chồng số 5, 6 sinh đứa con thứ hai bị cả hai bệnh thì người số 5 có hoán vị gen.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. D** | **2. A** | **3. A** | **4. A** | **5. D** | **6. A** | **7. D** | **8. A** | **9. A** | **10. B** |
| **11. D** | **12. D** | **13. B** | **14. D** | **15. D** | **16. D** | **17. C** | **18. B** | **19. D** | **20. A** |
| **21. D** | **22. D** | **23. B** | **24. D** | **25. D** | **26. B** | **27. A** | **28. B** | **29. B** | **30. D** |
| **31. B** | **32. D** | **33. C** | **34. A** | **35. D** | **36. A** | **37. B** | **38. A** | **39. C** | **40. D** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1. Chọn đáp ánD**

Tế bào khí khổng (tế bào hạt đậu) làm nhiệm vụ điều tiết đóng mở khí khổng nên sẽ điều tiết quá trình thoát hơi nước.

**Câu 2. Chọn đáp án A**

Châu chấu có hệ tuần hoàn hở. Cá sấu, mèo rừng, cá chép đều có hệ tuần hoàn kín.

**Câu 3. Chọn đáp án A**

**Câu 4. Chọn đáp án A**

**Câu 5. Chọn đáp án D**

A. Sai. Vì  thể lệch bội. B. Sai. Vì  thể lệch bội.

C. Sai. Vì  thể đa bội chẵn.D. Đúng. Vì  thể đa bội lẻ.

**Câu 6. Chọn đáp án A**Giao tử có bộ NST n =12.

**Câu 7. Chọn đáp án A**

**Câu 8. Chọn đáp án D**

Cơ thể có kiểu gen AaBBDd giảm phân không có đột biế sẽ sinh ra 22 = 4 loại giao tử.

**Câu 9. Chọn đáp án A**

* Tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb quy định nên di truyền theo quy luật tương tác gen.
* Khi có cả A và B thì quy định hoa đỏ, chứng tỏ hai gen A và B di truyền theo kiểu tương tác bổ sung.
* Khi có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ.

→ Kiểu gen của cây hoa đỏ thuần chủng là: AABB.

**Câu 10. Chọn đáp án B**

Vì người mẹ có kiểu gen XaXa nên luôn truyền cho con trai gen Xa. Vì vậy, tất cả con trai đều có kiểu gen XaY nên luôn bị bệnh máu khó đông.

**Câu 11. Chọn đáp án D**

Có 3 kiểu gen đồng hợp là IAIA; IBIB; I0I0.

Tỉ lệ kiểu gen IAIA = 0,16.

Tỉ lệ kiểu gen IBIB = 0,09.

Tỉ lệ kiểu gen I0I0 = 0,19.

→ Tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng nhóm máu là 0,16 + 0,09 + 0,09 = 0,34.

**Câu 12. Chọn đáp án D**

Các phương pháp A, B, C đều thuộc công nghệ tế bào.

Phương pháp D thuộc công nghệ gen.

**Câu 13. Chọn đáp án B**

Trong các nhân tố trên, chỉ có chọn lọc tự nhiên là nhân tố tiến hóa có hướng, chọn lọc tự nhiên làm biến đổi tần số tương đối của các alen theo một hướng xác định.

Các nhân tố I, III, IV làm thay đổi tần số tương đối của các alen không theo một hướng xác định.

**Câu 14. Chọn đáp án D**

**Câu 15. Chọn đáp án D**

Mật độ cá thể. Mật độ cá thể quần thể là số lượng sinh vật sống trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể. Ví dụ: mật độ cây thông là 1000 cây/ha diện tích đồi, mật độ sâu rau là 2 con/m2 ruộng rau, mật độ cá mè giống thả trong ao là 2 con/m2 nước.

Quan sát số lượng cây cỏ mực ở trong một quần xã sinh vật, người ta đếm được 28 cây/m2.

→ Ở đây đề cập đến số lượng cây trên một đơn vị diện tích → Số liệu trên đề cập đến mật độ quần thể.

**Câu 16. Chọn đáp án D**

**Câu 17. Chọn đáp án C**

Các phát biểu I, II, IV đúng.

III Sai. Vì hô hấp sáng ở thực vật C3 không tạo ra ATP. Hô hấp sáng (quang hô hấp) là quá trình hô hấp xảy ra ngoài ánh sáng, trong điều kiện cây thiếu CO2 và thừa O2 trong lá. Hô hấp sáng không tạo ra ATP, tiêu tốn 50% sản phẩm quang hợp.

**Câu 18. Chọn đáp án B**

Có hai phát biểu đúng là I, II.

III sai vì ở người chỉ có tiêu hóa ngoại bào.

IV sai vì ngựa, thỏ là động vật ăn cỏ, nhưng chúng có dạ dày đơn chứ không phải dạ dày 4 ngăn.

**Câu 19. Chọn đáp án D**

A sai vì trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì vẫn có thể phát sinh đột biến gen do sự kết cặp nhầm giữa các bazo nito dạng hiếm.

B sai vì thể đột biến là cơ thể mang đột biến đã được biểu hiện ra kiểu hình.

C sai vì đột biến xoma không được di truyền cho thế hệ sau qua sinh sản hữu tính.

**Câu 20. Chọn đáp án A**

Cơ thể AAAa giảm phân cho giao tử .

Cơ thể aaaa giảm phân cho giao tử aa.



Cho F1 lai phân tích ta có:



→ Tỉ lệ cây thân thấp sinh ra là: 

→ Tỉ lệ cây thân cao sinh ra là: 

Vậy theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình: 2 cây thân cao : 1 cây thân thấp.

**Câu 21. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là II, III và IV. Giải thích:

* I sai vì cơ thể đực có 4 cặp gen dị hợp nên sẽ có 16 loại giao tử; cơ thể cái có 2 cặp gen dị hợp nên có 4 loại giao tử → số kiểu tổ hợp giao tử là 16 x 4 = 64.
* II đúng vì ở phép lai ♂AaBbCcDdEE x ♀aaBbccDdEE, thu được đời con có số kiểu hình là 2x2x2x2x1=16. Và có số kiểu gen bằng 2x3x2x3x1=36.
* III đúng vì ở phép lai ♂AaBbCcDdEE x ♀aaBbccDdEE, kiểu hình trội A-B-C-D-E- có tỉ lệ bằng 
* IV đúng vì kiểu hình trội về 5 tính trạng (A-B-C-D-E-) gồm bốn kiểu gen, trong đó có 2 kiểu gen về cặp gen Bb và 2 kiểu gen về cặp gen Dd.

**Câu 22. Chọn đáp án D**

Qua các thế hệ, ta thấy tần số kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp giảm, tần số kiểu gen đồng hợp lặn tăng → Chọn lọc tự nhiên đã tác động lên quần thể theo hướng loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp.

**Câu 23. Chọn đáp án B**

A sai. Vì khi môi trường không đồng nhất thì xảy ra phân bố theo nhóm. Phân bố đều chỉ xảy ra khi môi trường đồng nhất và các cá thể cạnh tranh khốc liệt.

C sai. Vì phân bố ngẫu nhiên mới là dạng trung gian giữa phân bố đồng đều và phân bố theo nhóm.

D sai. Vì phân bố theo nhóm là kiểu phân bố phổ biến nhất.

**Câu 24. Chọn đáp án D**

A sai vì trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường có nhiều loài sinh vật.

B sai vì trong một lưới thức ăn, thực vật thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.

C sai vì hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn đơn giản hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**Câu 25. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV.

* Các gen Z, Y, A trong operon Lac chịu sự kiểm soát của protein ức chế. Do đó, nếu gen điều hòa bị đột biến là mất khả năng phiên mã hoặc đột biến làm cho protein ức chế bị mất chức năng thì các gen cấu trúc Z, Y, A sẽ phiên mã liên tục.
* Đột biến ở gen Z hoặc gen Y hoặc gen A thì chỉ làm thay đổi cấu truc của mARN ở gen bị đột biến mà không liên quan đến gen khác. Khi gen bị đột biến thì cấu trúc của protein do gen đó mã hóa có thể sẽ bị thay đổi cấu trúc và mất chức năng sinh học.
* Gen điều hòa phiên mã liên tục để tổng hợp protein ức chế bám lên vùng vận hành làm ngăn cản sự phiên mã của các gen Z, Y, A.

II sai. Vì gen điều hòa không phiên mã thì các gen Z, Y, A sẽ liên tục phiên mã.

**Câu 26. Chọn đáp án B**

Cả 4 phát biểu đúng.

I đúng. Vì đảo đoạn làm thay đổi vị trí của các gen.

II đúng. Vì chuyển đoạn giữa 2 NST sẽ làm thay đổi thành phần và số lượng gen ở 2 NST bị đột biến.

III đúng. Vì nếu đoạn NST bị mất chỉ chứa một gen có hại thì đột biến đó đã loại bỏ gen có hại ra khỏi kiểu gen.

IV đúng. Vì lặp đoạn sẽ làm cho A và a cùng nằm trên 1 NST.

**Câu 27. Chọn đáp án A**

F1 gồm 4 loại kiểu hình → P dị hợp 2 cặp gen.

F1 có 54% số cây thân cao, quả ngọt ( A-B-) → ab/ab có tỉ lệ = 0,54 – 0,5 = 0,04.

* Vì ab/ab = 0,04 nên giao tử ab = 0,2 → HVG 40% → A đúng.
* Vì có HVG ở cả hai giới và P dị hợp hai cặp gen nên F1 có 10 kiểu gen → B sai.
* Cây thấp, quả ngọt ( aaB-) có tỉ lệ bằng 0,25 – 0,04 = 0,21 = 21% → C sai.
* Trong số các cây thân cao, quả chua ở F1, số cây có kiểu gen đồng hợp tử về cả hai cặp gen có tỉ lệ → D sai.

**Câu 28. Chọn đáp án B**

Cả 4 phát biểu đúng

I đúng. Vì aaBb lai phân tích thì đời con có 1aaBb và 1aabb → 1 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

II đúng. Vì cây thân cao, hoa trắng có kí hiệu kiểu gen là A-bb. Khi cây A-bb tự thụ phấn, sinh ra đời con có 2 loại kiểu hình thì chứng tỏ cây A-bb có kiểu gen Aabb → cây Aabb tự thụ phấn thì đời con có 3 loại kiểu gen.

III đúng. Vì cây thân cao, hoa đỏ có kí hiệu kiểu gen A-B-. Cây này tự thụ phấn mà đời con có kiểu hình cây thấp, hoa trắng (aabb) thì chứng tỏ cây A-B- có kiểu gen AaBb → đời con có 9 loại kiểu gen.

IV đúng. Vì cây thân thấp, hoa đỏ có kí hiệu kiểu gen là aaBb thì đời con sẽ có 3 loại kiểu gen.

**Câu 29. Chọn đáp án B**

Chỉ có phát II đúng.

* I sai vì chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình, gián tiếp làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.
* III sai vì các yêu tố ngẫu nhiên là nghèo vốn gen quần thể, giảm sự đa dạng di truyền nhưng không dẫn tới tiêu diệt quần thể.
* IV sai vì khi không có tác động của các nhân tố: đột biến, chọn lọc tự nhiên và di – nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể vẫn có thể bị thay đổi bởi các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 30. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV. Giải thích:

* I đúng vì giới hạn sinh thái của mỗi nhân tố sinh thái chính là ổ sinh thái về nhân tố sinh thái đó.
* II sai vì ổ sinh thái bao gồm không gian sinh thái về các nhân tố sinh thái. Nơi ở chỉ là nơi cư trú của loài.
* III đúng vì trùng nhau về ổ sinh thái là nguyên nhân dẫn tới giống nhau về nhu cầu sống. Vì có nhu cầu giống nhau và cùng sống trong một môi trường nên sẽ cạnh tranh nhau. Càng giống nhau về nhu cầu thì cạnh tranh càng gay gắt.
* IV đúng vì tất cả các đặc điểm về con mồi, phương thức kiếm mồi,... tạo thành ổ sinh thái dinh dưỡng.

**Câu 31. Chọn đáp án B**

Có 2 phát biểu đúng là các phát biểu I và II.

III – Sai. Vì sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất hữu cơ thành chất vô cơ trả lại môi trường sống.

IV – Sai. Vì thành phần hữu sinh của hệ sinh thái là các sinh vật sản xuất và sinh vật tiêu thụ.

**Câu 32. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV. Giải thích:

* II sai vì chuỗi thức ăn dài nhất có 7 mắt xích, đó là A → I → K → H → C → D → E.
* III đúng vì nếu K bị tuyệt diệt thì M sẽ bị tuyệt diệt (vì K là nguồn thức ăn duy nhất cảu M). Do đó, chỉ còn lại 7 loài.
* IV đúng vì E khống chế sinh học đối với D và M nên khi E bị giảm số lượng thì D và M sẽ tăng số lượng.

**Câu 33. Chọn đáp án C**

Cả 4 phát biểu đều đúng. Giải thích:

* I đúng vì khi nhân đôi 3 lần thì số phân tử ADN hoàn toàn mới là .
* II đúng vì khi kết thúc quá trình nhân đôi (3 lần + 2 lần) thì tạo số phân tử ADN bằng  phân tử. Trong đó, số mạch phân tử có chứa .

→ Số mạch polinuclêôtit chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên 

* III đúng vì số phân tử ADN chỉ chứa 
* IV đúng vì quá trình nhân đôi diễn ra theo nguyên tắc bán bảo tồn cho nên số phân tử ADN chứa cả 2 loại N14 và N15 bằng số phân tử ADN có 

**Câu 34. Chọn đáp án A**

Kiểu hình của thể đột biến do kiểu gen quy định, các gen khác nhau biểu hiện kiểu hình khác nhau nên trong 4 đáp án trên chỉ có đáp án 4 đúng.

I sai. Vì nếu mất đoạn ở các vị trí khác nhau trên cùng 1 NST thì các đoạn bị mất chỉ chứa các gen khác nhau nên biểu hiện kiểu hình khác nhau.

II sai. Vì nếu mất đoạn ở các NST khác nhau sẽ chứa các gen bị mất khác nhau nên biểu hiện kiểu hình khác nhau.

III sai. Vì nếu mất đoạn NST có độ dài khác nhau trên cùng 1 NST thì số lượng gen bị mất cũng khác nhau nên biểu hiện kiểu hình đột biến khác nhau.

**Câu 35. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là II, III và IV. Giải thích:

F1 chứa 100% thân cao, hoa đỏ → F1 dị hợp 2 cặp gen.

Gọi A là gen quy định thân cao, a là gen quy định thân thấp .

B là gen quy định hoa đỏ, b là gen quy định hoa trắng .

F1 tự thụ phấn thu được F2 có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình cây thân thâp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 16%. Hoán vị gen ở cả hai giới tần số như nhau  là giao tử liên kết → tần số hoán vị bằng → I sai.

* ***Vận dụng công thức giải nhanh ta có:***
* II đúng vì ở F2, kiểu hình thân cao, hoa trắng: 
* III đúng vì ở F2, kiểu hình thân cao, hoa đỏ chiếm tỉ lệ cao nhất và bằng 66%. (Thân cao, hoa đỏ chứa hai gen trội là A và B = 0,5 + 0,16 = 0,66 = 66%).
* IV đúng vì tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa đỏ thuần chủng bằng tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa trắng bằng 16%.

**Câu 36. Chọn đáp án A**

Cả 4 phát biểu đúng. Giải thích:

*Trước hết, chúng ta xác định quy luật di truyền chi phối phép lai và tìm kiểu gen của F1, sau đó mới đi xác định những phát biểu nào đúng.*

* Ở F2, toàn bộ con cái đều có mắt đỏ, đuôi ngắn; còn con đực có nhiều kiểu hình → tính trạng di truyền liên kết giới tính ở F2 có tỉ lệ kiểu hình của hiện tượng hoán vị gen. → Kiểu gen của F1 là → F2 có 8 loại kiểu gen → I đúng.
* Khi tính trạng liên kết giới tính thì tần số hoán vị gen → II đúng.
* Lấy ngẫu nhiên một cá thể cái ở F2, xác suất thuần chủng → III đúng.

(Giải thích: Vì cá thể cái thuần chủng có kiểu gen  có tỉ lệ luôn bằng tỉ lệ của cá thể đực . Ở bài toán này, đực có tỉ lệ bằng 21%).

* Cái F1 có kiểu gen lai phân tích thì sẽ thu được cá thể đực mắt đỏ, đuôi dài () chiếm tỉ lệ → IV đúng.

**Câu 37. Chọn đáp án B**

Cả 4 phát biểu đúng. Giải thích:

* I đúng vì cây A-B-C-D- có tỉ lệ 6/16 thì gen trội liên kết gen lặn.

→ Kiểu gen của P là  hoặc .

* II đúng vì ở F1, cây quả tròn, hoa đỏ có 5 tổ hợp trong đó cây thuần chủng có 1 tổ hợp là  xác suất thu được cây thuần chủng là 
* III đúng vì cây quả tròn, hoa đỏ có kí hiệu kiểu gen là A-bb; D- ( gồm 1 kiểu gen  ) hoặc aaB-; D- ( gồm  và  ). Do đó, khi lấy 1 cây quả tròn, hoa đỏ cho tự thụ phấn, nếu vây được lấy là cây có kiểu gen thì đời con sẽ có 50% số cây  (quả tròn, hoa đỏ).
* IV đúng vì cây P lai phân tích , thì sẽ thu được đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1:1:1:1.

**Câu 38. Chọn đáp án A**

Có 3 phát biểu đúng, đó là: II, III và IV. Giải thích:

F1 có tỉ lệ  có 1 cặp tính trạng phân li độc lập, 2 cặp tính trạng liên kết với nhau.

* I sai vì khi xét 2 tính trạng chiều cao và dạng quả thì ở F1 có tỉ lệ kiểu hình là 1 thân cao, quả dài : 2 thân cao, quả tròn : 1 thân thấp, quả tròn → A liên kết với d và a liên kết với D → Kiểu gen của P là .
* II đúng vì có kiểu gen . Nếu có hoán vị gen ở một giới tính thì đời con vẫn có tỉ lệ kiểu hình . Ở phép lai , nếu có hoán vị gen ở một giới tính thì đời con có số kiểu gen là 
* III đúng vì nếu cây  không có hoán vị gen thì khi lai phân tích sẽ cho đời con có kiểu hình A-bbdd chiếm tỉ lệ là 1/4=25%.
* IV đúng vì F1 có 9 kiểu gen thì có nghĩa là P không xảy ra hoán vị gen. Khi đó, phép lai  sẽ cho đời con có kiểu hình A-B-D- chiếm tỉ lệ là  trong đó kiểu gen  chiếm tỉ lệ là xác suất là 

**Câu 39. Chọn đáp án C**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, II và III.

* Có 2 cặp gen và phân li độc lập cho nên từ F1 trở đi thì sẽ có 9 kiểu gen.
* Quá trình tự thụ phấn sẽ làm cho tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tăng dần.
* Tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F2, số cây dị hợp tử về cả 2 cặp gen chiếm tỉ lệ là: 
* Ở F3, số cây có kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen chiếm tỉ lệ là 

**Câu 40. Chọn đáp án D**

Có 4 phát biểu đúng. Giải thích:

* I đúng vì người số 7 đã nhận alen bị bệnh P từ người số 3. Người số 3 có kiểu gen hoặc .
* II đúng vì người số 5 nhận giao tử từ người số 2. Người số 8 bị bệnh P nên có kiểu gen ( vì vậy đã nhận giao tử  từ người số 5) → Kiểu gen của người số 5 là .
* III đúng vì chỉ khi xác định được kiểu gen của 5 người nam và người nữ số 5.
  + Gen nằm trên NST X nên cả 5 người nam đều biết được kiểu gen.
  + Trong số các người nữ, biết được kiểu gen của người số 5.
  + Người số 3 mang alen quy định bệnh B ( vì sinh con số 7 bị bệnh P) nhưng chưa thể khẳng định kiểu gen của người số 3. Nếu bài toán cho biết không có hoán vị gen thì người số 3 có kiểu gen  vì người số 3 sinh ra 2 con trai, trong đó số 6 không bị bệnh nên đã nhận từ người số 3. Tuy nhiên, người số 6 này có thể đã nhận giao tử từ người số 3 thông qua quá trình hoán vị gen. Do đó, chưa thể biết chính xác kiểu gen của người số 3
* IV đúng vì người số 5 có kiểu gen , nếu sinh con bị cả 2 bệnh thì chứng tỏ người số 5 đã tạo ra giao tử  đã có hoán vị gen.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 34** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81:** Gen B trội hoàn toàn so với gen b, Biết rằng không có đột biến xảy ra, phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu gen là 1 : 1?

**A.** BB  bb. **B.** Bb  bb. **C.** BB  BB. **D.** Bb  Bb.

**Câu 82:** Nhóm động vật nà**o không** có sự pha trộn máu giàu O2 và máu giàu CO2 ở tim?

**A.** Lưỡng cư, thú.  **B.** Cá xương, chim, thú.

**C.** Lưỡng cư, bò sát, chim. **D.** Bò sát (trừ cá sấu), chim và thú.

**Câu 83:** Xét cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường. Tỉ lệ giao tử Ab là

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

**Câu 84:** Rễ cây trên cạn hấp thụ nước và ion muối khoáng chủ yếu qua

**A.** miền lông hút. **B.** miền chóp rễ.  **C.** miền trưởng thành. **D.** miền sinh trưởng.

**Câu 85:** Một loài sinh vật có bộ NST lưỡng bội 2n. Thể một thuộc loài này có bộ NST là

**A.** 2n +1. **B.** n +1.  **C.** 2n - 1. **D.** n-1.

**Câu 86:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Biết rằng không có đột biến xảy ra Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 3: 3: 1: 1?

**A.** AaBbDd  aabbDd.  **B.** AabbDd  aaBbDd

**C.** AabbDd aabbDd. **D.** AaBbdd AAbbDd.

**Câu 87:** Người đầu tiên đưa ra khái niệm biến dị có thể là

**A.** Đacuyn. **B.** Menđen.  **C.** Lamac. **D.** Moocgan.

**Câu 88:** Một quần thể gồm 160 cá thể có kiểu gen AA, 480 cá thể có kiểu gen Aa, 360 cá thể có kiểu gen aa, Tần số alen A là

**A.** 0,5. **B.** 0,6. **C.** 0,3. **D.** 0,4

**Câu 89:** Loại enzim nào sau đây trực tiếp tham gia vào quá trình phiên mã của các gen cấu trúc ở sinh vật nhân sợ?

**A.** Ligaza. **B.** Restrictaza. **C.** ARN pôlimeraza. **D.** ADN pôlimeraza.

**Câu 90:** Có bao nhiêu hóa chất sau đây có thể được dùng để tách chiết sắc tố quang hợp?

I. Axêtôn. II. Cồn 90 – 960. III. NaCl. IV. Benzen. V. CH4

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

**Câu 91:** Ở người, alen A quy định mắt đen là trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt xanh. Nếu không có đột biến xảy ra, cặp vợ chồng nào sau đây có thể sinh ra con có người mắt đen, có người mắt xanh?

**A.** aa  aa.  **B.** AA  Aa. **C.** Aa aa. **D.** aa AA.

**Câu 92:** Bằng chứng nào sau đây ***không*** được xem là bằng chứng sinh học phân tử?

**A.** Prôtêin của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ khoảng 20 loại axit amin.

**B.** ADN của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 4 loại nuclêôtit.

**C.** Mã di truyền của các loài sinh vật đều có đặc điểm giống nhau.

**D.** Các cơ thể sống đều được cấu tạo bởi tế bào.

**Câu 93:** Ở ruồi giấm, cơ thể đực bình thường có cặp NST giới tính là

**A.** XXY.  **B.** XY. **C.** XO. **D.** XX.

**Câu 94:** Ở ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n= 8. Số nhóm gen liên kết của loài này là

**A.** 8. **B.** 4.  **C.** 6. **D.** 2.

**Câu 95:** Khi nói về đột biến cấu trúc NST, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đột biến chuyển đoạn giữa hai NST tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết, an

(2) Đột biến đảo đoạn và chuyển đoạn trong một NST chỉ làm thay đổi trật tự sắp xếp các gen trên NST, không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trong nhóm gen liên kết.

(3) Đột biến chuyển đoạn chỉ xảy ra trong một NST hoặc giữa hai NST không tương đồng.

(4) Chuyển đoạn giữa hai NST không tương đồng làm thay đổi hình thái của NST.

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

**Câu 96:** Đặc điểm nào sau đây đúng với các loài động vật nhai lại?

**A.** Có dạ dày tuyến.  **B.** Có dạ dày 4 ngăn. **C.** Có dạ dày đơn. **D.** Có dạ dày cơ.

**Câu 97:** Hiện tượng một kiểu gen có thể thay đổi kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau được gọi là

**A.** sự thích nghi kiểu gen. **B.** sự mềm dẻo kiểu hình.

**C.** sự thích nghi của sinh vật. **D.** mức phản ứng.

**Câu 98:** Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội là 2n = 14. Số loại thể một kép (2n-1-1) tối đa có thể có loài này là

**A.** 7. **B.** 42. **C.** 14. **D.** 21.

**Câu 99:** Gen chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng được gọi là

**A.** gen đa hiệu. **B.** gen tăng cường. **C.** gen điều hòa. D. gen trội.

**Câu 100:** Loại đột biến nào sau đây thường không làm thay đổi số lượng và thành phần gen trên một NST?

**A.** Đảo đoạn NST. **B.** Mất đoạn NST.

**C.** Lặp đoạn NST. **D.** Chuyển đoạn giữa hai NST khác nhau.

**Câu 101:** Loại tế bào nào sau đây được gọi là tế bào trần?

**A.** Tế bào bị mất nhân. **B.** Tế bào bị mất thành xenlulozơ.

**C.** Tế bào bị mất một số bào quan. **D.** Tế bào bị mất màng sinh chất.

**Câu 102:** Phân tích vật chất di truyền của 4 chủng vi sinh vật gây bệnh thì thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủng gây bệnh | Loại nuclêôtit (tỉ lệ %) | | | | |
| A | T | U | G | X |
| Số 1 | 10 | 10 | 0 | 40 | 40 |
| Số 2 | 20 | 30 | 0 | 20 | 30 |
| Số 3 | 22 | 0 | 22 | 26 | 30 |
| Số 4 | 35 | 35 | 0 | 18 | 12 |

Kết luận nào sau đây ***không*** đúng?

**A.** Vật chất di truyền của chủng số 1 là ADN mạch kép.

**B.** Vật chất di truyền của chủng số 2 là ADN mạch đơn.

**C.** Vật chất di truyền của chủng số 3 là ARN mạch kép.

**D.** Vật chất di truyền của chủng số 4 là ADN mạch đơn

**Câu 103:** Cho các nhân tố sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên. (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

(2) Giao phối ngẫu nhiên. (5) Đột biến.

(3) Giao phối không ngẫu nhiên. (6) Di-nhập gen.

Các nhân tố vừa làm thay đổi tần số alen, vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể là

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

**Câu 104:** Dạng đột biến gen nào sau đây làm cho số liên kết hiđrô của gen tăng thêm một liên kết?

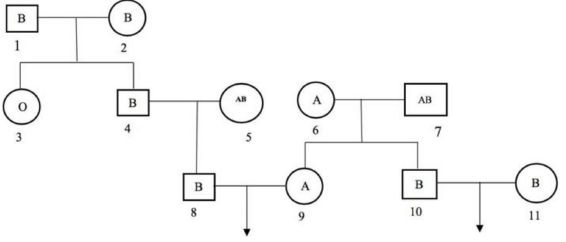
**A.** Thay thế một cặp (A - T) bằng một cặp (G – X).

**B.** Thêm một cặp (A - T).

**C.** Mất một cặp (A - T).

**D.** Thay thế một cặp (G-X) bằng một cặp (A - T).

**Câu 105:** Ở người, tính trạng nhóm máu do gen I nằm trên NST thường quy định. Gen I có 3 alen là IA, IB, IO, trong đó IA và IB đều trội so với IO nhưng không trội so với nhau. Người có kiểu gen IAIA hoặc IAIO có nhóm máu A; kiểu gen IBIB hoặc IBIO có nhóm máu B; kiểu gen IAIB có nhóm máu AB, kiểu gen IOIO có nhóm máu O. Cho Sơ đồ phả hệ:



Biết rằng không xảy ra đột biến, người số 11 có bố mang nhóm máu Cho các phát biểu:

(1) Biết được chính xác kiểu gen của 8 người.

(2) Xác suất sinh con có máu O của cặp 8 – 9 là 1/24.

(3) Xác suất sinh con có máu A của cặp 8 – 9 là 1/8.

(4) Xác suất sinh con có máu B của cặp 10 – 11 là 3/4.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

**Câu 106:** Một quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là: . Cho rằng mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) F5 có tối đa 9 loại kiểu gen.

(2) Ở F2, có 25% số cá thể dị hợp tử về 2 cặp gen.

(3) Ở F3, có số cây đồng hợp tử lặn về 2 cặp gen chiếm tỉ lệ 77/160.

(4) Trong số các cây mang kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F4, số cây đồng hợp tử chiếm tỉ lệ 69/85.

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

**Câu 107:** Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen Aa và Bb lần lượt quy định hai cặp tính trạng màu sắc hoa và hình dạng quả. Cho cây thuần chủng hoa đỏ, quả tròn lại với cây thuần chủng hoa vàng, quả bầu dục thu được F1 có 100% cây hoa đỏ, quả tròn. Cho F1 lai với nhau, F2 thu được 2400 cây thuộc 4 loại kiểu hình khác nhau, trong đó có 216 cây hoa đỏ, quả bầu dục, Cho các nhận xét sau:

(1) Nếu hoán vị gen xảy ra ở một bên F1 thì F2 có 7 loại kiểu gen.

(2) Ở F2 luôn có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ, quả tròn.

(3) F2 luôn có 16 kiểu tổ hợp giao tử.

(4) Ở thế hệ F1, nếu hoán vị gen chỉ xảy ở cơ thể đực thì tần số hoán vị gen ở cơ thể đục là 18%.

