

ĐỀ PEN-CUP SỐ 02

Câu 1: Nhóm vi sinh vật không có khả năng cố định nitơ phân tử là:

- A.** *Rhizobium*. **B.** *Nitrosomonas*. **C.** *Azotobacter*. **D.** *Cyanobacteria*.

Câu 2: Bảng sau cho biết một số thông tin về sự di truyền các gen trong tế bào động vật:

A	B
1- Các gen trên 1 NST.	a- Có thể dẫn đến hoán vị gen.
2- Tiếp hợp và trao đổi chéo NST.	b- Có hiện tượng di truyền chéo.
3- Thực chất của tương tác gen là sự tương tác.	c- Tạo thành nhóm gen liên kết.
4- Gen ở vùng không tương đồng của NST X.	d- Giữa các sản phẩm của gen.
5- Đột biến gen.	e- Tạo ra các alen mới.

Các tổ hợp ghép đôi nào sau đây **đúng**?

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

Câu 3: Vì sao khi huyết áp giảm cơ thể lại tăng cường tái hấp thu Na^+ :

- A.** Huyết áp giảm là do Na^+ bị thải quá ít qua nước tiểu.
B. Na^+ được hấp thu nhiều kích thích tim đập nhanh và mạnh lên.
C. Na^+ được hấp thu nhiều gây co mạch.
D. Na^+ làm tăng áp suất thẩm thấu gây giữ nước.

Câu 4: Cho các cặp cơ quan:

- 1) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.
- 2) Vòi hút của bướm và đôi hàm dưới của bọ cạp.
- 3) Gai xương rồng và lá cây lúa.
- 4) Cánh bướm và cánh chim.
- 5) Ngà voi và sừng tê giác.

Những cặp cơ quan tương đồng là:

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

Câu 5: Hiện tượng nào sau đây **không** phải nhịp sinh học?

- A.** Vào mùa đông, ở những vùng có băng tuyết, phần lớn cây xanh rụng lá và sống ở trạng thái tiềm sinh.
B. Khi mùa đông đến, chim hải âu rời bỏ nơi lạnh giá đến những nơi ấm áp có nhiều thức ăn.

C. Cây mọc trong môi trường có ánh sáng chiếu về một phía có thân uốn cong, ngọn cây uốn về phía ánh sáng.

D. Nhím ban ngày cuộn mình nằm bất động, ban đêm đi kiếm ăn và tìm kiếm bạn tình.

Câu 6: Cứ hấp thu 1000 g nước thì cây giữ lại trong cơ thể:

A. 500-600 g nước. B. 150-200 g nước. C. 80-100 g nước. D. 10-20 g nước.

Câu 7: Trên cơ sở các kiến thức về di truyền và tiến hóa. Trong các nhận định sau về ong mật có bao nhiêu nhận định đúng?

1. Ong chúa có bộ NST $2n$, ong đực $2n$ và ong thợ n .
2. Ong đực tạo ra các giao tử đực nhờ quá trình giảm phân bình thường.
3. Ong thợ và ong chúa là kết quả sự sinh sản qua thụ tinh, ong đực là kết quả trình sinh đơn bội.
4. Ong chúa có thể chủ động đẻ ra 2 loại trứng: loại trứng đã qua thụ tinh và loại trứng không qua thụ tinh.

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

Câu 8: Ý nào dưới đây **không** đúng với sự tiêu hóa thức ăn trong các bộ phận của ống tiêu hóa ở người?

- A. Ở ruột già có tiêu hóa cơ học và hóa học.
B. Ở dạ dày có tiêu hóa cơ học và hóa học.
C. Ở miệng có tiêu hóa cơ học và hóa học.
D. Ở ruột non có tiêu hóa cơ học và hóa học.

Câu 9: Khi nói về cơ chế hình thành loài có bao nhiêu nhận xét đúng?

