

Họ, tên học sinh: Số báo danh Mã đề: 132

Câu 1: Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe tạo giao tử abde với tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 1/8 B. 1/16. C. 1/4 D. 1/6

Câu 2: Quần thể nào sau đây có tần số alen a thấp nhất?

- A. 0,2AA : 0,5Aa : 0,3aa B. 0,3AA : 0,6Aa : 0,1aa.
C. 0,1 AA : 0,8Aa : 0,1 aa D. 0.4AA : 0,6aa.

Câu 3: Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là

- A. gen. B. anticodon. C. codon. D. mã di truyền.

Câu 4: Ý nào sau đây không phải là bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của ADN của các loài.
B. Sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của protein của các loài.
C. Sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của mã di truyền của các loài.
D. Sự thống nhất về cấu tạo và chức năng của nhiễm sắc thể của các loài.

Câu 5: Theo Đacuyn, động lực của chọn lọc tự nhiên là

- A. Nhu cầu thị hiếu của con người. B. Thức ăn, kẻ thù, các nhân tố vô sinh.
C. Hình thành loài mới. D. Cuộc đấu tranh sinh tồn của sinh vật.

Câu 6: Người ta dự định nuôi các hạt phấn của một số cây cùng loài sau đó gây lưỡng bội hoá nhằm tạo ra các dòng thuần. Để thu được nhiều dòng thuần nhất nên chọn cây nào trong số các cây có kiểu gen sau để thực hiện?

- A. AabbDDEE. B. AAAbbDdEe. C. AaBbDdEe. D. AaBBDDdEe.

Câu 7: Bạn đang nghiên cứu một quần thể thằn lằn và ghi nhận rằng số lượng các cá thể trưởng thành tăng và cao hơn số lượng các cá thể trưởng thành thu được trước đó. Một trong số nguyên nhân dẫn đến hiện tượng này là

- A. tăng tỉ lệ sinh B. tăng số lượng nhập cư C. tăng số lượng di cư D. giảm số lượng di cư

Câu 8: Một người đàn ông nhóm máu B, lấy người vợ nhóm máu AB, đứa con nào sau đây không thể là con của cặp vợ chồng này?

- A. Nhóm A. B. Nhóm B. C. Nhóm AB. D. Nhóm O.

Câu 9: Trong quá trình sinh sản hữu tính, trong điều kiện không phát sinh đột biến, cấu trúc nào sau đây được bố mẹ truyền nguyên vẹn cho con?

- A. Cặp nhiễm sắc thể. B. Tính trạng. C. Alen. D. Nhân tế bào.

Câu 10: Người ta đã dùng một loại thuốc xít muối mới để diệt muỗi trong một thời gian dài, lần xít đầu tiên đã diệt được hầu hết các con muỗi nhưng những lần xít sau đó thì quần thể muỗi ngày càng tăng dần kích thước. Giải thích nào sau đây là đúng:

A. Thuốc diệt muỗi đã gây ra một đột biến đa hiệu vừa có khả năng kháng thuốc, vừa làm tăng sức sinh sản của những con muỗi cái.

B. Thuốc diệt muỗi đã làm tăng tần số alen kháng thuốc vốn đã xuất hiện từ trước trong quần thể muỗi.

C. Thuốc diệt muỗi tạo điều kiện cho những đột biến mới phát sinh và được tích lũy, làm tăng tần số alen kháng thuốc trong quần thể.

D. Thuốc diệt muỗi là một loại tác nhân gây đột biến, đã làm xuất hiện alen kháng thuốc trong quần thể muỗi.

Câu 11: Ở người bình thường, gen nằm ở vị trí nào sau đây sẽ luôn không tồn tại thành từng cặp alen?

- A. Trong ti thể. B. Trên nhiễm sắc thể thường.
C. Trong lục lạp. D. Trên nhiễm sắc thể giới tính X.