Có bao nhiêu nhận xét đúng?

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

**Câu 108:** Ở một quần thể, cấu trúc di truyền của 4 thế hệ liên tiếp như sau:

F1: 0,12AA; 0,56Aa; 0,32aa F2: 0,18AA; 0,44Aa; 0,38aa

F3:0,24AA; 0,32Aa; 0,44aa F4: 0,28AA; 0,24 Aa; 0,48aa

Cho biết các kiểu gen khác nhau có sức sống và khả năng sinh sản như nhau. Quần thể có khả năng đang chịu tác động của nhân tố nào sau đây?

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

**C.** Đột biến gen.  **D.** Giao phối ngẫu nhiên.

**Câu 109:** Theo dõi sự di truyền của hai cặp tính trạng được quy định bởi 2 cặp gen và di truyền trội hoàn toàn. Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình 7A-B- : 5A-bb : 1aaB- 3aabb thì kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là

**A.** ; hoán vị gen một bên với f= 25%  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 110:** Trong quá trình nhân đôi của một phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có 8 đơn vị tái bản giống nhau. Trên mỗi chạc chữ Y của một đơn vị tái bản, người ta thấy có 14 đoạn Okazaki. Tính đến thời điểm quan sát, số đoạn ARN mồi đã được tổng hợp cho quá trình nhân đôi ADN là

**A.** 128. **B.** 112. **C.** 120. **D.** 240.

**Câu 111:** Một đoạn mạch bổ sung của gen có trình tự các nuclêôtit như sau:

5'...GXT XTT AAA GXT...3”.

Biết các bộ ba mã hóa các axit amin là GXU: Ala, AAA: Lys, XUU: Leu. Trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit được tổng hợp từ đoạn gen trên là

**A.** - Leu - Ala - Lys - Ala-, **B.** - Ala - Leu - Lys - Ala -

**C.** - Lys - Ala - Leu - Ala **D.** - Leu - Lys - Ala - Ala -

**Câu 112:** Ở một loài động vật, mỗi cặp tính trạng màu thân và màu mắt đều do một cặp gen quy định. Cho con đực (XY) thân đen, mặt trăng thuần chủng lai với con cái (XX) thân xám, mắt đỏ thuần chủng được F1 đồng loạt thân xám, mắt đỏ. Cho F1 giao phối với nhau, đời F2 có 50% con cái thân xám, mắt đỏ : 20% con đực thân xám, mắt đỏ : 20% con đực thân đen, mắt trắng : 5% con đực thân xám, mắt trắng : 5% con đực thân đen, mắt đỏ. Tần số hoán vị gen ở cá thể cái F1 là

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

**Câu 113:** Một cặp alen Aa dài 0,306 micromet. Alen A có 2400 liên kết hiđrô; alen a có 2300 liên kết hiđrô. Do đột biến lệch bội đã xuất hiện thể ba (2n+1) có số nuclêôtit của các gen trên là T = 1000 và G = 1700. Kiểu gen của thể lệch bội trên là

**A.** AAA.  **B.** AAa . **C.** aaa . **D.** Aaa.

**Câu 114:** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định; tính trạng cấu trúc cánh hoa do 1 cặp gen (D,d) quy định. Cho hai cây (P) thuần chủng giao phấn với nhau, thu được F1. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 49,5% cây hoa đỏ, cánh kép : 6,75% cây hoa đỏ, cánh đơn : 25,5% cây hoa trắng, cánh kép: 18,25% cây hoa trắng, cánh đơn. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen trong cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Kiểu gen của cây P có thể là 

(2) F2 có số cây hoa đỏ, cánh kép dị hợp tử về 1 trong 3 cặp gen chiếm 16%.

(3) F2 có tối đa 11 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng, cánh kép.

(4) F2 có số cây hoa trắng, cánh đơn thuần chủng chiếm 10,25%.

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

**Câu 115:** Ở ruồi giấm, gen quy định màu mắt nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính có 2 alen, alen A quy định mắt đỏ hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng Lai ruồi cái mắt đỏ với ruồi đực mắt trắng (P) thu được F1 gồm 50% ruồi mắt đỏ, 50% ruồi mắt trắng. Cho F1 giao phổi tự do với nhau thu được F2. Cho các phát biểu sau về các con ruồi ở thế hệ F2, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Trong tổng số ruồi F2, ruồi cái mắt đỏ chiếm tỉ lệ 31,25%.

(2) Tỉ lệ ruồi đực mắt đỏ bằng một phần ba ruồi đực mắt trắng.

(3) Số ruồi cái mắt trắng bằng 50% số ruồi đực mắt trắng.

(4) Ruồi cái mắt đỏ thuần chủng bằng 25% ruồi cái mắt đỏ không thuần chủng.

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

**Câu 116:** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có cả hai gen trội A và B thì quy định hoa đỏ; kiểu gen chỉ có 1 alen trội A hoặc B thì quy định hoa vàng, kiểu gen aabb quy định hoa trắng. Gen A và B có tác động gây chết giai đoạn phối khi ở trạng thái đồng hợp tử trội AABB, Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Trong loài này có tối đa 4 loại kiểu gen về kiểu hình hoa vàng.

(2) Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn ngẫu nhiên thì sẽ thu được các cây F1 có tỉ lệ kiểu hình 8:6:1. (3) Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn với cây hoa trắng thì sẽ thu được F1 có 25% số cây hoa đỏ. (4) Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn ngẫu nhiên, thu được F1. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa vàng ở F1 thì sẽ thu được cây thuần chủng với xác suất 1/3.

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

**Câu 117:** Một gen có chiều dài là 408nm và có 3100 liên kết hiđrô. Sau khi xử lý bằng 5-BU thành công thì số nuclêôtit từng loại của gen đột biến là

**A.** A = T = 500; G= X= 700.  **B.** A=T= 503; G = X = 697.

**C.** A = T = 499; G= X= 701.  **D.** A=T= 501; G= X = 699.

**Câu 118:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do một gen có 5 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Thực hiện hai phép lai, thu được kết quả sau:

- Phép lai 1: Cây hoa tím lai với cây hoa đỏ (P), thu được F1 có tỉ lệ 2 cây hoa tím :1 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng.

- Phép lại 2: Cây hoa vàng lại với cây hoa hồng (P), thu được F1 có tỉ lệ 2 cây hoa vàng : 1 cây hoa hồng :1 cây hoa trắng.

Biết rằng không xảy ra đột biến, không xét đến vai trò của bố mẹ trong phép lai. Cho 2 cá thể lại với nhau, thu được đời con có kiểu hình hoa vàng. Tính theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu Sơ đồ lai thỏa mãn?

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

**Câu 119:** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh  AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và một tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ là

**A.** 27/64. **B.** 9/64. **C.** 27/256.  **D.** 81/256.

**Câu 120:** Ở một loài động vật, trong quá trình giảm phân của cơ thể đực mang kiểu gen AABbDd có 20% tế bào đã bị rối loạn không phân li của cặp NST mang cặp gen Bb trong giảm phân I, giảm phân II bình thường, các cặp NST khác phân li bình thường. Kết quả tạo ra giao tử Abd chiếm tỉ lệ

**A.** 12,5%. **B.** 80%. **C.** 20%. **D.** 25%.

**----------- HẾT ----------**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81-B** | **82-B** | **83-C** | **84-A** | **85-C** | **86-C** | **87-A** | **88-D** | **89-C** | **90-A** |
| **91-C** | **92-D** | **93-B** | **94-B** | **95-A** | **96-B** | **97-B** | **98-D** | **99-A** | **100-A** |
| **101-B** | **102-C** | **103-C** | **104-A** | **105-A** | **106-D** | **107-D** | **108-A** | **109-C** | **110-D** |
| **111-B** | **112-B** | **113-B** | **114-C** | **115-A** | **116-B** | **117-C** | **118-D** | **119-A** | **120-C** |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 35** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81:** Loại bazơ nitơ nào liên kết bổ sung với Uraxin

**A**. Timin. **B.** Guanin. **B.** Adenin. **D.** Xitozin.

**Câu 82:** Trong phân tử mARN, bộ ba nào sau đây mã hóa cho axit amin foocmin metiônin ở sinh vật nhân sơ?

**A.** 5’ UAG 3’. **B.** 5’ AUG 3’. **C.** 5’ TAX 3’. **D.** 5’ XAG 3’.

**Câu 83:** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

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

**B.** nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

**C.** một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.

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

**Câu 84:** Trong cơ chế điều hòa Operon ở E.coli thì khi có lactozo, protein ức chế sẽ:

**A.** Không được tổng hợp. **B.** Liên kết với Operato.

**C.** Biến đổi cấu hình không gian. **D.** Bị biến tính.

**Câu 85:** Hiện tượng một kiểu gen có thể thay đổi kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau gọi là

**A.** thường biến. **B.** đột biến. **C.** mức phản ứng. **D.** giới hạn sinh thái.

**Câu 86:** Ở một loài thực vật, gen D qui định hoa hồng đồng thời qui định cánh hoa nhỏ, gen a qui định hoa trắng đồng thời qui định cánh hoa to. Ví dụ này nói lên hiện tượng

**A.** gen đa hiệu. **B.** di truyền liên kết với giới tính.

**C.** tương tác gen. **D.** liên kết gen.

**Câu 87:** Theo lí thuyết, cơ thể nào sau đây có kiểu gen đồng hợp về tất cả các cặp gen?

**A.** aaBBddHh. **B.** aabbddHH. **C.** AaBbddhh. **D.** AabbDdHH.

**Câu 88:** Đặc điểm nào sau đây là **sai** khi nói về sự di truyền tính trạng do gen trên vùng không tương đồng của NST Y qui định?

**A.** Có hiện tượng di truyền thẳng. **B.** Giới XX không mang tính trạng này.

**C.** Tính trạng chỉ biểu hiện ở giới đực. **D.** Tính trạng biểu hiện không đều ở hai giới.

**Câu 89:** Xét một quần thể sinh vật có cấu trúc di truyền0,8 AA : 0,1 Aa : 0,1 aa. Tần số alen a của quần thể này là

**A.** 0,1. **B.** 0,15. **C.** 0,85. **D.** 0,2.

**Câu 90:** Enzim ligaza dùng trong công nghệ gen với mục đích

**A.** nối các đoạn ADN để tạo ra ADN tái tổ hợp.

**B.** cắt phân tử ADN ở những vị trí xác định.

**C.** nhận ra phân tử ADN mang gen mong muốn.

**D.** phân loại ADN tái tổ hợp để tìm ra gen mong muốn.

**Câu 91:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi đột ngột tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

II. Quá trình tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen quần thể, giảm sự đa dạng di truyền nên luôn dẫn tới tiêu diệt quần thể.

IV. Khi không có tác động của các nhân tố: Đột biến, chọn lọc tự nhiên và di – nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể sẽ không thay đổi.

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

**Câu 92:** Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa

**B.** Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau

**C.** Cách li địa lí có vai trò trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

**D.** Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp

**Câu 93:** Khu sinh học nào sau đây có độ đa dạng sinh học cao nhất?

**A.** Hoang mạc.  **B.** Rừng lá rụng ôn đới. **C.** Thảo nguyên. **D.** Rừng mưa nhiệt đới.

**Câu 94:** Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt

vong. Giải thích nào sau đây là **không** phù hợp?

**A.** Nguồn sống của môi trường giảm, không đủ cung cấp cho nhu cầu tối thiểu của các cá thể trong quần thể.

**B.** Sự hỗ trợ giữa các cá thể bị giảm, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường.

**C.** Số lượng cá thể ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe dọa sự tồn tại của quần thể.

**D.** Khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của cá thể đực với cá thể cái quá ít.

**Câu 95:** Động lực của dịch mạch rây là sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa:

**A.** Lá và rễ.  **B.** Giữa cành và lá.  **C.** Giữa rễ và thân.  **D.** Giữa thân và lá.

**Câu 96:** Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu không có O2 thì thực vật tiến hành phân giải kị khí để lấy ATP.

II. Quá trình hô hấp hiếu khí diễn ra qua 3 giai đoạn, trong đó CO2 được giải phóng ở giai đoạn chu trình Crep.

III. Quá trình hô hấp ở thực vật luôn tạo ra ATP.

IV. Từ một mol glucôzơ, trải qua hô hấp kị khí (phân giải kị khí) sẽ tạo ra 2 mol ATP.

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

**Câu 97:** Khi nói về cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Trong quá trình nhân đôi ADN, cả hai mạch mới đều được tổng hợp liên tục gọi là nguyên tắc bán bảo toàn.

**B.** Quá trình dịch mã có sự tham gia của các nuclêôtit tự do.

**C.** Dịch mã là quá trình dịch trình tự các côđon trên mARN thành trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit.

**D.** Quá trình phiên mã cần có sự tham gia của enzim ADN pôlimeraza.

**Câu 98:** Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể chỉ xảy ra ở nhiễm sắc thể thường mà không xảy ra ở nhiễm sắc thể giới tính.

**B.** Đột biến chuyển đoạn có thể không làm thay đổi số lượng và thành phần, trình tự gen của một nhiễm sắc thể.

**C.** Đột biến đảo đoạn làm cho gen từ nhóm liên kết này chuyển sang nhóm liên kết khác.

**D.** Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể.

**Câu 99:** Cho biết gen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây thu được đời con có 100% cá thể mang kiểu hình trội?

**A.** AaBb × AaBb. **B.** aaBb × Aabb. **C.** AaBB × aaBb. **D.** aaBB × AABb.

**Câu 100:** Câu nói nào sau đây là chính xác nhất?

**A**. Quá trình hình thành đặc điếm mới thích nghi tất yếu dẫn đến hình thành loài mới.

**B**. Sự thay đổi điều kiện sinh thái là nguyên nhân duy nhất của sự hình thành loài mới.

**C**. Đặc điểm mới thích nghi là kết quả của các đột biến vô hướng đã qua chọn lọc.

**D**. Quá trình hình thành đặc điếm mới thích nghi là dẫn đến hình thành loài mới.

**Câu 101:** Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có 1 loài sinh vật.

**B.** Trong một lưới thức ăn, động vật ăn thịt thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.

**C.** Hệ sinh thái nhân tạo có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.** Mỗi loài sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

**Câu 102:** Khi nói về thành phần của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Một hệ sinh thái luôn có các loài sinh vật và môi trường sống của sinh vật.

II. Tất cả các loài thực vật đều được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

III. Sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất vô cơ thành chất hữu cơ để cung cấp cho các sinh vật tiêu thụ trong hệ sinh thái.

IV. Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu sinh của hệ sinh thái.

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

**Câu 103:** Chu kì hoạt động của tim gồm các pha:

(1) pha giãn chung. (2) pha co tâm thất. (3) pha co tâm nhĩ

Thứ tự hoạt động của các pha trong mỗi chu kì hoạt động của tim là

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

**Câu 104:** Khi nói về tiêu hóa ở động vật, có mấy phát biểu nào sau đây đúng?

I. Quá trình tiêu hóa luôn cần có xúc tác của các enzim thủy phân.

II. Ở động vật đơn bào, chỉ xảy ra tiêu hóa nội bào.

III. Ở người, vừa tiêu hóa nội bào vừa tiêu hóa ngoại bào.

IV. Tất cả các loài động vật ăn cỏ đều có dạ dày 4 ngăn.

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

**Câu 105:** Khi nói về đột biến nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tất cả các đột biến số lượng nhiễm sắc thể đều làm thay đổi hàm lượng ADN trong nhân tế bào.

II. Tất cả các đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể đều làm thay đổi cấu trúc của nhiễm sắc thể.

III. Tất cả các đột biến đa bội lẽ đều làm tăng hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào.

IV. Tất cả các đột biến đa bội chẵn đều làm thay đổi số lượng gen có trên một nhiễm sắc thể.

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

**Câu 106:** Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen A, a và B, b quy định. Tính trạng chiều cao cây do một gen có 2 alen D, d quy định. Cho cây hoa đỏ, thân cao (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 9 cây hoa đỏ, thân cao : 3 cây hoa hồng, thân cao : 3 cây hoa hồng, thân thấp : 1 cây hoa trắng, thân thấp. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, F1 có bao nhiêu loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ, thân cao?

**A.** 9. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 2.

**Câu 107:** Cho biết alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp và không có đột biến xảy ra. Cho cây thân cao lai với cây thân thấp thu được đời F1 có hai loại kiểu hình là cây thân cao và cây thân thấp. Cho cây thân cao ở đời F1 tự thụ phấn, thu được F2 có hai loại kiểu hình là cây thân cao và cây thân thấp. Lấy 2 cây thân cao ở đời F2, theo lí thuyết, xác suất để trong 2 cây này có 1 cây thuần chủng là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 108:** 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 quả tròn trội hoàn toàn so với gen b quy định quả dài. Các cặp gen này nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể. Cây dị hợp tử về 2 cặp gen giao phấn với cây thân thấp, quả tròn thu được đời con phân li theo tỉ lệ: 310 cây thân cao, quả tròn : 190 cây thân cao, quả dài : 440 cây thân thấp, quả tròn : 60 cây thân thấp, quả dài. Cho biết không có đột biến xảy ra. Tần số hoán vị giữa hai gen nói trên là:

**A.** 6%. **B.** 12%. **C.** 24%. **D.** 36%.

**Câu 109:** Trên quần đảo Galapagos có 3 loài sẻ cùng ăn hạt:

- Ở một hòn đảo (đảo chung) có cả 3 loài sẻ cùng sinh sống, kích thước mỏ của 3 loài này rất khác

nhau nên chúng sử dụng các loại hạt có kích thước khác nhau, phù hợp với kích thước mỏ của mỗi loài.

- Ở các hòn đảo khác (các đảo riêng), mỗi hòn đảo chỉ có một trong ba loài sẻ này sinh sống, kích

thước mỏ của các cá thể thuộc mỗi loài lại khác với kích thước mỏ của các cá thể cùng loài đang sinh

sống ở hòn đảo chung.

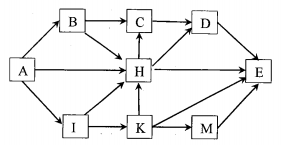
Nhận định nào sau đây về hiện tượng trên là *không đúng*?

**A.** Kích thước mỏ thay đổi bởi áp lực chọn lọc tự nhiên nên giảm bớt sự cạnh tranh giữa 3 loài sẻ cùng sống ở hòn đảo chung.

**B.** Sự phân li ổ sinh thái về vấn đề dinh dưỡng của 3 loài sẻ trên hòn đảo chung giúp chúng có thể chung sống với nhau.

**C.** Sự khác biệt về kích thước mỏ giữa các cá loài đang sinh sống ở hòn đảo chung là kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên theo các hướng khác nhau.

**D.** Kích thước khác nhau của các loại hạt mà 3 loài sẻ này sử dụng ở hòn đảo chung là nguyên nhân trực tiếp gây ra biến đổi về kích thước mỏ của cả 3 loài sẻ.

**Câu 110:**

Một lưới thức ăn gồm 9 loài được mô tả như hình trên. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Có 15 chuỗi thức ăn

II. Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích.

III. Nếu loài K bị tuyệt diệt thì loài lưới thức ăn này có tối đa 7 loài.

IV. Nếu loài E bị con người đánh bắt làm giảm số lượng thì loài M sẽ tăng số lượng.

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

**Câu 111:** Loài giun dẹp Convolvuta roscoffensin sống trong cát vùng ngập thuỷ triều ven biển. Trong mô của giun dẹp có các tảo lục đơn bào sống. Khi thuỷ triều hạ xuống, giun dẹp phơi mình trên cát và khi đó tảo lục có khả năng quang hợp. Giun dẹp sống bằng chất tinh bột do tảo lục quang hợp tổng hợp nên. Quan hệ nào trong số các quan hệ sau đây là quan hệ giữa tảo lục và giun dẹp?

**A.** Cộng sinh. **B.** Vật ăn thịt – con mồi. **C.** Kí sinh – vật chủ. **D.** Hợp tác.

**Câu 112:** Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật tiêu thụ bậc 1 là 1 500 000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 2 là 180 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là 18 000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 4 là 1 620 Kcal.

Hiệu suất sinh thái giữa bật dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 và giữa bật dinh dưỡng cấp 4 với bật dinh dưỡng cấp 3 trong chuỗi thức ăn trên lần lượt là:

**A.** 12% và 10%. **B.** 9% và 10%. **C.** 10% và 12%. **D.** 10% và 9%.

**Câu 113:** Người ta chuyển một số vi khuẩn *E.coli* mang ADN vùng nhân chỉ chứa N15 sang môi trường chỉ có N14. Các vi khuẩn nói trên đều thực hiện phân đôi 3 lần liên tiếp tạo được các phân tử ADN con trong đó có 60 phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N14. Sau đó chuyển tất cả các vi khuẩn này về môi trường chỉ chứa N15 và cho chúng phân đôi 4 lần nữa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Ban đầu có 10 phân tử ADN.

II. Tổng số phân tử ADN được tạo ra là 1280.

III. Số phân tử ADN có chứa N14 sau khi kết thúc quá trình trên là 140.

IV. Số phân tử ADN chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 1140.

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

**Câu 114:** Cho biết trong quá trình giảm phân của cơ thể đực có 6% số tế bào có cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái có 20% số tế bào có cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Bb không phân li trong giảm phân II, giảm phân I diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Ở đời con của phép lai ♂AaBb × ♀AaBb, trong số các hợp tử bị đột biến, thể ba kép chiếm tỉ lệ:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 115:** Một loài động vật, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành phép lai P: , thu được F1 có kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ 2,25%. Biết không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Khoảng cách giữa gen A và gen B là 40cM.

II. F1 có tối đa 30 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.

III. F1 có kiểu hình mang 1 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm 16,5%.

IV. Trong số các cá thể có kiểu hình mang 3 tính trạng trội, cá thể thuần chủng chiếm tỉ lệ 3/59.

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

**Câu 116:** Cho cặp ruồi thuần chủng: con cái (XX) mắt đỏ và con đực (XY) mắt trắng lai với nhau được F1 đồng loạt mắt đỏ. Cho con đực F1 lai phân tích đời Fa thu được (50% con đực mắt trắng: 25% con cái mắt đỏ : 25% con cái mắt trắng). Nếu cho con cái F1 lai phân tích, theo lý thuyết số cá thể đực mắt trắng ở đời con chiếm tỉ lệ

**A.** 12,5%. **B.** 18,75%. **C.** 37,5%. **D.** 6,25%.

**Câu 117:** Giả sử 5 tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen  tiến hành giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Số loại giao tử tạo ra có thể là 2 loại hoặc 4 loại.

(2) Nếu cả 5 tế bào đều không xảy ra hoán vị gen thì tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.

(3) Nếu chỉ có 1 tế bào xảy ra hoán vị gen thì sẽ tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ 9:9:1:1.

(4) Nếu chỉ có 2 tế bào xảy ra hoán vị gen thì loại giao tử ab chiếm 10%.

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

**Câu 118:** Ở một loài động vật, khi cho cá thể cái (XX) mắt trắng giao phối cá thể đực (XY) mắt đỏ, thế hệ F1 toàn mắt đỏ, F1 giao phối ngẫu nhiên, thế hệ F2 thu được

- Giới cái: 3 mắt đỏ : 5 mắt trắng

- Giới đực: 6 mắt đỏ : 2 mắt trắng

Nếu đem các con mắt đỏ F2 giao phối với nhau thu được F3. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ con cái mắt đỏ đồng hợp ở F3 sẽ là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 119:** Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ ban đầu (P) của một quần thể có tần số các kiểu gen là 0,6Aa : 0,4aa. Các cá thể của quần thể ngẫu phối và biết rằng khả năng sống sót để tham gia thụ tinh của hạt phấn A gấp 2 lần hạt phấn a, các noãn có sức sống như nhau. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở thế hệ F1 là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 120:** Ở người, bệnh phêninkêtô niệu do một trong 2 alen của một gen nằm trên NST thường qui định; bệnh máu khó đông do một trong 2 alen của gen nằm trên đoạn không tương đồng của NST X qui định. Theo dõi sự di truyền của hai bệnh này trong một gia đình qua 2 thế hệ người ta ghi lại được kết quả như sau: vợ chồng ông Hùng bà Mai bình thường cả 2 tính trạng trên sinh được ba người con: con gái là Hoa và con trai là Phát đều bình thường cả hai tính trạng nhưng con gái Trâm lại bị bệnh phêninkêtô niệu còn máu đông bình thường. Phát lớn lên kết hôn với Sương bình thường cả hai tính trạng trên. Gia đình Sương có bố bị bệnh phêninkêtô niệu, máu đông bình thường còn mẹ khả năng nhìn màu, máu đông bình thường. Sương có đứa em trai chỉ bị máu khó đông. Giả sử không có đột biến mới xảy ra ở tất cả các cá thể trong gia đình và tính trạng trội là trội hoàn toàn. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng khi nói về đứa con đầu lòng của Phát và Sương

(1) Xác suất đứa con đầu này là con trai và chỉ bị một trong hai bệnh trên là .

(2)Xác suất đứa con đầu này là con gái và không bị cả hai bệnh trên là .

(3) Xác suất đứa con đầu lòng này chỉ bị một trong hai bệnh trên là 

(4) Xác suất đứa con đầu lòng này không mang alen bệnh đối với cả hai bệnh trên là 

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

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **81.B** | **82.B** | **83.C** | **84.C** | **85.A** | **86.A** | **87.B** | **88.C** | **89.B** | **90.A** |
| **91.** | **92.** | **93.** | **94.** | **95.** | **96.** | **97.C** | **98.B** | **99.D** | **100.** |
| **101.** | **102.** | **103.** | **104.** | **105.A** | **106.C** | **107.B** | **108.C** | **109.** | **110.** |
| **111.** | **112.** | **113.C** | **114.C** | **115.B** | **116.C** | **117.A** | **118.C** | **119.A** | **120.A** |

**Câu 106:**

\*/ Xét riêng:

+ Đỏ : hồng : trắng = 9 : 6 : 1 → tương tác bổ sung: A\_B\_: đỏ; aaB\_ và A\_bb: hồng; aabb: trắng

→ P: AaBb x AaBb

+ Cao : thấp = 3 : 1 → phân li A: thân cao > a: thân thấp

→ P: Dd x Dd

\*/ Xét chung:

(đỏ : hồng : trắng) (cao : thấp) khác tỷ lệ bài cho → có hiện tượng liên kết gen: (A,a) hoặc (B,b) liên kết với (D,d)

\*/ Vì F1: có kiểu hình lặn trắng, thấp (aa,bb,dd)

Nên mỗi P cho giao tử lặn abd

=> P dị hợp chéo:  hoặc 

Xét P:   

F1: KG quy định KH thân cao, hoa đỏ là: , , , 

**=> Đáp án: C**

**Câu 107:** A: thân cao > a: thân thấp

P: thân cao  thân thấp

F1 có 2 loại kiểu hình: thân cao, thân thấp.

Thân cao ở đời F1 tự thụ

F2 có2 loại kiểu hình: thân cao, thân thấp.