- (1) Môi trường địa lí khác nhau là nguyên nhân chính làm phân hóa vốn gen của các quần thể.
- (2) Hình thành loài bằng cách li tập tính hay xảy ra đối với các loài động vật sinh sản hữu tính.
- (3) Sự giống nhau giữa hình thành loài bằng cách li tập tính và cách li sinh thái là cần có sự xuất hiện đột biến.
- (4) Hình thành loài bằng con đường lai xa kèm đa bội hóa thường xảy ra đối với các loài thực vật.
- (5) Hình thành loài bằng cách li địa lí giúp chúng ta giải thích tại sao trên các đảo đại dương hay tồn tại các loài đặc hữu.

Số phương án đúng là?

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

Câu 10: Khi nói về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật, xét các phát biểu sau đây:

- (1). Mối quan hệ vật ăn thịt – con mồi là động lực thúc đẩy quần thể con mồi tiến hóa nhưng không thúc đẩy sự tiến hóa của quần thể vật ăn thịt.

(2). Những loài cùng sử dụng một nguồn thức ăn giống nhau và cùng chung sống trong một sinh cảnh sẽ xảy ra sự cạnh tranh khác loài.

(3). Ở mối quan hệ vật kí sinh – vật chủ, vật kí sinh thường phụ thuộc nguồn dinh dưỡng từ vật chủ.

(4). Quan hệ cạnh tranh khác loài là một trong những động lực thúc đẩy quá trình tiến hóa.

Có bao nhiêu kết luận đúng?

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

Câu 11: Người ta tiến hành thí nghiệm trồng 2 cây A và B (thuộc hai loài khác nhau) trong một nhà kính. Khi tăng cường độ chiếu sáng và tăng nhiệt độ trong nhà kính thì cường độ quang hợp của cây A giảm nhưng cường độ quang hợp của cây B không thay đổi.

Có bao nhiêu phát biểu sau đây nói lên được mục đích của thí nghiệm và giải thích đúng mục đích đó?

(1) Mục đích của thí nghiệm là nhằm phân biệt cây C_3 và C_4 .

(2) Khi nhiệt độ và cường độ ánh sáng tăng làm cho cây C_3 phải đóng khí khổng để chống mất nước nên xảy ra hô hấp sáng làm giảm cường độ quang hợp (cây A).

(3) Mục đích chính của thí nghiệm trên chỉ để xác định khả năng chịu nhiệt của cây A và B.

(4) Cây C_4 (cây B) chịu được điều kiện ánh sáng mạnh và nhiệt độ cao nên không xảy ra hô hấp sáng. Vì thế, cường độ quang hợp của nó không bị giảm.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 12: Một phân tử ADN mạch kép nhân đôi một số lần liên tiếp đã tạo ra được 30 mạch pôlinuclêôtit mới. Xét các kết luận sau đây, có bao nhiêu kết luận đúng?

(1). Nếu diễn ra theo nguyên tắc bổ sung thì tất cả các ADN con đều có cấu trúc giống nhau.

(2). Trong các phân tử ADN con được tạo ra, có 15 phân tử cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào.

(3). Phân tử ADN nói trên đã nhân đôi 4 lần liên tiếp.

(4). Trong các phân tử ADN con được tạo ra, có 14 phân tử cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu của môi trường nội bào.

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 13: Trình tự các loài có tim càng hoàn thiện :

A. Cá cóc → cá sấu → cá voi → cá mập.

B. Cá sấu → cá cóc → cá mập → cá voi.

C. Cá mập → cá cóc → cá sấu → cá voi.

D. Cá mập → cá sấu → cá cóc → cá voi.

Câu 14: Giả sử trình tự một đoạn ADN thuộc gen mã hóa enzym amylaza được dùng để ước lượng mối quan hệ nguồn gốc giữa các loài. Bảng dưới đây liệt kê trình tự đoạn ADN này của 4

Trình tự đoạn gen mã hóa enzym amylaza	
Loài A	X A G G T X A G T T
Loài B	X X G G T X A G G T
Loài C	X A G G A X A T T T
Loài D	X X G G T X A X G T

loài khác nhau.

