

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 016

Câu 81. Phép lai thuận, nghịch luôn cho kết quả giống nhau trong quy luật di truyền

- A. di truyền ngoài nhân. B. phân li độc lập.
C. liên kết với giới tính. D. hoán vị gen.

Câu 82. Trong các hệ sắc tố quang hợp ở thực vật, thành phần tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH là

- A. diệp lục b. B. xantôphyl. C. diệp lục a. D. carôten.

Câu 83. Trong các kiểu phân bố sau, kiểu phân bố các cá thể trong quần xã sinh vật là

- A. Phân bố ngẫu nhiên. B. Phân bố theo nhóm.
C. Phân bố đồng đều. D. Phân bố theo chiều ngang.

Câu 84. Cơ thể có kiểu gen AABbDd giảm phân không có đột biến sẽ sinh ra bao nhiêu loại giao tử?

- A. 4. B. 8. C. 1. D. 2.

Câu 85. Phân tử ADN của một loài động vật gồm 30 chu kỳ xoắn và có X=50. Số nuclêôtit loại T của phân tử ADN này là:

- A. 300. B. 50. C. 250. D. 600.

Câu 86. Nhân tố làm biến đổi thành phần kiểu gen và tần số tương đối của các alen trong quần thể theo một hướng xác định là

- A. giao phối không ngẫu nhiên. B. chọn lọc tự nhiên.
C. đột biến. D. giao phối.

Câu 87. Động vật hô hấp trên cạn hiệu quả nhất là

- A. lưỡng cư. B. chim. C. thú. D. cá.

Câu 88. Biết D quy định cây cao trội hoàn toàn so với d quy định cây thấp. Phép lai nào sau đây cho kết quả kiểu hình đời con có tỷ lệ: (3 cao: 1 thấp)?

- A. Dd×DD. B. Dd×dd. C. Dd×Dd. D. DD×dd.

Câu 89. Trong một tế bào, xét 3 cặp gen dị hợp (Aa, Bb, Dd) nằm trên 2 cặp NST thường trong đó cặp gen Bb phân li độc lập với 2 cặp gen còn lại. Kiểu gen của tế bào được viết là:

- A. $\frac{AD}{ad}Bb$ hoặc $\frac{Ad}{aD}Bb$. B. $\frac{AB}{ab}Dd$ hoặc $\frac{Ab}{aB}Dd$.
C. $Aa\frac{BD}{bd}$ hoặc $Aa\frac{bD}{bD}$. D. $\frac{AD}{ad}BB$ hoặc $\frac{Ad}{aD}Bb$.

Câu 90. Biến động số lượng cá thể của quần thể được chia thành hai dạng là

- A. biến động theo chu kỳ ngày đêm và biến động không theo chu kỳ.
B. biến động theo chu kỳ ngày đêm và biến động theo chu kỳ mùa.
C. biến động không theo chu kỳ và biến động theo chu kỳ.
D. biến động theo chu kỳ mùa và biến động theo chu kỳ nhiều năm.

Câu 91. Phân tử nào sau đây có chức năng vận chuyển axit amin trong quá trình dịch mã?

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

Câu 92. Theo kết quả bước đầu khảo sát tình trạng mang gen bệnh thalassemia trên toàn quốc năm 2017, hiện nay, ở Việt Nam có khoảng trên 12 triệu người mang gen bệnh thalassemia (theo báo Nhân dân). Bệnh tan máu bẩm sinh (Thalassemia) là bệnh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Nhận định nào sau đây không đúng?

- A. Người mang gen bệnh có thể sinh con khỏe mạnh. B. Người mang gen bệnh sẽ sinh con mắc bệnh.
C. Đây là bệnh có khả năng phòng ngừa, tầm soát. D. Đây là bệnh di truyền không có thuốc chữa.

Câu 93. Ký hiệu bộ NST của thể ba nhiễm là

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

Câu 94. Tất cả các alen của các gen trong quần thể tại một thời điểm được gọi là

- A. kiểu gen của quần thể.
- B. kiểu hình của quần thể.
- C. thành phần kiểu gen của quần thể.
- D. vốn gen của quần thể.