Vậy P: Aa  aa

F1: Aa : aa

Cao F1 tự thụ: Aa  Aa

F2: AA : Aa : aa

=> Cao F2: (AA : Aa)

Lấy 2 cây thân cao ở đời F2, xác suất có 1 cây thuần chủng: 

**=> Đáp án: B**

**Câu 108:**

P: (Aa,Bb)  (thấp, tròn)

\*/ Xét riêng:

+ Cao : thấp = 1 : 1 → phân li → P: Aa x aa

+ Tròn : dài = 3 : 1 → phân li → P: Bb x Bb

\*/ Xét chung: (3cao : 1thấp)  (3Tròn : 1dài) khác tỷ lệ bài cho

→ có hiện tượng liên kết gen

P: (Aa,Bb)  

F1: KH thân thấp, quả dài 

=> P:  (f=24%)  

**=> Đáp án: C**

**Câu 113:** Gọi số vi khuẩn *E.coli* mang ADN vùng nhân chỉ chứa N15 ban đầu: a

NP 3 lần

\*/ a phân tử 60 phân tử chứa N14

MT 

Số phân tử ADN chứa N14: a = 60 => a = 10 => **I đúng**

NP 3 lần

\*/ 10 phân tử 10 23 = 80 phân tử: 

MT 

\*/  Tổng số phân tử ADN được tạo ra: 80 24 = 1280 phân tử => **II đúng**

NP 4 lần

MT 

NP 4 lần

\*/ 20 phân tử 20 24 = 320 phân tử: 

MT 

NP 4 lần

\*/ 60 phân tử 60 24 = 960 phân tử: 

MT 

Số phân tử ADN có chứa N14 sau khi kết thúc quá trình trên là 140 => **III đúng**

Số phân tử ADN chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 1140=> **IV đúng**

**=> Đáp án: C**

**Câu 114:**

♂AaBb: 6% Aa không phân li trong giảm phân I 🡒 3% Aa (n+1) ; 3% O (n-1)

94% Aa phân li bình thường 🡒 47% A (n) ; 47% a (n)

Bb phân li bình thường 🡒 50% B (n) ; 50% b (n)

♀AaBb: Aa phân li bình thường 🡒 50% A (n) ; 50% a (n)

20% Bb không phân li trong giảm phân II 🡒 5% BB (n+1) ; 5% bb (n+1) ; 10% O (n-1)

80% Bb phân li bình thường 🡒 40% B (n) ; 40% b (n)

Hợp tử bình thường: 94% 80% = 75,2%

Hợp tử bị đột biến: 100% - 75,2% = 24,8%

Thể ba kép: (n+1)  (n+1) = 3%  10% = 0,3%

Trong số các hợp tử bị đột biến, thể ba kép chiếm tỉ lệ: 

**=> Đáp án: C**

**Câu 115:** P: 

F1: KH lặn về cả 3 tính trạng (aa,bb,dd) = 2,25% 🡒 (aa,bb) = 

(aa,bb)= 9% = ab♂  ab♀ = 30%  30% = > f = 40% => **I đúng**

   = > F1: 10 kiểu gen, 4 kiểu hình

Dd  Dd = > F1: 3 kiểu gen, 2 kiểu hình

- P:  => F1: 30 kiểu gen, 8 kiểu hình => **II đúng**

- Kiểu hình mang 1 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn:

A\_bbdd + aaB\_dd + aabbD\_ = (25% - 9%)2 + 9% = 14,75% => **III sai**

- Kiểu hình mang 3 tính trạng trội: A\_B\_D\_ = (50% + 9%)  = 44,25%

Cá thể trội thuần chủng:  = 30%  30%  = 2,25%

Trong số các cá thể có KH mang 3 tính trạng trội, cá thể thuần chủng chiếm tỉ lệ:  => **IV đúng**

**=> Đáp án: B**

**Câu 116:**

Ptc: ♀ mắt đỏ  ♂ mắt trắng

F1: 100% mắt đỏ => mắt đỏ là tính trạng trội (A: mắt đỏ > a: mắt trắng)

Đực F1 lai phân tích

Fa : 50% ♂ mắt trắng: 25% ♀ mắt đỏ : 25% ♀ mắt trắng

- Tính trạng biểu hiện không đều ở 2 giới => di truyền liên kết với giới tính, ♂ mắt trắng => gen nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y

- Fa : 4 tổ hợp => ♂ F1 cho 4 giao tử, tính trạng do 2 cặp gen quy định

=> có hiện tượng tương tác gen

Ptc: ♀ mắt đỏ  ♂ mắt trắng

** **

F1: ** :  (**100% mắt đỏ)

♀ F1 lai phân tích: ****  ****

Aa  aa 🡒 Fa : 1A\_ : 1aa

****  **** 🡒 Fa : 1** : 1 : 1 : 1**

Fa : ♂ mắt trắng = 

**=> Đáp án: C**

**Câu 117:**

1 tế bào sinh tinh  giảm phân không có hoán vị 🡒 2 Ab : 2 aB

1 tế bào sinh tinh  giảm phân có hoán vị 🡒 1 Ab : 2 aB : 1 AB : 1 ab

- Số loại giao tử tạo ra có thể là 2 loại hoặc 4 loại => **(1) đúng**

- Nếu cả 5 tế bào đều không xảy ra hoán vị gen cho 2 loại giao tử 10 Ab : 10 aB => **(2) sai**

- Nếu chỉ có 1 tế bào xảy ra hoán vị gen, cho 4 giao tử (Ab : aB : AB : ab)

Ab = aB = 

AB = ab = 

Tỉ lệ các giao tử: 9Ab : 9aB : 1AB : 1ab => **(3) đúng**

- Nếu chỉ có 2 tế bào xảy ra hoán vị gen, cho 4 giao tử (Ab : aB : AB : ab)

AB = ab = => **(4) đúng**

**=> Đáp án: A**

**Câu 118:**

Ptc: ♀ mắt trắng  ♂ mắt đỏ

F1: 100% mắt đỏ

F2: - Giới ♀: 3 mắt đỏ : 5 mắt trắng

- Giới ♂: 6 mắt đỏ : 2 mắt trắng

- Tính trạng biểu hiện không đều ở 2 giới => di truyền liên kết với giới tính

- Giới ♀: 3 mắt đỏ : 5 mắt trắng = 8 tổ hợp => tính trạng do 2 cặp gen quy định => có hiện tượng tương tác gen (kiểu bổ sung: A\_B\_: đỏ; aaB\_; A\_bb; aabb: trắng)

- Nếu gen liên kết giới tính X, không có alen trên Y

Ptc: ♀ mắt trắng  ♂ mắt đỏ

** **

F1: ** :  (khác với đề)**

=> genquy định tính trạng nằm trên vùng tương đồng của X và Y

Ptc: ♀ mắt trắng  ♂ mắt đỏ

** **

F1: ** : **

F1  F1: ****   ****

Aa  Aa 🡒 F2 : 1AA : 2Aa : 1aa

****  **** 🡒 F2 : 1** : 1 : 1 : 1**

♂ mắt đỏ F2   ♀ mắt đỏ F2

**Xét:** (****AA : ****Aa)  (****AA : ****Aa)

(****A : ****a) (****A : ****a)

**Xét: (:)**  ****

**(::) (:)**

Vậy F3:♀ mắt đỏ đồng hợp: ** = ************=**

**=> Đáp án: C**

**Câu 119:**

P: 0,6Aa : 0,4aa

Ngẫu phối: ♂ (0,6Aa : 0,4aa)  ♀ (0,6Aa : 0,4aa)

(****A : ****a) (****A : ****a)

Khả năng sống sót để tham gia thụ tinh của hạt phấn A gấp 2 lần hạt phấn a

🡒 ♂ (****A : ****a) ♀ (****A : ****a)

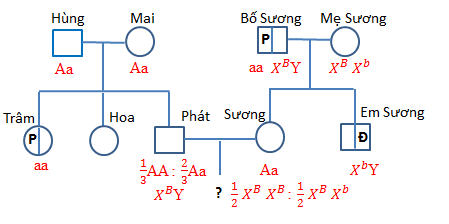
♂ (****A : ****a) ♀ (****A : ****a)

Tỉ lệ kiểu hình hoa trắng: aa = **** ** = **

**=>** Tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ: 1 - ** = **

**=> Đáp án: A**

**Câu 120:**

****

Bị phêninkêtô niệu (P): 

Bị máu khó đông (Đ): 

**\*/** Xác suất đứa con đầu này là con trai và chỉ bị một trong hai bệnh trên

- Bị (P), máu đông bình thường: 

- Không bị (P), bị (Đ): 

=> Xác suất đứa con đầu này là con trai và chỉ bị một trong hai bệnh trên: 

**=> (1): Sai**

\*/ Xác suất đứa con đầu này là con gái và không bị cả hai bệnh trên

- Không bị phêninkêtô niệu (P): 

- Con gái không bị máu khó đông (Đ): 

=> Xác suất đứa con đầu này là con gái và không bị cả hai bệnh trên: 

**=> (2): Đúng**

**\*/** Xác suất đứa con đầu lòng này chỉ bị một trong hai bệnh trên:

- Bị (P), máu đông bình thường: 

- Không bị (P), bị (Đ): 

Xác suất đứa con đầu lòng này chỉ bị một trong hai bệnh trên: 

**=> (3): Đúng**

\*/ Xác suất đứa con đầu lòng này không mang alen bệnh đối với cả hai bệnh trên

****

****

=> Xác suất đứa con đầu lòng này không mang alen bệnh đối với cả hai bệnh trên:

**=> (4): Đúng**

**=> Đáp án: A**

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 36** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81. Phương án nào sau đây đúng với trình tự các giai đoạn của chu trình Cavin?**

I. Giai đoạn khử APG thành AlPG

II. Giai đoạn cố định CO2.

III. Giai đoạn tái sinh chất nhận RiDP và tạo đường

**A**. I -> II -> III **B**. I -> III -> II **C**. II ->I -> III **D**. II -> III ->I

**Câu 82. Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín diễn ra như thế nào?**

**A**. Tim 🡪 Động Mạch 🡪 Tĩnh mạch 🡪 trao đổi chất với tế bào 🡪 Mao mạch 🡪 Tim.

**B**. Tim 🡪 Động Mạch 🡪 Mao mạch 🡪 trao đổi chất với tế bào 🡪 Tĩnh mạch 🡪 Tim.

**C**. Tim 🡪 Mao mạch 🡪 trao đổi chất với tế bào 🡪 Động Mạch 🡪 Tĩnh mạch 🡪 Tim.

**D**. Tim 🡪 Tĩnh mạch 🡪 Mao mạch 🡪 trao đổi chất với tế bào 🡪 Động Mạch 🡪 Tim.

**Câu 83. Ý nào sau đây đúng khi nói về phát triển của động vật qua biến thái hoàn toàn?**

**A**. Con non có đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lí rất khác với con trưởng thành.

**B**. Con non có đặc điểm hình thái, cấu tạo tương tự với con trưởng thành, nhưng khác về sinh lý.

**C**. Con non có đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lý tương tự với con trưởng thành.

**D**. Con non phát triển chưa hoàn thiện, phải trải qua nhiều lần lột xác mới biến thành con trưởng thành.

**Câu 84. ﻿Sinh sản hữu tính là kiểu sinh sản tạo ra cá thể mới**

**A**. thông qua sự hợp nhất của giao tử đực và giao tử cái, con sinh ra rất giống nhau và thích nghi với môi trường sống.

**B**. thông qua sự hợp nhất của hai giao tử đơn bội đực và cái để tạo thành hợp tử lưỡng bội khởi đầu cá thể mới.

**C**. thông qua sự hợp nhất của giao tử đực đơn bội và giao tử cái lưỡng bội, các cá thể mới thích nghi tốt hơn với đời sống thay đổi.

**D**. từ những tế bào đã được biệt hóa của cơ thể bố và mẹ, con sinh ra rất giống nhau và giống bố mẹ

**Câu 85. Phiên mã là quá trình tổng hợp nên phân tử nào sau đây?**

**A**. ADN **B**. Prôtêin **C**. ARN **D**. ARN polimeraza

**Câu 86. Trong các thí nghiệm nghiên cứu của mình (để đưa ra các quy luật di truyền), Men đen đã dùng những phép lai nào ? 1) Tự thụ phấn 2) Lai phân tích 3) Giao phối gần 4) Lai thuận nghịch 5) Lai xa 6) Lai tế bào**

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

**Câu 87. Trong quần thể tự phối, thành phần kiểu gen của quần thể có xu hướng**

**A**. tăng tỉ lệ thể dị hợp, giảm tỉ lệ thể đồng hợp.

**B**. duy trì tỉ lệ số cá thể ở trạng thái dị hợp tử.

**C**. phân hoá đa dạng và phong phú về kiểu gen.

**D**. phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau

**Câu 88. Cho biết các bước được tiến hành trong tạo giống dựa trên nguồn biến dị tổ hợp 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 giống thuần chủng bằng cách tự phối.

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

A. 1 🡪 2 🡪 3 🡪 4 B. 4 🡪1 🡪 2 🡪 3

C. 2 🡪 3 🡪 4 🡪 1 D. 2 🡪 3 🡪 1 🡪4

**Câu 89. Khoa học ngày nay có thể điều trị để hạn chế biểu hiện của bệnh di truyền nào dưới đây?**

**A**. Hội chứng Đao. **B**. Hội chứng Tơcnơ.

**C**. Hội chứng Claiphentơ. **D**. Bệnh phêninkêtô niệu.

**Câu 90.Giả sử một cây ăn quả của một loài thực vật tự thụ phấn có kiểu gen AaBb. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây** ***sai***?

A.Nếu chiết cành từ cây này đem trồng, người ta sẽ thu được cây con có kiểu gen AaBb.

B.Nếu gieo hạt của cây này thì có thể thu được cây con có kiểu gen đồng hợp tử trội về các gen trên.

C.Nếu đem nuôi cấy hạt phấn của cây này rồi gây lưỡng bội hóa thì có thể thu được cây con có kiểu gen AaBB.

D.Các cây con được tạo ra từ cây này bằng phương pháp nuôi cấy mô sẽ có đặc tính di truyền giống nhau và giống với cây mẹ.

**Câu 91. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể làm thay đổi đột ngột tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể?**

**A.** Giao phối không ngẫu nhiên. **B.** Giao phối ngẫu nhiên.

**C.** Các yếu tố ngẫu nhiên. **D.** Đột biến.

**Câu 92. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hoá là phương thức thường gặp ở**

**A**. thực vật. **B**. động vật **C**. động vật kí sinh. **D** thực vật và động vật.

**Câu 93. Tuổi sinh lí là:**

**A**.thời gian sống có thể đạt tới của một cá thể trong quần thể.

**B**.thời gian sống bình quân của các cá thể trong quần thể.

**C**.thời gian sống thực tế của cá thể trong quần thể.

**D**.thời gian có thể sinh sản của mỗi cá thể trong quần thể.

**Câu 94. Hệ sinh thái là hệ thống sống bao gồm**

**A**. quần xã sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã

**B**. quần thể sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã

**C**. quần xã sinh vật và môi trường hữu sinh của quần xã

**D**. quần thể sinh vật và môi trường hữu sinh của quần xã

**Câu 95. Trong chu trình sinh địa hóa có hiện tượng nào sau đây?**

**A**.Trao đổi các chất liên tục giữa môi trường và sinh vật

**B**.Trao đổi các chất tạm thời giữa môi trường và sinh vật

**C**.Trao đổi các chất liên tục giữa sinh vật và sinh vật

**D**.Trao đổi các chất theo từng thời kì giữa môi trường và sinh vật

**Câu 96. Mật độ cá thể của quần thể sinh vật là**

**A.** tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể.

**B.** số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

**C**. giới hạn lớn nhất về số lượng cá thể mà quần thể có thể đạt được.

**D**. số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

**Câu 97. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về ưu điểm của tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa so với trong túi tiêu hóa?**

(1). Thức ăn đi theo 1 chiều trong ống tiêu hóa không bị trộn lẫn với chất thải (phân) còn thức ăn trong túi tiêu hóa bị trộn lẫn chất thải.

(2). Trong ống tiêu hóa, dịch tiêu hóa ít bị hòa loãng hơn trong túi tiêu hóa.  
(3). Các bộ phận trong ống tiêu hóa chuyên hóa về chức năng cao hơn so với túi tiêu hóa.

(4). Thức ăn đi qua ống tiêu hóa được tiêu hóa nội bào và ngoại bào trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu còn trong túi tiêu hóa chỉ có tiêu hóa nội bào

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

**Câu 98. Ý nào *không có* trong quá trình truyền tin qua xináp?**

**A**. Bóng chứa chất trung gian hoá học (CTGHH) gắn vào màng trước vỡ ra và giải phóng CTGHH qua khe xinap đến màng sau.

**B**. Các CTGHH gắn vào thụ thể màng sau làm xuất hiện xung thần kinh rồi lan truyền đi tiếp.

**C**. Xung thần kinh sau khi truyền đến tận cùng của mỗi sợi thần kinh thì sẽ truyền ngược từ màng sau đến màng trước.

**D**. Xung thần kinh lan truyền đến chùy xinap sẽ làm thay đổi tính thấm của màng đối với Ca2+, Ca2+ từ dịch mô vào trong chuỳ.

**Câu 99. Ưu thế nổi bật của hình thức sinh sản hữu tính là gì?**

**A.** Có nhiều cá thể tham gia vào cơ chế sinh sản.

**B.** Cơ thể con không phụ thuộc nhiều vào cơ thể mẹ.

**C.** Tạo ra nhiều biến dị di truyền.

**D.** Số lượng cá thể con được tạo ra nhiều.

**Câu 100.** Cho các thông tin sau đây:

(1) mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp protein

(2) khi riboxom tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã hoàn tất.

(3) nhờ một enzim đặc hiệu, acid amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi polypeptit vừa tổng hợp

(4) mARN sau phiên mã được cắt bỏ itron và nối các exon lại với nhau thành mARN trưởng thành

Các thông tin về quá trình phiên mã và dịch mã có ở cả tế bào nhân thực và nhân sơ là:

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

**Câu 101. Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử, 50% giao tử chứa alen này, 50% giao tử chứa alen kia thì cần điều kiện gì?**

**A**. Mỗi cặp gen phải nằm trên một cặp NST tương đồng.

**B**. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn.

**C**. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường

**D**. Mỗi tính trạng do một cặp gen có 2 alen quy định

**Câu 102. Theo mô hình operon Lac, vì sao prôtêin ức chế bị mất tác dụng?**

**A**. Vì protein ức chế bị lactôzơ làm thay đổi cấu hình.

**B**. Vì prôtêin ức chế bị phân hủy khi có lactôzơ.

**C**. Vì lactôzơ làm gen điều hòa không hoạt động.

**D**. Vì gen cấu trúc làm gen điều hoà bị bất hoạt.

**Câu 103.** **Bản chất quy luật phân li của Menđen là:**

**A.** Sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử trong giảm phân

**B.** Sự phân li kiểu hình ở F2 theo tỉ lệ 1:2:1

**C.** Sự phân li kiểu hình ở F2 theo tỉ lệ 9:3:1:1 và phân li kiểu gen 1:2:1

**D.** Sự phân li kiểu hình ở F2 theo tỉ lệ 3:1

## **Câu 104. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về chọn lọc tự nhiên?**

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

(2). Chọn lọc tự nhiên chống lại alen trội làm biến đổi tần số alen của quần thể nhanh hơn so với chọn lọc chống lại alen lặn.

(3). Chọn lọc tự nhiên làm xuất hiện các alen mới và làm thay đổi tần số alen của quần thể.

(4). Chọn lọc tự nhiên có thể làm biến đổi tần số alen một cách đột ngột không theo một hướng xác định.

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

**Câu 105.** Theo quan niệm hiện đại, đơn vị cơ sở của tiến hóa là gì?

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

**Câu 106. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng với quan niệm tiến hoá hiện đại?**

(1). Sinh giới đã tiến hoá từ các dạng đơn bào đơn giản đến đa bào phức tạp.

(2). Mỗi loài đang tồn tại đều thích nghi ở một mức độ nhất định với môi trường

(3). Tốc độ tiến hoá hình thành loài mới ở các nhánh tiến hoá khác nhau là như nhau

(4). Nhờ não bộ và lồi cằm phát triển mà con người đã có khả năng tiến hóa văn hóa.

(5). ﻿Mũi tên đồng,trống đồng Đông sơn, kim khâu bằng xương là những hóa thạch.

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

**Câu 107. Cá rô phi nuôi ở Việt Nam có các giá trị giới hạn dưới và giới hạn trên về nhiệt độ lần lượt là 5,60C và 420C. Khoảng giá trị nhiệt độ từ 5,60C đến 420C được gọi là**

**A**. khoảng gây chết. **B**. khoảng thuận lợi.

**C**. khoảng chống chịu. **D**. giới hạn sinh thái.

**Câu 108. Lưới thức ăn và bậc dinh dưỡng được xây dựng nhằm:**

**A**.mô tả quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã

**B**.mô tả quan hệ dinh dưỡng giữa các sinh vật cùng loài trong quần xã

**C**.mô tả quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần thể

**D**.mô tả quan hệ dinh dưỡng và nơi ở giữa các loài trong quần xã

**Câu 109. Tại sao ở người già, khi huyết áp cao dễ bị xuất huyết não?**

**A**. Vì mạch bị xơ cứng, máu bị ứ đọng, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

**B**. Vì mạch bị xơ cứng, tính đàn hồi kém, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

**C**. Vì mạch bị xơ cứng nên không co bóp được, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

**D**. Vì thành mạch dày lên, tính đàn hồi kém đặc biệt là các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

**Câu 110. Một phân tử ADN ở vi khuẩn chỉ chứa N14 có 1500 chu kì xoắn và A chiếm 20% tổng số nucleotit. Phân tử ADN này nhân đôi liên tiếp 3 lần trong môi trường chỉ chứa N15 và trung bình mỗi đoạn Okazaki có 1000 nu. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?**

(1). Phân tử ADN đó có A = T = 6000 nu; G = X = 9000 nu

(2). Môi trường nội bào cung cấp cho quá trình nhân đôi 210000 nucleotit

(3). Số phân tử ADN chỉ chứa N15 là 6

(4). Tổng số đoạn Okazaki tạo ra trong quá trình nhân đôi là 105.

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

**Câu 111. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường các cây tứ bội đều tạo ra giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa hai cây tứ bội có kiêu gen AAaa cho đời con có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỷ lệ là bao nhiêu?**

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 112. Trong một phép lai cặp bố, mẹ (P) giữa gà trống lông đen với gà mái lông kẻ sọc, ở F1 tất cả gà trống được sinh ra đều có lông kẻ sọc còn tất cả gà mái con có lông đen. Cho F1 giao phối với nhau thu được F2. Biết rằng tính trạng này là đơn gen. Có bao nhiêu phát biểu dưới đây đúng?**

(1). Màu lông đen là trội so với màu lông kẻ sọc.

(2). Tất cả gà lông kẻ sọc ở F2 đều là gà mái.

(3). Một nửa số gà trống ở F2 có kiểu gen dị hợp tử.

(4). Một nửa số gà trống ở F2 có lông đen.

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

**Câu 113. Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa tím. Sự biểu hiện màu sắc của hoa còn phụ thuộc vào một gen có 2 alen (B và b) nằm trên một cặp nhiễm sắc thể khác. Khi trong kiểu gen có alen B thì hoa có màu, khi trong kiểu gen không có alen B thì hoa không có màu (hoa trắng). Cho giao phấn giữa hai cây đều dị hợp về 2 cặp gen trên. Biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là**

**A.** 9 cây hoa đỏ : 4 cây hoa tím : 3 cây hoa trắng.

**B.** 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 4 cây hoa trắng.

**C.**12 cây hoa tím : 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

**D.** 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng.

**Câu 114. Cho 1quần thể có cấu trúc di truyền như sau: P: 0,4 AA: 0,4 Aa: 0,2 aa. Cho quần thể trên tự thụ phấn bắt buộc qua 3 thế hệ. Tỉ lệ cơ thể mang cặp gen đồng hợp ở F3 là:**

**A.** 95% **B.** 5% **C.** 37,5% **D.** 57,5%

**Câu 115. Hai cơ quan nào sau đây là hai cơ quan tương đồng?**

**A.** Gai của cây xương rồng và tua cuốn ở cây đậu Hà Lan

**B.** Mang của loài cá và mang của các loài tôm.

**C.** Chân của loài chuột chũi và chân của loài dế nhũi.

**D.** Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng..

**Câu 116. Có bao nhiêu nhóm cá thể dưới đây là quần thể?**

1. Các cây cỏ ven bờ 2. Đàn cá rô trong ao.

3. Cá chép và cá vàng trong bể cá cảnh 4. Các cây trong vườn

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

**Câu 117. Gen H có tỷ lệ (A+T)/(G+X) = 66,07% bị đột biến thành gen h có tỉ lệ (A+T)/(G+X) = 65,178 %. Khi gen h nhân đôi liên tiếp 3 lần môi trường nội bào đã cung cấp 511 nucleotit loại Adenin. Xác định dạng đột biến đã xảy ra?**

**A**. Thay thế 1cặp A –T bằng 1cặp G – X. **B**. Mất một cặp nuclêôtit A - T.

**C**. Thay thế 2cặp A –T bằng 2cặp G – X. **D**. Thêm một cặp nuclêôtit G-X

**Câu 118. Xét thí nghiệm sau ở 1 loài hoa: Trong điều kiện 35°C cho lai 2 cây hoa trắng với nhau thu được 50 hạt. Gieo các hạt này trong môi trường 20°C thì mọc lên 25 cây hoa đỏ, 25 cây hoa trắng, cho những cây này giao phấn tự do thu được 2000 hạt. Khi đem số hạt đó gieo trong điều kiện 20°C thu được 875 cây hoa đỏ, 1125 cây hoa trắng. Có bao nhiêu kết luận sau có thể đúng về thí nghiệm trên?**

1. Tính trạng màu sắc hoa do hai cặp gen tương tác bổ sung quy định.

2. Sự thay đổi nhiệt độ đã dẫn tới sự phát sinh đột biến gen.

3. Gen quy định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với gen quy định hoa trắng.

4. Sự biểu hiện kiểu hình của tính trạng màu hoa là sự mềm dẻo kiểu hình.

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

**Câu 119. Ở một loài thực vật, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a qui định quả dài; alen B qui định quả chín sớm trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chín muộn. Lai cây quả tròn, chín sớm với cây quả dài, chín muộn (P), thu được F1a gồm 80 cây quả tròn, chín muộn; 80 cây quả dài, chín sớm : 20 cây quả tròn, chín sớm : 20 cây quả dài, chín muộn. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?**

(1)**.** Kiểu gen của P là AB/ab x ab/ab, tần số hoán vị gen là 20%.

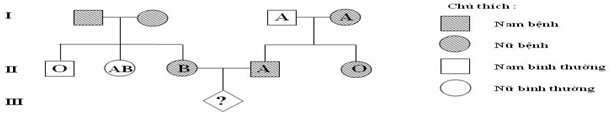
(2)**.** Ở loài này có tối đa 9 loại kiểu gen về 2 lôcut trên.

(3)**.** Ở F1a có 4 loại kiểu gen khác nhau.

(4)**.** Cho cây quả tròn, chín sớm ở P tự thụ phấn, thu được F1b có 4 kiểu hình trong đó số cây quả tròn, chín sớm chiếm tỉ lệ 54%.

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

**Câu 120. Sự di truyền một bệnh ở người do một trong hai alen của gen quy định và được thể hiện qua sơ đồ phả hệ dưới đây. Các chữ cái cho biết các nhóm máu tương ứng của mỗi người. Biết rằng sự di truyền bệnh trên độc lập với sự di truyền các nhóm máu, quá trình giảm phân bình thường và không có đột biến xảy ra. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?**

(1). Bệnh do gen lặn trên NST thường gây ra.

(2). Có thể xác định chính xác kiểu gen về 2 tính trạng đang xét của tất cả các thành viên trong phả hệ.

(3). Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ thứ II sinh được một người con nhóm máu O và không bị bệnh là 1/36.

(4). Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ thứ II sinh được một người con trai và một người con gái đều không bị bệnh là 1/48

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

**GIẢI**

**HD CÂU 119.**

P: A-B- X (aabb) -> F1a : 10% (aabb) -> ab (của A-B-) = 10%

* KG P: Ab/aB , f = 20%
* (1),(2) sai.

P2: Ab/aB x Ab/aB -> F1b: ab/ab = 1% (nếu qt GP sinh gt đực và cái đều HVG vs F bằng nhau) -> A-B- = 51% -> (4) sai

**HD CÂU 120:**

-Bố mẹ bị bệnh mà sinh con có trai, gái bình thường -> bệnh do gen trội trên NST thường gây ra -> (1) sai

-Chưa thể xác định chính xác KG về nhóm máu của cặp VC (I), KG về bệnh của người có máu B(II), và KG về nhóm máu của người máu A(II). -> (2) sai

-Kg của người máu B (II): (1/3AA: 2/3Aa) IBIO

-Kg của người máu A (II): Aa (1/3IAIA: 2/3IAIO)

-> XS 1con aaIOIO = 1/3.1/2 . 1/2.1/3 = 1/36 => (3) đúng

- XS 2con XYaa.Xxaa = 2.( 2/3.1.1/2.1/4. 1/2.1/4) = 1/48 ->(4) đúng

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 37** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

1.Nucleoxom là đơn vị cấu tạo nên cấu trúc nào sau đây?

A. Nhiễm sắc thể B. Protein. C. ADN D. ARN

2.Một loại axit nuclêic có tỉ lệ các loại nu như sau: X=10%, T=35%, G=10%. Xác định loại axit nucleic nói trên?

A. ARN có cấu trúc mạch kép. B. ARN có cấu trúc mạch đơn.

C. ADN có cấu trúc mạch kép. D. ADN có cấu trúc mạch đơn.

3.Phương thức hình thành loài *nhanh* diễn ra ở con đường hình thành loài nào?

A. Con đường địa lí. B. Con đường sinh thái.

C. Con đường lai xa và đa bội hoá. D. Con đường cách li tập tính.

4.Một loài có bộ nhiễm sắc thể 2n = 24. Số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng của thể tam bội ở loài này là bao nhiêu?

**A.** 36. **B.** 25. **C.** 72. **D.** 23

5: Nhân tố tiến hoá *không* làm thay đổi tần số alen thuộc một gen của quần thể là:

A. đột biến. B. CLTN. C. di - nhập gen. D. giao phối không ngẫu nhiên.(tự thụ phấn)

6.Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi chiều dài của 1 nhiễm sắc thể?

A.Chuyển đoạn trong 1nhiễm sắc thể, mất đoạn nhiễm sắc thể.

B.Lặp đoạn, đảo đoạn nhiễm sắc thể

C.Chuyển đoạn, lặp đoạn nhiễm sắc thể .

D.Đảo đoạn, chuyển đoạn trong 1 nhiễm sắc thể .

7.Một nhiễm sắc thể có các đoạn khác nhau sắp xếp theo trình tự ABCDEG\*HKM đã bị đột biến. Nhiễm sắc thể đột biến có trình tự ABCDCDEG\*HKM. Dạng đột biến này:

A. thường làm xuất hiện nhiều gen mới trong quần thể.

B. luôn có lợi cho cơ thể mang nhiễm sắc thể đột biến.

C. thường làm thay đổi số nhóm gen liên kết của loài.

D. thường làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng.

8.Cơ chế dẫn đến đột biến lệch bội là gì?

A. Sự không phân li của một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể ở kì sau của quá trình phân bào

B. Sự không phân li của một hoặc một số cặpnhiễm sắc thể ở kì cuối nguyên phân

C. Sự không phân li của một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể ở kì sau của quá trình giảm phân

D. Sự không phân li của một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể ở kì sau của quá trình nguyên phân

9.Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Khi bố mẹ có kiểu gen là AAaa và Aaaa, trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường thì tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ con là bao nhiêu?

A. 1 đỏ: 1 vàng B. 3 đỏ: 1 vàng C. 5 đỏ: 1 vàng D. 11 đỏ : 1 vàng

10.Theo lí thuyết,cơ thể có kiểu gen AabbDd giảm phân tạo loại giao tử abd chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

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

11.Theo lí thuyết, phép lai Aa x Aa sẽ tạo ra đời con có tỷ lệ phân li kiểu hình như thế nào, biết A trội không hoàn toàn so với a?

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

12.Có bao nhiêu phép lai sau đây tạo ra đời con có tỷ lệ phân li kiểu gen 1:1 ?

1. Aa x Aa 2. AA x Aa 3. AA x aa 4. Aa x aa

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

13.Ở cà chua, A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Khi cho cà chua quả đỏ thụ phấn cho cây quả vàng thu được F1  100% quả đỏ. Cho cây F1 lai phân tích, xác định tỉ lệ phân li kiểu hình ở Fa ?