Hai loài gần nhau nhất là ..(I).. và xa nhau nhất là..(II)...

A. (I) A và B; (II) C và D.

B. (I) A và D; (II) B và C.

C. (I) B và D; (II) B và C.

D. (I) A và C; (II) B và D.

Câu 15: Hình 4 mô tả sự biến động số lượng cá thể của quần thể thỏ (quần thể con mồi) và quần thể mèo rừng Canada (quần thể sinh vật ăn thịt). Phân tích hình 4, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Sự biến động số lượng cá thể của quần thể thỏ là biến động không theo chu kì còn của quần thể mèo rừng Canada là biến động theo chu kì.

II. Sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể mèo rừng Canada phụ thuộc vào sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể thỏ.

III. Sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể thỏ

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 16: Sự ôxi hóa axit ôxalic diễn ra như sau: $2C_2H_2O_4 + O_2 \rightarrow 4CO_2 + 2H_2O$.

Hệ số hô hấp của axit ôxalic là:

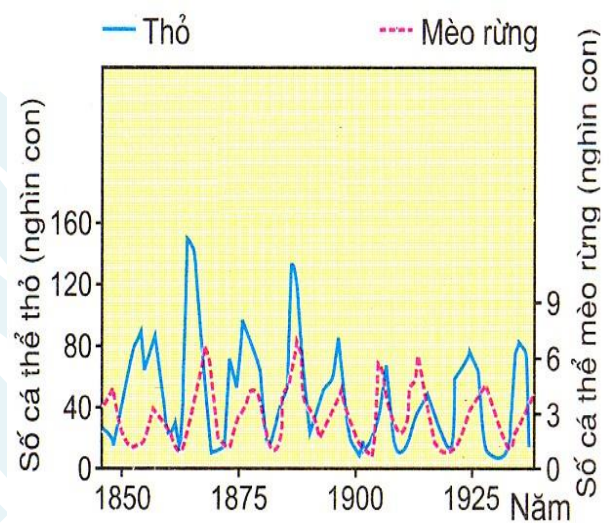
A. Đúng bằng 4.

B. Đúng bằng 2.

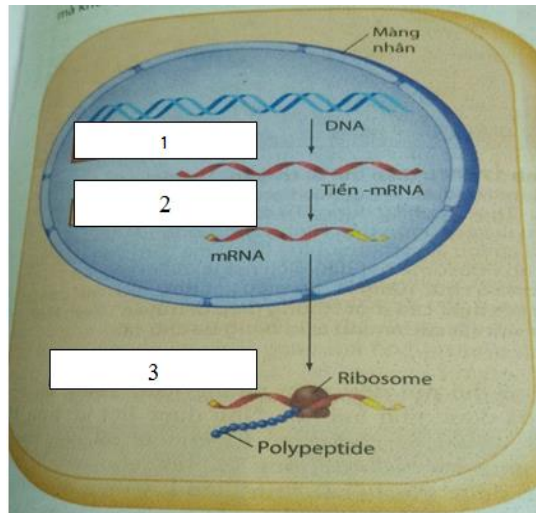
C. Đúng bằng 1.

D. Đúng bằng 0,5.

Câu 17: Hình bên minh họa cơ chế di truyền ở một sinh vật. Phân tích hình này, hãy cho biết có bao nhiêu phát biểu đúng trong số các phát biểu sau đây?



Hình 4



- (1) Hình bên minh họa cơ chế di truyền ở sinh vật nhân sơ.
(2) Chú thích (1) và (2) lần lượt là quá trình phiên mã và hoàn thiện mARN.
(3) Quá trình (1) và (3) đều xảy ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo tồn.
(4). Quá trình (1), (2) và (3) lần lượt là quá trình nhân đôi, phiên mã, dịch mã.

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

Câu 18: Trình tự các loài động vật ở cạn có quá trình trao đổi khí ngày càng hiệu quả là:

- A. Lưỡng cư, bò sát, chim, thú.
B. Lưỡng cư, bò sát, thú, chim.
C. Bò sát, lưỡng cư, chim, thú.
D. Bò sát, lưỡng cư, thú, chim.

