

Họ, tên thí sinh:.....
 Số báo danh:.....

Câu 81: Khi nói về hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu xảy ra đột biến ở giữa gen cấu trúc Z thì có thể làm cho prôtêin do gen này quy định bị bất hoạt.
- II. Nếu xảy ra đột biến ở gen điều hòa R làm cho gen này không được phiên mã thì các gen cấu trúc Z, Y, A cũng không được phiên mã.
- III. Khi prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành thì các gen cấu trúc Z, Y, A không được phiên mã.
- IV. Nếu xảy ra đột biến mất 1 cặp nuclêôtit ở giữa gen điều hòa R thì có thể làm cho các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã ngay cả khi môi trường không có lactôzơ.

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

Câu 82: Khi nói về cơ chế phát sinh đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hóa chất 5BU (5-brom uraxin) có thể gây đột biến thay thế cặp A-T thành T-A.
- B. Tia tử ngoại có thể gây ra đột biến thêm một cặp A-T.
- C. Guanin dạng hiếm (G^*) có thể kết cặp với adênin (A) trong quá trình nhân đôi ADN.
- D. Đột biến gen có thể xảy ra ngay cả khi môi trường không có tác nhân gây đột biến.

Câu 83: Nhận định nào sau đây là **sai** khi nói về quá trình phiên mã?

- A. Enzim ARN pôlimeraza tổng hợp mARN có chiều 5'→3'.
- B. Enzim ARN pôlimeraza thực hiện phiên mã cùng lúc trên 2 mạch của ADN.
- C. Phiên mã diễn ra trên 1 đoạn phân tử ADN.
- D. Nguyên liệu là các ribonuclêôtit tự do trong môi trường nội bào.

Câu 84: Cho các nội dung sau:

1. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.
2. Lai các dòng thuần và phân tích kết quả F_1 , F_2 , F_3 .
3. Tiến hành thí nghiệm chứng minh.
4. Tạo các dòng thuần bằng tự thụ phấn.

Trình tự đúng các bước trong phương pháp nghiên cứu di truyền của MenĐen là

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

Câu 85: Trong quá trình nhân đôi ADN, nuclêôtit loại T ở môi trường nội bào liên kết bổ sung với nuclêôtit nào của mạch khuôn?

A. U. B. A C. G. D. X.

Câu 86: Gen A có chiều dài 2040 Å⁰ và có số nuclêôtit loại adênin chiếm 35% tổng số nuclêôtit của gen. Gen A bị đột biến điểm thành gen a, gen a có số nuclêôtit không đổi so với gen A nhưng số liên kết hiđro giảm đi 1. Cặp gen Aa tự nhân đôi bình thường 2 lần liên tiếp, môi trường nội bào đã cung cấp số nuclêôtit loại adênin và nuclêôtit loại guanin lần lượt là

A. 2523 và 1077. B. 1077 và 2523. C. 2517 và 1083. D. 2520 và 1080.

Câu 87: Trong ống tiêu hóa của người, quá trình hấp thụ dinh dưỡng diễn ra chủ yếu ở

A. ruột non. B. miệng. C. dạ dày. D. ruột già.

Câu 88: Côđon 5'GUA3' mã hóa axit amin valin, tARN vận chuyển axit amin này có anticôđon là

A. 5'XAT3'. B. 3'XAT5' C. 5'XAU3'. D. 3'XAU5'.

Câu 89: Một phân tử mARN chỉ chứa 3 loại ribonuclêôtit là adênin, uraxin và guanin. Nhóm các bộ ba nào sau đây có thể có trên mạch bổ sung của gen đã phiên mã ra phân tử mARN nói trên?

A. AAG, GTT, TXX, XAA. B. ATX, TAG, GXA, GAA.

C. TAG, GAA, ATA, ATG.

D. AAA, XXA, TAA, TXX.

Câu 90: Phân tử nào sau đây trực tiếp làm khuôn cho quá trình dịch mã?

A. rARN

B. ADN.

C. tARN.

D. mARN.

Câu 91: Khi nói về hô hấp ở thực vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Lên men diễn ra mạnh trong các mô, cơ quan đang có hoạt động sinh lí mạnh.

