

Họ và tên thí sinh:

Mã đề 020

Số báo danh:.....

Câu 81: Nói về bộ mã di truyền ở sinh vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây **không** đúng ?

- (1) Bảng mã di truyền của mỗi sinh vật có đặc điểm riêng biệt và đặc trưng cho sinh vật đó.
- (2) Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba nuclêôtit mà không gối lên nhau.
- (3) Trên mARN, mã di truyền được đọc theo chiều từ 5' → 3'.
- (4) Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là mỗi loài khác nhau có riêng một bộ mã di truyền.
- (5) Mã di truyền có tính phổ biến, tức là một bộ ba có thể mã hóa cho một hoặc một số axit amin.
- (6) Có 61 bộ mã di truyền tham gia mã hóa các axit amin.
- (7) Mã di truyền có tính thoái hóa, tức là nhiều bộ ba khác nhau cùng xác định một loại axit amin trừ AUG và UGG .

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 82: Phương pháp nào sau đây **không** tạo ra được sinh vật biến đổi gen?

- A. Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen.
- B. Tổ hợp lại các gen vốn có của bố mẹ bằng lai hữu tính.
- C. Đưa thêm một gen của loài khác vào hệ gen.
- D. Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

Câu 83: Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, sự kiện nào sau đây **không** diễn ra trong giai đoạn tiến hoá hoá học?

- A. Các axit amin liên kết với nhau tạo nên các chuỗi pôlipeptit đơn giản.
- B. Các nuclêôtit liên kết với nhau tạo nên các phân tử axit nuclêic.
- C. Hình thành nên các tế bào sơ khai (tế bào nguyên thủy).
- D. Từ các chất vô cơ hình thành nên các chất hữu cơ đơn giản.

Câu 84: Thoát hơi nước qua cutin có đặc điểm gì?

- A. Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- B. Vận tốc lớn và được điều chỉnh.
- C. Vận tốc lớn, được điều chỉnh.
- D. Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh.

Câu 85: Trong các ví dụ sau đây, có bao nhiêu ví dụ về hiện tượng hướng động ở thực vật?

- I. Cây nắp ấm bắt sâu bọ.
- II. Lá cây trinh nữ khép lại khi bị chạm nhẹ.
- III. Ngọn cây hướng về phía có ánh sáng.
- IV. Hoa mười giờ nở lúc 10 giờ nếu nhiệt độ thích hợp.
- V. Ngọn cây tơ hồng vươn tới cành cây nhãn.
- VI. Lá cây trinh nữ khép lại vào ban đêm.

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 86: Để đo một số chỉ tiêu sinh lí ở người, một bạn học sinh đã đo các trị số vào các thời điểm: Trước khi chạy nhanh tại chỗ 2 phút, ngay sau khi chạy nhanh tại chỗ, sau khi nghỉ chạy 5 phút. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. Nhịp tim/phút ngay sau khi chạy cao hơn trước khi chạy.
- B. Các trị số huyết áp trước và ngay sau khi chạy không thay đổi.
- C. Nhịp tim ở các thời điểm không thay đổi.
- D. Các trị số huyết áp ngay sau khi chạy thấp hơn trước khi chạy.

Câu 87: Quang hợp, hô hấp và sự cháy liên quan trực tiếp đến chu trình sinh địa hoá nào?

A. Nước.

B. Cacbon.

C. Nitơ.

D. Phốtpho.

Câu 88: Một quần thể giao phối có tỉ lệ các kiểu gen là $0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa$. Tần số tương đối của alen A và alen a lần lượt là

- A. 0,3 và 0,7. B. 0,5 và 0,5. C. 0,6 và 0,4. D. 0,4 và 0,6.

Câu 89: Khoảng thuận lợi của các nhân tố sinh thái là khoảng?

- A. Gây ức chế hoạt động sinh lí của sinh vật
B. Sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định
C. Không gian cho phép loài đó tồn tại và phát triển
D. Đảm bảo cho sinh vật thực hiện chức năng sống tốt nhất.

Câu 90: Nhóm động vật nào sau đây có hình thức sinh sản vô tính?