Câu 19: Thời gian đầu, người ta dùng một loại hóa chất thì diệt được trên 90% sâu tơ hại bắp cải, nhưng sau nhiều lần phun thì hiệu quả diệt sâu của thuốc giảm hẳn. Hiện tượng trên có thể được giải thích như sau:

1. Khi tiếp xúc với hóa chất, sâu tơ bắt đầu xuất hiện alen kháng thuốc.
2. Sâu tơ đã hình thành khả năng kháng thuốc do xuất hiện đột biến kháng thuốc từ trước khi phun thuốc.
3. Khả năng kháng thuốc càng hoàn thiện do chọn lọc tự nhiên tích lũy các alen kháng thuốc ngày càng nhiều.
4. Nguyên nhân chính gây ra hiện tượng kháng thuốc là do sâu tơ có tốc độ sinh sản nhanh nên thuốc trừ sâu không diệt hết được.

Có bao nhiêu giải thích đúng trong số các giải thích trên:

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

Câu 20: Ở 1 loài thực vật, cho các cây thể ba và cây lưỡng bội giao phần ngẫu nhiên. Biết các cây thể ba có khả năng giảm phân hình thành giao tử, trong đó hạt phấn (n+1) không có khả năng

thụ tinh nhưng noãn (n+1) vẫn có khả năng thụ tinh bình thường. Trong các phép lai sau có bao nhiêu phép lai có thể cho ra 6 loại kiểu gen ở đời con?

- (1) ♀ Aa x ♂ Aaa. (2) ♀ Aaa x ♂ Aaa. (3) ♀ AAa x ♂ Aaa.
 (4) ♀ AAa x ♂ Aa. (5) ♀ Aaa x ♂ AAa (6) ♀ Aaa x ♂ Aa.

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

Câu 21: Trong quần thể thực vật giao phấn, xét một locut có hai alen, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Quần thể ban đầu P có kiểu hình thân thấp chiếm 25 %. Sau một thế hệ ngẫu phối và không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa, kiểu hình thân thấp ở thế hệ con chiếm tỉ lệ 16% . Tính theo lí thuyết, thành phần kiểu gen của quần thể P là:

- A. 0,1 AA : 0,65 Aa : 0,25 aa.
 B. 0,25 AA : 0,5 Aa : 0,25 aa.
 C. 0,45 AA : 0,3 Aa : 0,25 aa.
 D. 0,3 AA : 0,45 Aa : 0,25 aa.

Câu 22: Các đặc điểm sau:

- (1). Có kích thước nhỏ.
 (2). Có các gen đánh dấu.
 (3). Có thể nhân lên trong các tế bào nhận.
 (4). Kích thước tương đương gen vi khuẩn.
 (5). Có điểm cắt cho enzim giới hạn .
 (6). Dễ lây nhiễm vào virut.

Có bao nhiêu đặc điểm là **không** đúng với plasmit:

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

Câu 23: Nghiên cứu tại một rừng mưa nhiệt đới vào năm 1990, có một vùng mà các cây to bị chặt phá tạo nên một khoảng trống rất lớn giữa rừng. Sau đó diễn ra quá trình phục hồi theo 3 giai đoạn với sự xuất hiện của bốn loài thực vật A, B, C, D. Trong đó: A là loài cây gỗ, kích thước lớn ưa bóng; B là loài cây thân cỏ ưa sáng; C là cây thân cỏ ưa bóng; D là loài cây gỗ, kích thước lớn, ưa sáng. Trật tự đúng về thứ tự xuất hiện các loài trong quá trình diễn thế là?

- A. $B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow D$. B. $D \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$.
 C. $C \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow A$. D. $B \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C$.