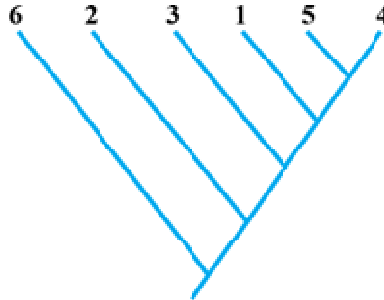
Câu 12: Ở người, alen A nằm trên nhiễm sắc thể X quy định mắt nhìn màu bình thường là trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh mù màu. Kiểu gen nào sau đây là người nam bị mù màu?

- A. X^aX^a . B. X^aY . C. X^AX^a . D. X^AY .

Câu 13: Những dạng đột biến nào sau đây dùng để xác định vị trí của gen trên NST:

- A. Lặp đoạn và mất đoạn B. Chuyển đoạn và lặp đoạn
C. Mất đoạn và lệch bội D. Chuyển đoạn và lệch bội

Câu 14: Dựa vào cây phát sinh chủng loại sau, hãy cho biết hai loài nào có mối quan hệ gần gũi nhất?



- A. 1 và 4. B. 6 và 2. C. 3 và 1. D. 4 và 5.

Câu 15: Một cá thể đực có kiểu gen BD/bd giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, tỉ lệ giao tử nào sau đây **không** phù hợp với quá trình giảm phân của cơ thể trên?

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

Câu 16: Loài động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn kép?

- A. Tôm. B. Ốc. D. Cá chép. D. Cá heo.

Câu 17: Trong quá trình sinh trưởng của cây, ánh sáng ít có tác động nhất vào giai đoạn nào:

- A. Cây con. B. Sinh trưởng. C. Nảy mầm. D. Ra hoa.

Câu 18: Tiến hoá nhỏ là quá trình

- A. hình thành các đơn vị phân loại trên loài, diễn ra trên qui mô rộng, thời gian dài.
B. đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.
C. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.
D. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

Câu 19: Khi nói về quá trình vận chuyển các chất trong cây, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Mạch gỗ vận chuyển đường gluco, mạch rây vận chuyển chất hữu cơ khác.
B. Mạch gỗ vận chuyển các chất từ rễ lên lá, mạch rây vận chuyển các chất từ lá xuống rễ.
C. Vận chuyển trong mạch gỗ là chủ động, còn trong mạch rây là bị động.
D. Dòng mạch gỗ luôn vận chuyển các chất vô cơ, dòng mạch rây luôn vận chuyển các chất hữu cơ.

Câu 20: Đột biến thay thế một cặp nuclêotit xảy ra ở vùng khởi động của Operôn Lac ở vi khuẩn *E coli* thì **không** xảy ra khả năng

- A. Gen cấu trúc không được phiên mã khi môi trường không có lactose.
B. Các gen cấu trúc vẫn biểu hiện bình thường.
C. Tăng sự biểu hiện của các gen cấu trúc.
D. Các gen cấu trúc không được phiên mã.

Câu 21: Thực chất của tương tác gen là:

- A. Sản phẩm của các gen tác động qua lại với nhau trong sự hình thành tính trạng.
B. Sản phẩm của gen này tác động lên sự biểu hiện của một gen khác trong một kiểu gen.
C. Các tính trạng do gen quy định tác động qua lại với nhau trong một kiểu gen.
D. Các gen tác động qua lại với môi trường trong sự hình thành một kiểu hình.

Câu 22: Chức năng chính của hệ tuần hoàn là:

- A. Hấp thụ chất dinh dưỡng trong thức ăn vào cơ thể.
B. Phân giải các chất cung cấp năng lượng ATP cho tế bào.
C. Trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường bên ngoài.
D. Vận chuyển các chất đến các bộ phận trong cơ thể.

Câu 23: Một nuclêôxôm có cấu trúc gồm

- A. 8 phân tử histôn được hai đoạn ADN chứa 150 cặp nuclêôtit quấn quanh $1\frac{3}{4}$ vòng xoắn.
- B. lõi 8 phân tử histôn được một đoạn ADN chứa 146 cặp nuclêôtit quấn quanh $1\frac{3}{4}$ vòng xoắn.
- C. phân tử histôn được quấn bởi một đoạn ADN dài 156 cặp nuclêôtit.
- D. lõi là một đoạn ADN chứa 146 cặp nuclêôtit được bọc ngoài bởi 8 phân tử prôtêin histôn.