A. 3 đỏ:1 vàng B. 1 đỏ:3 vàng C. 1 đỏ:1 vàng D. 100% đỏ

14.Trong trường hợp các gen phân li độc lập. Phép lai giữa các cây F1 có kiểu gen AaBbDd với nhau. Tính theo lí thuyết tỷ lệ kiểu gen mang ít nhất một alen trội ở F2 là:

**A.** 9/64. **B.** 27/64. **C.** 63/64. **D.** 35/64.

15Một cơ thể có kiểu gen , khi giảm phân có hoán vị với tần số 30%, có thể tạo giao tử AB với tỉ lệ

**A.** 15%. **B.** 30%. **C.** 20%. **D.** 40%.

16.Ở một loài thực vật, alen A quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen a quy định quả dài; alen B quy định quả chín sớm trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chín muộn. Lai cây quả tròn, chín sớm với cây quả dài, chín muộn (P), thu được F1 có tỉ lệ kiểu hình: 35% cây quả tròn, chín muộn; 35% cây quả dài, chín sớm; 15% cây quả tròn chín sớm; 15% cây quả dài, chín muộn. Cho biết không xảy ra đột biến, kiểu gen và tần số hoán vị gen của P đúng với trường hợp nào sau đây ?

**A.** .,f=15% **B.** ,f=15% **C.** .f=30% **D.** .f=30%

17.Một quần thể bò giao phối ngẫu nhiên đang ở trạng thái cân bằng di truyền, alen A qui định lông đen trội hoàn toàn so với alen a qui định lông vàng.Quần thể này có bò lông đen chiếm 84%. Tần số alen A của quần thể là

A. 0,8 B. 0,6 C. 0,4 D.0,2

18.Trong các quần thể có cấu trúc di truyền sau đây, có bao nhiêu quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền?

(1) 0,04AA + 0,32Aa + 0,64aa = 1. (2) AA = 1  
(3) 0,42AA + 0,30Aa + 0,28aa = 1. (4) 0,25AA + 0,25Aa + 0,5aa = 1.  
(5) 0,2XAY + 0,3XaY + 0,08XAXA + 0,24XAXa + 0,18XaXa = 1.

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

19.Động lực nào đẩy dòng mạch rây từ lá đến rễ và các cơ quan khác ?

A. Lực đẩy(áp suất rễ). B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá.

C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch.

D. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn và cơ quan chứa

20.Ở động vật nhai lại, ngăn nào của dạ dày có chức năng giống như dạ dày của thú ăn thịt và ăn tạp ?

**A.** Dạ lá sách **B.** Dạ múi khế **C.** Dạ tổ ong **D.** Dạ cỏ

21.. Quan hệ giữa cây phong lan sống trên cây thân gỗ và cây thân gỗ này là quan hệ

A. hội sinh. B. kí sinh. C. ức chế - cảm nhiễm. D. cộng sinh.

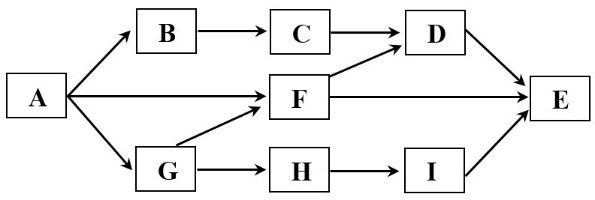
22. Về mặt sinh thái, sự phân bố các cá thể cùng loài 1 cách đồng đều trong môi trường có ý nghĩa:

A. giảm sự cạnh tranh gây gắt giữa các cá thể trong quần thể.

B. tăng khả năng khai thác nguồn sống tiềm tàng từ môi trường.

C. tăng cường cạnh tranh nhau dẫn tới làm tăng tốc độ tiến hóa của loài.

D. hổ trợ lẫn nhau để chống chọi với điều kiện bất lợi của môi trường.

23.**** Giả sử lưới thức ăn sau đây gồm các loài sinh vật được kí hiệu: A, B, C, D, E, F, G, H, I. Cho biết loài A là sinh vật sản xuất và loài E là sinh vật tiêu thụ bậc cao nhất. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.
2. Có 2 loài tham gia vào tất cả các chuỗi thức ăn.
3. Loài D có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.
4. Quan hệ giữa loài H và loài I là quan hệ cạnh tranh.

A. 3.(I,II,III) B. 1. C. 4. D. 2.

24.Các hình thức sử dụng tài nguyên thiên nhiên:

(1) Sử dụng năng lượng gió để sản xuất điện.

(2) Sử dụng tiết kiệm nguồn nước.

(3) Tăng cường trồng rừng để cung cấp đủ nhu cầu cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp.

(4) Thực hiện các biện pháp: tránh bỏ hoang đất, chống xói mòn và chống ngập mặn cho đất.

(5) Tăng cường khai thác than đá, dầu mỏ, khí đốt phục vụ cho phát triển kinh tế.

Trong các hình thức trên, có bao nhiêu hình thức sử dụng bền bững tài nguyên thiên nhiên?

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

25.Những **t**hành tựu sau đây có bao nhiêu thành tựu là ứng dụng của công nghệ gen?

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

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

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

**4.** Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten trong hạt.

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

26.Nuôi cấy các hạt phấn của một cây có kiểu gen AaBbDDee để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lí các mô đơn bội này bằng cônsixin để gây lưỡng bội hoá, thu được 80 cây lưỡng bội. Cho biết không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, khi nói về 80 cây này, phát biểu nào sau đây **sai**?

A.Mỗi cây giảm phân bình thường chỉ cho 1 loại giao tử.

B.Trong các cây này, có cây mang kiểu gen AAbbDDee.

C.Các cây này có kiểu gen đồng hợp tử về cả 4 cặp gen trên.

D.Các cây này có tối đa 9 loại kiểu gen.

27.Hai tế bào sinh tinh đều có kiểu gen  giảm phân bình thường nhưng xảy ra hoán vị gen ở một trong hai tế bào. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa được tạo ra là

A. 16 B.6 C. 4 D. 8

28.Ở người, khi nói về sự di truyền của alen lặn nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X, trong trường hợp không xảy ra đột biến và mỗi gen quy định một tính trạng, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Đời con có thể có sự phân li kiểu hình khác nhau ở hai giới.

B. Con trai chỉ mang một alen lặn đã biểu hiện thành kiểu hình.

C. Con trai chỉ nhận gen từ mẹ, con gái chỉ nhận gen từ bố.

D. Alen của bố được truyền cho tất cả các con gái.

29.Một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể 2n=38.Gỉa sử có một cá thể đực chỉ mang đột biến cấu trúc mất đoạn nhỏ không chưa tâm động ở 1 nhiễm sắc thể thuộc cặp tương đồng số 1 và ở 1 nhiễm sắc thể thuộc cặp số 7. Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Phát biểu đúng về thể đột biến này?

A.Giao tử đột biến tạo ra từ thể đột biến này có 17 nhiễm sắc thể.

B. Trong tổng số giao tử được tạo ra có ¾ số giao tử mang nhiễm sắc thể đột biến.

C.Tất cả các gen còn lại trên nhiễm sắc thể số 1 và số 7 đều không có khả năng nhân đôi.

D.Số nhóm gen liên kết của loài này là 38.

30.Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và số nuclêôtit loại G chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 200 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I.Mạch 1 của gen có A/G = 15/26.

II. Mạch 1 của gen có (T + X)/(A + G) = 19/41.

III. Mạch 2 của gen có A/X = 2/3.

IV. Mạch 2 của gen có (A + X)/(T + G) = 5/7.

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

31.Ở một loài động vật, cho lai con cái có kiểu hình lông đen, chân cao với con đực lông trắng, chân thấp thu được F1 100% lông lang trắng đen, chân cao. Cho các con F1 lai với nhau, F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ:; 25% con có lông đen, chân cao: 45% con lông lang trắng đen, chân cao: 5% con lông lang trắng đem, chân thấp: 5% con lông trắng, chân cao: 20% con lông trắng, chân thấp. Biết rằng không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Màu sắc lông đo hai gen trội không alen tương tác với nhau quy định.

II. Xảy ra hoán vị 1 bên với tần số 20%

III. Có 4 kiểu gen quy định kiểu hình lông đen, chân cao.

IV. Kiểu hình lông đen, chân cao thuần chủng chiếm tỉ lệ 20%

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

32.Lai hai cây hoa màu trắng thuần chủng với nhau, thu được F1 gồm toàn cây hoa màu đỏ.Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2 gồm 56,25% cây hoa đỏ: 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây hoa đỏ ở F1 lần lượt giao phấn với từng cây hoa trắng thì đời con có thể bắt gặp những tỉ lệ phân li kiểu hình nào trong số các tỉ lệ kiểu hình dưới đây?

(1) 1 đỏ: 3 trắng. (2) 9 đỏ: 7 trắng. (3) 3 đỏ: 1 trắng. (4) 1 đỏ: 1 trắng.

(5) 5 đỏ: 3 trắng. (6) 3 đỏ: 5 trắng. (7) 7đỏ: 9 trắng. (8) 7 đỏ: 1 trắng.

A. (1),(4),(6) B. (2),(3),(4) C. (4),(5),(7) D.(1),(6),(8)

33.Ở một loài thực vật, xét một gen có 2 alen, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể thuộc loài này có tỉ lệ kiểu hình 8 cây hoa đỏ : 2 cây hoa trắng. Sau 4 thế hệ tự thụ phấn, ở F­4 cây có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ 3,75%.Quần thể không chịu sự tác động của các nhân tố tiến hóa. Có bao nhiêu phát biểu đúng về quần thể này?

I.Theo lí thuyết, cấu trúc di truyền của quần thể này ở thế hệ P là 0,2AA + 0,6Aa + 0,2aa = 1

II.Quần thể (P) có 20 % cây hoa đỏ thuần chủng.

III.Nếu cho các cá thể ở thế hệ (P) giao phấn ngẫu nhiên thì cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F1 là 0,35AA: 0,3Aa: 0,35aa.

IV.Quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền sau 2 thế hệ tự thụ phấn.

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

34.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: AB/ab X D X d x AB/ab X D Y, thu được F 1 . Trong tổng số ruồi F1, số ruồi thân xám, cánh cụt, mắt đỏ chiếm 3,75%. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen trong quá trình phát sinh giao tử cái. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 có 40 loại kiểu gen.

II. Khoảng cách giữa gen A và gen B là 20 cM.

III. F1 có 10% số ruồi đực thân đen, cánh cụt, mắt đỏ.

IV.F1 có 25% số cá thể cái mang kiểu hình trội về hai tính trạng.

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

35.Một loài thực vật, chiều cao cây do 2 cặp gen A, a và B, b cùng quy định; màu hoa do cặp gen D, d quy định. Cho cây P tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 6 cây thân cao, hoa vàng : 6 cây thân thấp, hoa vàng : 3 cây thân cao, hoa trắng : 1 cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cây P dị hợp tử về 3 cặp gen đang xét.

II. F1 có 2 loại kiểu gen quy định kiểu hình thân cao,hoa vàng.

III. Lấy ngẫu nhiên một cây thân thấp, hoa vàng ở F1, xác suất lấy được cây thuần chủng là 1/3.

IV. Cho cây P lai phân tích, Fa thu được cây thân thấp, hoa vàng chiếm tỉ lệ 1/2.

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

36.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 quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 54% số cây thân cao, quả ngọt. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I . Trong số các cây thân thấp, quả ngọt ở F1, có 3/7 số cây có kiểu gen đồng hợp tử về cả 2 cặp gen.

II. Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

III. F1 có tối đa 9 loại kiểu gen.

IV. F1 chỉ có một loại kiểu gen quy định kiểu hình thân cao, quả chua.

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

37.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 với 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 hai alen quy định. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

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

II.Ở F2 có 5 loại kiểu gen.

III.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.

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

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

38.Ở một loài động vật, kiểu gen AA quy định lông đen, kiểu gen Aa quy định lông vàng, kiểu gen aa quy định lông trắng. Thế hệ xuất phát(P) của một quần thể ngẫu phối có 100 cá thể đực lông đen, 100 cá thể đực lông vàng, 300 cá thể cái lông trắng.Quần thể không chịu sự tác động của đột biến và chọn lọc tự nhiên.Có bao nhiêu phát biểu đúng về quần thể trên.

I. Quần thể(P) đạt trạng thái cân bằng di tuyền.

II.Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền, loại cá thể đực lông vàng chiếm tỉ lệ 15/64.

III. Cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F1 là: 0,75Aa: 0,25 aa

IV.Cho con đực lông vàng giao phối với con cái lông trắng đời con có 3 kiểu hình .

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

39.Một loài thú, cho con đực mắt trắng, đuôi dài giao phối với con cái mắt đỏ, đuôi ngắn (P), thu được F1 có 100% con mắt đỏ, đuôi ngắn. Cho F1 giao phối với nhau, thu được F2 có kiểu hình gồm: Ở giới cái có100% cá thể mắt đỏ, đuôi ngắn; Ở giới đực có 45% cá thể mắt đỏ, đuôi ngắn; 45% cá thể mắt trắng, đuôi dài; 5% cá thể mắt trắng, đuôi ngắn; 5% cá thể mắt đỏ, đuôi dài. Biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1). Đời F1 có 8 loại kiểu gen.

(2). Đã xảy ra hoán vị gen ở giới đực với tần số 10%.

(3). Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể cái ở F2, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 45%.

(4). Nếu cho cá thể đực F1 lai phân tích thì sẽ thu được Fa có kiểu hình đực mắt đỏ, đuôi dài chiếm 2,5%.

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

40.Phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của bệnh phêninkêtô niệu (**P**) và bệnh mù màu (**M**) ở người

**I**

**II**

**III**

Nam bình thường

Nữ bình thường

Nam bị bệnh P

Nữ bị bệnh P

Nam bị bệnh M

**?**

Cho biết các bệnh đều do một trong hai alen của gen gây ra, quần thể người đạt trạng thái cân bằng di truyền và tần số alen trội và alen lặn quy định bệnh P lần lượt là 0,8 và 0,2. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

(1) Người bị bệnh P do đột biến gen nên không thể chữa trị khỏi bệnh.

(2) Người bị bệnh P chỉ cần loại bỏ hoàn toàn phêninalanin ra khỏi khẩu phần ăn sẽ khỏe mạnh bình thường.

(3) Xác suất cặp vợ chồng ở thế hệ III sinh con bị cả hai bệnh là 0,43%.

(4) Chỉ có 3 người trong phả hệ xác định được chính xác kiểu gen.

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

**Lời giải các câu vận dụng cao**

**Câu 35: 1 đúng**

**2. đúng**

**3. đúng**

**4. đúng**

**Câu 36:**

A. Đúng

- aabb=0,54-0,5=0,04=>ab=0,2

-aaB-=0,21

-aaBB=0,09

=>0,09/0,21=3/7

B. Sai . f=40%

C. Sai. F1 có 10 KG

D. Sai. Có 2 kiểu gen Ab/Ab, Ab/ab.

**Câu 37**

P: ♀ mắt đỏ × ♂mắt trắng

F1: 100% mắt đỏ. F1 giao phối với nhau: mắt đỏ × mắt đỏ. F2: 3 mắt đỏ: 1 mắt trắng (đều là ♂).

Suy ra:mắt đỏ là trội (A) so với mắt trắng (a), gen nằm trên NST X, không có alen trên Y.

P: ♀ mắt đỏ XAXA × ♂mắt trắng XaY

F1: 100% mắt đỏ XAXa : XAY. F1 giao phối với nhau: mắt đỏ XAXa × mắt đỏ XAY.

F2: XAXA : XAY: XAXa : XaY. Kiểu hình: 3 mắt đỏ: 1 mắt trắng (đều là ♂).

I SAI:Ở thế hệ P, ruồi cái mắt đỏ có 1 loại kiểu gen là XAXA.

II. **Sai:** Ở F2 có 4 loại kiểu gen.

III. **Sai:** Cho ruồi mắt đỏ F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau

(XAXA : XAXa) × XAY → F3 : (3XA:1Xa)((XA:Y)= 3 XAXA : 3XAY: 1XA Xa : XaY

IV. **Đúng:** Cho ruồi F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau:

(XAXA : XAXa) × (XAY:XaY) → F3 : (3XA:1Xa)((XA:Xa:2Y), thu được F3 có số ruồi mắt đỏ :

3XAXA : 3XAXa : 6XAY : 1XAXa : 1XaXa : 2XaY = 13/16= 81,25%.

**Câu 38**.

(- ♂ 1/2AA + 1/2Aa = 1 x ♀aa = 1.

- Gt: 3/4A:1/4a a = 1

- Khi cân bằng di truyền: p = A = (3/4 + 0)/2 = 3/8; q = a = 5/8.

- Khi cân bằng di truyền, đực vàng = 1/2 x Aa = 1/2 x 2 x 3/8 x 5/8 = 15/64)

**Câu 39:**

1. Sai. Có 2 kiểu gen XABXab, XABY

2. Sai. Hoán vị ở giới cái

3.Đúng XABXAB

4. Sai. O%

**Câu 40.**

**1 đúng.**

**2 sai.** phêninalanin là axit amin không thay thế nên không thể loại bỏ hoàn toàn khỏi khẩu phần ăn.

3.đúng. XA Y x ( ¾ XAXA :1/4XAXa) =>XaY=1/16

(10/17BB: 7/17Bb) x (1/3BB: 2/3Bb)=>bb=7/102

=>XaYbb=7/1632=0,43%

4. đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 38** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1.** Ở thực vật sống trên cạn, loại tế bào nào sau đây điều tiết quá trình thoát hơi nước ở lá?

**A.** Tế bào mô giậu. **B.** Tế bào mạch gỗ. **C.** Tế bào mạch rây. **D.** Tế bào khí khổng.

**Câu 2.** Loài động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

**A.** Châu chấu. **B.** Cá sấu. **C.** Mèo rừng. **D.** Cá chép.

**Câu 3.** Hai mạch của phân tử ADN liên kết với nhau bằng liên kết nào sau đây?

**A.** Hiđro. **B.** Cộng hóa trị. **C.** Ion. **D.** Este.

**Câu 4.** Loại phân tử nào sau đây được cấu trúc bởi các đơn phân là axit amin?

**A.** Prôtêin. **B.** Lipit. **C.** ADN. **D.** ARN.

**Câu 5.** Hợp tử được hình thành trong trường hợp nào sau đây có thể phát triển thành thể đa bội lẻ?

**A.** Giao tử (n) kết hợp với giao tử (n + 1). **B.** Giao tử (n - 1) 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.** Lúa nước có 2n = 24. Mỗi giao tử có bao nhiêu nhiễm sắc thể?

**A.** 12. **B.** 48. **C.** 24. **D.** 6.

**Câu 7.** Cho biết alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con gồm toàn cá thể có kiểu hình lặn?

**A.** . **B.** . **C**. **D. **

**Câu 8.** Cơ thể có kiểu gen AaBBDd giảm phân không có đột biến sẽ sinh ra bao nhiêu loại giao tử?

**A.** 2. **B.** 8. **C.** 6. **D.** 4.

**Câu 9.** 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 gen 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. Kiểu gen của cây hoa đỏ thuần chủng là?

**A.** AABB. **B.** Aabb. **C.** aaBB. **D.** Aabb.

**Câu 10.** Ở người, alen A nằm trên nhiễm sắc thể X quy định máu đông bình thường là trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh máu khó đông. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, con trai của cặp bố mẹ nào sau đây luôn bị bệnh máu khó đông?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Một quần thể người có tính trạng nhóm máu đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số các loại alen quy định nhóm máu là:  lần lượt là 0,4; 0,3; 0,3. Theo lí thuyết, tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng nhóm máu là

**A.** 0,64. **B.** 0,26. **C.** 0,16. **D.** 0,34.

**Câu 12.** Quá trình nào sau đây **không** thuộc công nghệ tế bào?

**A.** Dung hợp tế bào trần khác loài.

**B.** Nhân bản vô tính cừu Đôly.

**C.** Nuôi cấy hạt phấn, sau đó gây lưỡng bội hóa để tạo dòng lưỡng bội.

**D.** Chuyển gen từ tế bào của sinh vật này vào tế bào của sinh vật khác.

**Câu 13.** Có bao nhiêu nhân tố sau đây làm thay đổi tần số tương đối của các alen **không** theo một hướng xác định?

I. Đột biến. II. Chọn lọc tự nhiển.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên. IV. Di – nhập gen.

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

**Câu 14.** Bằng chứng trực tiếp chứng minh quá trình tiến hóa của sinh vật là

**A.** bằng chứng giải phẫu so sánh. **B.** bằng chứng tế bào học.

**C.** bằng chứng sinh học phân tử. **D.** bằng chứng hóa thạch.

**Câu 15.** Quan sát số lượng cây cỏ mực ở trong một quần xã sinh vật, người ta đếm được 28 cây/m2. Số liệu trên cho ta biết được đặc trưng nào của quần thể?

**A.** Tỷ lệ đực/cái. **B.** Thành phần nhóm tuổi.

**C.** Sự phân bố cá thể. **D.** Mật độ cá thể.

**Câu 16.** Khu sinh học nào sau đây có độ đa dạng sinh học cao nhất?

**A.** Hoang mạc. **B.** Rừng lá rụng ôn đới.

**C.** Thảo nguyên. **D.** Rừng mưa nhiệt đới.

**Câu 17.** Khi nói về hô hấp của thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu không có O2 thì thực vật tiến hành phân giải kị khí để lấy ATP.

II. Quá trình hô hấp hiếu khí diễn ra qua 3 giai đoạn, trong đó CO2 được giải phóng ở giai đoạn chu trình Crep.

III. Quá trình hô hấp ở thực vật luôn tạo ra ATP.

IV. Từ một mol glucôzơ, trải qua hô hấp kị khí (phân giải kị khí) sẽ tạo ra 2 mol ATP.

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

**Câu 18.** Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

I. Quá trình tiêu hóa luôn cần có xúc tác của các enzim thủy phân.

II. Ở động vật đơn bào, chỉ xảy ra tiêu hóa nội bào.

III. Ở người, vừa tiêu hóa nội bào vừa tiêu hóa ngoại bào.

IV. Tất cả các loài động vật ăn cỏ đều có dạ dày 4 ngăn.

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

**Câu 19.** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì không thể phát sinh đột biến gen.

**B.** Cơ thể mang gen đột biến luôn được gọi là thể đột biến.

**C.** Đột biến gen luôn được di truyền cho thế hệ sau.

**D.** Quá trình tự nhân đôi ADN không theo nguyên tắc bổ sung thì sẽ phát sinh đột biến gen.

**Câu 20.** 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  thu được F1. Tiếp tục cho F1 lai phân tích thu được FA. Theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình:

**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 21.** Cho biết gen trội là trội hoàn toàn, mỗi gen quy định 1 tính trạng, không phát sinh đột biến mới. Tiến hành phép lai ♂AaBbCcDdEE x ♀ aaBbccDdEE, thu được F1. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Đời F1 có 32 kiểu tổ hợp giao tử.

II. Kiểu hình trội về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 9/64.

III. F1 có 16 loại kiểu hình và 36 kiểu gen.

IV. Có 4 kiểu gen quy định kiểu hình trội về cả 5 tính trạng.

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

**Câu 22.** Một quần thể sinh vật ngẫu phối đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên, có cấu trúc di truyền ở các thế hệ như sau:

. .

. .

Chọn lọc tự nhiên đã tác động lên quần thể theo hướng

**A.** loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen đồng hợp lặn.

**B.** loại bỏ kiểu gen đồng hợp lặn và kiểu gen dị hợp.

**C.** loại bỏ kiểu gen dị hợp và giữ lại các kiểu gen đồng hợp.

**D.** loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp.

**Câu 23.** Khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong mỗi quần thể, sự phân bố đồng đều xảy ra khi môi trường không đồng nhất và cạnh tranh cùng loài diễn ra khốc liệt.

**B.** Về mặt sinh thái, sự phân bố các cá thể cùng loài một cách đồng đều trong môi trường có ý nghĩa giảm sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

**C.** Phân bố đồng đều là dạng trung gian của phân bố ngẫu nhiên và phân bố theo nhóm.

**D.** Phân bố theo nhóm là kiểu phân bố ít phổ biến nhất vì khi phân bố theo nhóm thì sinh vật dễ bị kẻ thù tiêu diệt.

**Câu 24.** Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường chỉ có 1 loài sinh vật.

**B.** Trong một lưới thức ăn, động vật ăn thịt thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.

**C.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.** Mỗi loài sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

**Câu 25.** Khi nói về hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. Coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu xảy ra đột biến ở gen cấu trúc A thì có thể làm cho prôtêin do gen này quy định bị bất hoạt.

II. Nếu xảy ra đột biến ở gen điểu hòa R làm cho gen này không được phiên mã thì các gen cấu trúc Z, Y, A cũng không được phiên mã.

III. Khi prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành thì các gen cấu trúc Z, Y, A không được phiên mã.

IV. Nếu xảy ra đột biến mất 1 cặp nuclêôtit ở giữa cặp gen điều hòa R thì có thể làm cho các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã ngay cả khi một trường không có lactôzơ.

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

**Câu 26.** Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

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

II. Đột biến chuyển đoạn giữa hai nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.

III. Có thể gây đột biến mất đoạn nhỏ để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn.

IV. Đột biến lặp đoạn có thể làm cho hai alen của một gen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể.

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

**Câu 27.** Một loài thực vật, alen A quy định thân co trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 54% số cây thân cao, quả ngọt. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

**B.** F1 có tối đa 9 loại kiểu gen.

**C.** Ở cây F1, cây thân thấp, quả ngọt chiếm 18,75%.

**D.** Trong số các cây thân cao, quả chua ở F1, có 4/7 số cây có kiểu gen đồng hợp tử về cả 2 cặp gen.

**Câu 28.** Ở một loài thực vật lưỡng bội, 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 a quy định hoa trắng, các gen phân li độc lập. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Cho cây aaBb lai phân tích thì đời con có 2 loại kiểu hình, trong đó cây thân thấp, hoa trắng chiếm 50%.

II. Cho cây thân cao, hoa trắng tự thụ phấn, nếu đời F1 có hai loại kiểu hình thì chứng tỏ F1 có 3 loại kiểu gen.

III. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1. Nếu F1 có thân thấp, hoa trắng thì chứng tỏ F1 có 9 loại kiểu gen.

IV. Các cây thân thấp, hoa đỏ giao phấn ngẫu nhiên thì đời con có tối đa 3 kiểu gen.

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

**Câu 29.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi đột ngột tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

II. Quá trình tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen quần thể, giảm sự đa dạng di truyền nên luôn dẫn tới tiêu diệt quần thể.

IV. Khi không có tác động của các nhân tố: Đột biến, chọn lọc tự nhiên và di – nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể sẽ không thay đổi.

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

**Câu 30.** Khi nói về ổ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Giới hạn sinh thái của một nhân tố sinh thái là ổ sinh thái của loài về nhân tố sinh thái đó.

II. Ổ sinh thái của một loài chính là nơi ở của chúng.

III. Các loài có ổ sinh thái trùng nhau càng nhiều thì sự cạnh tranh giữa chúng càng gay gắt.

IV. Kích thước thức ăn, hình thức bắt mồi,... của mỗi loài tạo nên các ổ sinh thái về dinh dưỡng.

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

**Câu 31.** Khi nói về thành phần của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

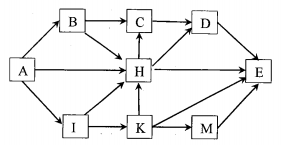
I. Một hệ sinh thái luôn có các loài sinh vật và môi trường sống của sinh vật.

II. Tất cả các loài thực vật đều được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

III. Sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất vô cơ thành chất hữu cơ để cung cấp cho các sinh vật tiêu thụ trong hệ sinh thái.

IV. Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu sinh của hệ sinh thái.

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

**Câu 32.** Một lưới thức ăn gồm 9 loài được mô tả như hình bên. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Có 15 chuỗi thức ăn

II. Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích.

III. Nếu loài K bị tuyệt diệt thì loài lưới thức ăn này có tối đa 7 loài.

IV. Nếu loài E bị con người đánh bắt làm giảm số lượng thì loài M sẽ tăng số lượng.

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

**Câu 33.** Người ta chuyển một số vi khuẩn E.coli mang các phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N15 sang môi trường chỉ có N14. Các vi khuẩn nói trên đều thực hiện tái bản 3 lần liên tiếp tạo ra 60 phân tử ADN vùng nhân chỉ chứa N14. Sau đó chuyển các vi khuẩn này về môi trường chỉ chứa N15 và cho chúng đối tiếp 2 lần nữa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Số phân tử ADN ban đầu là 10.

II. Số mạch polinuclêôtit chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 500.

III. Số phân tử ADN chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 180.

IV. Số phân tử ADN chứa cả hai loại N14 và N15 sau khi kết thúc quá trình trên là 140.

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

**Câu 34.** Khi nói về đột biến cấu trúc NST, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mất một đoạn NST ở các vị trí khác nhau trên cùng một NST đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.

II. Mất một đoạn NST có độ dài giống nhau ở các NST khác nhau đều biểu hiện kiểu hình giống nhau.

III. Mất một đoạn NST có độ dài khác nhau ở cùng một vị trí trên một NST biểu hiện kiểu hình giống nhau.

IV. Các đột biến mất đoạn NST ở các vị trí khác nhau biểu hiện kiểu hình khác nhau.

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

**Câu 35.** Một loài thực vật, mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng (P), thu được F1 có 100% cây thân cao, hoa đỏ. F1 tự thụ phấn, thu được F2 có 4 loại kiểu hình, trong đó cây thân thấp, hoa trắng chiếm 16%. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới với tần số như nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Khoảng cách giữa hai gen là 40cM.

II.  có 9% số cá thể thân cao, hoa trắng.

III.  có 66% số cây thân cao, hoa đỏ.

IV.  có 16% số cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng.

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

**Câu 36.** Một loài thú, cho con đực mắt trắng, đuôi dài giao phối với con cái mắt đỏ, đuôi ngắn (P), thu được  có 100% con mắt đỏ, đuôi ngắn. Cho F1 giao phối với nhau, thu được  có: 50% cá thể cái mắt đỏ, đuôi ngắn; 21% cá thể đưc mắt đỏ, đuôi ngắn; 21% cá thể đực mắt trắng, đuôi dài; 4% cá thể được mắt trắng, đuôi ngắn; 4% cá thể đực mắt đỏ, đuôi dài. Biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đời  có 8 loại kiểu gen.