Câu 24: Ở một loài động vật giao phối, xét phép lai: ♂ $AaBb \frac{DE}{dE}$ x ♀ $AaBb \frac{De}{de}$. Giả sử trong

quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Bb không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác diễn ra bình thường, cơ thể cái giảm phân bình

thường. Theo lý thuyết, sự kết hợp ngẫu nhiên giữa các loại giao tử đực và cái trong thụ tinh có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại hợp tử $2n+1$ (thể ba) với kiểu gen khác nhau?

- A. 36. B. 48. C. 84. D. 24.

Câu 25: Một đoạn ADN ở sinh vật nhân chuẩn có chiều dài $81600A^0$ thực hiện nhân đôi đồng thời ở 6 đơn vị tái bản như nhau, biết chiều dài mỗi đoạn okazaki là 1000 nuclêôtit. Số đoạn ARN mỗi tham gia quá trình tái bản là:

- A. 48. B. 46. C. 36. D. 24.

Câu 26: Cho alen A quy định quả ngọt trội hoàn toàn so với alen a quy định quả chua; alen B quy định chín sớm trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chín muộn. Hai gen này liên kết không hoàn toàn trên 1 NST. Biết 60% số tế bào sinh tinh và 20% số tế bào trứng giảm phân có hoán vị. Tính theo lý thuyết, F_1 có tỉ lệ kiểu hình chua, chín sớm chiếm tỉ lệ bao nhiêu % trong phép lai P: đực AB/ab x cái Ab/aB?

- A. 23,25%. B. 30%. C. 3%. D. 25,23%.

Câu 27: Có 4 dòng ruồi giấm (a,b,c,d) được phân lập ở những vùng địa lý khác nhau. So sánh các băng mẫu NST số III và nhận được kết quả sau:

Dòng a: IKONMLPQRS.

Dòng b: IKLMNOPQRS.

Dòng c: IKONQPRMLS.

Dòng d: IKONQPLMRS.

Biết dòng nọ đột biến thành dòng kia. Nếu các dòng c là dòng gốc, thì hướng xảy ra các đột biến trên là:

- A. $c \rightarrow d \rightarrow a \rightarrow b$.
 B. $c \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow d$.
 C. $c \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$.
 D. $c \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow b$.

Câu 28: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen phân li độc lập cùng quy định màu sắc hoa. Khi trong kiểu gen có cả hai alen trội A và B thì cho kiểu hình hoa đỏ; khi chỉ có alen trội A quy định hoa màu hồng; khi chỉ có alen trội B quy định hoa màu vàng và khi không có alen trội nào quy định hoa màu trắng. Cho biết không xảy ra đột biến, có bao nhiêu cách để xác định được chính xác kiểu gen của một cây hoa đỏ (H) thuộc loài này?

- (1). Cho cây H tự thụ phấn.
- (2). Cho cây H giao phấn với cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp tử 2 cặp gen.
- (3). Cho cây H giao phấn với cây hoa đỏ thuần chủng.

(4). Cho cây H giao phấn với cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp tử 1 cặp.

(5). Cho cây H giao phấn với cây hồng thuần chủng.

(6). Cho cây H giao phấn với cây hoa vàng có kiểu gen dị hợp tử.

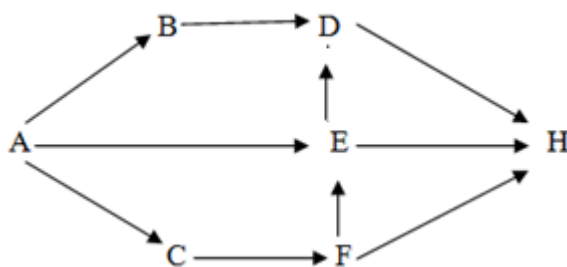
A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 29: Hãy nghiên cứu sơ đồ dưới đây minh họa lưới thức ăn trong một hệ sinh thái gồm các loài sinh vật: A, B, C, D, E, F, H.



Cho các kết luận sau đây về lưới thức ăn này:

(1). Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.

(2). Loài D tham gia vào 2 chuỗi thức ăn khác nhau.

(3). Loài E tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn hơn loài F.

(4). Nếu loại bỏ loài B ra khỏi quần xã thì loài D sẽ mất đi.