Câu 95. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả alen A và alen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu kiểu gen không có A, 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 96. Bằng chứng trực tiếp chứng minh quá trình tiến hóa của sinh vật là

- A. bằng chứng hóa thạch.
- B. bằng chứng sinh học phân tử.
- C. bằng chứng tế bào học.
- D. bằng chứng giải phẫu so sánh.

Câu 97. Cho các giai đoạn chính trong quá trình diễn thế sinh thái ở một đầm nước nông như sau:

(1) Đầm nước nông có nhiều loài sinh vật thủy sinh ở các tầng nước khác nhau: một số loài tảo, thực vật có hoa sống trên mặt nước, tôm, cá, cua, ốc,...

(2) Hình thành rừng cây bụi và cây gỗ.

(3) Các chất lắng đọng tích tụ ở đáy làm cho đầm bị nông dần. Thành phần sinh vật thay đổi, các sinh vật thủy sinh ít dần, các sinh vật trên cạn xuất hiện tăng dần.

(4) Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng, cỏ và cây bụi chiếm ưu thế.

Trật tự đúng của các giai đoạn trong quá trình diễn thế ở hồ nước là

- A. (3)→(4)→(2)→(1).
- B. (1)→(3)→(4)→(2).
- C. (1)→(2)→(3)→(4).
- D. (2)→(1)→(4)→(3).

Câu 98. Hồ hấp ở thực vật **không** có vai trò nào sau đây?

- A. Tạo H₂O cung cấp cho quang hợp.
- B. Tạo nhiệt năng để duy trì các hoạt động sống.
- C. Tạo ra các hợp chất trung gian cho quá trình đồng hóa trong cơ thể.
- D. Tạo ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống.

Câu 99. Khi nói về quá trình dịch mã, kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. Trình tự các bộ ba trên mARN quy định trình tự các aa trên chuỗi pôlipeptit.
- B. Chiều dịch chuyển của ribôxôm ở trên mARN là 5' → 3'.
- C. Liên kết bổ sung được hình thành trước liên kết peptit.
- D. Bộ ba kết thúc quy định tổng hợp axit amin cuối cùng trên chuỗi pôlipeptit.

Câu 100. Một loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 32$. Theo lý thuyết, có tối đa bao nhiêu dạng thể một khác nhau thuộc loài này?

- A. 31.
- B. 16.
- C. 32.
- D. 33.

Câu 101. Mỗi quan hệ nào sau đây là mối quan hệ cộng sinh?

- A. Cây phong lan sống bám trên cây gỗ.
- B. Trùng roi sống trong ống tiêu hóa của mối.
- C. Dây tơ hồng bám trên thân cây.
- D. Làm tổ tập đoàn giữa nhạn và cò biển.

Câu 102. Ở đại Trung sinh đặc điểm nổi bật là sự phát triển của

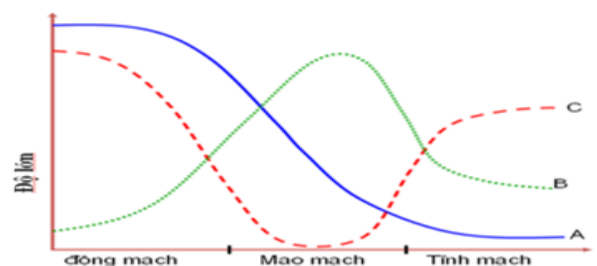
- A. thực vật hạt kín và thú.
- B. thực vật hạt trần và thú.
- C. thực vật hạt kín và bò sát.
- D. thực vật hạt trần và bò sát.

Câu 103. Đối với sinh vật, liên kết gen hoàn toàn làm

- A. hạn chế biến dị tổ hợp, các gen trong cùng một nhóm liên kết luôn di truyền cùng nhau.
- B. tăng biến dị tổ hợp, tạo nguồn nguyên liệu phong phú cho tiến hóa.
- C. tăng số kiểu gen khác nhau ở đời sau, làm cho sinh vật đa dạng, phong phú.
- D. tăng số kiểu hình ở đời sau, tăng khả năng thích nghi của sinh vật.

