

ĐỀ PEN-CUP SỐ 01

Câu 1: Hạn hán sinh lý là:

- A. Trời nắng nóng, cây thiếu nước, ngừng trệ các quá trình sinh lý.
- B. Cây bị bệnh, không hút được nước.
- C. Nước có nhiều trong đất nhưng cây không sử dụng được, cuối cùng bị héo và chết.
- D. Đất thiếu nước, ảnh hưởng đến các quá trình sinh lý của cây.

Câu 2: Trong quá trình làm tiêu bản nhiễm sắc thể tạm thời của tế bào tinh hoàn châu chấu, dung dịch oocxêin axêtic 4-5% có vai trò:

- A. Loại bỏ chất nguyên sinh trong tế bào.
- B. Nhuộm màu nhiễm sắc thể.
- C. Cố định nhiễm sắc thể.
- D. Tách rời các nhiễm sắc thể.

Câu 3: Khi cơ thể bị mất nước và điện giải do sốt cao hay tiêu chảy không dẫn đến cơ chế điều chỉnh nào sau đây?

- A. Tăng áp suất thẩm thấu.
- B. Giảm huyết áp.
- C. Tăng tiết ADH.
- D. Tăng cường tái hấp thu Na^+ ở thận.

Câu 4: Hai quần thể thỏ được phân cách bằng dãy núi khoảng 1 triệu năm. Theo thời gian những ngọn núi bị sói mòn, và bây giờ xuất hiện một lối đi cho phép tiếp xúc giữa các cá thể từ hai quần thể. Các nhà khoa học nghiên cứu những con thỏ này và xác định rằng chúng bây giờ là 2 loài riêng biệt do sự cách ly trước hợp tử. Những điều nào sau đây KHÔNG hỗ trợ cho kết luận này?

- A. Thỏ của 2 quần thể sinh sản vào những thời điểm khác nhau trong năm.
- B. Thỏ của 2 quần thể sử dụng các tập tính rất khác nhau để thu hút bạn tình.
- C. Thỏ của 2 quần thể có cấu trúc sinh sản không tương thích.
- D. Thỏ của 2 quần thể tạo ra con cái với số lượng NST kỳ quặc.

Câu 5: Một quần thể động vật được phân bố trong không gian như thế nào nếu mỗi động vật tích cực bảo vệ lãnh thổ của nó?

- A. Đồng đều.
- B. Ngẫu nhiên.
- C. Theo nhóm.
- D. Tuyến tính.

Câu 6: Những đặc điểm nào dưới đây đúng với thực vật CAM?

- (1) Gồm những loài mọng nước sống ở các vùng hoang mạc khô hạn và các loại cây trồng như dưa, thanh long...

(2) Gồm một số loài thực vật sống ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như mía, rau dền, ngô, cao lương, kê...

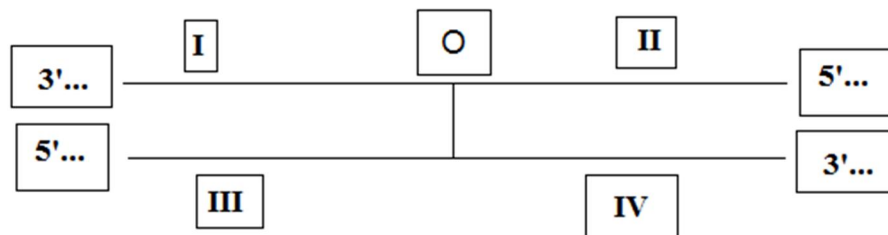
(3) Chu trình cố định CO_2 tạm thời (con đường C_4) và tái cố định CO_2 theo chu trình Calvin. Cả hai chu trình này đều diễn ra vào ban ngày và ở hai nơi khác nhau trên lá.

(4) Chu trình C_4 (cố định CO_2) diễn ra vào ban đêm, lúc khí khổng mở và giai đoạn tái cố định CO_2 theo chu trình Calvin, diễn ra vào ban ngày.