(5). Có 2 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 5.

Có bao nhiêu phương án trả lời đúng:

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 30: Ở một loài động vật, cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, trong quá trình giảm phân đã xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số hoán vị gen như nhau. Phép lai P

$\sigma \frac{AB}{ab} X^D X^d \times \varphi \frac{AB}{ab} X^D Y$ thu được F_1 có tỷ lệ kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng trên chiếm tỉ lệ

4%. Theo lý thuyết, dự đoán nào sau đây đúng về kết luận của F_1 :

A. Số cá thể mang kiểu hình trội của 1 trong 3 tính trạng trên chiếm tỉ lệ 21,2%.

B. Có 40 loại kiểu gen và 16 loại kiểu hình.

C. Số cá thể mang 3 alen trội của 3 gen trên chiếm tỉ lệ 36%.

D. Trong tổng số cá thể cái mang kiểu hình trội của 3 tính trạng trên, số cá thể có kiểu gen đồng hợp 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 12,1%.

Câu 31: Ở một hệ sinh thái hồ, sản lượng toàn phần ở sinh vật sản xuất là 2015 kcal/m²/năm.

Hiệu suất sinh thái ở sinh vật tiêu thụ bậc 1 là 12,5%, ở sinh vật tiêu thụ bậc 2 là 10,8%. Sản lượng toàn phần ở sinh vật tiêu thụ bậc 2 là?

A. 251,8 kcal/m²/năm.

B. 1763,1 kcal/m²/năm.

C. 27,2 kcal/m²/tháng.D. 2,27 kcal/m²/tháng.

Câu 32: Giả sử A: lông dài, a: lông ngắn; B: mỡ trắng, b: mỡ vàng. Xét hai phép lai với kết quả như sau:

Phép lai 1: Lai giữa thỏ lông dài với thỏ lông ngắn, thu được F₁: 50% lông dài : 50% lông ngắn.

Phép lai 2: Khi nghiên cứu về tính trạng màu sắc mỡ, người ta lai phân tích thỏ lông dài, mỡ trắng dị hợp từ cả hai tính trạng, nhận được thế hệ lai có 4 kiểu hình: lông dài, mỡ trắng: lông dài, mỡ vàng: lông ngắn, mỡ trắng: lông ngắn, mỡ vàng. Trong đó kiểu hình lông ngắn, mỡ trắng có 9 con so với tổng số con thu được là 50 con. Biết mỗi gen quy định một tính trạng thường.

Cho các phát biểu sau:

(1) Các tính trạng hình dạng lông và màu sắc mỡ phân li độc lập với nhau.

(2) Thỏ lông dài P ở phép lai 1 có kiểu gen Aa hoặc AA.

(3) P lông dài, mỡ trắng ở phép lai 2 có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$.

(4) P lông dài, mỡ trắng ở phép lai 2 có xảy ra hoán vị gen với tần số 36%.

Số phát biểu có nội dung đúng là:

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 33: Khi cho 2 cá thể F₁ hạt tròn màu trắng đều dị hợp về 2 cặp gen giao phấn với nhau thu được F₂. Trong số các kiểu hình xuất hiện ở F₂ thấy số cây hạt dài, màu tím chiếm 4%. Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và các tính trạng trội đều trội hoàn toàn. Cho các nhận định sau đây:

(1) Tính trạng tròn màu trắng là các tính trạng trội.

(2) F₁ có kiểu gen dị hợp chéo và tần số hoán vị gen đều là 40%.

(3) F₁: Một cơ thể dị hợp chéo, một cơ thể có kiểu gen dị hợp đều cả 2 có tần số hoán vị gen là 20%.

(4) F₁: Một cơ thể dị hợp chéo liên kết hoàn toàn, một cơ thể có kiểu gen dị hợp đều có tần số hoán vị gen là 20%.

(5) F₁: Hai cơ thể có kiểu gen dị hợp đều, hoán vị gen với tần số đều là 20%.