- A. Ong, thùy tức, trùng đế giày. B.Ếch nhái, bò sát, côn trùng.
C. Giun đất, côn trùng. D. Cá, chim, thú.

Câu 91: Hệ thần kinh dạng lưới có ở những nhóm động vật nào dưới đây?

- A. Thằn lằn, kì đà. B. Sứa, thùy tức. C. Bọ ngựa, bọ rùa. D. Giun đất, giun đũa.

Câu 92: Trong các dạng đột biến sau, có bao nhiêu dạng đột biến có thể làm thay đổi hình thái của nhiễm sắc thể (NST)?

- I. Mất đoạn NST. II. Lặp đoạn NST. III. Đột biến gen.
IV. Đảo đoạn ngoài tâm động. IV. Chuyển đoạn tương hỗ.
A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 93: Khi nói về cơ chế di truyền ở sinh vật nhân thực, trong điều kiện không có đột biến xảy ra, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị tái bản.
(2) Trong quá trình dịch mã, sự kết cặp giữa các nuclêôtit theo nguyên tắc bổ sung diễn ra ở tất cả các nuclêôtit của phân tử mARN.
(3) Trong quá trình nhân đôi ADN, sự kết cặp giữa các nuclêôtit theo nguyên tắc bổ sung diễn ra ở tất cả các nuclêôtit trên mỗi mạch đơn.
(4) Trong quá trình phiên mã, sự kết cặp giữa các nuclêôtit theo nguyên tắc bổ sung diễn ra ở tất cả các nuclêôtit trên mạch mã gốc ở vùng mã hóa.
(5) Trong quá trình nhân đôi ADN, tại mỗi đơn vị tái bản, enzym ligaza chỉ tác động vào một mạch mới được tổng hợp.

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

Câu 94: Ở thực vật Hai lá mầm, loại mô phân sinh nào hoạt động làm cho thân và rễ dài ra?

- A. Mô phân sinh cành. B. Mô phân sinh đỉnh.
C. Mô phân sinh bên. D. Mô phân sinh lóng.

Câu 95: Trong thức ăn, nếu thiếu prôtêin sẽ dẫn đến hậu quả nào sau đây ở động vật?

- A. Còi xương, chậm lớn, chịu lạnh kém.
B. Còi xương, gầy yếu, dễ mắc bệnh.
C. Chậm lớn và gầy yếu, dễ mắc bệnh.
D. Chịu lạnh kém, não ít nếp nhăn, trí tuệ thấp.

Câu 96: Biết rằng không có đột biến xảy ra. Trong trường hợp gen quy định một tính trạng và có hiện tượng trội không hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai $Aa \times Aa$ có tỉ lệ kiểu gen, kiểu hình ở F_1 lần lượt là

- A. $(1 : 2 : 1)$ và $(3 : 1)$ B. $(3 : 1)$ và $(1 : 2 : 1)$.
C. $(1 : 2 : 1)$ và $(1 : 2 : 1)$. D. $(3 : 1)$ và $(3 : 1)$.

Câu 97: Phát biểu nào **không** đúng khi nói về bệnh di truyền phân tử?

- A. Phần lớn các bệnh di truyền phân tử đều do các đột biến gen gây nên.
B. Tất cả các bệnh lí do đột biến, đều được gọi là bệnh di truyền phân tử.
C. Thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến gen, thuộc về bệnh di truyền phân tử.
D. Bệnh di truyền phân tử là bệnh di truyền được nghiên cứu cơ chế gây bệnh ở mức phân tử.

Câu 98: Bằng chứng tiến hóa nào sau đây được xem là bằng chứng giải phẫu so sánh?

- A. Tất cả các sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào.
B. Các axit amin trong chuỗi β -hemoglobulin của người và tinh tinh giống nhau.
C. Chi trước của mèo và cánh của dơi có các xương phân bố theo thứ tự tương tự nhau.

D. Di tích của thực vật sống ở các thời đại trước đã được tìm thấy trong các lớp than đá ở Quảng Ninh.

Câu 99: Còdon nào sau đây không mã hóa axit amin?