B. Phân giải kỵ khí là một cơ chế thích nghi của thực vật trong điều kiện thiếu ôxi.

C. Hô hấp hiếu khí diễn ra trong tế bào chất và ti thể.

D. Phân giải hiếu khí tạo ra nhiều năng lượng ATP hơn phân giải kỵ khí.

Câu 92: Cơ quan hấp thụ nước và ion khoáng chủ yếu của thực vật trên cạn là

A. quả.

B. thân.

C. lá.

D. rễ.

Câu 93: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1:1?

A. AaBB x aaBb.

B. AaBb x aaBb.

C. AaBb x AaBb.

D. Aabb x aaBb.

Câu 94: Một NST có trình tự các gen là ABCDEFGH.I bị đột biến thành NST có trình tự các gen là CDEFGH.I. Đây là dạng đột biến nào?

A. Đảo đoạn.

B. Lặp đoạn.

C. Mất đoạn.

D. Chuyển đoạn.

Câu 95: Một loài thực vật có bộ NST $2n = 24$. Giả sử có 1 thể đột biến của loài này chỉ bị đột biến mất đoạn nhỏ không chứa tâm động ở 1 NST thuộc cặp số 5. Cho biết không phát sinh đột biến mới, thể đột biến này giảm phân bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về thể đột biến này?

I. Giao tử được tạo ra từ thể đột biến này có 12 NST.

II. Mức độ biểu hiện của tất cả các gen trên NST số 5 đều tăng lên.

III. Trong tổng số giao tử được tạo ra có 50% số giao tử không mang NST đột biến.

IV. Tất cả các gen còn lại trên NST số 5 đều không có khả năng nhân đôi.

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 96: Quy luật phân li độc lập thực chất nói về

A. sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 9:3:3:1.

B. sự phân li độc lập của các tính trạng.

C. sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh.

D. sự phân li độc lập của các alen trong quá trình giảm phân.

Câu 97: Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n=18$. Số lượng nhiễm sắc thể trong một tế bào của thể ba thuộc loài này là

A. 36.

B. 19.

C. 27.

D. 17.

Câu 98: Một phân tử mARN của sinh vật nhân sơ có chiều dài 0,51 μm , với tỉ lệ các loại nuclêôtit adenin, guanin, xitôzin, uraxin lần lượt là 1:2:2:5. Người ta sử dụng phân tử mARN này làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một phân tử ADN có chiều dài tương đương. Tính theo lí thuyết, số lượng nuclêôtit mỗi loại cần phải cung cấp cho quá trình tổng hợp trên là

A. G= X = 300; A= T = 450.

B. G= X = 600; A= T = 900.

C. G= X = 900; A= T = 600.

D. G= X = 450; A= T = 300.

Câu 99: Cho biết các codon mã hóa một số loại axit amin như sau:

Codon	5'GAU3'; 5'GAX3'	5'UAU3'; 5'UAX3'	5'AGU3'; 5'AGX3'	5'XAU3'; 5'XAX3'
Axit amin	Aspartic	Tirôzin	Xêrin	Histidin

Một đoạn mạch làm khuôn tổng hợp mARN của alen M có trình tự nuclêôtit là 3'TAX XTA GTA ATG TXA...ATX5'. Alen M bị đột biến điểm tạo ra 4 alen có trình tự nuclêôtit ở đoạn mạch này như sau:

I. Alen M₁: 3'TAX XTA GTA ATG TXG...ATX5'.

II. Alen M₂: 3'TAX XTA GTG ATG TXA...ATX5'.

III. Alen M₃: 3'TAX XTG GTA ATG TXA...ATX5'.

IV. Alen M₄: 3'TAX XTA GTA GTG TXA...ATX5'.

Theo lí thuyết, trong 4 alen trên, có bao nhiêu alen mã hóa chuỗi pôlipeptit có thành phần axit amin bị thay đổi so với chuỗi pôlipeptit do alen M mã hóa?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 100: Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AaBb, có một số tế bào xảy ra sự không phân li của tất cả các cặp NST ở giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, tạo ra các giao tử đột biến. Nếu giao tử đột biến này kết hợp với giao tử Ab thì tạo thành hợp tử có kiểu gen nào sau đây?

- A. AaaBBb. B. AAaBBb. C. AAaBbb. D. AaaBbb.

Câu 101: Axit amin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

- A. Prôtêin. B. mRNA. C. tARN. D. ADN.

Câu 102: Một phân tử ADN ở vi khuẩn có tỉ lệ $(A + T)/(G + X) = 2/3$. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại A của phân tử này là

- A. 10% B. 40%. C. 20%. D. 25%

Câu 103: Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể đồng hợp tử về tất cả các cặp gen đang xét?