(6) F₁: Một cơ thể có kiểu gen dị hợp đều liên kết hoàn toàn, một cơ thể có kiểu gen dị hợp chéo có hoán vị gen với tần số 16%.

Số nhận định đúng là:

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 34: Quá trình tổng hợp sắc tố đỏ ở cánh hoa của 1 loài cây xảy ra theo sơ đồ sau:

Chất có màu trắng---A-----> sắc tố xanh-----B----->sắc tố đỏ.

Để chất màu trắng chuyển đổi thành sắc tố xanh cần có enzym do gen A qui định. Alen a không có khả năng tạo enzym có hoạt tính. Để chuyển sắc tố xanh thành sắc tố đỏ cần có enzym B qui định enzym có chức năng, còn alen b không tạo được enzym có chức năng. Gen A, B thuộc các nhiễm sắc thể khác nhau. Cây hoa xanh thuần chủng lai với cây hoa trắng thuần chủng có kiểu gen aaBB được F₁. Sau đó cho F₁ tự thụ phấn tạo ra cây F₂. Cho tất cả các cây hoa màu xanh F₂ giao phấn với nhau được F₃. Cho các kết luận sau:

- (1) F₂ phân li theo tỉ lệ kiểu hình 9 đỏ: 3 xanh: 4 trắng.
- (2) F₃ phân li theo tỉ lệ 3 xanh : 1 trắng.
- (3) F₃ thu được tỉ lệ cây hoa trắng là 1/9.
- (4) F₃ thu được tỉ lệ cây hoa xanh thuần chủng trên tổng số cây hoa xanh là: 1/2.
- (5) F₂ có kiểu gen aaBB cho kiểu hình hoa đỏ.

Số kết luận đúng là:

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

Câu 35: Cho ruồi giấm thuần chủng mắt đỏ, cánh nguyên giao phối với ruồi mắt trắng, cánh xẻ thu được F₁ 100% mắt đỏ, cánh nguyên. Tiếp tục cho F₁ giao phối với nhau thu được 282 ruồi mắt đỏ, cánh nguyên; 62 ruồi mắt trắng, cánh xẻ; 18 ruồi mắt trắng, cánh nguyên; 18 ruồi mắt đỏ, cánh xẻ. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X và có một số hợp tử F₂ có kiểu gen quy định kiểu hình mắt trắng, cánh xẻ bị chết. Nếu tính cả những hợp tử bị chết thì tần số hoán vị gen giữa hai alen quy định màu mắt là bao nhiêu?

- A. 18%. B. 20%. C. 10%. D. 28%.

Câu 36: Lai hai cây cà chua thuần chủng (P) khác biệt nhau về các cặp tính trạng tương phản F₁ thu được 100% cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn. Cho F₁ lai với cây khác, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F₂ là 4 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài: 4 cây thân cao, hoa vàng, quả tròn: 4 cây thân thấp, hoa đỏ, quả dài: 4 cây thân thấp, hoa vàng, quả tròn: 1 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn: 1 cây thân cao, hoa vàng, quả dài : 1 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn: 1 cây thân thấp, hoa vàng, quả dài. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, mọi quá trình sinh học diễn ra bình thường. Có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là đúng?

- (1) Khi cho F₁ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả dài ở đời con là 0,0025.
- (2) Cặp tính trạng chiều cao thân di truyền liên kết với cặp tính trạng màu sắc hoa.
- (3) Khi cho F₁ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa đỏ, quả dài ở F₂ là 0,05.
- (4) Hai cặp gen quy định màu sắc hoa và hình dạng quả di truyền liên kết và có xảy ra hoán vị gen.
- (5) Cặp gen quy định tính trạng chiều cao di truyền độc lập với hai cặp gen quy định màu sắc và

hình dạng quả.