Câu 104. Độ lớn của huyết áp, vận tốc máu và tổng tiết diện của các mạch máu trong hệ mạch của cơ thể động vật được thể hiện ở hình bên. Các đường cong A, B, C trong hình này lần lượt là đồ thị biểu diễn sự thay đổi độ lớn của

- A. vận tốc máu, tổng tiết diện của các mạch và huyết áp.
- B. huyết áp, vận tốc máu và tổng tiết diện của các mạch.
- C. huyết áp, tổng tiết diện của các mạch và vận tốc máu.
- D. tổng tiết diện của các mạch, huyết áp và vận tốc máu.



Câu 105. Cho biết phép lai sau tuân theo quy luật di truyền phân li độc lập. Nếu 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)?

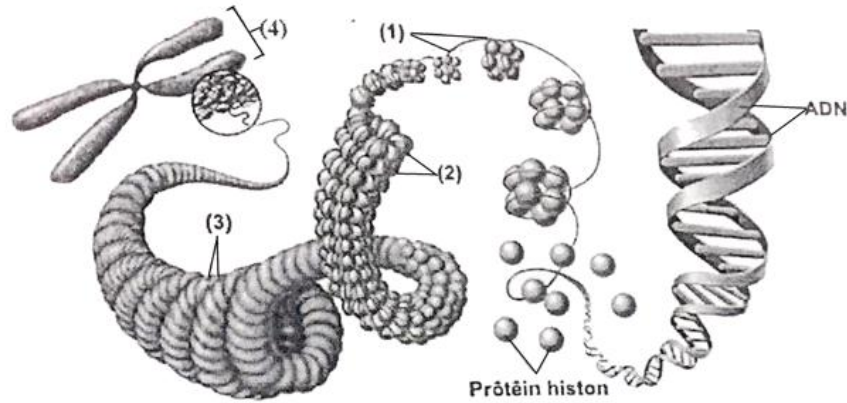
A. AaBbdd × AAbbDd.

B. AabbDd × aaBbDd.

C. AabbDd × aabbDd.

D. AaBbDd × aabbDd.

Câu 106. Quan sát hình ảnh sau đây:



Có bao nhiêu nhận xét về hình ảnh trên là đúng?

I. Cấu trúc (1) có chứa 8 phân tử prôtêin histon và 146 cặp nuclêôtit, được gọi là nuclêôxôm.

II. Cấu trúc (2) được gọi là sợi siêu xoắn (vùng xếp cuộn) với đường kính 300 nm.

III. Cấu trúc (3) là mức cuộn xoắn cao nhất của nhiễm sắc thể và có đường kính 700 nm.

IV. Cấu trúc (4) chỉ xuất hiện trong nhân tế bào sinh vật nhân thực vào kỳ giữa của quá trình nguyên phân.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 107. 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 (ha)	125	240	193	195
Mật độ (cá thể/ha)	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 thể B lớn hơn kích thước quần thể C.

III. Nếu quần thể C có tỉ lệ sinh là 8% năm, tỉ lệ tử là 3% năm thì số lượng cá thể trong quần thể C sau 1 năm là 4053.

IV. Thứ tự sắp xếp của các quần thể từ kích thước nhỏ đến kích thước lớn là: A, C, B, D.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 108. Cho biết trong quá trình giảm phân của cơ thể đực mang bộ NST lưỡng bội bình thường, một số tế bào có cặp NST mang gen Aa không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác diễn ra bình thường. Quá trình giảm phân của cơ thể cái bình thường. Ở đời con của phép lai: ♂Aa × ♀Aa, sẽ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen lệch bội?

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 109. Trong các nhân tố tiến hóa dưới đây, có bao nhiêu nhân tố có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể sinh vật?