II. Quá trình giảm phân của cơ thể cái đã xảy ra hoán vị ghen với tần số 16%.

III. Lấy ngẫu nhiên một cá thể cái ở F2, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 42%.

IV. Nếu cho con cái F1 lai phân tích thì sẽ thu được Fa có các cá thể đực mắt đỏ đuôi dài chiếm 4%.

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

**Câu 37.** Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai alen trội A và B quy định quả dẹt; khi chỉ có một trong hai alen trội A hoặc B quy định quả tròn; khi không có alen trội nào quy định quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do cặp gen D, d quy định; alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 6 cây quả dẹt, hoa đỏ: 5 cây quả tròn, hoa đỏ: 3 cây quả dẹt, hoa trắng: 1 cây quả tròn, hoa trắng: 1 cây quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Cây P có thể có kiểu gen là .

II. Lấy ngẫu nhiên một cây quả tròn, hoa đỏ ở F1, xác suất thu được cây thuần chủng là 20%.

III. Lấy một cây quả tròn, hoa đỏ cho tự thụ phấn thì có thể thu được đời con có số cây quả tròn, hoa đỏ chiếm 50%.

IV. Cho P lai phân tích thì đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1: 1: 1:1.

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

**Câu 38.** 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 39.** 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.

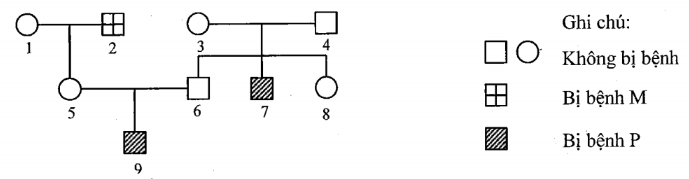
II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử giảm dần qua các thế hệ.

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.

**Câu 40.** Sơ đồ phả hệ dưới dây mô tả sự di truyền hai bệnh ở người là bệnh P và bệnh M. Alen A quy định không bị bệnh P trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh P; alen B quy định không bị bệnh M trội hoàn toàn so với alen b quy định bệnh M. Các gen này nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X.

Dựa vào phả hệ này, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Người số 3 dị hợp về bệnh P.

II. Người số 5 có kiểu gen dị hợp về cả hai cặp gen.

III. Có thể biết được kiểu gen của 6 người trong số 9 người nói trên.

IV. Nếu cặp vợ chồng số 5, 6 sinh đứa con thứ hai bị cả hai bệnh thì người số 5 có hoán vị gen.

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. D** | **2. A** | **3. A** | **4. A** | **5. D** | **6. A** | **7. D** | **8. A** | **9. A** | **10. B** |
| **11. D** | **12. D** | **13. B** | **14. D** | **15. D** | **16. D** | **17. C** | **18. B** | **19. D** | **20. A** |
| **21. D** | **22. D** | **23. B** | **24. D** | **25. D** | **26. B** | **27. A** | **28. B** | **29. B** | **30. D** |
| **31. B** | **32. D** | **33. C** | **34. A** | **35. D** | **36. A** | **37. B** | **38. A** | **39. C** | **40. D** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1. Chọn đáp án D**

Tế bào khí khổng (tế bào hạt đậu) làm nhiệm vụ điều tiết đóng mở khí khổng nên sẽ điều tiết quá trình thoát hơi nước.

**Câu 2. Chọn đáp án A**

Châu chấu có hệ tuần hoàn hở. Cá sấu, mèo rừng, cá chép đều có hệ tuần hoàn kín.

**Câu 3. Chọn đáp án A**

**Câu 4. Chọn đáp án A**

**Câu 5. Chọn đáp án D**

🗷 A. Sai. Vì  thể lệch bội.

🗷 B. Sai. Vì  thể lệch bội.

🗷 C. Sai. Vì  thể đa bội chẵn.

🗷 D. Đúng. Vì  thể đa bội lẻ.

**Câu 6. Chọn đáp án A**

Giao tử có bộ NST n =12.

**Câu 7. Chọn đáp án A**

**Câu 8. Chọn đáp án D**

Cơ thể có kiểu gen AaBBDd giảm phân không có đột biế sẽ sinh ra 22 = 4 loại giao tử.

**Câu 9. Chọn đáp án A**

* Tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb quy định nên di truyền theo quy luật tương tác gen.
* Khi có cả A và B thì quy định hoa đỏ, chứng tỏ hai gen A và B di truyền theo kiểu tương tác bổ sung.
* Khi có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ.

→ Kiểu gen của cây hoa đỏ thuần chủng là: AABB.

**Câu 10. Chọn đáp án B**

Vì người mẹ có kiểu gen XaXa nên luôn truyền cho con trai gen Xa. Vì vậy, tất cả con trai đều có kiểu gen XaY nên luôn bị bệnh máu khó đông.

**Câu 11. Chọn đáp án D**

Có 3 kiểu gen đồng hợp là IAIA; IBIB; I0I0.

Tỉ lệ kiểu gen IAIA = 0,16.

Tỉ lệ kiểu gen IBIB = 0,09.

Tỉ lệ kiểu gen I0I0 = 0,19.

→ Tỉ lệ người có kiểu gen đồng hợp về tính trạng nhóm máu là 0,16 + 0,09 + 0,09 = 0,34.

**Câu 12. Chọn đáp án D**

Các phương pháp A, B, C đều thuộc công nghệ tế bào.

Phương pháp D thuộc công nghệ gen.

**Câu 13. Chọn đáp án B**

Trong các nhân tố trên, chỉ có chọn lọc tự nhiên là nhân tố tiến hóa có hướng, chọn lọc tự nhiên làm biến đổi tần số tương đối của các alen theo một hướng xác định.

Các nhân tố I, III, IV làm thay đổi tần số tương đối của các alen không theo một hướng xác định.

**Câu 14. Chọn đáp án D**

**Câu 15. Chọn đáp án D**

Mật độ cá thể. Mật độ cá thể quần thể là số lượng sinh vật sống trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể. Ví dụ: mật độ cây thông là 1000 cây/ha diện tích đồi, mật độ sâu rau là 2 con/m2 ruộng rau, mật độ cá mè giống thả trong ao là 2 con/m2 nước.

Quan sát số lượng cây cỏ mực ở trong một quần xã sinh vật, người ta đếm được 28 cây/m2.

→ Ở đây đề cập đến số lượng cây trên một đơn vị diện tích → Số liệu trên đề cập đến mật độ quần thể.

**Câu 16. Chọn đáp án D**

**Câu 17. Chọn đáp án C**

Các phát biểu I, II, IV đúng.

III Sai. Vì hô hấp sáng ở thực vật C3 không tạo ra ATP. Hô hấp sáng (quang hô hấp) là quá trình hô hấp xảy ra ngoài ánh sáng, trong điều kiện cây thiếu CO2 và thừa O2 trong lá. Hô hấp sáng không tạo ra ATP, tiêu tốn 50% sản phẩm quang hợp.

**Câu 18. Chọn đáp án B**

Có hai phát biểu đúng là I, II.

III sai vì ở người chỉ có tiêu hóa ngoại bào.

IV sai vì ngựa, thỏ là động vật ăn cỏ, nhưng chúng có dạ dày đơn chứ không phải dạ dày 4 ngăn.

**Câu 19. Chọn đáp án D**

🗷A sai vì trong điều kiện không có tác nhân đột biến thì vẫn có thể phát sinh đột biến gen do sự kết cặp nhầm giữa các bazo nito dạng hiếm.

🗷B sai vì thể đột biến là cơ thể mang đột biến đã được biểu hiện ra kiểu hình.

🗷C sai vì đột biến xoma không được di truyền cho thế hệ sau qua sinh sản hữu tính.

**Câu 20. Chọn đáp án A**

Cơ thể AAAa giảm phân cho giao tử .

Cơ thể aaaa giảm phân cho giao tử aa.



Cho F1 lai phân tích ta có:



→ Tỉ lệ cây thân thấp sinh ra là: 

→ Tỉ lệ cây thân cao sinh ra là: 

Vậy theo lí thuyết, Fa có tỉ lệ kiểu hình: 2 cây thân cao : 1 cây thân thấp.

**Câu 21. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là II, III và IV. Giải thích:

* I sai vì cơ thể đực có 4 cặp gen dị hợp nên sẽ có 16 loại giao tử; cơ thể cái có 2 cặp gen dị hợp nên có 4 loại giao tử → số kiểu tổ hợp giao tử là 16 x 4 = 64.
* II đúng vì ở phép lai ♂AaBbCcDdEE x ♀aaBbccDdEE, thu được đời con có số kiểu hình là 2x2x2x2x1=16. Và có số kiểu gen bằng 2x3x2x3x1=36.
* III đúng vì ở phép lai ♂AaBbCcDdEE x ♀aaBbccDdEE, kiểu hình trội A-B-C-D-E- có tỉ lệ bằng 
* IV đúng vì kiểu hình trội về 5 tính trạng (A-B-C-D-E-) gồm bốn kiểu gen, trong đó có 2 kiểu gen về cặp gen Bb và 2 kiểu gen về cặp gen Dd.

**Câu 22. Chọn đáp án D**

Qua các thế hệ, ta thấy tần số kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp giảm, tần số kiểu gen đồng hợp lặn tăng → Chọn lọc tự nhiên đã tác động lên quần thể theo hướng loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp.

**Câu 23. Chọn đáp án B**

🗷 A sai. Vì khi môi trường không đồng nhất thì xảy ra phân bố theo nhóm. Phân bố đều chỉ xảy ra khi môi trường đồng nhất và các cá thể cạnh tranh khốc liệt.

🗷 C sai. Vì phân bố ngẫu nhiên mới là dạng trung gian giữa phân bố đồng đều và phân bố theo nhóm.

🗷 D sai. Vì phân bố theo nhóm là kiểu phân bố phổ biến nhất.

**Câu 24. Chọn đáp án D**

🗷 A sai vì trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường có nhiều loài sinh vật.

🗷 B sai vì trong một lưới thức ăn, thực vật thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.

🗷 C sai vì hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn đơn giản hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**Câu 25. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV.

* Các gen Z, Y, A trong operon Lac chịu sự kiểm soát của protein ức chế. Do đó, nếu gen điều hòa bị đột biến là mất khả năng phiên mã hoặc đột biến làm cho protein ức chế bị mất chức năng thì các gen cấu trúc Z, Y, A sẽ phiên mã liên tục.
* Đột biến ở gen Z hoặc gen Y hoặc gen A thì chỉ làm thay đổi cấu truc của mARN ở gen bị đột biến mà không liên quan đến gen khác. Khi gen bị đột biến thì cấu trúc của protein do gen đó mã hóa có thể sẽ bị thay đổi cấu trúc và mất chức năng sinh học.
* Gen điều hòa phiên mã liên tục để tổng hợp protein ức chế bám lên vùng vận hành làm ngăn cản sự phiên mã của các gen Z, Y, A.

II sai. Vì gen điều hòa không phiên mã thì các gen Z, Y, A sẽ liên tục phiên mã.

**Câu 26. Chọn đáp án B**

Cả 4 phát biểu đúng.

🗹 I đúng. Vì đảo đoạn làm thay đổi vị trí của các gen.

🗹 II đúng. Vì chuyển đoạn giữa 2 NST sẽ làm thay đổi thành phần và số lượng gen ở 2 NST bị đột biến.

🗹 III đúng. Vì nếu đoạn NST bị mất chỉ chứa một gen có hại thì đột biến đó đã loại bỏ gen có hại ra khỏi kiểu gen.

🗹 IV đúng. Vì lặp đoạn sẽ làm cho A và a cùng nằm trên 1 NST.

**Câu 27. Chọn đáp án A**

F1 gồm 4 loại kiểu hình → P dị hợp 2 cặp gen.

F1 có 54% số cây thân cao, quả ngọt ( A-B-) → ab/ab có tỉ lệ = 0,54 – 0,5 = 0,04.

* Vì ab/ab = 0,04 nên giao tử ab = 0,2 → HVG 40% → A đúng.
* Vì có HVG ở cả hai giới và P dị hợp hai cặp gen nên F1 có 10 kiểu gen → B sai.
* Cây thấp, quả ngọt ( aaB-) có tỉ lệ bằng 0,25 – 0,04 = 0,21 = 21% → C sai.
* Trong số các cây thân cao, quả chua ở F1, số cây có kiểu gen đồng hợp tử về cả hai cặp gen có tỉ lệ  → D sai.

**Câu 28. Chọn đáp án B**

Cả 4 phát biểu đúng

🗹 I đúng. Vì aaBb lai phân tích thì đời con có 1aaBb và 1aabb → 1 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa trắng.

🗹 II đúng. Vì cây thân cao, hoa trắng có kí hiệu kiểu gen là A-bb. Khi cây A-bb tự thụ phấn, sinh ra đời con có 2 loại kiểu hình thì chứng tỏ cây A-bb có kiểu gen Aabb → cây Aabb tự thụ phấn thì đời con có 3 loại kiểu gen.

🗹 III đúng. Vì cây thân cao, hoa đỏ có kí hiệu kiểu gen A-B-. Cây này tự thụ phấn mà đời con có kiểu hình cây thấp, hoa trắng (aabb) thì chứng tỏ cây A-B- có kiểu gen AaBb → đời con có 9 loại kiểu gen.

🗹 IV đúng. Vì cây thân thấp, hoa đỏ có kí hiệu kiểu gen là aaBb thì đời con sẽ có 3 loại kiểu gen.

**Câu 29. Chọn đáp án B**

Chỉ có phát II đúng.

* I sai vì chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình, gián tiếp làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.
* III sai vì các yêu tố ngẫu nhiên là nghèo vốn gen quần thể, giảm sự đa dạng di truyền nhưng không dẫn tới tiêu diệt quần thể.
* IV sai vì khi không có tác động của các nhân tố: đột biến, chọn lọc tự nhiên và di – nhập gen thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể vẫn có thể bị thay đổi bởi các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 30. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV. Giải thích:

* I đúng vì giới hạn sinh thái của mỗi nhân tố sinh thái chính là ổ sinh thái về nhân tố sinh thái đó.
* II sai vì ổ sinh thái bao gồm không gian sinh thái về các nhân tố sinh thái. Nơi ở chỉ là nơi cư trú của loài.
* III đúng vì trùng nhau về ổ sinh thái là nguyên nhân dẫn tới giống nhau về nhu cầu sống. Vì có nhu cầu giống nhau và cùng sống trong một môi trường nên sẽ cạnh tranh nhau. Càng giống nhau về nhu cầu thì cạnh tranh càng gay gắt.
* IV đúng vì tất cả các đặc điểm về con mồi, phương thức kiếm mồi,... tạo thành ổ sinh thái dinh dưỡng.

**Câu 31. Chọn đáp án B**

Có 2 phát biểu đúng là các phát biểu I và II.

🗷 III – Sai. Vì sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất hữu cơ thành chất vô cơ trả lại môi trường sống.

🗷 IV – Sai. Vì thành phần hữu sinh của hệ sinh thái là các sinh vật sản xuất và sinh vật tiêu thụ.

**Câu 32. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV. Giải thích:

* II sai vì chuỗi thức ăn dài nhất có 7 mắt xích, đó là A → I → K → H → C → D → E.
* III đúng vì nếu K bị tuyệt diệt thì M sẽ bị tuyệt diệt (vì K là nguồn thức ăn duy nhất cảu M). Do đó, chỉ còn lại 7 loài.
* IV đúng vì E khống chế sinh học đối với D và M nên khi E bị giảm số lượng thì D và M sẽ tăng số lượng.

**Câu 33. Chọn đáp án C**

Cả 4 phát biểu đều đúng. Giải thích:

* I đúng vì khi nhân đôi 3 lần thì số phân tử ADN hoàn toàn mới là .
* II đúng vì khi kết thúc quá trình nhân đôi (3 lần + 2 lần) thì tạo số phân tử ADN bằng  phân tử. Trong đó, số mạch phân tử có chứa .

→ Số mạch polinuclêôtit chỉ chứa N15 sau khi kết thúc quá trình trên 

* III đúng vì số phân tử ADN chỉ chứa 
* IV đúng vì quá trình nhân đôi diễn ra theo nguyên tắc bán bảo tồn cho nên số phân tử ADN chứa cả 2 loại N14 và N15 bằng số phân tử ADN có 

**Câu 34. Chọn đáp án A**

🗹 Kiểu hình của thể đột biến do kiểu gen quy định, các gen khác nhau biểu hiện kiểu hình khác nhau nên trong 4 đáp án trên chỉ có đáp án 4 đúng.

🗹 I sai. Vì nếu mất đoạn ở các vị trí khác nhau trên cùng 1 NST thì các đoạn bị mất chỉ chứa các gen khác nhau nên biểu hiện kiểu hình khác nhau.

🗹 II sai. Vì nếu mất đoạn ở các NST khác nhau sẽ chứa các gen bị mất khác nhau nên biểu hiện kiểu hình khác nhau.

🗹 III sai. Vì nếu mất đoạn NST có độ dài khác nhau trên cùng 1 NST thì số lượng gen bị mất cũng khác nhau nên biểu hiện kiểu hình đột biến khác nhau.

**Câu 35. Chọn đáp án D**

Có 3 phát biểu đúng, đó là II, III và IV. Giải thích:

F1 chứa 100% thân cao, hoa đỏ → F1 dị hợp 2 cặp gen.

Gọi A là gen quy định thân cao, a là gen quy định thân thấp .

B là gen quy định hoa đỏ, b là gen quy định hoa trắng .

F1 tự thụ phấn thu được F2 có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình cây thân thâp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 16%. Hoán vị gen ở cả hai giới tần số như nhau  là giao tử liên kết → tần số hoán vị bằng  → I sai.

* ***Vận dụng công thức giải nhanh ta có:***
* II đúng vì ở F2, kiểu hình thân cao, hoa trắng: 
* III đúng vì ở F2, kiểu hình thân cao, hoa đỏ chiếm tỉ lệ cao nhất và bằng 66%. (Thân cao, hoa đỏ chứa hai gen trội là A và B = 0,5 + 0,16 = 0,66 = 66%).
* IV đúng vì tỉ lệ kiểu hình thân cao, hoa đỏ thuần chủng bằng tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa trắng bằng 16%.

**Câu 36. Chọn đáp án A**

Cả 4 phát biểu đúng. Giải thích:

*Trước hết, chúng ta xác định quy luật di truyền chi phối phép lai và tìm kiểu gen của F1, sau đó mới đi xác định những phát biểu nào đúng.*

* Ở F2, toàn bộ con cái đều có mắt đỏ, đuôi ngắn; còn con đực có nhiều kiểu hình → tính trạng di truyền liên kết giới tính ở F2 có tỉ lệ kiểu hình của hiện tượng hoán vị gen. → Kiểu gen của F1 là  → F2 có 8 loại kiểu gen → I đúng.
* Khi tính trạng liên kết giới tính thì tần số hoán vị gen  → II đúng.
* Lấy ngẫu nhiên một cá thể cái ở F2, xác suất thuần chủng  → III đúng.

(Giải thích: Vì cá thể cái thuần chủng có kiểu gen  có tỉ lệ luôn bằng tỉ lệ của cá thể đực . Ở bài toán này, đực có tỉ lệ bằng 21%).

* Cái F1 có kiểu gen lai phân tích thì sẽ thu được cá thể đực mắt đỏ, đuôi dài () chiếm tỉ lệ  → IV đúng.

**Câu 37. Chọn đáp án B**

Cả 4 phát biểu đúng. Giải thích:

* I đúng vì cây A-B-C-D- có tỉ lệ 6/16 thì gen trội liên kết gen lặn.

→ Kiểu gen của P là  hoặc .

* II đúng vì ở F1, cây quả tròn, hoa đỏ có 5 tổ hợp trong đó cây thuần chủng có 1 tổ hợp là  xác suất thu được cây thuần chủng là 
* III đúng vì cây quả tròn, hoa đỏ có kí hiệu kiểu gen là A-bb; D- ( gồm 1 kiểu gen  ) hoặc aaB-; D- ( gồm  và  ). Do đó, khi lấy 1 cây quả tròn, hoa đỏ cho tự thụ phấn, nếu vây được lấy là cây có kiểu gen thì đời con sẽ có 50% số cây  (quả tròn, hoa đỏ).
* IV đúng vì cây P lai phân tích , thì sẽ thu được đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1:1:1:1.

**Câu 38. Chọn đáp án A**

Có 3 phát biểu đúng, đó là: II, III và IV. Giải thích:

F1 có tỉ lệ  có 1 cặp tính trạng phân li độc lập, 2 cặp tính trạng liên kết với nhau.

* I sai vì khi xét 2 tính trạng chiều cao và dạng quả thì ở F1 có tỉ lệ kiểu hình là 1 thân cao, quả dài : 2 thân cao, quả tròn : 1 thân thấp, quả tròn → A liên kết với d và a liên kết với D → Kiểu gen của P là .
* II đúng vì có kiểu gen . Nếu có hoán vị gen ở một giới tính thì đời con vẫn có tỉ lệ kiểu hình . Ở phép lai , nếu có hoán vị gen ở một giới tính thì đời con có số kiểu gen là 
* III đúng vì nếu cây  không có hoán vị gen thì khi lai phân tích sẽ cho đời con có kiểu hình A-bbdd chiếm tỉ lệ là 1/4=25%.
* IV đúng vì F1 có 9 kiểu gen thì có nghĩa là P không xảy ra hoán vị gen. Khi đó, phép lai  sẽ cho đời con có kiểu hình A-B-D- chiếm tỉ lệ là  trong đó kiểu gen  chiếm tỉ lệ là xác suất là 

**Câu 39. Chọn đáp án C**

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, II và III.

* Có 2 cặp gen và phân li độc lập cho nên từ F1 trở đi thì sẽ có 9 kiểu gen.
* Quá trình tự thụ phấn sẽ làm cho tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tăng dần.
* Tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F2, số cây dị hợp tử về cả 2 cặp gen chiếm tỉ lệ là: 
* Ở F3, số cây có kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen chiếm tỉ lệ là 

**Câu 40. Chọn đáp án D**

Có 4 phát biểu đúng. Giải thích:

* I đúng vì người số 7 đã nhận alen bị bệnh P từ người số 3. Người số 3 có kiểu gen hoặc .
* II đúng vì người số 5 nhận giao tử từ người số 2. Người số 8 bị bệnh P nên có kiểu gen ( vì vậy đã nhận giao tử  từ người số 5) → Kiểu gen của người số 5 là .
* III đúng vì chỉ khi xác định được kiểu gen của 5 người nam và người nữ số 5.
  + Gen nằm trên NST X nên cả 5 người nam đều biết được kiểu gen.
  + Trong số các người nữ, biết được kiểu gen của người số 5.
  + Người số 3 mang alen quy định bệnh B ( vì sinh con số 7 bị bệnh P) nhưng chưa thể khẳng định kiểu gen của người số 3. Nếu bài toán cho biết không có hoán vị gen thì người số 3 có kiểu gen  vì người số 3 sinh ra 2 con trai, trong đó số 6 không bị bệnh nên đã nhận từ người số 3. Tuy nhiên, người số 6 này có thể đã nhận giao tử từ người số 3 thông qua quá trình hoán vị gen. Do đó, chưa thể biết chính xác kiểu gen của người số 3
* IV đúng vì người số 5 có kiểu gen , nếu sinh con bị cả 2 bệnh thì chứng tỏ người số 5 đã tạo ra giao tử  đã có hoán vị gen.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 39** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81**:Hô hấp ngoài làquá trình trao đổi khí giữa

A. cơ thể với môi trường sống thông qua bề mặt trao đổi khí.

B. cơ thể với môi trường thông qua máu và dịch mô.

C. dịch ngoại bào và dịch nội bào thông qua thành mao mạch

D. bề mặt trao đổi khí với môi trường trong thông qua cơ quan hô hấp.

**Câu 82**:Máu chảy trong động mạch của hệ tuần hoàn hở có đặc điểm nào sau đây?

A. Áp lực lớn, tốc độ máu chảy cao. B. Áp lực thấp, tốc độ máu chảy chậm.

C. Áp lực thấp, tốc độ máu chảy nhanh. D. Áp lực cao, tốc độ máu chảy chậm.

**Câu 83**:Axit amin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây ?

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

**Câu 84**: Nhóm động vật nào sau đây có giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XY?

A. Gà, bồ câu, bướm. B. Hổ, báo, mèo rừng.

C. Trâu, bò, hươu. D.Thỏ, ruồi giấm, sư tử.

**Câu 85**: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, phép lai cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng là:

A. Aa × aa B. AA × Aa

C. AA × aa D.Aa × Aa.

**Câu 86**: Trong kĩ thuật chuyển gen, các nhà khoa học thường chọn thể truyền có gen đánh dấu để

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

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

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

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

**Câu 87**: Một gen có 2 alen,ở thế hệ xuất phát ,tần số alen A = 0,2 ; a = 0,8. Sau 5 thế hệ chọn lọc loại bỏ hoàn toàn kiểu hình lặn ra khỏi quần thể thì tần số alen a trong quần thể là:  
A. 0,186 B. 0,146 C. 0,160 D. 0,284

**Câu 88**. Moät gen tieán haønh nhaân ñoâi lieân tieáp 5 laàn, caùc gen con taïo ra ñeàu tieán haønh phieân maõ 3 laàn nhö nhau, soá ARN ñöôïc taïo ra laø bao nhieâu?

**A.** 96. **B.** 30. **C.** 40. **D.** 256.

**Câu 89**. Ở một loài thực vật, gen quy định tính trạng hình dạng quả có hai alen A và a. Có bao nhiêu kiểu lai khi cho các cá thể của loài nói trên giao phấn với nhau?

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Câu 90**. Ở một loài thực vật, đem lai giữa những cây quả tròn với quả dài (P), đời F1 thu được toàn cây quả tròn. Biết rằng tính trạng do một gen quy định, gen trội hoàn toàn.

Cho F1 lai phaân tích, tyû leä phaân li KG ôû đời con (FB) laø

**A.** 1/2AA; 1/2aa. **B.** 1/2AA; 1/2Aa.

**C.** 1/2Aa; 1/2aa. **D.** 1/2AA; 2/2Aa; 1/2aa.

**Câu 91**: Sự giống nhau giữa hoán vị gen, tác động gen không alen với quy luật phân ly độc lập là:

A. Các tính trạng di truyền độc lập với nhau C. Đều tạo ra nhiều biến dị tổ hợp

B. Các tính trạng di truyền phụ thuộc vào nhau D. 1 gen quy định nhiều tính trạng.

**Câu 92**: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng với tiến hoá nhỏ?

A. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ.

B. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi vốn gen của quần thể qua thời gian dẫn đến hình thành loài mới..

C. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian địa chất lâu dài và chỉ có thể nghiên cứu gián tiếp.

D. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử tương đối ngắn, phạm vi tương đối hẹp.

**Câu 93**: Chiều hướng tiến hóa cơ bản của sinh giới là

A. tổ chức cơ thể ngày càng cao. B. thích nghi ngày càng hợp lí.

C. ngày càng đa dạng, phong phú. D. tính thống nhất về cấu tạo cơ thể ngày càng cao.

**Câu 94**: . Loài người phát sinh ở:

A.kỉ phấn trắng của đại Trung Sinh B. kỉ các bon của đại Trung Sinh

C.kỉ đệ tứ của đại Tân Sinh D.Kỉ pecmi của đại Cổ Sinh

**Câu 95**: Sự phân tầng theo phương thẳng đứng trong quần xã có ý nghĩa:

A.tăng sự cạnh tranh giữa các loài, giảm khả năng tận dụng nguồn sống

B.tăng hiệu quả sử dụng nguồn sống, tăng sự cạnh tranh giữa các loài

C.giảm sự cạnh tranh giữa các loài, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống

D. giảm sự cạnh tranh giữa các loài, giảm hiệu quả sử dụng nguồn sống

**Câu 96:** Cho chuỗi thức ăn sau: Cỏ 🡪 Sâu 🡪 ếch 🡪 rắn nước🡪 bìm bịp 🡪 vi sinh vật

Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật tiêu thụ bậc 3 là:

A. Rắn nước B. Ếch C. Bìm bịp D.Sâu

**Câu 97**: Phương án nào sau đây đúng với trình tự các giai đoạn của chu trình Canvin?

I. Giai đoạn khử APG thành AlPG.

II. Giai đoạn cố định CO2.

III. Giai đoạn tái sinh chất nhận RiDP và tạo đường.

A. I → II → III. B. I → III → II. C. II → I → III. D. II → III → I.

**Câu 98**. Có bao nhiêu nhận định sau đúng về ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp?

(1) Các tia ánh sáng xanh tím kích thích tổng hợp cacbonhyđrat, các tia ánh sáng đỏ kích thích tổng hợp axit amin.

(2) Các tia sáng có độ dài bước sóng khác nhau ảnh hưởng không giống nhau đến cường độ quang hợp.

(3) Cây ưa bóng có điểm bù ánh sáng thấp hơn cây ưa sáng.

(4) Thực vật C4 có điểm bão hòa ánh sáng cao hơn thực vật C3.

(5) Điểm bão hòa ánh sáng là trị số ánh sáng mà từ đó cường độ quang hợp không tăng dù cho cường độ ánh sáng tiếp tục tăng.