Câu 24: Ánh sáng, nhiệt độ, độ pH, đất, nước

- A. là các nhân tố sinh thái vô sinh.
- B. là các nhân tố sinh thái hữu sinh.
- C. tạo nên môi trường sống của sinh vật.
- D. tạo nên ổ sinh thái của sinh vật.

Câu 25: Loại đột biến nào sau đây làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào?

- A. Đột biến gen.
- B. Đột biến đảo đoạn.
- C. Đột biến lặp đoạn.
- D. Đột biến đa bội.

Câu 26: Trường hợp nào sau đây không phải là hóa thạch?

- A. Than đá có vết lá dương xỉ.
- B. Dầu chân khủng long trên than bùn.
- C. Mũi tên đồng, trống đồng Đông Sơn.
- D. Xác côn trùng trong hổ phách hàng nghìn năm.

Câu 27: Gen dài 306nm, có tỷ lệ A : G = 3 : 7. Sau đột biến chiều dài gen không đổi và có tỷ lệ A : G = 89 : 211. Số liên kết hiđrô của gen đột biến là:

- A. 2430.
- B. 2427.
- C. 2067.
- D. 2433.

Câu 28: Cho các nhân tố sau: Có mấy nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể ?

- (1) Biến động di truyền.
- (2) Đột biến.
- (3) Giao phối không ngẫu nhiên.
- (4) Giao phối ngẫu nhiên.
- (5) Di – nhập gen

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

Câu 29: Người ta mang 9 tế bào E.coli từ môi trường nuôi cấy chứa đồng vị phóng xạ P32 sang nuôi ở môi trường bình thường. Giả thiết các tế bào này phân chia cùng nhau, cùng thời điểm, sau một thời gian, người ta tách chiết ADN nhân và các phân tử ADN này được tách chiết nguyên vẹn. Kết quả cho thấy tỉ lệ số phân tử ADN còn chứa P32 là 3,125%. Vậy tổng số tế bào được tách chiết ADN và số lần phân chia của mỗi tế bào ban đầu tương ứng là:

- A. 288; 6.
- B. 288; 5.
- C. 576; 6.
- D. 576; 4.

Câu 30: Ở một loài thực vật, chiều cao cây do hai cặp gen A, a và B, b tương tác cộng gộp cùng quy định, sự có mặt của mỗi alen trội A hoặc B đều làm cây thấp đi 5 cm, khi trưởng thành cây cao nhất có chiều cao 200 cm. Hình dạng quả do một gen có hai alen quy định, trong đó D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với d quy định quả dài. Cho phép lai bố mẹ có kiểu gen: Aa BD/bd x Aa Bd/bD thu được F₁ số cây cao 180 cm, quả tròn chiếm tỉ lệ 4,9375%. Biết không có đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả 2 bên với tần số như nhau. Theo lý thuyết, có bao nhiêu nhận định dưới đây về phép lai trên là đúng?

I. Tần số hoán vị gen của (P) là 30%.

II. Tỉ lệ cây cao 180 cm, quả dài ở F₁ là 1,5%.

III. Tỉ lệ cây cao 190 cm, quả tròn ở F₁ là 17,75%.

IV. Có 7 kiểu gen quy định cây có chiều cao 190 cm, quả tròn.

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

Câu 31: Ở một loài thực vật, cho giao phấn giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng được F₁ toàn hoa đỏ. Tiếp tục cho F₁ lai với cơ thể đồng hợp lặn được thế hệ con có tỉ lệ 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ. Cho cây F₁ tự thụ phấn được các hạt lai F₂. Cho các cây F₂ tự thụ, xác suất để F₃ chắc chắn không có sự phân tính:

- A. 4/16
- B. 3/16
- C. 2/16
- D. 7/16

Câu 32: Thế hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phối có 200 cá thể đực mang kiểu gen AA, 300 cá thể đực mang kiểu gen Aa, 500 cá thể cái mang kiểu gen aa. Khi đạt trạng thái cân bằng di truyền, cấu trúc di truyền của quần thể là

- A. 0,4225AA : 0,455Aa : 0,1225aa.
- B. 0,1225AA : 0,455Aa : 0,4225aa.
- C. 0,5625AA : 0,375Aa : 0,0625aa.
- D. 0,0625AA : 0,375Aa : 0,5625aa.