Phương án trả lời đúng là:

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

Câu 7: Cho một đoạn ADN ở khoảng giữa có một đơn vị sao chép như hình vẽ. O là điểm khởi đầu sao chép. I, II, III, IV chỉ các đoạn mạch đơn của ADN. Các đoạn mạch đơn nào của đoạn ADN trên được dùng làm khuôn để tổng hợp mạch bổ sung gián đoạn?



- A. I và III. B. II và III. C. III và IV. D. I và IV.

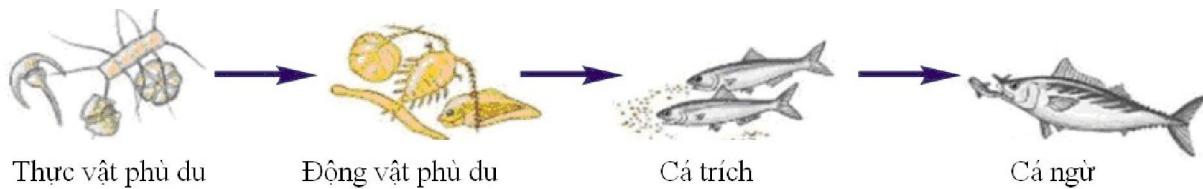
Câu 8: Trình tự dẫn truyền xung điện ở hệ dẫn truyền tim bắt đầu từ ..(I).. và kết thúc ở ..(II)..:

- A. (I) nút nhĩ thất, (II) bó His.
B. (I) bó His, (II) nút xoang nhĩ.
C. (I) nút xoang nhĩ, (II) mạng Puôckin.
D. (I) bó His, (II) mạng Puôckin.

Câu 9: Để xác định tuổi tuyệt đối của các hóa thạch có độ tuổi hàng triệu năm trở lên người ta sử dụng phương pháp đồng vị phóng xạ nào?

- A. Người ta thường sử dụng phương pháp đồng vị phóng xạ urani 238.
B. Người ta thường sử dụng phương pháp đồng vị phóng xạ carbon 14.
C. Thường sử dụng phương pháp đồng vị phóng xạ urani phospho 32.
D. Thường sử dụng phương pháp đồng vị phóng xạ nitơ 14.

Câu 10: Giả sử một chuỗi thức ăn ở một hệ sinh thái vùng biển khơi được mô tả như sau:



Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về chuỗi thức ăn này?

- I. Chuỗi thức ăn này có 4 bậc dinh dưỡng.
 - II. Chỉ có động vật phù du và cá trích là sinh vật tiêu thụ.
 - III. Cá ngừ thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
 - IV. Mỗi quan hệ giữa cá ngừ và cá trích là quan hệ giữa sinh vật ăn thịt và con mồi.
 - V. Sự tăng, giảm kích thước của quần thể cá trích có ảnh hưởng đến kích thước của quần thể cá ngừ.
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 11: Xác hữu cơ trong đất:

- A. Là nguồn cung cấp đạm trực tiếp cho cây.
- B. Không có vai trò gì đối với quá trình dinh dưỡng của thực vật.
- C. Chỉ được thực vật hấp thụ sau khi khoáng hóa.
- D. Chỉ có tác dụng làm cho đất tơi xốp.

Câu 12: Có bao nhiêu kết luận đúng khi nói về gen ngoài nhân?

- (1) Trong quá trình di truyền, vai trò của bố mẹ như nhau và biểu hiện ra kiểu hình không đều ở hai giới.
 - (2) Các gen ngoài nhân không được phân chia đều cho các tế bào trong quá trình phân bào.
 - (3) Kết quả của phép lai thuận và phép lai nghịch giống nhau, trong đó con lai thường mang tính trạng của mẹ.
 - (4) Tính trạng do gen ngoài nhân quy định vẫn tồn tại khi thay thế nhân tế bào bằng một nhân có cấu trúc di truyền khác.
 - (5) Tất cả các đột biến gen ở tế bào chất đều được biểu hiện ra kiểu hình và di truyền cho thế hệ sau.
- A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 13: Sự thông khí ở phổi của lưỡng cư nhờ:

- A. Sự vận động của toàn bộ hệ cơ.
- B. Sự vận động của các chi.
- C. Các cơ quan hô hấp làm thay đổi thể tích lồng ngực hoặc khoang bụng.
- D. Sự nâng lên và hạ xuống của thềm miệng.