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

**Câu 99**. Cơ thể mang kiểu gen AAa giảm phân bình thường có thể tạo ra các loại giao tử nào sau đây?

A. AA, Aa, aa B. Aaa, Aa, a C. A, Aa, aa, a D. AA, A, Aa, a

**Câu 100**. Hiện tượng nào sau đây nói lên mức phản ứng phụ thuộc kiểu gen?

A. Giống lợn đại bạch nuôi 6 tháng tuổi đạt 90kg/con, nuôi 9 tháng tuổi đạt 140kg/con.

B. Giống lợn Ỉ nuôi 9 tháng tuổi đạt trung bình 50kg/con.

C. Trong điều kiện thích hợp nhất, giống lúa NN8 cho số hạt trên 1 bông không quá 200 hạt.

D. Giống gà Lơgo nuôi bằng thức ăn tốt đẻ 24 trứng/tháng/con, thức ăn xấu đẻ 12 trứng/tháng/con.

**Câu 101**. Ở cá, màu vảy do một gen quy định. Khi cho 2 cá thuần chủng lai nhau được F1. Cho F1 tạp giao với nhau thu được F2 có tỷ lệ 3 cá vảy đỏ : 1 cá vảy trắng (toàn cá cái). Kiểu gen của P đem lai là:

A. XaXa × XAY. B. XAXA × XaY. C. ♀AA ×♂aa. D. ♀aa × ♂AA.

**Câu 102**. Vì sao ngẫu phối **không** được xem là nhân tố tiến hóa?

A. Ngẫu phối tạo ra tính đa hình cho quần thể.

B. Ngẫu phối làm cho thành phần kiểu gen của quần thể mất cân bằng.

C. Ngẫu phối hiếm khi xảy ra trong tự nhiên.

D. Ngẫu phối không làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể.

**Câu 103.** Khi đánh bắt cá càng được nhiều con non thì nên:

A. tiếp tục, vì quần thể ở trạng thái trẻ. B. dừng ngay, nếu không sẽ cạn kiệt.

C. hạn chế, vì quần thể sẽ suy thoái. D. tăng cường đánh vì quần thể đang ổn định.

**Câu 104.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

A. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải.

B. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải.

C. sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải.

D. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải.

**Câu 105.** Một hợp tử của một loài nguyên phân liên tiếp 4 lần cần môi trường cung cấp nguyên liệu tương đương 240 NST đơn, trong tất cả các tế bào con được tạo ra có 256 NST đơn ở trạng thái chưa nhân đôi. Bộ NST của loài này là

**A.** 2n = 14. **B.** 2n = 16. **C.** 2n = 32. **D.** 2n = 28.

**Câu 106.** Thể đột biến nào sau đây mang đột biến cấu trúc NST?

1. Ung thư máu ở người (bạch cầu ác tính).

2. Hội chứng Đao.

3. Hội chứng tiếng mèo kêu.

4. Hội chứng Claipentơ.

5. Hồng cầu hình liềm

Đáp án đúng là:

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

**Câu 107.** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh × AaBbDdHh sẽ cho số cá thể mang kiểu KH có một tính trạng trội chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 3/256. B. 9/81. C. 9/256. D. 3/64.

**Câu 108.** Ở một loài động vật, biết màu sắc lông không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Cho cá thể thuần chủng (P) có kiểu hình lông màu lai với cá thể thuần chủng có kiểu hình lông trắng thu được F1 100% KH lông trắng. Giao phối các cá thể F1 với nhau thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình: 13 con lông trắng : 3 con lông màu. Cho cá thể F1 giao phối với cá thể lôngmàu dị hợp, theo lí thuyết, tỉ lệ KH ở đời con là:

A. 3 con lông trắng : 1 con lông màu. B. 3 con lông trắng : 5 con lông màu.

C. 5 con lông trắng : 3 con lông màu. D. 1 con lông trắng : 3 con lông màu.

**Câu 109.** Cho các phát biểu sau:

(1). Khi điều kiện sống thay đổi, một đặc điểm thích nghi có lợi có thể trở thành bất lợi và được thay thế bởi đặc điểm thích nghi hơn.

(2). Ngay trong hoàn cảnh sống ổn định, các nhân tố như đột biến, biến dị tổ hợp, di – nhập gen không ngừng phát sinh, CLTN không ngừng tác động dẫn đến các đặc điểm thích nghi luôn được hoàn thiện.

(3). Trong hoàn cảnh sống ổn định, điều kiện môi trường không thay đổi qua các thế hệ, các đặc điểm thích nghi cũ quay trở lại và thay thế dần các đặc điểm thích nghi mới được hình thành.

(4). Mỗi đặc điểm thích nghi là sản phẩm của CLTN trong một hoàn cảnh sống nhất định nên chỉ có ý nghĩa trong hoàn cảnh phù hợp.

(5). Khi một đặc điểm thích nghi mới được hình thành thì các đặc điểm thích nghi trước đó vẫn tồn tại trong khoảng thời gian dài mới bị thay thế hoàn toàn.

Phát biểu nào dùng để giải thích cho nhận định “Các đặc điểm thích nghi chỉ mang tính hợp lí tương đối”?

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

**Câu 110.**Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, nhận định nào sau đây là đúng ?

A.Có 3 kiểu phân bố cá thể trong không gian là: phân bố theo nhóm, phân bố đồng đều và phân bố ngẫu nhiên

B.Các quần thể trong tự nhiên đều có đầy đủ 3 nhóm tuổi: trước sinh sản, sinh sản, sau sinh sản

C.Mật độ của quần thể sẽ tăng lên khi khu phân bố được mở rộng

D.Tỉ lệ giới tính không phải là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật **Câu 111.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1). Động vật ăn động vật. (2). Động vật ăn thực vật. (3). Sinh vật sản xuất.

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền của dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là

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

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

**Câu 112**. Giả sử một lưới thức ăn đơn giản gồm các sinh vật được mô tả như sau: cào cào, thỏ và nai ăn thực vật; chim sâu ăn cào cào; báo ăn thỏ và nai; mèo rừng ăn thỏ và chim sâu. Trong lưới thức ăn này, các sinh vật cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là

A. cào cào, thỏ, nai. B. cào cào, chim sâu, báo.

C. chim sâu, thỏ, mèo rừng. D. chim sâu, mèo rừng, báo.

**Câu 113**.Một cá thể ở 1 loài có bộ NST 2n = 12.Quan sát 2000 tế bào sinh tinh giảm phân có 20 tế bào có cặp NST số 1 không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường, các cặp NST khác phân li bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường.Tỉ lệ giao tử chứa 5 NST trong số các giao tử được hình thành là:

A.0,25 % B.0,5% C.1% D.2%

**Câu 114**.Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai loại gen trội A và B cho hoa đỏ, khi chỉ có 1 loại gen trội A hoặc B cho hoa hồng, không có alen trội nào thì cho hoa trắng. Cho cây hoa hồng thuần chủng giao phối cho cây hoa đỏ ( P ), thu được F1 gồm 50% cây hoa đỏ và 50% cây hoa hồng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết, trong các phép lai sau đây, phép lai nào phù hợp với tất cả các thông tin trên ?

(1) Aabb x AaBb; (2) aaBB x AaB; (3) Aabb x AaBB; (4) Aabb x AABb

(5) aaBb x AaBB; (6) Aabb x AABb.

Đáp án đúng:

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

**Câu 115**.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 với 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. Tính trạng màu mắt ở ruồi giấm do 1 gen có 2 alen quy định. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng ?

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

B.Ở F2 có 5 loại kiểu gen

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

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

**Câu 116**.Ở thực vật, xét 3 cặp gen nằm trên NST thường, mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn, trao đổi chéo chỉ xảy ra ở 1 điểm duy nhất trên 1 cặp NST. Cho các cây đều dị hợp về 3 cặp gen thuộc các loài khác nhau tự thụ phấn. Ở mỗi cây tự thụ phấn đều thu được đời con gồm 8 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ 0,09 %. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen phù hợp với các cây tự thụ phấn nói trên ?

A.4 B.3 C.6 D.5

**Câu 117**.Ở 1 loài động vật, alen A quy định lông đen trội hoàn toàn so alen a quy định lông trắng. Gen này nằm trên NST thường. Một quần thể của loài này ở thế hệ xuất phát P có cấu trúc di truyền : 0,6 AA : 0,3 Aa : 0,1 aa. Giải sử ở quần thể này, những cá thể có cùng màu lông chỉ giao phối ngẫu nhiên với nhau mà không giao phối với các cá thể có màu lông khác và quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết tỉ lệ cá thể lông trắng ở F1 là:

1. 1/40 B. 23/180 C. 1/8 D.1/36

**Câu 118**:Giả sử ở 1 giống ngô, alen quy định hạt vanggf trội hoàn toàn so alen quy định hạt trắng. Một trung tâm giống đã tạo ra giống ngô hạt vàng. Để kiểm tra độ thuần chungrcuar giống này, người ta lấy ngẫu nhiên 2000 hạt đem gioe thành cây sau đó cho 2000 cây này giao phấn với các cây hạt trắng, thu được đời con có 3% cây hạt trắng. Theo lý thuyết, dự đoán nào sau đây đúng?

1. Nếu cho 2000 cây trên giao phấn với nhau thì ở đời con có số cây hạt trắng là 0,09%
2. Trong số 2000 hạt lấy ngẫu nhiên đem gieo có 240 hạt có kiểu gen dị hợp tử.
3. Nếu cho 2000 cây trên tự thụ phấn bắt buộc thì ở đời con, số cây hạt vàng chiếm 97 %
4. Trong số 2000 hạt, lấy ngẫu nhiên đem gieo, số hạt vàng có kiểu gen đồng hợp tử chiếm 97%

**Câu 119**: Khi nói về các nhân tố tiến hóa, coa bao nhiêu đặc điểm chung của nhân tố di – nhập gen và nhân tố đột biến ?

1. Làm xuất hiện kiểu gen mới tròn quần thể
2. Làm thay đổi tần số aeln không theo hướng xác định
3. Có thể làm giảm tính đa dạng di truyền của quần thể
4. Có thể làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể
5. Có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể

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

**Câu 120**.Bệnh mù màu đỏ lục và bệnh máu khó đông do 2 gen lặn nằm trên NST X quy định, cách nhau 12CentiMorgan. Theo sơ đồ phả hệ sau hãy cho biết:Người phụ nữ II- 1 sinh đứa con thứ 6, xác suất người phụ nữ này sinh bé trai không mắc cả 2 bệnh trên là bao nhiêu ?

Mù màu

I

1 2

Máu khó đông

II

1 2

III

1. 2 3 4 5
2. 22% B.32% C.20% D.30%

**ĐÁP ÁN**

81A 82B 83D 84C 85A 86D 87C 88A 89D 90C 91C 92C 93B 94C 95C 96A 97C 98D 99D 100C 101B 102D 103B 104A 105B 106B 107D 108C 109B 110A 11A 112A 113B 114C 115D 116B 117C 118A 119C 120A

**BÀI GIẢI CÁC CÂU VẬN DỤNG CAO**

**Câu 115**. Đáp án D. Cho ruồi F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau, được F3 có số ruồi mắt đỏ chiếm tỉ lệ 81,25%

Sơ đồ lai:

( XAXA : XAXa ) x ( XA Y : Xa Y )

( ¾ XA : ¼ Xa ) x ( ¼ XA : ¼ Xa : ½ Y )

XaXa + Xa Y = ¼ . ¼ + ¼ . ½ = 3/16

F3 có số ruồi mắt đỏ chiếm tỉ lệ 1- 3/16 = 13/16 = 81, 25 %

**Câu 116**.

Giả sử 3 cặp gen đang xét là ( Aa, Bb, Dd )

P: ( Aa , Bb, Dd ) x ( Aa,Bb, Dd )

- Nếu 3 cặp gen này nằm trên 3 cặp NST và phân li độc lập thì đời con thu được 8 loại kiểu hình 🡪 tỉ lệ đồng hợp tử lặn aabbdd = ¼ . ¼ . ¼ = 1/64 🡪 khác tỉ lệ đề bài 🡪 loại trường hợp 3 cặp gen nằm trên 3 cặp NST phân li độc lập.

- Nếu 3 cặp gen này nằm trên 1 cặp NST tương đồng và có trao đổi chéo thì chỉ xảy ra ở 1 điểm duy nhất trên 1 cặp NST 🡪 chỉ tạo tối đa 4 loại kiểu hình 🡪 mà đề bài là tạo 8 loại kiểu hình 🡪 loại trường hợp này

- Vậy các trường hợp có thể xảy ra: A liên kết B hoặc A liên kết D hoặc B liên kết với D.

Giả sử A liên kết với B có: ab/ab dd = 0,09 🡪 ab/ab = 0,09;0,25 = 0,36 = 6% ab x 6% ab

Ab < 25% 🡪 ab là giao tử hoán vị 🡪 kiểu gen P là dị hợp tử chéo: Ab/aB Dd

Tương tự ta có thêm 2 kiểu gen: Ad/aD Bb và Bd/bD Aa

* Đáp án B

**Câu 117**: Quy ước: A 🡪 đen, a🡪 trắng

P: 0,6 AA : 0, 3 Aa : 0,1 aa

Những cá thể có cùng màu lông chỉ giao phối với nhau mà không giao phối với các cá thể có màu lông khác và quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác 🡪 đây là dạng bài giao phối có chọn lọc, có phép lai sau:

- 0,1 ( aa x aa ) 🡪 F1 : 0,1 aa

- 0,9 ( 0,6 AA : 0,3 Aa ) 🡪 0,9 ( 0,6 /0,9 AA : 03/0,9 Aa )

= 0,9 ( 5/6 A : 1/6 a)

* Giao phấn thu được: aa = 0,9 ( 1/6 )2 = 1/40

Vậy tỉ lệ cá thể lông trắng ở F1 là: 0,1 + 1/40 = 1/8

**Câu 118**: Đáp án A

Quy ước : A 🡪 vàng, a🡪 trắng

Cho 2000 cây hoa vàng giao phấn với cây hoa trắng:

P: ( 1- x) AA : xAa x aa

G: ( 1- x + x /2 ) A : x/2a a

F1: aa = x/2 = 0,03 🡪 x = 0,06

Cây hoa vàng ở thế hệ P là : 0,94 AA : 0,06 Aa

Xét: Nếu cho 2000 cây trên giao phấn với nhau thì đời con số cây hạt trắng chiếm tỉ lệ 0,09%

( 0,94 AA : 0,06 Aa ) x ( 0,94 AA : 0,06 Aa )

( 0,97 A : 0,03 a) x ( 0,97 A : 0,03 a )

* Cây hoa trắng chiếm tỉ lệ : 0,03 .0,03 = 0,09 %

**Câu 119**: Đáp án C

- di – nhập gen và đột biến không giảm tính đa dạng di truyền của quần thể

- di – nhập gen và đột biến đều là nhân tố làm xuất hiện alen mới

- di – nhập gen và đột biến đều là nhân tố làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể

- di – nhập gen và đột biến đều là nhân tố làm thay đổi tần số alen không theo hướng xác định

🡪 Có 4 đặc điểm chung

**Câu 120**.

Quy ước: A : Bình thường, a : Mù màu

B: bình thường, b: máu khó đông.

Từ phả hệ suy ra: Kiểu gen I.1 là Xba Y, II.1 là XBA Xba và II.2 là XbAY

Kiểu gen của III.1 là Xba Y, III.2 là XBA XbA/ XbA XBa , III.3 là XbA Y, III.4 là XbA XbA/ XbA Xba , III.5 là XbAY

Cá thể III.5 là do tái tổ hợp, cá thể III.1 và III.3 là do không tái tổ hợp, với các cá thể III.2, III.4 không xác định được.

Kiểu gen của thế hệ II: XBA Xba x XbAY

Tỉ lệ giao tử: 0,44 Xba : 0,44 XBA: 0,06 XBa, 0,06XbA 0,5XbA : 0,5 Y

Xác suất con trai bình thường là: 0,44 XBA x 0,5 Y = 0,22 XBAY hay 22%

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 40** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là gì?

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

**Câu 2:** Tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

A. Mã di truyền có tính đặc hiệu. B. Mã di truyền có tính thoái hóa.

C. Mã di truyền có tính phổ biến. D. Mã di truyền luôn là mã bộ ba.

**Câu 3.** Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm

A. vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

B. vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

C. vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

D. vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng

**Câu 4:** Giai đoạn hoạt hoá axit amin của quá trình dịch mã diễn ra ở đâu ?

A. Nhân con B. Tế bào chất C. Nhân D. Màng nhân

**Câu 5:** Đơn vị mã hoá cho thông tin di truyền trên mARN được gọi là gì ?

A. Anticodon. B. Codon. C. Triplet. D.Axit amin.

**Câu 6.** Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập là gì?

A. sự tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

B. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng.

C. sự PLĐL và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng qua GP đưa đến sự PLĐL và tổ hợp tự do của các cặp gen.

D. sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

**Câu 7:** Thực chất của quá trình điều hòa hoạt động gen là gì?

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

B. Điều hòa lượng protein ức chế được tạo ra từ gen điều hòa.

C. Điều hòa hoạt động của vùng khởi động và vùng vận hành.

D. Điều hòa quá trình dịch mã tổng hợp nên protein.

**Câu 8:** Quan hệ giữa giun đũa sống trong ruột lợn và lợn thuộc quan hệ sinh thái nào?

A. Kí sinh. B. Cộng sinh. C. Hợp tác. D. Hội sinh.

**Câu 9:** Diễn thế sinh thái là gì?

**A.** sự biến đổi số lượng cá thể sinh vật trong quần xã.

**B.** sự thay đổi hệ động vật trước, sau đó thay đổi hệ thực vật.

**C.** sự thu hẹp vùng phân bố của quần xã sinh vật trong không gian.

**D.** sự thay thế quần xã sinh vật này bằng quần xã sinh vật khác.

**Câu 10:** Chức năng của ARN vận chuyển là gì?

**A.** Qui định cấu trúc của prôtêin

**B.** Truyền thông tin di truyền từ ADN đến prôtêin.

**C.**Vận chuyển axit amin đến ribôxôm.

**D.** Cấu tạo nên ribôxôm

**Câu 11.**Kì nào sau đây của phân bào nguyên phân xảy ra hiện tượng các nhiễm sắc thể (NST) kép co xoắn cực đại và tập trung thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào?

**A.** Kì giữa. **B.** Kì cuối.

**C.** Kì sau. **D.** Kì đầu

**Câu 12** : Những động vật nào sau đây dạ dày có 4 ngăn?

A.Trâu, bò, cừu, dê.

B.Ngựa, thỏ, chuột ,trâu.

C.Ngựa, thỏ, chuột.

D.Ngựa, thỏ, chuột, cừu, dê.

**Câu 13:** Ngoài tác dụng làm cho hạt nảy mầm, Phitôcrôm đỏ xa (Pđx­) còn có tác dụng nào sau đây?

A. khí khổng mở, ức chế hoa nở

B. kích thích hoa nở, khí khổng mở

C. kích thích hoa nở, khí khổng đóng

D. kìm hãm hoa nở và khí khổng đóng

**Câu 14.**  Khi nghiên cứu quá trình quang hợp ở một loại cây, người ta nhận thấy quang hợp chỉ xảy ra tại lục lạp tế bào mô giậu, có chất nhận CO2  đầu tiên là PEP. Đó là loại cây nào sau đây?

A. Xương rồng . B.Mía. C. Dương xỉ. D. Khoai lang

**Câu 15:** Trong các dạng đột biến gen, dạng nào thường gây biến đổi nhiều nhất trong cấu trúc của prôtêin tương ứng, nếu đột biến không làm xuất hiện bộ ba kết thúc?

A. Mất một cặp nuclêôtit. B. Thêm một cặp nuclêôtit.

C. Mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit. D. Thay thế một cặp nuclêôtit.

**Câu 16**. Theo giả thuyết siêu trội , phép lai nào sau đây có ưu thế lai cao nhất?

A. Aabb x aabb. B. aaBB xAAbb. C. AABB x AABB. D. Aabb x aabb.

**Câu 17.** Hai cơ quan nào sau đây là hai cơ quan tương đồng?

A. Gai của cây xương rồng và tua cuốn ở cây đậu Hà Lan

B. Mang của loài cá và mang của các loài tôm.

C. Chân của loài chuột chũi và chân của loài dế dũi.

D. Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây ***không*** đúng khi nói về sự phát sinh sự sống trên Trái Đất?

**A.** Những cá thể sống đầu tiên trên trái đất được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

**B.** Quá trình hình thành nên chất sống đầu tiên diễn ra theo con đường hóa học.

**C.** Axit nuclêic đầu tiên được hình thành có lẽ là ARN chứ không phải là ADN vì ARN có thể tự nhân đôi mà không cần enzim.

**D.** Các chất hữu cơ phức tạp đầu tiên xuất hiện trong nước có thể tạo thành các giọt keo hữu cơ, các giọt keo này có khả năng trao đổi chất và đã chịu tác động của quy luật chọn lọc tự nhiên.

**Câu 19:** Xét các mối quan hệ sinh thái giữa các loài sau, có bao nhiêu mối quan hệ **không** gây hại cho các loài tham gia.

(1) Một số loài tảo nước ngọt nở hoa cùng sống trong cùng một môi trường với các loài cá tôm.

(2) Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.

(3) Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.

(4) Trùng roi sống trong ruột mối.

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

**Câu 20**: Cá rô phi nuôi ở Việt Nam có giá trị giới hạn dưới và giới hạn trên về nhiệt độ lần lượt là 5,6oC và 42oC. Giá trị nhiệt độ từ 5,6oC đến 42oC được gọi là gì?

**A.** điểm gây chết. **B.** khoảng thuận lợi.

**C.** Khoảng chống chịu. **D.** giới hạn sinh thái.

**Câu 21:** Cho các ví dụ về quá trình hình thành loài như sau:

(1) Một quần thể chim sẻ sống ở đất liền và và một quần thể chim sẻ sống ở quần đảo Galapagos.

(2) Một quần thể cây mao lương sống trên bãi cỏ ẩm và một quần thể cây mao lương sống ở bờ ao trong một khu phân bố.

(3) Hai quần thể cá có hình thái giống nhau nhưng khác nhau về màu sắc: một quần thể có màu đỏ và một quần thể có màu xám sống chung ở một hồ Châu Phi.

(4) Chim sẻ ngô (Parus major) có vùng phân bố rộng trên khắp châu Âu và châu Á phân hóa thành 3 nòi: nòi châu Âu, nòi Trung Quốc và nòi Ấn độ.

Các quá trình hình thành loài có sự tham gia của cách li địa lý là:

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

**Câu 22 .** Điểm giống nhau giữa chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo là

I. đều đào thải các cá thể mang biến dị bất lợi, tích luỹ các cá thể mang biến dị có lợi.

II. đều có cơ sở dựa vào tính biến dị và di truyền của sinh vật.

III. biến dị có vai trò cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc, còn di truyền có vai trò tích luỹ các biến dị có lợi qua các thế hệ.

IV. đều xuất hiện cùng một thời điểm.

V. đều hình thành tính đa dạng và thích nghi của sinh vật.

A. I, II, III, V. B. I, II, III, IV, V. C. I, II, IV, V. D. II, III, IV, V.

**Câu 23.** Phương pháp lai và phân tích cơ thể lai của Men Đen **không** có nội dung nào sau đây ?

A. Tạo các dòng thuần về từng tính trạng bằng cách cho cây tự thụ phấn qua nhiều thế hệ và lai các dòng thuần chủng khác biệt nhau bởi một hoặc nhiều tính trạng rồi phân tích kết quả ở đời F1, F2 và F3.

B. Tiến hành thí nghiệm chứng minh cho giả thuyết.

C. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai rồi đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.

D. Lai cơ thể lai F1 với cơ thể khác, rồi phân tích kết quả ở đời F2, F3.

**Câu 24:** Một gen có 3000 nu , có A=20% . Khi gen nhân đôi 2 lần số nu loại X môi trường cung cấp là bao nhiêu?

A. 1800 B.2700 C. 3000 D. 6000

**Câu 25**: Ở một loài thực vật tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen nằm trên 3 cặp NST khác nhau di truyền theo kiểu cộng gộp, mỗi gen có 2 alen. Cây thấp nhất cao 100 cm và mỗi alen trội khi có mặt trong KG làm cho cây cao thêm 5cm. Cho cây dị hợp 3 cặp gen tự thụ phấn thu được .Ở F1, cây cao 110cm chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 15/64 15/32 C. 7/64 D. 9/32

**Câu 26:** Đối với quần thể người, có bao nhiêu đặc trưng ảnh hưởng rất lớn tới chất lượng cuộc sống, đến chính sách kinh tế xã hội của mỗi quốc gia trong các yếu tố sau:

(1) Tỉ lệ giới tính (2) Thành phần nhóm tuổi (3)Diện tích đất

(4) Khối lượng tài nguyên (5) Tỉ lệ sinh, tử

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

**Câu 27**: Khi nói về quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật. Có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là ***không đúng***?

I. Thường làm cho quần thể suy thoái dẫn đến diệt vong.

II. Xuất hiện khi mật độ cá thể của quần thể tăng quá cao vượt quá sức chịu đựng của môi trường.

III. Chỉ xảy ra ở các quần thể động vật, không xảy ra ở các quần thể thực vật.

IV. Đảm bảo cho số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp với sức chứa của môi trường.

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

**Câu 28:** 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 bao nhiêu?

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

**Câu 29:** Quần thể có 0,36AA; 0,48Aa; 0,16aa. Xác định cấu trúc di truyền của quần thể trên qua 3 thế hệ tự phối?

A.0,57AA : 0,06Aa : 0,37aa B.0,7AA : 0,2Aa ; 0,1aa

C.0,36AA : 0,24Aa : 0,40aa D.0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa

**Câu 30**: Trong quá trình giảm phân của ruồi giấm cái có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen với tần số 17%. Tỉ lệ các loại giao tử được tạo ra từ ruồi giấm này là:

A. AB = ab = 41,5%; Ab = aB = 8,5%.

B. AB = ab = 33%; Ab = aB = 17%.

C. AB = ab = 17%; Ab = aB = 33%.

D. AB = ab = 8,5%; Ab = aB = 41,5%.

**Câu 31 :**Giải thích nào sau đây là đúng với câu dân gian” tháng chín đôi mươi, tháng mười mùng năm”?

A. Vào pha trăng khuyết sau rằm tháng 9 và pha trăng non của tháng mười, kích thước quần thể Rươi nước lợ tăng mạnh, là dạng biến động theo chu kỳ tuần trăng và hoạt động thủy triều

B. Vào pha trăng khuyết sau rằm tháng 9 và pha trăng non của tháng mười, kích thước quần thể Rươi nước lợ tăng mạnh, là dạng biến động không theo chu kỳ, do môi trường thuận lợi

C. Vào pha trăng khuyết sau rằm tháng 9 và pha trăng non của tháng mười, kích thước quần thể Rươi nước lợ giảm mạnh, là dạng biến động theo chu kỳ tuần trăng và hoạt động thủy triều

D. Vào pha trăng khuyết sau rằm tháng 9 và pha trăng non của tháng mười, kích thước quần thể Rươi nước lợ giảm mạnh, là dạng biến động không theo chu kỳ , do môi trường sống bất lợi

**Câu 32:** Các thông tin nào sau đây phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

(1) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống.

(2) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

(3) Song song với quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế là quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường.

(4) Luôn dẫn tới quần xã bị suy thoái.

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

**Câu 33.**Có bao nhiêu ý sau đây là đúng khi nói về xu hướng biến đổi của diễn thế nguyên sinh?

(1) Lưới thức ăn trở nên phức tạp hơn.

(2) Tính đa dạng về loài tăng.

(3) Tổng sản lượng sinh vật được tăng lên.

(4) Ổ sinh thái của mỗi loài được mở rộng.

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

**Câu34:** Giả sử 4 quần thể của một loài thú được kí hiệu là **A,** B, **C,** D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quần thể | A | B | C | D |
| Diện tích khu phân bố (m2) | 25 | 240 | 193 | 195 |
| Mật độ (cá thể/m2) | 10 | 15 | 20 | 25 |

Cho biết diện tích khu phân bố của 4 quần thể đều không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Quần thể A có kích thước nhỏ nhất.

II. Kích thước quần thề **B** lớn hơn kích thước quần thể **C.**

III. Nếu kích thước của quần thể B và quần thể D đều tăng 2%/năm thì sau một năm kích thước của hai quần thể này sẽ bằng nhau.

IV. Thứ tự sắp xếp của các quần thể từ kích thước nhỏ đến kích thước lớn là: A**, C,** B, D.

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

**Câu 35:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen quy định, tính trạng hình dạng quả do một cặp gen khác quy định. Cho cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng, quả bầu dục thuần chủng (P), thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ, quả tròn. Cho các cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó cây hoa đỏ, quả bầu dục chiếm tỉ lệ 9%. Biết rằng trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen với tần số như nhau. Trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận ***đúng*** với phép lai trên?

(1) F2 có 9 loại kiểu gen.

(2) F2 có 5 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình hoa đỏ, quả tròn.

(3) Ở F2, số cá thể có kiểu gen giống kiểu gen của F1 chiếm tỉ lệ 50%.

(4) F1 xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.

A. 2        B. 3 C. 1        D. 4

**Câu 36:** Cho chuột đuôi ngắn, cong lai với chuột đuôi dài, thẳng thu được F1 toàn đuôi ngắn, cong. Cho các con F1 lai với nhau được F2 với số lượng như sau: 203 chuột đuôi ngắn, cong; 53 chuột đuôi dài, thẳng; 7 chuột đuôi ngắn, thẳng; 7 chuột đuôi dài, cong. Biết rằng mỗi tính trạng do một gen quy định, hai gen quy định hai tính trạng nằm trên cùng một nhiễm sắc thể thường. Nếu có hoán vị gen thì chỉ xảy ra ở chuột cái. Ở F2 chỉ có một số con chuột mang gen đồng hợp lặn chết trong giai đoạn phôi. Số chuột đồng hợp lặn chết trong giai đoạn phôi ở F2 là

**A.** 10 **B.** 5 **C.** 7 **D.** 13

**Câu 37.**  Kết quả phân tích phép lai về 2 cặp tính trạng trên đậu Hà Lan, Menđen thu được tỷ lệ ở F2 là: Có các phân tích sau:

*1. Tỷ lệ kiểu gen là 9:3:3:1*

*2. Thu được 4 loại kiểu hình với tỷ lệ 9:3:3:1*

*3. Thu được 9 loại kiểu gen với tỷ lệ 1:2:2:4:1:2:1:2:1*

*4. Số kiểu gen đồng hợp chiếm 25%*

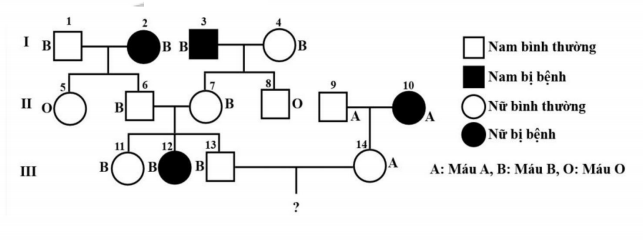
*5. Tỷ lệ kiểu hình trội cả 2 tính trạng chiếm 9/16*

*6. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp 1 cặp gen chiếm tỷ lệ 75%*

Có bao nhiêu phân tích đúng?