- A. 5' -UUU- 3' B. 5' -AUU- 3' C. 5' -UAA- 3' D. 5' -AUG- 3'

Câu 100: Khi nói về đặc trưng của sinh sản hữu tính, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

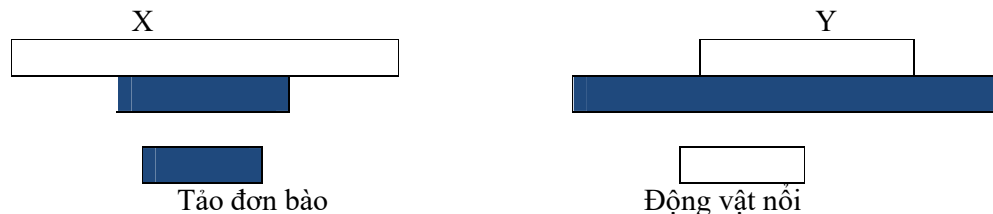
- A. Có quá trình hình thành và hợp nhất của các giao tử.
B. Gắn liền với giảm phân tạo giao tử.
C. Tạo ra thế hệ sau luôn thích nghi với môi trường sống ổn định.
D. Có sự trao đổi và tái tổ hợp của hai bộ gen.

Câu 101: Ở 1 loài thực vật, tính trạng thân cao trội hoàn toàn so với tính trạng thân thấp, tính trạng hoa đỏ trội hoàn toàn so với tính trạng hoa trắng, mỗi gen quy định một tính trạng. Lai cây thân cao, hoa đỏ với cây thân thấp, hoa trắng, thu được F_1 có kiểu hình thân thấp, hoa trắng chiếm 12,5%. Trong số các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận phù hợp với kết quả phép lai trên?

- (1) Tỷ lệ kiểu gen của F_1 là 2:2:1:1:1:1.
(2) Nếu F_1 có 1600 cây thì cây thân thấp, hoa đỏ sẽ là 600.
(3) Trong số cây thấp đỏ ở F_1 , cây có kiểu gen đồng hợp chiếm 1/3.
(4) Nếu cho cây cao, trắng ở F_1 giao phấn với nhau thì ở F_2 tỷ lệ cây cao, trắng là 75%.
(5) Nếu cho cây cao, đỏ ở F_1 tự thụ phấn thì F_2 tỷ lệ cây cao, đỏ chiếm 62,5%.
(6) F_1 có 4 loại kiểu hình và 6 loại kiểu gen.

- A. 3 B. 6 C. 5 D. 4

Câu 102: Tại một hệ sinh thái dưới nước ở phía Bắc Việt Nam, người ta xây dựng được 2 dạng tháp sinh khối sau:



Cho các nhận xét dưới đây:

- (1) Hình tháp X có sinh khối động vật nổi lớn hơn sinh vật sản xuất.
(2) Hình tháp Y có sinh khối sinh vật sản xuất lớn hơn sinh vật tiêu thụ.
(3) Hình tháp X chỉ xuất hiện thời gian ngắn vào mùa đông khi ánh sáng yếu và nhiệt độ môi trường xuống thấp.
(4) Tại thời điểm xuất hiện hình tháp X, tốc độ sinh sản của tảo nhanh, vòng đời ngắn nhưng không đủ cung cấp thức ăn cho động vật nổi.
(5) Tháp năng lượng của hệ sinh thái này luôn có dạng đáy rộng đỉnh hẹp.
(6) Hệ sinh thái này là hệ sinh thái không bền vững.

Có bao nhiêu nhận xét đúng?

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

Câu 103: Ở một loài thực vật, khi thực hiện phép lai: ♂ Aabb x ♀ AaBB. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực có 16% số tế bào có cặp NST mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường, cơ thể cái giảm phân bình thường. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Cơ thể đực giảm phân giao tử mang gen Aab chiếm tỷ lệ 16%.
II. Cơ thể cái giảm phân tạo ra 2 loại giao tử AB và aB lần lượt chiếm tỷ lệ 0,5 và 0,5.
III. Hợp tử đột biến dạng thể ba chiếm tỷ lệ 8%.
IV. Hợp tử không mang đột biến chiếm tỷ lệ 50%.