Câu 33: Một phân tử mRNA chỉ chứa 3 loại ribonucleotit là Adênin, Uraxin và Guanin. Có bao nhiêu bộ ba sau đây có thể có trên mạch bổ sung của gen đã phiên mã ra mRNA nói trên?

- (1) ATX, (2) GXA, (3) TAG, (4) AAT, (5) AAA, (6) TXX.

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

Câu 34: Ở một loài thực vật. Xét 3 cặp gen Aa, Bb, Dd di truyền phân li độc lập, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Thế hệ xuất phát của một quần thể thì có tỉ lệ kiểu gen là: 0,4AaBBDD : 0,6aaBBDD. Giả sử quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu các cá thể giao phối ngẫu nhiên thì ở F₂, kiểu hình trội về 3 tính trạng chiếm 27%.
 II. Nếu các cá thể tự thụ phấn thì ở F₂, kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen chiếm 10%.
 III. Nếu các cá thể tự thụ phấn thì ở F₃, kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm 28,125%
 IV. Nếu cá thể tự thụ phấn thì lấy ngẫu nhiên 1 cá thể có kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F₃, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 31%

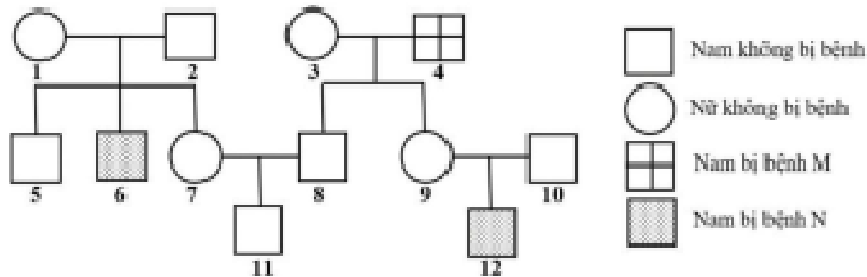
A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 35: Cho các thành tựu sau: Các thành tựu được tạo ra bằng công nghệ gen là

- (1) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
 (2) Tạo giống dâu tằm tứ bội.
 (3) Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-carôten trong hạt.
 (4) Tạo giống dưa hấu đa bội.

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

Câu 36: Phả hệ ở hình bên mô tả sự di truyền của bệnh M và bệnh N ở người, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của một gen quy định. Cả hai gen này đều nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X.



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. Người số 1 dị hợp về cả hai cặp gen
 II. Xác suất sinh con thứ hai bị bệnh của cặp 9 – 10 là $\frac{1}{2}$
 III. Xác định được tối đa kiểu gen của 9 người trong phả hệ
 IV. Xác suất sinh con thứ hai là con trai bị bệnh của cặp 7 – 8 là $\frac{1}{4}$

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

Câu 37: Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, kiểu gen Aa quy định hoa hồng. Nghiên cứu thành phần kiểu gen của quần thể này qua các thế hệ, người ta thu được kết quả ở bảng sau:

Thế hệ	P	F ₁	F ₂	F ₃
Tần số kiểu gen AA	2/5	9/16	16/25	25/36
Tần số kiểu gen Aa	2/5	6/16	8/25	10/36
Tần số kiểu gen aa	1/5	1/16	1/25	1/36

Cho rằng quần thể này không chịu tác động của các nhân tố đột biến, di-nhập gen và các yếu tố ngẫu nhiên. Phân tích bảng số liệu trên, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cây hoa đỏ không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phối ngẫu nhiên.
 B. Cây hoa trắng không có khả năng sinh sản và quần thể này giao phối ngẫu nhiên.