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

**Câu 38:** Cho sơ đồ phả hệ mô tả sự di truyền nhóm máu hệ ABO và một bệnh X ở người. Biết rằng bệnh X là do một trong 2 alen có quan hệ trội lặn hoàn toàn của một gen quy định. Gen quy định nhóm máu gồm 3 alen IA, IB, IO, trong đó alen IA quy định nhóm máu A đồng trội với alen IB quy định nhóm máu B đều trội hoàn toàn so với alen IO quy định nhóm máu O. Quần thể này đang ở trạng thái cân bằng di truyền về tính trạng nhóm máu với 4% số người có nhóm máu O, 21% số người có nhóm máu B. Các cặp gen này nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về phả hệ này?

 (1) Có 5 người chưa xác định được kiểu gen về tính trạng bệnh X.

(2) Tối đa 10 người có thể mang kiểu gen đồng hợp về nhóm máu.

(3) Tỉ lệ để người III14 mang kiểu gen dị hợp trong nhóm máu A là 34,57%.

(4) Xác suất để cặp vợ chồng III13 và III14  sinh một đứa con đầu có nhóm máu AB là 27/44.

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

**Câu 39:**Ở một lòai động vật cho con cái (XX) mắt đỏ thuần chủng lai với con đực XY mắt trắng được F1 đồng loạt mắt đỏ . Cho con đực F1 lai phân tích ,đời FB thu được 50 % con đực mắt trắng ,25% con cái mắt đỏ ,25% con cái mắt trắng .Nếu cho F1 giao phối tự do được F2 thì theo lý thuyết , ở F2 loại cá thể đực mắt đỏ chiếm tỷ lệ là bao nhiêu ?

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

**Câu 40**: Ở một loài thực vật, hai cặp gen Aa, Bb liên kết không hoàn toàn trên một cặp nhiễm sắc thể thường. Khi lai hai cơ thể dị hợp hai cặp gen trên, các cá thể thu được ở thế hệ F1 có kiểu gen đồng hợp lặn chiếm 6%. Cho biết cả 2 giới đều xảy ra hoán vị gen với tần số bằng nhau. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** 2000 tế bào sinh dục đực chín tham gia giảm phân tạo giao tử thì sẽ có 400 tế bào xảy ra hiện tượng hoán vị.

**B.** 1000 tế bào sinh dục đực chín tham gia giảm phân tạo giao tử thì sẽ có 200 tế bào xảy ra hiện tượng hoán vị.

**C.** 2000 tế bào sinh dục đực chín tham gia giảm phân tạo giao tử thì sẽ có 200 tế bào không xảy ra hiện tượng hoán vị.

**D.** 1000 tế bào sinh dục đực chín tham gia giảm phân tạo giao tử thì sẽ có 200 tế bào không xảy ra hiện tượng hoán vị.

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 41** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 81:** Trong điều kiện nào sau đây thì cây sẽ bị héo?

**A.** Lượng nướchútvào bé hơn lượng nước thoát ra

**B.** Lượng nước hút vào lớn hơn lượng nước thoát ra.

1. Cây không được con người tưới nước.
2. Cây không được cung cấp đủ phân bón.

**Câu 82:** Nhóm động vật nà**o không** có sự pha trộn máu giàu O2và máu giàu CO2ở tim?

**A.** Lưỡng cư, thú. **B.** Cá xương, chim, thú.

**C.** Lưỡng cư, bò sát, chim. **D.** Bò sát (trừ cá sấu), chim và thú.

**Câu 83:** Loại enzim nào sau đây trực tiếp tham gia vào quá trình phiên mã?

**A.** Ligaza. **B.** Restrictaza. **C.** ARN pôlimeraza. **D.** ADN pôlimeraza.

**Câu 84:** Một gen có tổng số 1200 cặp nucleotit và tổng số 2950 liên kết hidro. Số nucleotit loại mỗi loạicủa gen là:

**A.** A = T = 650; G = X = 550. **B.** A = T = 550; G = X = 650.

**C.** A = T = 400; G = X = 600. **D.** A = T = 600; G = X = 400.

**Câu 85:** Loại đột biến nào sau đây **không** làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào?

**A.** Đột biến tứ bội. **B.** Đột biến lặp đoạn.

**C.** Đột biến tam bội. **D.** Đột biến lệch bội.

**Câu 86:** Khi nói về đột biến đa bội, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Hầu hết các đột biến đa bội lẽ đều không có khả năng sinh sản hữu tính (bị bất thụ).

**B.** Thể tam bội có hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào tăng lên gấp 3 lần so với dạng lưỡng bội.

**C.** Thể đột biến đa bội bị cách li sinh sản với các dạng lưỡng bội sinh ra nó.

**D.** Trong tự nhiên đột biến tứ bội xảy ra chủ yếu ở thực vật, ít gặp ở động vật.

**Câu 87:** Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểugen 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. Thứ tự của các kiểu gen nào sau đây sẽ có kiểu hình: Hoa đỏ; Hoa vàng; hoa trắng?

**A.** AABB, aabb, aaBb. **B.** AAbb, aaBB, aabb.

**C.** aaBB, aaBb, aabb. **D.** AaBb, Aabb, aabb.

**Câu 88:** Phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu gen nhất?

**A.** AaBbaabb **B.** AaBbaaBb **C.** AaBbAABB **D.** AaBbaaBB.

**Câu 89:** Cho cây dị hợp tử về 2 cặp gen (P) tự thụ phấn, thu được F1. Cho biết mỗi gen quy định một tínhtrạng, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F1 có thể là:

**A.** 14:4:1:1. **B.** 11:1:1. **C.** 3: 3:1:1. **D.** 19:19:1:1.

**Câu 90:** Một cơ thể có kiểu gen **AaBb Dem/deM Nh/nH** . Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Cặp gen Bb di truyền phân li độc lập với cặp gen Dd.

**B.** Cặp gen Aa di truyền phân li độc lập với tất cả các cặp gen còn lại.

**C.** Hai cặp gen Aa và Ee cùng nằm trên một cặp NST.

**D.** Bộ NST của cơ thể này 2n = 8.

**Câu 91:** Ở một quần thể động vật ngẫu phối, thế hệ xuất phát (P) có 100%Aa. Theo lí thuyết, thế hệ F3của quần thể này có tần số alen a là

**A.** 1/5. **B.** 1/8. **C.** 1/2. **D.** 1/4.

**Câu 92:** Kết quả của phương pháp dung hợp tế bào trần khác loài sẽ tạo ra giống có đặc điểm nào sauđây?

**A.** Giống có kiểu gen thuần chủng về tất cả các cặp gen. **B.** Giống có bộ NST song nhị bội.

**C.** Giống có ưu thế lai cao. **D.** Giống có bộ NST tam bội.

**Câu 93:** Nhân tố tiến hóa nào sau đây không bao giờ làm mất alen của quần thể?

**A.** Chọn lọc tự nhiên. **B.** Di– nhập gen.

**C.** Đột biến. **D.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

**Câu 94:** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, cây có mạch và động vật lên cạn ở đạinào sau đây?

**A**.Đại Nguyên sinh. **B**.Đại Tân sinh. **C**.Đại Cổ sinh. **D**.Đại Trung sinh

**Câu 95.** Bồ nông xếp thành đàn dễ dàng bắt được nhiều cá, tôm so với bồ nông kiếm ăn riêng lẻ là ví dụvề mối quan hệ nào sau đây?

**A.** Hỗ trợ cùng loài. **B.** Kí sinh cùng loài.

**C.** Cạnh tranh cùng loài. **D.** Vật ăn thịt – con mồi.

**Câu 96:** Phong lan và cây thân gỗ là mối quan hệ gì?

**A.** Kí sinh. **B.** Sinh vật ăn sinh vật. **C.** Cộng sinh. **D.** Hội sinh.

**Câu 97.** Khi nói về thí nghiệm phát hiện diệp lục và carôtenôit, phát biểu nào sau đây **sai**? **A.** Cồn 90-960là loại dung môi được sử dụng để tách chiết các sắc tố từ lá.

**B.** Ở thí nghiệm tách chiết diệp lục, mẫu vật thí nghiệm được ngâm ít nhất 60 phút.

**C.** Dịch chiết của lá xanh thì luôn có màu xanh lục, còn dịch chiết của các loại lá vàng, quả, cũ màuvàng thì có thể có màu vàng hoặc màu đỏ.

**D.** Ở thí nghiệm đối chứng, mẫu vật được ngâm trong nước cất và dung dịch thu được thường khôngcó màu.

**Câu 98.** Khi nói về chuyển hóa vật chất và năng lượng ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng? **A.** Tất cả các loài có hệ tuần hoàn kép đều diễn ra trao đổi khí ở phế nang.

**B.** Tất cả các loài có cơ quan tiêu hóa dạng ống đều có hệ tuần hoàn kín.

**C.** Tất cả các loài có hệ tuần hoàn kép đều trao đổi khí bằng phổi.

**D.** Tất cả các loài có hệ tuần hoàn hở đều thực hiện trao đổi khí bằng ống khí.

**Câu 99.** Nguyên tắc đảm bảo cho việc truyền đạt thông tin di truyền chính xác từ mARN đến polypeptitlà

**A.** mỗi rARN chỉ vận chuyển một loại axit amin nhất định một cách đặc hiệu và có sự khớp mã bổsung giữa bộ ba đối mã của rARN với bộ ba mã sao tương ứng trên mARN.

**B.** mỗi tARN chỉ vận chuyển một loại axit amin nhất định một cách đặc hiệu và có sự khớp mã bổsung giữa bộ ba đối mã của tARN với bộ ba mã sao tương ứng trên mARN.

**C.** mỗi tARN chỉ vận chuyển một loại axit amin nhất định một cách đặc hiệu và có sự khớp mã bổsung giữa bộ ba đối mã của tARN với bộ ba mã hóa tương ứng trên mạch mã gốc của gen.

**D.** mỗi tARN chỉ vận chuyển một loại axit amin nhất định một cách đặc hiệu và có sự khớp mã bổsung giữa bộ ba đối mã của mARN với bộ ba mã sao tương ứng trên tARN.

**Câu 100:** Cho biết cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội, các giao tử lưỡng bội có khảnăng thụ tinh bình thường. Theo lí thuyết, đời con của phép lai P: AAAa × AAaa, có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen, bao nhiêu loại kiểu hình?

**A.** 4 kiểu gen, 1 kiểu hình. **B.** 4 kiểu gen, 2 kiểu hình.

**C.** 3 kiểu gen, 2 kiểu hình. **D.** 5 kiểu gen, 2 kiểu hình.

**Câu 101:** Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gentrội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh  AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và một tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ là

**A.** 27/64. **B.** 9/64. **C.** 27/256. **D.** 81/256.

**Câu 102:** Phát biểu nào sau đây l**à đúng** khi nói về chọn lọc tự nhiên theo thuyết tiến hóa hiện đại:

**A.** CLTN tác động trực tiếp lên kiểu gen, từ đó làm thay đổi tần số alen của quần thể

**B.** CLTN làm thay đổi tần số alen của quần thể vi khuẩn chậm hơn so với quần thể lưỡng bội **C.** CLTN không bao giờ đào thải hết alen trội gây chết ra khỏi quần thể

**D.** Chọn lọc chống lại alen lặn làm thay đổi tần số alen chậm hơn so với chọn lọc chống lại alen trội

**Câu 103:** Khi nói về nhân tố sinh thái hữu sinh, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Mức độ tác động của nhân tố hữu sinh lên cá thể sinh vật phụ thuộc vào mật độ của quần thể.

1. Khi mật độ cá thể của các quần thể càng cao thì mức độ tác động của nhân tố hữu sinh càng mạnh.

III. Khi quần thể chịu tác động của nhân tố hữu sinh thì có thể sẽ làm biến động số lượng cá thể của

quần thể.

IV. Những nhân tố vật lý, hóa học có ảnh hưởng đến sinh vật thì cũng được xếp vào nhân tố hữu sinh.

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

**Câu 104:** Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Lưới thức ăn của quần xã rừng mưa nhiệt đới thường đơn giản hơn lưới thức ăn của quần xã thảo

nguyên.

**B.** Trong lưới thức ăn, một loài có thể tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn khác nhau.

**C.** Trong diễn thế nguyên sinh, lưới thức ăn ở quần xã đỉnh cực có cấu trúc đơn giản hơn lưới thức ănở quần xã tiên phong.

**D.** Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.

**Câu 105:** Xét phép lai P: ♂AaBb × ♀AaBb. Trong quá trình giảm phân, ở cơ thể đực có 2% số tế bào xảyra sự không phân li của cặp Aa trong giảm phân I, giảm phân II bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường; cơ thể cái giảm phân bình thường; quá trình thụ tinh diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, tỉ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lệ hợp tử mang kiểu gen AAabb được tạo ra ở F1 là | |  |  |
| **A.** 0,5%. | **B.** 0,25%. | **C.** 0,125%. | **D.** 1,25%. |

**Câu 106.** Khi nói về đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?I. Đột biến đảo đoạn có thể làm cho một gen nào đó đang hoạt động trở nên không hoạt động.

1. Đột biến đảo đoạn có thể sẽ dẫn tới tạo ra các gen mới và làm tăng số lượng gen trên NST.

III. Đột biến đảo đoạn không làm thay đổi chiều dài của phân tử ADN.

IV. Đột biến đảo đoạn chỉ xảy ra ở thực vật mà không xảy ra ở động vật.

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

**Câu 107:** Một cá thể ruồi giấm cái có kiểu gen **Ab/aB.** Trong quá trình giảm phân tạo giao tử có xảy raHVG với tần số 24%. Tỷ lệ giao tử Ab tạo ra là

**A.** 12%. **B.** 19%. **C.** 38%. **D.** 24%.

**Câu 108:** Một loài thực vật, alen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với alen a qui định thân thấp; alenB qui định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng, kiểu gen Bb qui định hoa hồng, hai cặp gen này phân li độc lập. Cho (P) cây thân cao, hoa đỏ giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng, thu được F1 gồm 100% cây thân cao, hoa hồng. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai?**

**A.** F2có 4 kiểu gen quy định kiểu hình thân cao, hoa đỏ.

**B.** F2có 9 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình.

**C.** F2 có 18,*7*5% số cây thân cao, hoa trắng.

**D.** F2 có 12,5% số cây thân thấp, hoa hồng.

**Câu 109:** Một quần thể sinh vật ngẫu phối đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên có cấu trúc di truyềncác thế hệ như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể hệ | Thành phần kiểu gen | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | AA |  | Aa | aa |
|  |  |  |  |  |
| P | 0,50 |  | 0,30 | 0,20 |
|  |  |  |  |  |
| F1 | 0,45 |  | 0,25 | 0,30 |
|  |  |  |  |  |
| F2 | 0,40 |  | 0,20 | 0,40 |
|  |  |  |  |  |
| F3 | 0,30 |  | 0,15 | 0,55 |
|  |  |  |  |  |
| F4 | 0,15 |  | 0,10 | 0,75 |
|  |  |  |  |  |

Nhận xét nào sau đây là **đúng** về tác động của chọn lọc tự nhiên đối với quần thể này **A.** Các cá thể mang kiểu hình trội đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần

**B.** Các cá thể mang kiểu hình lặn đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần.

**C.** Chọn lọc tự nhiên đang loại bỏ những kiểu gen dị hợp và đồng hợp lặn.

**D.** Chọn lọc tự nhiên đang loại bỏ các kiểu gen đồng hợp và giữ lại những kiểu gen dị hợp.

**Câu 110.** Khi nói về mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, có bao nhiêu phát biểu sau đâyđúng?

I. Quan hệ cạnh tranh làm cho số lượng và sự phân bố của các cá thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển.

1. Quan hệ hỗ trợ giúp quần thể khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.

III. Cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao dẫn đến quần thể bị diệt vong.

IV. Cạnh tranh cùng loài góp phần nâng cao khả năng sống sót và thích nghi của quần thể.

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

**Câu 111:** Khi nói về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tất cả các loài sinh vật dị dưỡng đều được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.

II. Tất cả các loài vi tảo đều được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

1. Một số thực vật cộng sinh cũng được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.

IV. Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

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

**Câu 112:** Trong các mối quan hệ sinh thái giữa các loài sau đây, có bao nhiêu mối quan hệcó ít nhất mộtloài có hại?

I. Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.

II. Một số loài tảo nước ngọt nở hoa cùng sống trong một môi trường với các loài cá tôm.

III. Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.

IV. Giun sán sống trong ruột lợn.

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

**Câu 113:** Cho biết bộ ba 5’GXU3’ quy định tổng hợp axit amin Ala; bộ ba 5’AXU3’ quy định tổng hợpaxit amin Thr. Một đột biến điểm xảy ra ở giữa alen làm cho alen A thành alen a, trong đó phân tử mARN của alen a bị thay đổi cấu trúc ở một bộ ba dẫn tới axit amin Ala được thay bằng axit amin Thr. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Alen a có thể có chiều dài lớn hơn chiều dài của alen A.

II. Đột biến này có thể là dạng thay thế cặp A-T bằng cặp T-A.

III. Nếu alen A có 150 nuclêôtit loại A thì alen a sẽ có 151 nuclêôtit loại A.

IV. Nếu alen A phiên mã một lần cần môi trường cung cấp 200 nuclêôtit loại X thì alen a phiên mã 2 lần cũng cần môi trường cung cấp 400 nuclêôtit loại X.

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

**Câu 114:** Ở cà chua, alen A quy định quả màu đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định quả màu vàng,

alen B quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen b quy định thân thấp. Thế hệ P cho cây tứ bội

AAaaBbbb tự thụ phấn. Biết các cặp gen nói trên phân li độc lập, giảm phân bình thường, không xảy ra

đột biến. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. Tỉ lệ các loại giao tử ở P là: 1:1:1:1:4:4.

1. F1 có tối đa 12 kiểu gen và 4 kiểu hình.
2. Tỉ lệ cây có kiểu gen đồng hợp về một trong hai tính trạng ở F1 là 37/144.

IV. Tỉ lệ của kiểu gen giống cây P thu được ở thế hệ lai là 1/4.

V. Trong số các cây quả đỏ, thân cao ở F1, cây có kiểu gen dị hợp tử về cả hai tính trạng chiếm tỉ lệ

34/35.

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

**Câu 115:** Ở ruồi giấm, gen quy định màu mắt nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giớitính  có 2 alen, alen A quy định mắt đỏ hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng Lai ruồi cái mắt đỏ với ruồi đực mắt trắng (P) thu được F1 gồm 50% ruồi mắt đỏ, 50% ruồi mắt trắng. Cho F1 giao phổi tự do với nhau thu được F2. Cho các phát biểu sau về các con ruồi ở thế hệ F2, có bao nhiêu phát biểu đúng?

1. Trong tổng số ruồi F2, ruồi cái mắt đỏ chiếm tỉ lệ 31,25%.
2. Tỉ lệ ruồi đực mắt đỏ bằng một phần ba ruồi đực mắt trắng.
3. Số ruồi cái mắt trắng bằng 50% số ruồi đực mắt trắng.
4. Ruồi cái mắt đỏ thuần chủng bằng 25% ruồi cái mắt đỏ không thuần chủng.

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

**Câu 116:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhauquy định. Kiểu gen có cả A và B thì quy định hoa tím; kiểu gen chỉ có A thì quy định hoa đỏ; chỉ có B thì quy định hoa vàng; kiểu gen đồng hợp lặn thì quy định hoa trắng; Tính trạng hình dạng quả do cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể thường khác quy định, trong đó DD quy định quả tròn, dd quy định quả dài, Dd quy định quả bầu dục. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có 2 loại kiểu gen khác nhau quy định kiểu hình hoa vàng, quả tròn.

II. Cho các cây hoa đỏ, quả bầu dục giao phấn với nhau thì có tối đa 6 loại kiểu hình.

III. Nếu cho các cây hoa vàng, quả dài giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì có tối đa 3 sơ đồ lai.

IV. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa đỏ, quả tròn cho lai phân tích thì có thể thu được đời con có số cây hoa đỏ, quả bầu dục chiếm 50%.

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

**Câu 117:** Ở một loài thú, tính trạng màu lông do một gen có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quyđịnh. Alen A1 quy định lông đen trội hoàn toàn so với các alen A2, A3, A4; Alen A2 quy định lông xám trội hoàn toàn so với alen A3, A4; Alen A3 quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen A4 quy định lông trắng. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cho cá thể lông xám giao phối với cá thể lông đen, thu được F1 có tối đa 4 loại kiểu gen, 3 loại kiểu hình.

1. Cho 1 cá thể lông đen giao phối với 1 cá thể lông vàng, đời con có thể có tỉ lệ kiểu hình là 2 con lông đen : 1 con lông vàng : 1 lông trắng.

III. Cho 1 cá thể lông đen giao phối với 1 cá thể lông trắng, đời con có thể có tỉ lệ kiểu hình là 1 con lông đen : 1 con lông xám.

IV. Cho 1 cá thể lông vàng giao phối với 1 cá thể lông vàng, đời con có thể có tỉ lệ kiểu hình là 3 con lông vàng : 1 con lông trắng.

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

**Câu 118:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen quy định, tính trạng hình dạng quảdo một cặp gen khác quy định. Cho cây hoa đỏ, quả tròn (P) có kiểu gen giống nhau giao phấn với nhau, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 9% số cây cây hoa đỏ, quả bầu dục thuần chủng. Biết

không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao

nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F2 có 10 loại kiểu gen.

1. F1 xảy ra hoán vị gen với tần số 40%.

III. Ở F1, số cá thể có kiểu gen giống kiểu gen của P chiếm tỉ lệ 18%.

IV. Nếu cho một cây P lai phân tích thì sẽ thu được đời con có số cây hoa đỏ, quả tròn chiếm 20%

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

**Câu 119:** Một quần thể động vật giao phối, màu sắc cánh do 1 gen gồm 5 alen nằm trên nhiễm sắc thểthường quy định. Trong đó, alen A1 quy định cánh đen trội hoàn toàn so với alen A2, alen A3, A4 và alen A5; Alen A2 quy định cánh xám trội hoàn toàn so với alen A3, A4 và alen A5; Alen A3 quy định cánh tím trội hoàn toàn so với alen A4 và alen A5. Alen A4 quy định cánh vàng trội hoàn toàn so với alen A5 quy định cánh trắng. Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 51% con cánh đen; 13% con cánh xám; 20% con cánh tím; 12% con cánh vàng; 4% con cánh trắng. Biết không xảy ra đột biến. Hãy xác định:

I. Tần số các alen A1, A2, A3, A4, A5 lần lượt là 0,3; 0,1; 0,2; 0,2; 0,2.

1. Nếu loại bỏ toàn bộ các cá thể đen, sau đó cho các cá thể còn lại giao phối ngẫu nhiên thì sẽ thu được đời con có số cá thể cánh xám thuần chủng chiếm tỉ lệ là 16/2401.

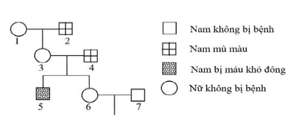
III. Nếu loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh xám, sau đó cho các cá thể còn lại giao phối ngẫu nhiên thì sẽ thu được đời con có số cá thể cánh xám thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/841.

IV. Nếu loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh xám và cánh đen, sau đó cho các cá thể còn lại giao phối ngẫu nhiên thì sẽ thu được đời con có số cá thể cánh tím thuần chủng chiếm tỉ lệ là 1/9.

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

**Câu 120:** Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền bệnh mù

màu và bệnh máu khó đông ở người. Mỗi bệnh do 1 trong 2 alen của 1 gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định, 2 gen này cách nhau 20cM. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I. Người số 1 và người số 3 có thể có kiểu gen giống nhau. | | | | | | | |  |  |  |  |
| II. Xác định được chắc chắn kiểu gen của 6 người. | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| III. Xác suất sinh con bị cả 2 bệnh của cặp 6 - 7 là 0,04. | | | | | | | |  |  |  |  |
| IV. Xác suất sinh con thứ ba không bị bệnh của cặp 3 - 4 là 0,3. | | | | | | | |  |  |  |  |
|  | **A.** 2. |  |  | **B.** 3. |  |  | **C.** 1. |  |  | **D.** 4. | |

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT**

**Câu 81.** Đáp án A.

**Câu 82.** Đáp án B.

Cá xương, chim, thú, cá sấ**u không** có sự pha trộn máu giàu O2 và máu giàu CO2 ở tim vì tim cá có 2 ngăn, tim các loài chim, thú, cá sấu có 4 ngăn

**Câu 83.** Đáp án C

Enzyme ARN polimeraza tham gia trực tiếp vào quá trình phiên mã của các gen cấu trúc ở sinh vật nhân sơ **Câu 84.** Đáp án A.

Gen có tổng số nucleotit = 2400.

Số nucleotit loại G = H – N = 2950 – 2400 = 550.

Số nucleotit loại A = 1,5N – H = 3600 – 2950 = 650.

**Câu 85.** Đáp án B. Trong các dạng đột biến NST trên, đột biến lặp đoạn chỉ làm thay đổi cấu trúc NST, không làmthay đổi số lượng NST.

**Câu 86.** Đáp án B. Vì thể tam bội là 3n nên có hàm lượng ADN gấp 3 lần n.

A đúng. Vì hầu hết các đột biến đa bội lẽ đều không có khả năng sinh sản hữu tính, nguyên nhân là vì đột biến đa bội lẽ có bộ NST không tồn tại thành cặp tương đồng nên cản trở quá trình giảm phân tạo giao tử → Không hình thành được giao tử nên cơ thể bị bất thụ.

C đúng. Vì thể đột biến đa bội bị cách li sinh sản với các dạng lưỡng bội sinh ra nó, nguyên nhân là vì thể đa bội có lượng NST khác với dạng bố mẹ nên nếu xảy ra thụ tinh tạo ra con lai thì bộ NST con lai không tồn tại thành cặp tương đồng nên không hình thành được giao tử. → Con lai bị bất thụ. Con lai bất thụ chứng tỏ dạng bố mẹ và thể đột biến đa bội bị cách li sinh sản.

D đúng. Vì hầu hết các đa bội ở động vật đều gây chết cho nên trong tự nhiên rất ít gặp thể đột biến đa bội.

**Câu 87.** Đáp án D.

**Câu 88.** Đáp án B.

Phép lai A : 4 kiểu gen

Phép lại B: 6 kiểu gen

Phép lại C :4 kiểu gen

Phép lai D: 4 kiểu gen

**Câu 89.** Đáp án A

Cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn có kiểu gen nếu 2 gen PLĐL thì tỉ lệ kiểu hình đời con 9:3:3:1

nếu liên kết hoàn toàn thì tỉ lệ kiểu hình đời con: 1:2:1

nếu có HVG phụ thuộc vào tần số HVG

Mặt khác khi cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn tỷ lệ kiểu hình tuân theo công thức: Trội, trội = 0,5 + lặn, lặn => tỷ lệ A là phù hợp.

**Câu 90.** Đáp án C. Hai cặp gen này nằm trên 2 cặp NST khác nhau.

A đúng. Bb và Dd nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau.

B đúng. Do cặp Aa nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể khác với các cặp gen còn lại. D đúng. Loài này có 2 nhóm gen liên kết và 2 cặp nhiễm sắc thể phân li độc lập

**Câu 91.** Đáp án C. Vì quá trình ngẫu phối không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

**Câu 92.** Đáp án B. Vì dung hợp tế bào trần khác loài thì tế bào lai có bộ NST song nhị bội của 2 loài.

**Câu 93.** Đáp án C. Vì đột biến làm phát sinh alen mới nhưng không loại bỏ các alen cũ.

**Câu 94.** Đáp án C

**Câu 95.** Đáp án A

**Câu 96.** Đáp án D

**Câu 97.** Đáp án B. Vì chỉ cần ngâm mẫu trong 20 đến 25 phút.

**Câu 98.** Đáp án C. Vì tuần hoàn kép thì đều có phổi.

A sai. Vì các loài chim mặc dù có hệ tuần hoàn kép nhưng phổi không có phế nang.

B sai. Vì các loài côn trùng mặc dù có cơ quan tiêu hóa dạng ống nhưng có hệ tuần hoàn hở.

D sai. Vì các loài như trai sống có hệ tuần hoàn hở nhưng vẫn có trao đổi khí bằng mang.

**Câu 99.** Đáp án B. Nguyên tắc đảm bảo cho việc truyền đạt thông tin di truyền chính xác từ mARN đếnpolypeptide là mỗi tARN chỉ vận chuyển một loại acid amine nhất định một cách đặc hiệu và có sự khớp mã bổ sung giữa bộ ba đối mã của tARN với bộ ba mã sao tương ứng trên mARN.

**Câu 100.** Đáp án A.

Số kiểu gen = 2 + 3 – 1 = 4 kiểu gen; Số kiểu hình = 1 kiểu hình. Vì cơ thể AAAa luôn sinh giao tử mang alen A nên đời con luôn có kiểu hình trội.

**Câu 101.** Đáp án A.

Tính theo lý thuyết, phép lai AaBbDdHh  AaBbDdHh cho đời con có kiểu hình chỉ mang một tính trạng lặn, 3 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 27/64

**Câu 102.** Đáp ánD

A sai vì CLTN tác động lên kiểu hình

B sai vì CLTN tác động tới tần số alen ở quần thể vi khuẩn nhanh hơn nhiều so với quần thể lưỡng bội C sai vì CLTN có thể loại bỏ hoàn toàn alen trội gây chết.

**Câu 103.** Có 3 phát biểu đúng, đó là I, II và III.Đáp án A.

I và II đúng. Vì nhân tố hữu sinh phụ thuộc mật độ và chịu sư chi phối của mật độ cá thể.