I. Chọn lọc tự nhiên.

II. Đột biến.

III. Các yếu tố ngẫu nhiên.

IV. Di - nhập gen.

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 110. Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do một gen có 3 alen là A, a, a₁ quy định theo thứ tự trội, lặn hoàn toàn là A > a > a₁. Trong đó alen A quy định hoa đỏ, alen a quy định hoa vàng, alen a₁ quy định hoa trắng. Khi cho thể tứ bội có kiểu gen Aaa₁a₁ tự thụ phấn thu được F₁. Nếu cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường thì theo lí thuyết, loại cây có hoa vàng ở đời con chiếm tỉ lệ

A. $\frac{1}{6}$.

B. $\frac{1}{9}$.

C. $\frac{2}{9}$.

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 111. Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật sản xuất: 35000000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 3150000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 346500 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 34650 Kcal

Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 trong chuỗi thức ăn trên lần lượt là

A. 10% và 11% .

B. 11% và 9% .

C. 10% và 9%.

D. 9% và 11% .

Câu 112. Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về điều hòa hoạt động gen?

I. Điều hòa hoạt động gen xảy ra ở tất cả mọi loài sinh vật.

II. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*. Khi không có đường lactôzơ thì prôtêin ức chế vẫn được tổng hợp.

III. Gen điều hòa không nằm trong cấu trúc của opêron Lac.

IV. Opêron gồm các gen cấu trúc không liên quan về chức năng.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 113. Biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn, không có đột biến xảy ra. Phép lai nào sau đây tạo ra ở đời con nhiều loại kiểu gen và kiểu hình nhất?

A. $AaX^B X^b \times AaX^b Y$.

B. $AaX^B X^B \times AaX^b Y$.

C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$.

D. $AaBb \times AaBb$.

Câu 114. Trong một hệ sinh thái bị nhiễm kim loại nặng thủy ngân, cho các chuỗi thức ăn sau:

I. Thực vật → Thỏ → Người.

II. Thực vật → Cá → Vịt → Người.

III. Thực vật → Động vật phù du → Cá → Chim → Người.

IV. Thực vật → Người.

Trong các nhận định về các chuỗi thức ăn trên, nhận định **không** đúng là:

A. Chuỗi thức ăn I, thỏ thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

B. Chuỗi thức ăn IV gây ngộ độc cho người nặng nhất.

C. Chuỗi thức ăn III gây ngộ độc cho người nặng nhất.

D. Chuỗi thức ăn II, vịt là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

Câu 115. Cho biết 1 gen quy định 1 tính trạng, trội lặn hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột

biến. Thực hiện phép lai ở ruồi giấm: ♀ $AaBb \frac{DE}{de}$ x ♂ $Aabb \frac{DE}{de}$ thu được tỉ lệ kiểu hình trội cả 4 tính trạng

ở đời con là 26,25%. Tính theo lí thuyết, trong các kết luận sau có bao nhiêu kết luận đúng ?

(1) Số loại KG tối đa thu được ở đời con là 42, kiểu hình là 16.

(2) Kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng là 2,5%.

(3) Tần số hoán vị gen là 30%.

(4) Tỉ lệ kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con là 55% .

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 116. Ở một loài thực vật, chiều cao cây do các gen trội không alen tương tác cộng gộp với nhau quy định. Cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất thu được các cây F_1 . Cho các cây F_1 tự thụ phân thu được F_2 có 9 loại kiểu hình. Trong các kiểu hình ở F_2 , kiểu hình thấp nhất cao 70cm, kiểu hình cao 90cm chiếm tỉ lệ nhiều nhất. Ở F_2 thu được

(1) Cây cao nhất có chiều cao 100cm.

(2) Cây mang 2 alen trội có chiều cao 80cm.

(3) Cây có chiều cao 90 cm chiếm tỉ lệ 27,34%.

(4) F_2 có 27 kiểu gen.

Phương án trả lời đúng là

A. (1), (4).

B. (1), (3).

C. (2), (4).

D. (2), (3).

Câu 117. Ở một loài động vật xét 3 gen, trong đó 1 gen nằm trên nhiễm sắc thể thường, 2 gen nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có hai alen, trội lặn hoàn toàn. Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Loài này tạo ra tối đa số loại giao tử là 8.