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

Câu 104: Một gen có 225 adenin và 525 guanin, gen bị đột biến điểm thành alen mới. Gen đột biến nhân đôi 3 đợt tạo ra các gen con. Trong tổng số các gen con có chứa 1800 adenin và 4208 guanin. Dạng đột biến điểm đã xảy ra trong quá trình trên là:

- A. Thay một cặp G-X bằng một cặp A-T . B. Thay một cặp A-T bằng một cặp G-X .
C. Thêm một cặp G-X . D. Thêm một cặp A-T .

Câu 105: Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần sử dụng bền vững tài nguyên rừng?

- (1) Thay thế dần các rừng nguyên sinh bằng các rừng thứ sinh có năng suất sinh học cao.
- (2) Tích cực trồng rừng để cung cấp đủ củi, gỗ cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp.
- (3) Tránh đốt rừng làm nương rẫy.
- (4) Xây dựng hệ thống các khu bảo tồn tự nhiên.
- (5) Xây dựng các nhà máy thủy điện tại các rừng đầu nguồn quan trọng.

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

Câu 106: Khi nghiên cứu về mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong một hệ sinh thái đồng cỏ, một bạn học sinh đã mô tả như sau: cỏ là nguồn thức ăn của cào cào, dế, chuột đồng, thỏ, cừu. Giun đất sử dụng mùn hữu cơ làm thức ăn. Cào cào, giun đất, dế là nguồn thức ăn của gà. Chuột đồng, gà là nguồn thức ăn của rắn. Cừu là động vật được nuôi để lấy lông nên được con người bảo vệ. Từ mô tả này một bạn học sinh khác đã rút ra các kết luận sau:

- (1) Ổ hệ sinh thái này có 10 chuỗi thức ăn.
- (2) Cào cào, dế thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.
- (3) Giun đất là sinh vật phân giải của hệ sinh thái này.
- (4) Quan hệ giữa chuột và cào cào là quan hệ cạnh tranh.
- (5) Sự phát triển số lượng cá thể của quần thể gà sẽ tạo điều kiện cho đàn cừu phát triển.

Có bao nhiêu kết luận đúng?

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

Câu 107: Khi số lượng cá thể của quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu, sức sinh sản của quần thể giảm sút, một trong những nguyên nhân dẫn đến hiện tượng này là do

- A. khả năng gặp gỡ giữa các cá thể được, cái khó khăn hơn.
- B. nguồn thức ăn khan hiếm làm giảm sức sống của cá thể.
- C. dịch bệnh dễ lây lan hơn làm giảm sức sống của cá thể.
- D. cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể làm giảm hiệu quả sinh sản.

Câu 108: Cà độc dược có $2n = 24$. Có một thể đột biến, trong đó ở cặp nhiễm sắc thể (NST) số 1 có 1 chiếc bị mất đoạn, ở một chiếc của cặp NST số 3 bị đảo 1 đoạn. Khi giảm phân, nếu các NST phân li bình thường thì trong số các loại giao tử được tạo ra, giao tử không mang NST đột biến có tỉ lệ

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

Câu 109: Ở gà, alen A quy định tính trạng lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định tính trạng lông nâu. Cho gà mái lông vằn giao phối với gà trống lông nâu (P), thu được F_1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 gà lông vằn : 1 gà lông nâu. Tiếp tục cho F_1 giao phối với nhau, thu được F_2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 gà lông vằn : 1 gà lông nâu. Theo lí thuyết, phép lai (P) nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

A. $AA \times aa$. B. $Aa \times aa$. C. $X^A X^a \times X^A Y$. D. $X^A X^a \times X^a Y$.

Câu 110: Lai hai cây hoa trắng thuần chủng với nhau, thu được F_1 gồm toàn cây hoa đỏ. Cho F_1 giao phấn với nhau được F_2 gồm 56,25% cây hoa đỏ: 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây hoa đỏ F_1 giao phấn với từng cây hoa trắng của F_2 thu được thế hệ con (không có đột biến xảy ra). Cho các nhận định về sự phân ly kiểu hình ở thế hệ con của từng phép lai như sau:

- (1) 9 đỏ: 7 trắng.
- (2) 1 đỏ: 3 trắng.
- (3) 3 đỏ: 1 trắng.
- (4) 3 đỏ: 5 trắng.
- (5) 1 đỏ: 1 trắng.