C. Cây hoa hồng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phấn nghiêm ngặt.

D. Cây hoa trắng không có khả năng sinh sản và quần thể này tự thụ phấn nghiêm ngặt.

Câu 38: Cho các thông tin sau đây, những thông tin đúng với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là:

(1) Trong quá trình nhân đôi ADN, trên cùng một phân tử ADN, nhưng có nhiều chỗ đồng thời chịu tác động của các enzym tháo xoắn (mỗi chỗ tạo nên một đơn vị nhân đôi).

(2) Trong quá trình phiên mã, khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

(3) Trong quá trình dịch mã, mARN thường không gắn với từng riboxom riêng rẽ mà đồng thời gắn với một nhóm riboxom.

(4) Quá trình phiên mã, dịch mã tạo ra protein cho cấu trúc hoặc cho hoạt động của tế bào, còn quá trình nhân đôi ADN tạo ra 2 cromatit trong nhiễm sắc thể để chuẩn bị phân chia tế bào.

A. (2) và (3).

B. (1); (3) và (4).

C. (2); (3) và (4).

D. (1) và (4).

Câu 39: Cho biết: 5'XXU3'; 5'XXX3'; 5'XXA3'; 5'XXG3' quy định Pro; 5'AXU3'; 5'AXX3'; 5'XXU3' ; 5'AXA3'; 5'AXG3' quy định Thr. Một đột biến điểm xảy ra ở giữa alen làm cho alen A thành alen a, trong đó chuỗi mARN của alen a bị thay đổi cấu trúc ở một bộ ba dẫn tới axit amin Pro được thay bằng axit amin Thr. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Alen a có thể có chiều dài lớn hơn chiều dài của alen A.

2. Đột biến thay thế cặp G-X bằng cặp T-A đã làm cho alen A thành alen a.

3. Nếu alen A có 200 T thì alen a sẽ có 201 A.

4. Nếu alen A phiên mã một lần cần môi trường cung cấp 99 X thì alen a phiên mã 1 lần cũng cần môi trường cung cấp 100X.

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 40: Ở một loài thực vật, xét 3 cặp gen phân li độc lập. Biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu phép lai cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3: 3: 1 : 1?

A. 18.

B. 16.

C. 36.

D. 48.

----- HẾT -----

Câu	ĐÁP ÁN							
	132	209	357	485	570	628	743	896
1	A	B	A	A	A	A	A	A
2	B	B	A	B	A	C	D	A
3	A	D	A	A	C	C	D	A
4	D	B	D	C	B	D	D	A
5	D	C	C	B	D	C	B	C
6	C	C	A	C	D	C	A	A
7	B	D	C	D	B	A	D	D
8	D	C	A	C	B	D	D	B
9	C	D	C	B	B	A	D	D
10	B	D	A	B	A	B	C	D
11	A	A	D	A	D	A	C	D
12	B	D	D	B	D	C	C	C
13	C	B	A	A	C	D	D	C
14	D	C	C	C	C	C	A	A
15	C	C	B	D	B	A	A	C
16	D	C	B	B	B	C	C	D
17	C	B	B	D	B	C	A	C
18	B	B	C	B	D	A	C	D
19	B	C	B	A	A	D	C	B
20	C	A	A	D	B	B	A	C
21	A	D	B	D	A	B	A	A
22	D	A	D	A	C	B	A	C
23	B	A	D	C	A	D	C	B
24	A	B	C	A	D	C	B	A
25	D	A	A	D	C	B	B	A
26	C	C	C	A	C	A	D	B
27	D	A	C	A	A	D	D	C
28	D	A	B	C	D	D	A	C
29	C	A	A	B	C	B	D	A
30	C	B	C	C	D	A	C	B
31	A	A	B	C	B	B	B	B
32	B	A	D	D	A	D	B	D
33	A	C	D	A	C	C	A	C
34	A	D	D	B	C	A	B	B
35	D	C	B	C	A	B	B	B
36	A	C	B	D	D	A	D	D
37	B	B	D	D	A	C	B	D
38	A	D	D	B	C	D	C	A
39	B	D	C	C	B	B	B	D
40	C	B	B	D	D	D	B	B