1. đúng. Vì tác động của nhân tố sinh thái có thể sẽ làm ảnh hưởng đến tỉ lệ sinh sản, tỉ lệ tử vong của quần thể, do đó dẫn tới làm biến động số lượng cá thể của quần thể.

IV sai. Vì nhân tố vật lí, hóa học, sinh học đều là nhân tố vô sinh.

**Câu 104.** Đáp án B

A. Sai. Vì quần xã rừng mưa nhiệt đới có độ đa dạng về loài cao nên lưới thức ăn phức tạp hơn các quần xã khác. B. Đúng.

C sai. Vì trong diễn thế nguyên sinh, quần xã đỉnh cực có độ đa dạng cao nhất cho nên có lưới thức ăn phức tạp nhất (phức tạp hơn quần xã tiên phong).

D sai. Vì quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp.

**Câu 105.** Đáp ánC

Tỉ lệ của kiểu gen AAabb = tỉ lệ của kiểu gen AAa × tỉ lệ của kiểu gen bb.

Aa × Aa và có 2% Aa của đực không phân li trong giảm phân I thì sẽ sinh ra AAa với tỉ lệ = 0,5%; Bb × Bb thì sẽ sinh ra bb với tỉ lệ = 0,25.

Kiểu gen Aaabb có tỉ lệ = 0,5% × 0,25 = 0,125%.

**Câu 106.** Đáp án A

Có 2 phát biểu đúng, đó là I, III. Đáp án A.

I đúng. Vì đảo đoạn sẽ làm thay đổi vị trí của gen nên có thể sẽ làm thay đổi mức độ hoạt động của gen.

II. sai. Vì đảo đoạn không tạo ra gen mới, không làm tăng số lượng gen trên NST.

III đúng. Vì đảo đoạn không làm thay đổi độ dài của ADN, độ dài của NST.

IV sai. Vì đột biến đảo đoạn có thể xảy ra ở cả động vật và thực vật.

**Câu 107.** Đáp ánC

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giao tử AbX là giao tử liên kết và chiếm tỷ lệ = | | | 1  *f* | | = 38% |
|  | 2 |
|  |  |  |  |

**Câu 108.** Đáp án A

F1 đồng hình – P thuần chủng

AABB  aabbb → F1:AaBb

F1  F1: AaBb  AaBb

F2 : (1AA;2Aa:laa)(1BB : 2Bb :1bb)

Xét các phát biểu

A sai. Vì thân cao hoa đỏ chỉ có 2 loại kiểu gen: AABB; AaBB

C đúng. Vì thân cao hoa trắng chiếm 3/4  1/4 = 0,1875

D đúng. Vì thân thấp, hoa hồng chiếm 1/4  1/2 =0,125

**Câu 109.** Đáp án A.Ta thấy tỷ lệ AA, Aa đều giảm tỷ lệ aa tăngCác cá thể mang kiểu hình trội đang bị chọnlọc tự nhiên loại bỏ dần.

**Câu 110.** Có 3 phát biểu đúng, đó là (I), (II) và (IV)**.** Đáp án C.

III sai. Vì cạnh tranh cùng loài không bao giờ làm cho quần thể diệt vong. Cạnh tranh chỉ xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao. Khi mật độ quá cao thì xảy ra cạnh tranh cùng loài làm giảm mật độ quần thể. Khi mật độ quần thể giảm đến mức phù hợp thì không xảy ra cạnh tranh cùng loài. Vì vậy, sự cạnh tranh cùng loài không xảy ra đến tận cùng (nó chỉ diễn ra khi mật độ cá thể quá cao).

Câu **11**1. Các phát biểu II, IV đúng → Đáp án D

I sai. Vì sinh vật dị dưỡng có thể là dị dưỡng tiêu hóa, dị dưỡng hoại sinh, dị dưỡng kí sinh. Nếu dị dưỡng hoại sinh thì được xếp vào sinh vật phân giải.

III sai. Vì thực vật được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

**Câu 112.** Đáp ánB

Các mối quan hệ II, III, IV đều có ít nhất một loài có hại.

I sai. Vì đây là mối quan hệ hội sinh, trong đó loài cá ép có lợi, loài cá lớn không có lợi cũng không có hại. → Đáp án B.

**Câu 113.** Chỉ có 2 phát biểu đúng, đó là III và IV.Đáp án D.

Theo bài ra, đột biến đã làm cho G của mARN được thay bằng A của ARN. Do đó, đây là đột biến thay thế cặp G-X bằng cặp A-T.nên I và II sai.

Vì đột biến thay cặp G-X bằng cặp A-T cho nên alen a sẽ nhiều hơn alen A 1 cặp A-T. Nếu alen A có 150A thì alen a sẽ có 151A.

Vì đột biến làm cho G của mARN được thay bằng A của mARN nên khi alen A phiên mã 1 lần cần môi trường cung cấp 100X thì alen a phiên mã 2 lần sẽ cần môi trường cung cấp 200X.  IV đúng.

**Câu 114.** Đáp ánC

**I đúng** vì tỉ lệ các loại giao tử ở P là: (1: 4:1)(1:1)= 1:1:1:1:4:4.

**II sai** vì F1có 15 kiểu gen và 4 kiểu hình.

* + AAaa tạo ra 5 kiểu gen và 2 kiểu hình.PhéplaiAAaa

Phép lai Bbbb  Bbbb tạo ra 3 kiểu gen và 2 kiểu hình.

Số kiểu gen tối đa là 5  3 = 15.

Số kiểu hình tối đa là 2  2 = 4

**- III sai.**

Phép lai AAaa  AAaa tạo ra tỉ lệ đồng hợp là : 1/6  1/6  2 = 2/36.

Phép lai Bbbb  Bbbb tạo ra tỉ lệ đồng hợp là : 1/2  1/2 = 1/4.

Tỉ lệ cây có kiểu gen đồng hợp về một trong hai tính trạng ở F1 là: (2/36  3/4) + (34/36  1/4)= 5/18.

**IV đúng.**

Tỉ lệ của kiểu gen AAaa là 1/6×1/6x 2 + 4/6 x 4/6 = 18/36 = 1/2.

Tỉ lệ của kiểu gen Bbbb là 1/2\*1/2x 2 = 1/2.

Tỉ lệ của kiểu gen giống cây P thu được ở thế hệ lai là: 1/2 x 1/2 = 1/4.

**V đúng.**

Trong số các cây quả đỏ, thân cao ở F1, cây có kiểu gen dị hợp tử về cả hai tính trạng chiếm tỉ lệ 34/35.

Cây quả đỏ ở F1 chiếm tỉ lệ 35/36, trong đó cây quả đỏ thuần chủng chiếm tỉ lệ 1/36. Do đó, tỉ lệ của cây quả đỏ dị hợp trên tổng số cây quả đó là: (35/36 – 1/36): (35/36)= 34/35.

Toàn bộ cây thân cao F1 đều có kiểu gen dị hợp.

Do vậy, trong số các cây quả đỏ, thân cao ở F1, cây có kiểu gen dị hợp tử về cả hai tính trạng chiếm tỉ lệ 34/35x1 =34/35.

**Câu 115.** Đáp án A

F1 phân ly theo tỷ lệ 1:1 => ruồi cái mắt đỏ dị hợp tử, kiểu gen của P là:

X A X a  X a Y  X A X a : X a Y : X a X a : X A Y

Ruồi F1 giao phối tự do với nhau ta được: (X A X a : X a X a )(X a Y : X A Y)  (1X A : 3X a )1X A :1X a : 2Y)

Xét các phát biểu:

(1).ruồi cái mắt đỏ chiếm tỷ lệ: 1/4 x 1/2 + 3/4 x 1/4 31, 25%  (1**) đúng**

(2).**Đúng**, ruồi đực mắt đỏ bằng 1/3 ruồi đực mắt trắng

(3).số ruồi cái mắt trắng 3/4  1/4 ruồi đực mặt trắng 3/4  1/2  (3) đúng

(4).ruồi cái mắt đỏ thuần chủng chiếm: 1/4  1/4  0, 0625; ruồi cái mắt đổ không thuần chủng: 3/4  1/4  1/4   0, 25

=> **(4) đúng**

Đáp ánB

Cả 4 phát biểu đúng.  Đáp án B.

Quy ước gen: A-B- quy định hoa tím; A-bb quy định hoa đỏ; aaB- quy định hoa vàng; aabb quy định hoa trắng; DD quy định quả tròn, Dd quy định quả bầu dục, dd quy định quả dài.

I đúng. Vì kí hiệu kiểu gen của cây hoa vàng là aaB-  Có 2 kiểu gen quy định hoa vàng; Kiểu hình quả tròn có 1 kiểu gen là DD  Có số KG = 2×1 = 2 kiểu gen.

1. đúng. Vì cây hoa đỏ, quả bầu dục có kí hiệu kiểu gen A-bbD- nên số kiểu hình ở đời con = 2 × 3 = 6 kiểu hình. III đúng. Vì cây hoa vàng, quả dài có kí hiệu kiểu gen aaB-dd nên sẽ có 2 loại kiểu gen. Có 2 loại kiểu gen thì sẽ có số sơ đồ lai = 2×(2+1)/2 = 3 sơ đồ lai.

IV đúng. Vì nếu cây hoa đỏ, quả tròn có kiểu gen AabbDD thì khi lai phân tích sẽ có 50% số cây AabbDd.

**Câu 117.** Đáp ánD

Cả 4 phát biểu đúng.  Đáp án D.

I đúng. Ví dụ khi bố mẹ có kiểu gen là: A2A3 × A1A3. Thì đời con có 4 loại kiểu gen là: 1A1A2 : 1A1A3 : 1A2A3 :

1A3A3. Và có 3 loại kiểu hình là: 2 Lông đen (1A1A2 và A1A3); 1 lông xám (1A2A3); 1 Lông vàng (1A3A3).

1. đúng. Vì nếu cá thể lông đen có kiểu gen là A1A4 thì khi lai với cá thể lông vàng (A3A4) thì sẽ thu được đời con có tỉ lệ kiểu gen: 1A1A3 : 1A1A4 : 1A3A4 : 1A4A4. Và có 3 loại kiểu hình là: 2 Lông đen (1A1A3 và A1A4); 1 lông vàng (1A3A4); 1 Lông trắng (1A4A4).

III đúng. Vì nếu cá thể lông đen có kiểu gen là A1A2 thì khi lai với cá thể lông trắng (A4A4) thì sẽ thu được đời con có tỉ lệ 1A1A4 : 1A2A4.  Có 1 lông đen : 1 lông xám.

IV đúng. Vì nếu cá thể lông xám có kiểu gen là A2A4 và cá thể lông vàng có kiểu gen A3A4 thì khi lai với nhau (A2A4 × A3A4) thì sẽ thu được đời con có tỉ lệ 1A2A3 : 1A2A4 : 1A3A4 : 1A4A4.  Có tỉ lệ kiểu hình là 2 cá thể lông xám : 1 cá thể lông vàng : 1 cá thể lông trắng.

**Câu 118.** Đáp ánD

Cả 4 phát biểu đúng.  Đáp án D.

Cây hoa đỏ, quả bầu dục thuần chủng là (AAbb) chiếm 9% = 0,09.  Giao tử Ab = 0,3.

* Kiểu gen của P là Ab/aB ; tần số hoán vị = 1 - 2×0,3 = 0,4 = 40%.  II và I đúng (III) đúng. Vì kiểu gen Ab/aBở F1 chiếm tỉ lệ = 2×0,09 = 0,18 = 18%.

(IV) đúng. Vì P có kiểu gen Ab/aBsẽ cho giao tử AB với tỉ lệ 0,2.  Khi lai phân tích, đời con có kiểu hình hoa đỏ, quả tròn chiếm tỉ lệ 20%.

**Câu 119.** Đáp ánC

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, III và IV.  Đáp án C.

I. Tần số các alen A1, A2, A3, A4, A5.

Quần thể đang cân bằng di truyền và có 4% con cánh trắng  A5 = 0,04 = 0,2.

Tổng tỉ lệ cá thể cánh trắng + tỉ lệ cá thể cánh vàng = 4% + 12% = 16% = 0,16.

* A5 + A4 = 0,16 = 0,4. Vì A5 = 0,2.  A4 = 0,4 – 0,2 = 0,2.

Tổng tỉ lệ cá thể cánh trắng + tỉ lệ cá thể cánh vàng + cánh tím = 4% + 12% + 20% = 36% = 0,36.

* A5 + A4 + A3 = 0,36 = 0,6. Vì A5 = 0,2, A4 = 0,2.  A3 = 0,6 – (0,2 + 0,2) = 0,2.

Tổng tỉ lệ cá thể cánh trắng + tỉ lệ cá thể cánh vàng + cánh tím + cánh xám = 4% + 12% + 20% + 13% = 49% = 0,49.

* A5 + A4 + A3 + A2 = 0,49 = 0,7. Vì A5 = 0,2, A4 = 0,2, A3 =0,2 A2 = 0,7 – (0,2 + 0,2 + 0,2) = 0,1.
* Tần số alen A1 = 1 – (0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,1) = 0,3.

Vậy, tần số các alen là 0,3A1, 0,1A2, 0,2A3, 0,2A4, 0,2A5  Đúng.

1. Nếu loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh đen, thì trong số các cá thể còn lại, tần số của A2 =( 0,1 x 0,7 ) : 0,49 = 1/7

Cá thể cánh xám thuần chủng chiếm tỉ lệ = ( 1/7 )2 = 1/49

1. Nếu loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh xám, sau đó cho các cá thể còn lại giao phối ngẫu nhiên thì sẽ thu được đời con có số cá thể cánh xám thuần chủng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

Khi loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh xám thì quần thể còn lại các kiểu gen A1A1; A1A2, A1A3, A1A4; A3A3, A3A4,

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A3A5; A4A4, A4A5, A5A5. Vì vậy, trong số các cá thể còn lại thì tần số của A2 = | 0,3 0,1 | | = | 1 | . |
|  |  |  |
| 1 - 0,13 |  | 29 |

* Cá thể cánh xám thuần chủng chiếm tỉ lệ = ( 1/29)2 = 1/841  Đúng.

IV. Nếu loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh xám và cánh đen, sau đó cho các cá thể còn lại giao phối ngẫu nhiên thì sẽ thu được đời con có số cá thể cánh xám thuần chủng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

Khi loại bỏ toàn bộ các cá thể cánh xám và cánh đen thì quần thể còn lại các kiểu gen A3A3, A3A4, A3A5; A4A4, A4A5, A5A5. Vì vậy, trong số các cá thể còn lại thì tần số của A3 = 0,2 - 0,06- 0,02 = 1 /3

1- 0,64

* Cá thể cánh tím (A3A3) thuần chủng chiếm tỉ lệ = (1/3)2 = 1/9  Đúng.

**Câu 120.** Đáp ánB

Ta thấy bố mẹ bình thường sinh con bị bệnh nên hai bệnh này do gen lặn quy định.

Quy ước gen:

A- bình thường, a- bị mù màu;

B- bình thường, bộ bị máu khó ở

Người số 3 sinh con trai bị máu khó đông nên phải có XAb ; nhận XaB của bố nên có kiểu gen X Ab XaB Xét các phát biểu

I đúng, hai người này có thể có kiểu gen X Ab XaB

1. sai. Biết được kiểu gen của 5 người, đó là 2, 3, 4, 5 và 7.

III đúng. Để họ sinh con bị 2 bệnh thì kiểu gen của người (6) phải là X Ab XaB với xác suất 0,8

Cặp vợ chồng:(6)-(7): X Ab X aB  X AB Y  X ab Y  0,1X ab 0, 5Y Xác suất cần tính 0,1×0,5×0,8=0,04

IV đúng. Cặp vợ chồng 3-4: Ab aB× aB →tỷ lệ con không bị bệnh là 0,1 AB×0,5 aB:0,5 +0,4 Ab ×0,5 a =0,3

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 42** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2020**  **MÔN SINH HỌC**  *Thời gian: 50 phút* |

**Câu 1:** Sự thoát hơi nước qua lá có ý nghĩa gì đối với cây?

A. Làm cho không khí ẩm và dịu mát nhất llà trong những ngày nắng nóng.

B. Làm cho cây dịu mát không bị đốt cháy dưới ánh mặt trời.

C. Tạo ra sức hút để vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.

D.Làm cho cây dịu mát không bị đốt cháy dưới ánh mặt trời và tạo ra sức hút để vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.

**Câu 2:** Mô phân sinh bên và phân sinh lóng có ở nhóm cây nào?

A. Mô phân sinh bên và mô phân sinh lóng có ở thân cây một lá mầm.

B. Mô phân sinh bên có ở thân cây một lá mầm, còn mô phân sinh lóng có ở thân cây hai lá mầm.

C. Mô phân sinh bên có ở thân cây hai lá mầm, còn mô phân sinh lóng có ở thân cây một lá mầm.

D. Mô phân sinh bên và mô phân sinh lóng có ở thân cây hai lá mầm.

**Câu 3:** Vì sao sự lan truyền xung thần kinh trên sợi có bao miêlin lại “nhảy cóc”?

A. Vì sự thay đổi tính thấm của màng chỉ xảy ra tại các eo Ranvie.

B. Vì đảm bảo cho sự tiết kiệm năng lượng.

C.Vì giữa các eo Ranvie, sợi trục bị bao bằng bao miêlin cách điện.

D. Vì tạo cho tốc độ truyền xung nhanh.

**Câu 4:**Đặc điểm nào **không** phải là ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính ở động vật?

A. Tạo ra được nhiều biến dị tổ hợp làm nguyên liệu cho quá trình tiến hoá và chọn giống.

B. Duy trì ổn định những tính trạng tốt về mặt di truyền.

C. Có khả năng thích nghi với những điều kiện môi trường biến đổi.

D. Là hình thức sinh sản phổ biến.

**Câu 5:** 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 6:** Đơn vị cấu trúc gồm một đoạn ADN chứa 146 cặp nu quấn quanh 8 phân tử histon 1 ¾ vòng của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực được gọi là

A. ADN. B. nuclêôxôm. C. sợi cơ bản. D. sợi nhiễm sắc.

**Câu 7:** Cơ thể mà tế bào sinh dưỡng đều thừa 2 nhiễm sắc thể trên 1 cặp tương đồng được gọi là

A. thể ba. B. thể ba kép. C. thể bốn. D. thể tứ bội

**Câu 8:** Mức độ gây hại của alen đột biến đối với thể đột biến phụ thuộc vào

A. tác động của các tác nhân gây đột biến. B. điều kiện môi trường sống của thể đột biến.

C. tổ hợp gen mang đột biến. D. môi trường và tổ hợp gen mang đột biến.

**Câu 9:** Tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

A. Mã di truyền có tính đặc hiệu. B. Mã di truyền có tính thoái hóa.

C. Mã di truyền có tính phổ biến. D. Mã di truyền luôn là mã bộ ba.

**Câu 10:** Nhận định nào sau đây là ***không*** đúng?

A. Tất cả các hiện tương di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

B. Trong sự di truyền, nếu con lai mang tính trạng của mẹ thì đó là di truyền theo dòng mẹ.

C. Con lai mang tính trạng của mẹ nên di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.

D. Di truyền tế bào chất còn gọi là di truyền ngoài nhân hay di truyền ngoài nhiễm sắc thể.

**Câu 11:** Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt xanh, B quy định hạt trơn, b quy định hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân ly độc lập với nhau. Cho P: hạt vàng, nhăn x hạt xanh, trơn được F1 1hạt vàng, trơn: 1hạt xanh, trơn. Kiểu gen của 2 cây P là

A. AAbb x aaBb B. Aabb x aaBb C. AAbb x aaBB D. Aabb x aaBB

**Câu 12:**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 13:**Ví dụ nào sau đây thuộc cơ quan tương đồng?

**A.** gai của cây xương rồng và tua cuốn ở cây đậu Hà Lan **B.** mang của loài cá và mang của các loài tôm.

**C.** chân của loài chuột chũi và chân của loài dế nhũi. **D.** gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

**Câu 14:**Nhân tố nào sau đây là nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá?

A. đột biến. B. nguồn gen du nhập. C. biến dị tổ hợp. D. quá trình giao phối.

**Câu 15:**Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên trái đất, cây có mạch dẫn và động vật đầu tiên chuyển lên sống trên cạn vào đại nào?

A. cổ sinh B. nguyên sinh C. trung sinh D. tân sinh

**Câu 16:**Tập hợp sinh vật nào sau đây **không phải là** quần thể?

A. Tập hợp cây thông trong một rừng thông ở Đà Lạt.

B. Tập hợp cây cọ ở trên quả đồi Phú Thọ.

C. Tập hợp cây cỏ trên một đồng cỏ.

D. Tập hợp cá chép sinh sống ở Hồ Tây.

**Câu 17:**Các kiểu hệ sinh thái trên Trái Đất được phân chia theo nguồn gốc bao gồm:

A.hệ sinh thái trên cạn và hệ sinh thái dưới nước

B.hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo

C.hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái nước ngọt

D.hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái trên cạn

**Câu 18:** Cho các hoạt động của con người sau đây:

(1) Khai thác và sử dụng hợp lí các dạng tài nguyên có khả năng tái sinh.

(2) Bảo tồn đa dạng sinh học.

(3) Tăng cường sử dụng chất hóa học để diệt trừ sâu hại trong nông nghiệp.

(4) Khai thác và sử dụng triệt để nguồn tài nguyên khoáng sản.

Giải pháp của phát triển bền vững là các hoạt động

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

**Câu 19:** Nếu nguồn sống không bị giới hạn, đồ thị tăng trưởng của quần thể ở dạng nào?

**A**. tăng dần đều. **B.** đường cong chữ J.

**C.** đường cong chữ S. **D.** giảm dần đều.

**Câu 20:**Tảo biển khi nở hoa gây ra nạn “thuỷ triều đỏ” ảnh hưởng tới các sinh vật khác sống xung quanh.Ví dụ trên thể hiện mối quan hệ nào sau đây?

A.hội sinh B.hợp tác C.ức chế - cảm nhiễm D.cạnh tranh

**Câu 21:**Người ta sử dụng Auxin tự nhiên (AIA) và Auxin nhân tạo (ANA, AIB) để:

A. Kích thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, hạn chế tỷ lệ thụ quả, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.

B.Kích thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỷ lệ thụ quả, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.

C. Hạn chế ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỷ lệ thụ quả, tạo quả không hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.

D. Kích thích ra rễ ở cành giâm, cành chiết, tăng tỷ lệ thụ quả, tạo quả có hạt, nuôi cấy mô và tế bào thực vật, diệt cỏ.

**Câu 22:** Bộ nhiễm sắc thể có mặt trong sự hình thành túi phôi ở thực vật có hoa như thế nào?

A. Tế bào mẹ, đại bào tử mang 2n; tế bào đối cực, tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

B. Tế bào mẹ, đại bào tử mang, tế bào đối cực đều mang 2n; tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

C. Tế bào mẹ mang 2n; đại bào tử, tế bào đối cực, tế bào kèm, tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

D. Tế bào mẹ, đại bào tử, tế bào đối cực, tế bào kèm đều mang 2n; tế bào trứng, nhân cực đều mang n.

**Câu 23:** Quá trình tiêu hoá ở động vật có ống tiêu hoá diễn ra như thế nào?

A. Thức ăn đi qua ống tiêu hoá được biến đổi cơ học trở thành chất đơn giản và được hấp thụ vào máu.

B. Thức ăn đi qua ống tiêu hoá được biến đổi cơ học và hoá học trở thành chất đơn giản và được hấp thụ vào máu.

C. Thức ăn đi qua ống tiêu hoá được biến đổi hoá học trở thành chất đơn giản và được hấp thụ vào máu.

D. Thức ăn đi qua ống tiêu hoá được biến đổi cơ học trở thành chất đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

**Câu 24:** Vì sao ở mao mạch máu chảy chậm hơn ở động mạch?

A.Vì tổng tiết diện của mao mạch lớn.

B. Vì mao mạch thường ở xa tim.

C. Vì số lượng mao mạch lớn hơn.

D Vì áp lực co bóp của tim giảm.

**Câu 25:** Mỗi ADN con sau nhân đôi đều có một mạch của ADN mẹ, mạch còn lại được hình thành từ các nuclêôtit tự do. Đây là cơ sở của nguyên tắc

A. bổ sung. B. bán bảo toàn.

C. bổ sung và bảo toàn. D. bổ sung và bán bảo toàn.

**Câu 26:**Với 3 cặp gen trội lặn hoàn toàn. Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd x aaBBDd sẽ cho ở thế hệ sau

A. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen B. 8 kiểu hình: 8 kiểu gen

C. 4 kiểu hình: 8 kiểu gen D. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen

**Câu 27:**Bệnh mù màu (do gen lặn gây nên) thường thấy ở nam ít thấy ở nữ, vì nam giới

A. chỉ cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 1 gen lặn mới biểu hiện.

B. cần mang 2 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

C. chỉ cần mang 1 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

D. cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

**Câu 28:**Bệnh phêninkêtô niệu ở người do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Người mắc bệnh có thể biểu hiện ở nhiều mức độ năng nhẹ khác nhau phụ thuộc trực tiếp vào

A. hàm lượng phêninalanin có trong máu.

B. hàm lượng phêninalanin có trong khẩu phần ăn.

C. khả năng chuyển hoá phêninalanin thành tirôxin.

D. khả năng thích ứng của tế bào thần kinh não.

**Câu 29:** Cho tế bào có kiểu gen Ab//aB , xác định các loại giao tử và tỉ lệ giao tử của tế bào?

A. AB = ab = 50%

B. Ab = aB = 50%,

C. Ab = aB = 50%,

D. AB = ab = 50%

**Câu 30:**Phát biểu **không** đúng về các nhân tố tiến hoá theo thuyết tiến hoá tổng hợp là

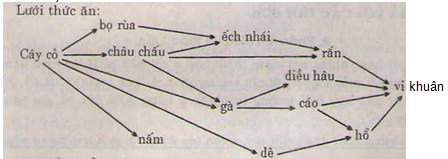
A. đột biến luôn làm phát sinh các đột biến có lợi.

B. đột biến và giao phối không ngẫu nhiên tạo nguồn nguyên liệu tiến hoá.

C. chọn lọc tự nhiên xác định chiều hướng và nhịp điệu tiến hoá.

D. đột biến làm thay đổi tần số các alen rất chậm

**Câu 31:**Quan sát lưới thức ăn sau và cho biết bậc dinh dưỡng cấp 3 là những loài nào?



A. Ếch nhái, gà, rắn, cáo, diều hâu, hổ

B. Ếch nhái, gà, dê , nấm, diều hâu, hổ

C. Ếch nhái, châu chấu, rắn, cáo, diều hâu, hổ

D. Ếch nhái, gà, rắn, cáo, châu chấu, bọ rùa

**Câu 32:**Khi đánh bắt cá càng được nhiều con non thì nên:

A.tiếp tục, vì quần thể ở trạng thái trẻ. B.dừng ngay, nếu không sẽ cạn kiệt.

C.hạn chế, vì quần thể sẽ suy thoái. D.tăng cường đánh vì quần thể đang ổn định.

**Câu 33:** Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với thân thấp do gen a qui định. Cho cây thân cao 4n có kiểu gen AAaa giao phấn với cây thân cao 4n có kiểu gen Aaaa thì kết quả phân tính ở F1 sẽ là

A. 35 cao: 1 thấp. B. 11 cao: 1 thấp. C. 3 cao: 1 thấp. D. 5 cao: 1 thấp.

**Câu 34:**Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể  (hoán vị gen với tần số *f* = 20% ở cả hai giới) tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ loại kiểu gen  được hình thành ở F1.

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

**Câu 35:** Ở cà chua, A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Khi cho cà chua quả đỏ dị hợp tự thụ phấn được F1. Xác suất chọn được ngẫu nhiên 3 quả cà chua màu đỏ, trong đó có 2 quả kiểu gen đồng hợp và 1 quả có kiểu gen dị hợp từ số quả đỏ ở F1 là:

A. 3/32 B. 6/27 C. 4/27 D. 1/32

**Câu 36:** Một quần thể ở thế hệ F1 có cấu trúc di truyền 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa. Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F3 được dự đoán là:

A. 0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa. B. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.

C. 0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa. D. 0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa.

**Câu 37:** Một gen dài 5100A0 thực hiện nhân đôi liên tiếp 3 lần, mỗi gen con thực hiện phiên mã 2 lần. Trên mỗi bản phiên mã để cho 5riboxom trượt qua không lặp lại. Tìm số a.a môi trường cung cấp cho quá trình dịch mã trên?

A.39920

B. 39840

C. 29880.

D. 29940

**Câu 38:**Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F1 đều có quả dẹt. Cho F1 lai với bí quả tròn được F2: 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Nếu cho F1 lai với nhau, trong tổng số bí quả tròn xuất hiện ở thế hệ sau, thì số bí quả tròn thuần chủng chiếm tỉ lệ

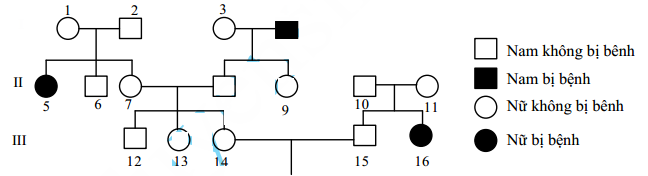
A. 1/3. B. 2/3. C. 1/4. D. 3/8.

**Câu 39:** Cho ruồi giấm có kiểu gen XDXd giao phối với ruồi giấm có kiểu gen XDY. Ở đời F1 loại kiểu genXdY chiếm tỉ lệ 4,375 %. Nếu cho ruồi cái XDXd

lai phân tích thì đời con, loại kiểu gen XDY chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 2,5 % B. 8,75% C. 3, 75% D. 10%

**Câu 40:**Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định

[](http://1.bp.blogspot.com/-lKWJ7nrd9UQ/VR0w0eZ0yII/AAAAAAAABwc/V1U5KgSE4mo/s1600/31.png)

Biết rằng không phát sinh đột biến mới ở tất cả cá thể trong phả hệ, xác suất sinh con đầu lòng không mang alen gây bệnh của cặp vợ chồng III.14 – III.15 là

**A.** 3/5

**B.**  29/30

**C.** 7/15

**D.** 4/9