Câu 14: Có bao nhiêu cặp cơ quan là kết quả của quá trình tiến hóa theo hướng phân ly?

- (1) Cánh chim và cánh côn trùng.
- (2) Manh tràng của thú ăn thực vật và ruột tịt của thú ăn động vật.
- (3) Gai xương rồng và gai hoa hồng.
- (4) Cánh dơi và chi trước của mèo.
- (5) Tua cuốn đậu Hà Lan và gai xương rồng.
- (6) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của các loài động vật.

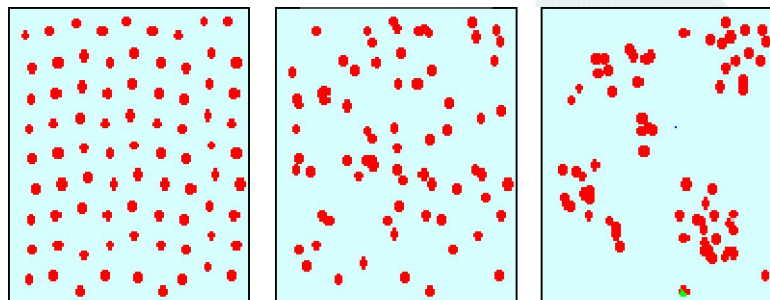
A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 5.

Câu 15: Cho 3 hình 1, 2, 3 diễn tả kiểu phân bố của cá thể trong quần thể:



Có một số nhận xét được đưa ra như sau:

1. Hình một là kiểu phân bố đồng đều, hình 2 là kiểu phân bố theo nhóm và hình 3 là kiểu phân bố ngẫu nhiên.
2. Hình 3 là kiểu phân bố phổ biến nhất, thường gặp khi điều kiện sống phân bố không đồng đều trong môi trường
3. Hình 2 là kiểu phân bố thường gặp khi điều kiện sống được phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
4. Hình 2 là kiểu phân bố giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
5. Hình 3 là kiểu phân bố giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.
6. Hình 1 là kiểu phân bố thường gặp khi điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi giữa các cá thể trong quần thể không có sự cạnh tranh gay gắt.

Các em hãy cho biết có bao nhiêu nhận xét **không** đúng?

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 16: Quá trình ôxi hóa glixêrin diễn ra như sau: $2C_3H_8O_3 + 7O_2 \rightarrow 6CO_2 + 8H_2O$.

Hệ số hô hấp của glixêrin là:

A. Xấp xỉ 1,14.

B. Gần bằng 1,17.

C. Xấp xỉ 0,86.

D. Đúng bằng 3.

Câu 17: Cho biết một số hệ quả của các dạng đột biến NST như sau:

- (1) Làm thay đổi trình tự phân bố của các gen trên NST.
- (2) Có thể làm thay đổi chiều dài của phân tử ADN cấu trúc nên NST đó.
- (3) Làm cho một gen nào đó đang hoạt động có thể ngừng hoạt động.
- (4) Làm giảm hoặc gia tăng số lượng gen trên NST.
- (5) Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến.

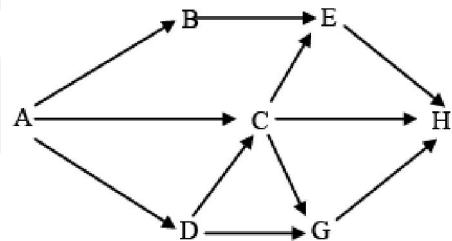
Có bao nhiêu hệ quả là đúng đối với đột biến đảo đoạn NST?

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

Câu 18: Sự tiêu hóa ở dạ dày mũi khế diễn ra như thế nào?