Trong các nhận định trên, theo lí thuyết có bao nhiêu nhận định đúng?

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

Câu 111: Ở một loài sâu, người ta thấy gen R là gen kháng thuốc, r mẫn cảm với thuốc. Một quần thể sâu có thành phần kiểu gen $0,3RR$: $0,4Rr$: $0,3rr$. Sau một thời gian dùng thuốc, thành phần kiểu gen của quần thể là $0,5RR$: $0,4Rr$: $0,1rr$. Trong những nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Thành phần kiểu gen của quần thể sâu không bị tác động của chọn lọc tự nhiên.
- (2) Chọn lọc tự nhiên là nhân tố qui định chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng tăng dần tần số alen có lợi, giảm dần tần số alen bất lợi.
- (3) Sau thời gian xử lí thuốc, tần số alen kháng thuốc R tăng lên 10%.
- (4) Tần số alen mẫn cảm với thuốc giảm so với ban đầu là 20%.

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

Câu 112: Xét 3 quần thể của cùng một loài (kí hiệu là A, B và C) có số lượng các cá thể của các nhóm tuổi như sau:

Quần thể	Tuổi trước sinh sản	Tuổi sinh sản	Tuổi sau sinh sản
A	250	250	220
B	300	220	170
C	160	220	255

Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Quần thể A có số lượng cá thể đang suy giảm.
- B. Quần thể B có số lượng cá thể đang tăng lên.
- C. Quần thể C đang có cấu trúc ổn định.
- D. Quần thể A có kích thước bé nhất.

Câu 113: Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1?

- A. $\frac{ab}{aB} \times \frac{ab}{aB}$
- B. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{aB}$
- C. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$
- D. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$

Câu 114: Các nhân tố tiến hóa phát huy vai trò chủ yếu trong quần thể có kích thước nhỏ là

- A. di nhập gen, các yếu tố ngẫu nhiên.
- B. đột biến, di nhập gen.
- C. đột biến, các yếu tố ngẫu nhiên.
- D. đột biến, chọn lọc tự nhiên.

Câu 115: Ở ruồi giấm, một học sinh quan sát quá trình giảm phân hình thành giao tử của 1 tế bào sinh dục có kiểu gen $\frac{AD}{ad}$ BbEeX^HY từ đó ghi vào sổ thí nghiệm 1 số nhận xét sau đây:

(1) Tùy thuộc các xếp hàng của nhiễm sắc thể trong kỳ giữa I mà quá trình có thể tạo ra 16 loại giao tử khác nhau.

(2) Hiện tượng hoán vị xảy ra đối với cặp nhiễm sắc thể $\frac{AD}{ad}$ và tạo ra 4 loại giao tử riêng biệt liên

quan đến cặp nhiễm sắc thể này.

(3) Nếu tạo ra loại giao tử $\frac{AD}{ad}$ BeY thì nó sẽ chiếm tỷ lệ 1/2 trong tổng số giao tử tạo ra .

(4) Tính trạng do locus H chi phối chỉ có 1 alen, di truyền liên kết giới tính và chỉ xuất hiện ở giới đực.

Số nhận xét chính xác là:

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

Câu 116: Ở một loài thú, xét 2 gen nằm trong nhân tế bào, mỗi gen đều có 2 alen. Cho hai cá thể thuần chủng khác nhau về cả hai cặp gen lai với nhau, thu được F₁. Cho F₁ lai phân tích thu được F_a. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường và nếu có hoán vị gen thì tần số bằng 25%. 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 F_a?

- (1) 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1.
- (2) 1 : 1 : 1 : 1.
- (3) 9 : 3 : 3 : 1.
- (4) 3 : 3 : 1 : 1.
- (5) 9 : 6 : 1.
- (6) 1 : 2 : 1.
- (7) 9 : 7.
- (8) 3 : 1.
- (9) 1 : 1.

- A. 4.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 6.