(6) Tần số hoán vị gen 20%.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 37: Một tế bào sinh dục đực và một tế bào sinh dục cái của một loài nguyên phân một số lần bằng nhau. Các tế bào mới tạo thành đều giảm phân tạo ra 160 giao tử. Số NST trong các tinh trùng nhiều hơn ở các trứng tạo thành là 576 NST. Hiệu suất thụ tinh của trứng là 6,25%. Số lượng NST trong bộ NST của loài và hiệu suất thụ tinh (H) của tinh trùng là:

A. $2n=12$, $H=1.5625\%$.

B. $2n=8$; $H=3.125\%$.

C. $2n=8$, $H=1.5625\%$.

D. $2n=12$; $H=3.125\%$.

Câu 38: Cho phép lai P: $\frac{Ab}{aB} \frac{DE}{de} \times \frac{AB}{ab} \frac{De}{dE}$.

Biết các gen đều nằm trên NST thường; A và B cách nhau 20cM và xảy ra hoán vị cả 2 bên bố, mẹ; D và E cách nhau 40cM và chỉ xảy ra hoán vị ở bên mẹ, bên bố không hoán vị.

1. Số kiểu gen của F_1 là 100.

2. Tỷ lệ kiểu gen $\frac{Ab}{aB} \frac{DE}{de}$ ở F_1 chiếm tỷ lệ 1,6%.

3. Kiểu hình gồm tất cả các tính trạng trội ở F_1 chiếm tỉ lệ 30,4%.

4. Kiểu hình chỉ mang một trong 4 tính trạng lặn ở F_1 chiếm tỉ lệ 41,4%.

Số đáp án đúng:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 39: Một quần thể của một loài thực vật, xét gen A có 2 alen là A và a; gen B có 3 alen là B_1 , B_2 , và B_3 . Hai gen A và B nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Trong quần thể này, tần số của A là 0,6; tần số của B_1 là 0,2; tần số của B_2 là 0,5. Nếu quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền và trong quần thể có 10000 cá thể thì theo lý thuyết, số lượng cá thể mang kiểu gen đồng hợp về tất cả các cặp gen là:

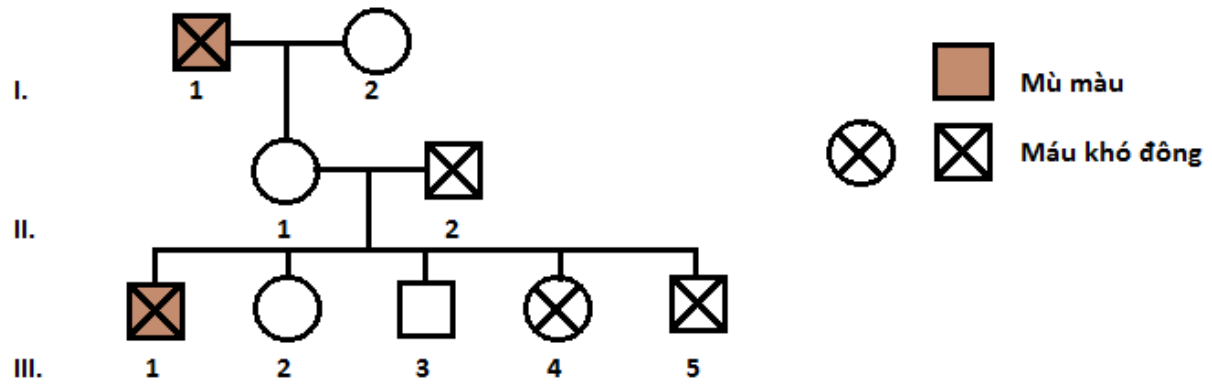
A. 1992.

B. 1808.

C. 1945.

D. 1976.

Câu 40: Bệnh mù màu đỏ - lục và bệnh máu khó đông do hai gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể X quy định, cách nhau 12cM. Cho sơ đồ phả hệ sau:



Xác định kiểu gen của người III₁ và tính xác suất người phụ nữ II₁ sinh thêm một bé trai bình thường nữa.

- A. X_b^aY ; 22%. B. X_b^aY ; 24%. C. X_B^aY ; 15%. D. $X_b^A Y$; 18%.

Nguồn :  Hocmai