- A. Tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein có ở vi sinh vật và cỏ.
- B. Thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại.
- C. Thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật phá vỡ thành tế bào và tiết enzyme tiêu hóa cellulose.
- D. Hấp thụ bớt nước trong thức ăn.

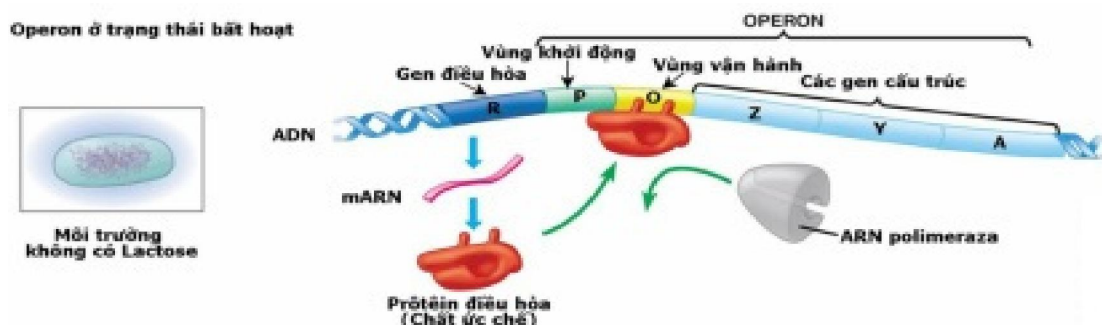
Câu 19: Sơ đồ bên minh họa lưới thức ăn trong một hệ sinh thái gồm các loài sinh vật: A, B, C, D, E, G, H. Cho các kết luận sau về lưới thức ăn này, có bao nhiêu kết luận nào đúng?



1. Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4.
2. Loài C tham gia vào 4 chuỗi thức ăn khác nhau.
3. Loài D tham gia vào ít chuỗi thức ăn hơn loài E.
4. Lưới thức ăn này có tối đa 7 chuỗi thức ăn (với mắt xích đầu tiên là A và mắt xích cuối cùng là H).

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

Câu 20: Quan sát hình ảnh sau:



Một số nhận định được đưa ra về hình ảnh trên, các em hãy cho biết có bao nhiêu nhận định **không** đúng?

- [illegible]

Câu 21: Ở một loài thực vật, A qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a qui định hoa trắng. Theo định luật Hacđi-Vanbec, có mấy quần thể sau đây đang cân bằng về mặt di truyền?

- (1). Quần thể có 100% hoa trắng. (2). Quần thể có 100% hoa đỏ có kiểu gen Aa.
- (3). Quần thể có 50% hoa đỏ, 50% hoa trắng. (4). Quần thể có 75% hoa đỏ: 25% hoa trắng.
- (5). Quần thể có 96% hoa đỏ, 4% hoa trắng. (6). 0,5AA: 0,5aa.
- (7). 0,64AA: 0,32Aa: 0,04aa.
- A. 2** **B. 3** **C. 4** **D. 1**

Câu 22: Nuôi cấy các hạt phấn của cơ thể AABbddEe, sau đó lưỡng bội hóa để tạo thành giống thuần chủng. Theo lý thuyết sẽ tạo ra được tối đa bao nhiêu giống thuần chủng? Đó là những giống nào?

- A.** 4 giống AABBddEE, AABBddee, AAbbddEE, AAbbddee.
B. 8 giống ABdE, ABde, AbdE, Abde, aBdE, aBde, abdE, abde.
C. 4 giống ABdE, ABde, AbdE, Abde.
D. 4 giống AABBddEE, AABBddee, AAbbdDEE, Aabbddee.

Câu 23: Có 4 quần thể của cùng một loài cỏ sống ở 4 môi trường khác nhau, quần thể sống ở môi trường nào sau đây có kích thước lớn nhất.