II. Khi cho cá thể đực giao phối với cá thể cái, số kiểu giao phối tối đa trong loài là 360.

III. Số kiểu gen đồng hợp tối đa là 8.

IV. Số kiểu gen tối đa có thể có của loài là 42.

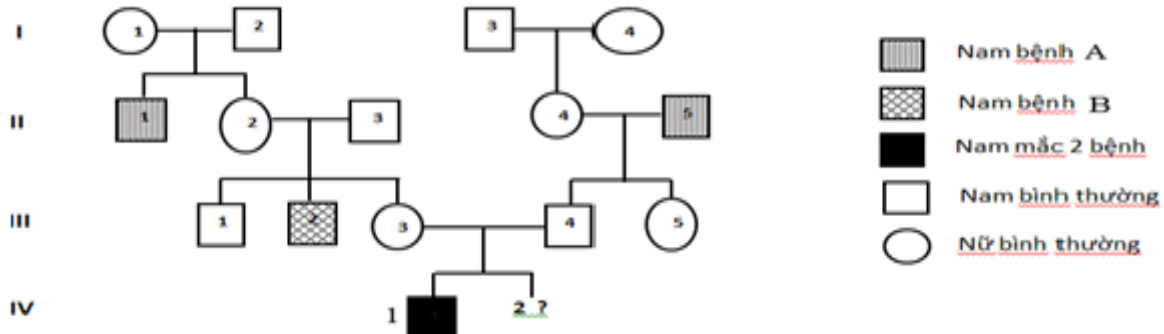
A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 118. Phả hệ ở hình dưới mô tả sự di truyền của bệnh A và bệnh B ở người đều nằm trên nhiễm sắc thể X vùng không tương đồng. Giả thiết không có đột biến mới liên quan đến cả hai bệnh này trong gia đình. Trong các nhận định sau, số nhận định đúng là:



I. Bệnh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X quy định.

II. Có ít nhất 2 người mang tái tổ hợp do trao đổi chéo trong giảm phân.

III. Nếu người số III-5 lập gia đình với một người đàn ông đến từ quần thể có tần số alen bệnh A là 1% thì xác suất sinh con đầu lòng là con gái và mắc bệnh A chiếm tỉ lệ 0,25%.

IV. Nếu người số IV-2 mang hội chứng Klinefelter (XXY) đồng thời bị bệnh A thì lỗi không phân ly chắc chắn đã xảy ra ở giảm phân I trong quá trình hình thành trứng.

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 119. Trong mạch 2 của gen có số nucleotit loại T bằng số nucleotit loại A; số nucleotit loại X gấp 2 lần số nucleotit loại T; số nucleotit loại G gấp 3 lần số nucleotit loại A. Có bao nhiêu nhận định **sai** trong các nhận định sau?

I. Số liên kết hiđrô của gen không thể là 4254.

II. Nếu tổng liên kết hiđrô là 5700 thì khi gen nhân đôi 3 lần, số nucleotit loại A mà môi trường cung cấp là 2100.

III. Tỉ lệ số liên kết hiđrô và số nucleotit của gen luôn là 24/19.

IV. Gen nhân đôi k lần liên tiếp thì số nucleotit loại A do môi trường cung cấp gấp 2,5 số nucleotit loại G do môi trường cung cấp.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 120. 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. Hai cặp gen A, a và B, b cùng nằm trên một cặp NST thường. Alen D quy định quả to trội hoàn toàn so với alen d quy định quả nhỏ. Cho phép lai

$P: \frac{AB}{ab} Dd \times \frac{Ab}{aB} Dd$, thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình thân thấp, hoa trắng, quả nhỏ chiếm tỉ lệ 1,5%. Biết không xảy ra đột biến, hoán vị gen hai bên với tần số như nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở F_1 thu được 30 kiểu gen và 8 kiểu hình.

II. Ở F_1 tỉ lệ kiểu hình chỉ có hai tính trạng lặn chiếm tỉ lệ 14%.

III. Ở F_1 cây thân cao, hoa đỏ, quả to dị hợp về ba cặp gen chiếm tỉ lệ 12%.

IV. Ở F_1 trong tổng số cây thu được thì cây thân cao, hoa đỏ, quả nhỏ chiếm tỉ lệ 28%.

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

----- HẾT -----