Câu 117: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen đột biến a quy định hoa trắng, gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường. Khi tiến hành lai hai cây hoa đỏ với nhau, ở F₁ người ta thu được 1 cây hoa trắng : 299 cây hoa đỏ. Dựa vào kết quả thu được nói trên, xét các kết luận sau đây:

- (1) Có hai phép lai cây hoa đỏ thỏa mãn là (1) AA x AA và (2) Aa x AA .
- (2) Cây hoa trắng hình thành ở F₁ là do kết quả của đột biến gen trội.
- (3) Cây hoa trắng hình thành ở F₁ là có thể là do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- (4) Cây hoa trắng hình thành ở F₁ là do kiểu gen dị hợp Aa tương tác với môi trường sống (thường biến).
- (5) Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử 1 trong 2 cây đời bố mẹ đã có giao tử không mang alen A được thụ tinh với 1 giao tử mang alen a .
- (6) Phép lai tuân theo quy luật di truyền trội không hoàn toàn.

Số giả thuyết có thể giải thích đúng kết quả phép lai nói trên là

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 118: Một quần thể thực vật, xét một gen có hai alen, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có tỉ lệ các kiểu gen là 0,35AA : 0,40Aa : 0,25aa. Cho biết quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Tần số alen A và a ở thế hệ xuất phát lần lượt là 0,5 : 0,5.

II. Nếu quần thể tự thụ phấn thì ở thế hệ F₃ số cá thể có kiểu hình quả đỏ chiếm tỉ lệ 52,5%.

III. Nếu quần thể tự thụ phấn thì thành phần kiểu gen ở thế hệ F₂ là: 0,5AA : 0,1Aa : 0,4 aa.

IV. Nếu quần thể này giao phối ngẫu nhiên thì số cá thể có kiểu hình quả vàng chiếm tỉ lệ 12,5%.

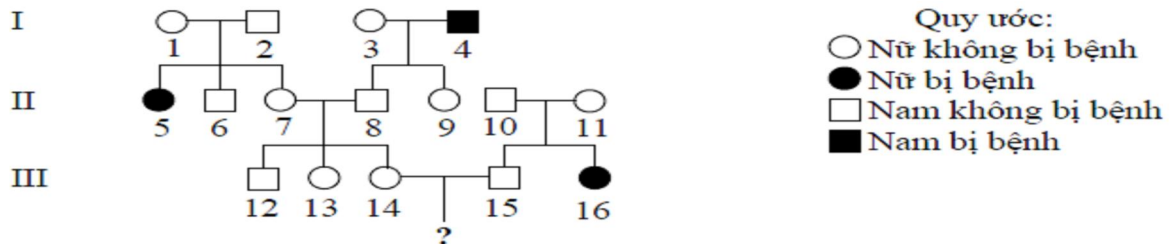
A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 119: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của bệnh Q 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, trong số các kết luận dưới đây, có bao nhiêu kết luận đúng:



(1) Bệnh Q do gen lặn trên NST thường quy định.

(2) Có thể xác định chính xác kiểu gen của ít nhất là 10 người trong phả hệ.

(3) Xác suất sinh con đầu lòng không mang alen gây bệnh của cặp vợ chồng III.14 - III.15 là 1/3

(4) Khi người số 16 lấy chồng mang gen bệnh thì các con trai của họ sẽ bị mắc bệnh.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 120: Ở một loài động vật, cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Trong quá trình giảm phân tạo giao tử đã xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số như nhau. Phép lai

P: $\frac{AB}{ab}$ Dd x $\frac{AB}{ab}$ Dd thu được F₁ có kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng là 4%. Cho các nhận định sau về kết quả của F₁:

(1) Có 30 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình.

(2) Tỉ lệ kiểu hình mang hai tính trạng trội, một tính trạng lặn chiếm 30%.

(3) Tỉ lệ kiểu hình mang một tính trạng trội, hai tính trạng lặn chiếm 16,5%.

(4) Kiểu gen dị hợp về cả ba cặp gen chiếm tỉ lệ 34%.

(5) Trong số các kiểu hình mang 3 tính trạng trội, cá thể thuần chủng chiếm 8/99.

Theo lý thuyết, trong các nhận định trên có bao nhiêu nhận định đúng?

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

----- HẾT -----