- A.** Quần thể sống trong môi trường có diện tích 800 m^2 và có mật độ $34 \text{ cá thể} / \text{m}^2$
B. Quần thể sống trong môi trường có diện tích 2150 m^2 và có mật độ $12 \text{ cá thể} / \text{m}^2$
C. Quần thể sống trong môi trường có diện tích 835 m^2 và có mật độ $33 \text{ cá thể} / \text{m}^2$
D. Quần thể sống trong môi trường có diện tích 3050 m^2 và có mật độ $9 \text{ cá thể} / \text{m}^2$

Câu 24: Cho biết các codon mã hóa các axitamin tương ứng trong bảng sau:

Codon	5'AAA3'	5'XXX 3'	5'GGG 3'	5'GUU3' hoặc 5'GUX3'	5'XUU3' hoặc 5'XUX3'	5'UXU3'
Axitamin tương ứng	Lizin (Lys)	Prôlin (Pro)	Glixin (Gly)	Valin (Val)	Lơxin (Leu)	Xêrin (Ser)

Một đoạn gen sau khi bị đột biến điểm đã mang thông tin mã hóa chuỗi pôlipeptit có trình tự axitamin Pro – Gly – Lys – Val. Biết rằng đột biến đã làm thay thế một nuclêôtit Guanin (G) trên mạch gốc bằng nuclêôtit loại adenin (A). Trình tự nuclêôtit trên đoạn mạch gốc của gen trước khi bị đột biến có thể là:

A. 3'XXXGAGTTTAAA5'.

B. 3'GGGXXXTTTXXGG 5'.

C. 5'GAGXXXGGGAAA3'.

D. 5'GAGTTTXXXAAA 3'.

Câu 25: Đoạn ADN quấn quanh các nucleoxôm và đoạn nối có khối lượng $12,162 \times 10^5$ đvC. Biết số nucleotit quấn quanh các nucleoxôm bằng 6,371 lần số nucleotit giữa các đoạn nối. Biết khoảng cách giữa các nucleoxôm là như nhau. Số phân tử protein histon và số nucleotit giữa 2 nucleoxôm kế tiếp lần lượt là:

A. 96 và 50.

B. 107 và 50.

C. 107 và 550.

D. 170 và 50.

Câu 26: Cho phép lai sau đây ở ruồi giấm: $P: \frac{Ab}{aB} X^M X^m \times \frac{AB}{ab} X^M Y$. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, F_1 có tổng kiểu hình mang ba tính trạng trội và kiểu hình mang ba tính trạng lặn chiếm 42,5%. Có bao nhiêu kết luận đúng trong số các kết luận sau đây?

- Số cá thể đực mang 1 trong 3 tính trạng trội ở F_1 chiếm 11,25%.
- Số cá thể cái mang kiểu gen đồng hợp về cả 3 cặp gen trên chiếm 21%.
- Tần số hoán vị gen ở giới cái là 40%.
- Số cá thể cái mang cả ba cặp gen dị hợp ở F_1 chiếm 2,5%.

A. 2.

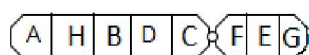
B. 3.

C. 1.

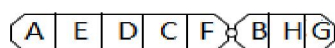
D. 4.

Câu 27: Ở ruồi giấm có 8 gen được đánh dấu từ A đến H. Đột biến cấu trúc NST gây ra 4 nòi có thứ tự các gen như sau:

Nòi 1



Nòi 2



(3) Ở F_2 , số cá thể có kiểu gen khác với kiểu gen F_1 chiếm tỷ lệ 64,72%.

(4) F_1 xảy ra hoán vị gen với tần số 8%.

(5) Ở F_2 , số cá thể có kiểu hình thân thấp, quả tròn chiếm tỷ lệ 24,84%.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 31: Trong hệ sinh thái ở một khu rừng nhiệt đới, ánh sáng môi trường cung cấp 10^6 kcal/m²/ngày nhưng thực vật chỉ sử dụng được 3,5%, năng lượng mất đi do hô hấp 90%. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sử dụng được 35 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 2 sử dụng được 3,5 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 3 sử dụng được 0,52kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 lần lượt là:

A. 10% và 10%.

B. 10% và 14,9%.

C. 1% và 10%.

D. 1% và 14,9%.

Câu 32: 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 F_1 . Cho F_1 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 lý 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. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 33: Ở loài đậu thơm, màu sắc hoa do 2 cặp gen không alen chi phối. Kiểu gen có mặt 2 alen A và B cho hoa màu đỏ, kiểu gen có 1 trong 2 alen A hoặc B hoặc thiếu cả 2 alen thì cho hoa màu trắng. Tính trạng dạng hoa do một cặp gen quy định, D: dạng hoa kép, d: dạng hoa đơn. Khi cho tự thụ phấn giữa F_1 dị hợp 3 cặp gen với nhau, thu được F_2 : 49,5% hoa đỏ, dạng kép; 6,75% hoa đỏ, dạng đơn; 25,5% hoa trắng, dạng kép; 18,25% hoa trắng, dạng đơn. Trong các kết luận sau đây, có bao nhiêu kết luận đúng về đặc điểm di truyền của cây F_1 ?

1) Kiểu gen của F_1 Bb AD/ad, hoán vị cả 2 bên với tần số $f_{A/a} = 20\%$.

2) Kiểu gen của F_1 Bb Ad/aD, hoán vị cả 2 bên với tần số $f_{A/a} = 20\%$.

3) Kiểu gen của F_1 Aa BD/bd, hoán vị cả 2 bên với tần số $f_{B/b} = 20\%$.

4) Kiểu gen của F_1 Aa Bd/bD, hoán vị một bên với $f = 36\%$.

5) Kiểu gen của F_1 Bb AD/ad, hoán vị ở một với tần số $f = 36\%$.

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 34: Ở gà, cho con đực lông xám giao phối với con cái lông vàng được F_1 toàn lông xám, tiếp tục cho F_1 giao phối với nhau được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ:

Giới đực: 6 lông xám: 2 lông vàng.

Giới cái: 3 lông xám: 5 lông vàng.

Cho rằng không xảy ra đột biến và sự biểu hiện tính trạng không chịu ảnh hưởng của môi trường. Nếu cho các con lông xám F_2 giao phối với nhau, xác suất để F_3 xuất hiện một con mang toàn gen lặn là bao nhiêu %?

- A. 1/64. B. 1/72. C. 1/32. D. 1/8.

Câu 35: Ở 1 loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen quy định tương tác với nhau theo kiểu cộng gộp, cứ mỗi alen trội làm tăng thêm 10cm. Cho cây cao nhất giao phối với cây thấp nhất (120 cm) thu được F_1 cho $F_1 \times F_1$ thu được F_2 . Trong tổng số cây có chiều cao 150cm ở F_2 , chọn ngẫu nhiên 1 cây cho tự thụ phấn. Theo lý thuyết xác suất xuất hiện cây có chiều cao 180 cm là bao nhiêu?

- A. $2,5 \times 10^{-2}$ B. $6,25 \times 10^{-3}$ C. $12,5 \times 10^{-3}$ D. 0,05

Câu 36: Cho giao phối giữa gà trống chân cao, lông xám với gà mái có cùng kiểu hình, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_1 như sau:

Ở giới đực: 75% con chân cao, lông xám: 25% con chân cao, lông vàng.

Ở giới cái: 30% con chân cao, lông xám: 7,5% con chân thấp, lông xám: 42,5% con chân thấp, lông vàng: 20% con chân cao, lông vàng.

Biết rằng không xảy ra đột biến, kết luận nào sau đây đúng?

- A. Mỗi cặp gen quy định một tính trạng, có hoán vị gen với tần số 20%.
B. Mỗi cặp gen quy định một tính trạng trong đó một cặp gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.
C. Có 4 kiểu gen quy định gà mái chân cao, lông vàng.
D. Ở F_1 , gà trống chân cao, lông xám có kiểu gen thuần chủng chiếm tỉ lệ 20%.

Câu 37: Ở một loài động vật, khi cho lai ♂ $\frac{DE}{de} AaBb \times \frac{De}{de} AaBb$, quan sát quá trình hình

thành giao tử đực có 1 số tế bào cặp NST mang gen D không phân ly trong giảm phân II, cơ thể cái giảm phân bình thường. Biết các gen liên kết hoàn toàn, các giao tử kết hợp một cách ngẫu nhiên. Theo lý thuyết, trong các phát biểu dưới đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Số kiểu gen tối đa ở F_1 là 16.
(2) Ở F_1 có 8 loại kiểu gen đồng hợp.
(3) Ở F_1 số loại hợp tử $2n+1$ chiếm tỷ lệ 40%.
(4) Cơ thể đực tạo ra tối đa 32 loại giao tử.

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

Câu 38 : Cho cặp bố mẹ có kiểu gen $\frac{AB}{ab} \frac{dE}{de}$ x $\frac{aB}{ab} \frac{De}{dE}$. Biết tần số hoán vị gen giữa A và a là 20%; giữa D và d là 40%. Tính theo lý thuyết, trong các kết quả sau đây, có bao nhiêu kết quả đúng?

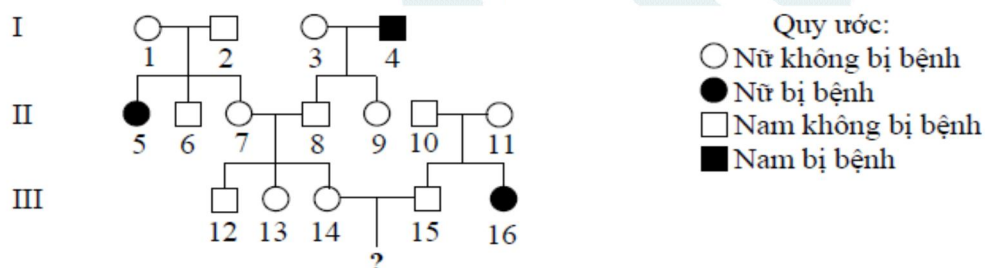
- Số loại kiểu gen ở F₁ là 70.
- Tỉ lệ kiểu gen $\frac{aB}{ab} \frac{DE}{de}$ ở F₁ là 2,5%.
- Tỉ lệ kiểu gen $\frac{AB}{aB} \frac{De}{de}$ ở F₁ là 3%.
- Tỉ lệ kiểu hình A-B-D-E- ở F₁ là 15,75%.

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

Câu 39: Trong một hòn đảo biệt lập có 5800 người sống, trong đó có 2800 nam giới. Trong số này có 196 nam bị mù màu xanh đỏ. Kiểu mù màu này do 1 alen lặn m nằm trên NST giới tính X. Kiểu mù màu này không ảnh hưởng đến sự thích nghi của cá thể. Khả năng có ít nhất 1 phụ nữ của hòn đảo này bị mù màu xanh đỏ là bao nhiêu?

- A.** $1 - 0,9951^{3000}$
- B.** $0,07^{3000}$
- C.** $(0,07 \times 5800)^{3000}$
- D.** $3000 \times 0,0056 \times 0,9944^{2999}$

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:



Biết rằng không phát sinh đột biến mới ở tất cả các cá thể trong phả hệ, cặp vợ chồng III.14 - III.15 muốn sinh 2 đứa con. Có bao nhiêu dự đoán sau đúng về xác suất 2 đứa con của cặp vợ chồng trên.

- (1) 2 đứa con đều không bị bệnh là 82,50% .
- (2) 2 đứa con đều không bị bệnh là 89,0625%.
- (3) 2 đứa con đều không bị bệnh là 87, 89% .
- (4) 1 đứa con bị bệnh và 1 đứa con bình thường là 18,00% .
- (5) 1 đứa con bị bệnh và 1 đứa con bình thường là 15,00% .
- (6) 1 đứa con bị bệnh và 1 đứa con bình thường là 9,375%.

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