- A. aaBBDD. B. aaBbDD. C. aabbdd. D. AabbDD.

Câu 104: Trâu tiêu hóa được xenlulôzơ có trong thức ăn là nhờ enzym của

- A. vi sinh vật cộng sinh trong dạ cỏ. B. tuyến nước bọt.
C. tuyến tụy. D. tuyến gan.

Câu 105: Một loài thực vật, tiến hành phép lai P: AAbb x aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lí các hợp tử này bằng cônsixin để tạo các hợp tử tứ bội. Biết rằng hiệu quả gây tứ bội là 36%; các hợp tử đều phát triển thành các cây F₁; các cây F₁ đều giảm phân tạo giao tử, các cây tứ bội chỉ tạo giao tử lưỡng bội. Theo lí thuyết, giao tử có 2 alen trội của F₁ chiếm tỉ lệ

- A. 34%. B. 40%. C. 32%. D. 22%.

Câu 106: Khi nói về hoạt động của hệ tuần hoàn ở người bình thường, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Vận tốc máu tăng dần từ động mạch chủ đến tiểu động mạch.
B. Huyết áp cao nhất ở động mạch chủ và thấp nhất ở tĩnh mạch chủ.
C. Ở người trưởng thành, mỗi chu kì tim kéo dài khoảng 0,7 giây.
D. Trẻ em có số nhịp tim/phút thấp hơn so với người trưởng thành.

Câu 107: Dạng đột biến nào sau đây làm tăng số lượng alen của 1 gen trong tế bào nhưng không làm xuất hiện alen mới?

- A. Đột biến đảo đoạn NST. B. Đột biến chuyển đoạn trong 1 NST
C. Đột biến gen. D. Đột biến tự đa bội.

Câu 108: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có một loại kiểu gen?

- A. AA x Aa. B. Aa x aa. C. Aa x Aa. D. AA x aa.

Câu 109: Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen aaBb giảm phân tạo ra loại giao tử aB chiếm tỉ lệ

- A. 25%. B. 100%. C. 50%. D. 15%.

Câu 110: Ở một loài thực vật, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định hoa trắng. Trong một phép lai giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa đỏ có kiểu gen Aa, thu được đời con gồm phần lớn các cây hoa đỏ và một vài cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện màu sắc hoa không phụ thuộc vào điều kiện môi trường, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Các cây hoa trắng này có thể là

- A. thể một. B. thể tam bội. C. thể ba. D. thể tứ bội.

Câu 111: Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn thu được F₁ với tỉ lệ 75% cây hoa đỏ: 25% cây hoa trắng. Trong số các cây hoa đỏ ở F₁, cây đồng hợp chiếm tỉ lệ

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

Câu 112: Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến quá trình quang hợp ở thực vật, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Quang hợp bị giảm mạnh và có thể bị ngừng trệ khi cây bị thiếu nước.
B. CO₂ ảnh hưởng đến quang hợp vì CO₂ là nguyên liệu của pha tối.
C. Cường độ quang hợp luôn tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng.
D. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp thông qua ảnh hưởng đến các phản ứng enzym trong quang hợp.

Câu 113: Biết các thể tứ bội giảm phân cho giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường và không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có 5 loại kiểu gen?

- A. AAAa x AAaa. B. AAaa x AAaa. C. Aaaa x Aaaa. D. Aaaa x AAaa.

Câu 114: Nhóm cây nào sau đây thuộc nhóm thực vật CAM?

- A. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng. B. Lúa, sắn, đậu tương.
C. Lúa, khoai, xương rồng. D. Ngô, mía, cỏ lồng vực.

Câu 115: Mạch mã gốc của một gen cấu trúc có trình tự nuclêôtit như sau:

5'...TAT XAX AAT GGA TXT...3'. Khi gen này được phiên mã thì đoạn mARN sơ khai tương ứng sinh ra có trình tự ribonuclêôtit là

- A. 5'... AGA TXX ATT GTG ATA ... 3'. B. 5'... AGA UXX AUU GUG AUA ... 3'
C. 5'... AUA GUG UUA XXU AGA ... 3'. D. 5'... ATA GTG TTA GGT AGA...3'.

Câu 116: Ở một thể đột biến cấu trúc NST của loài thực vật lưỡng bội ($2n=8$), cặp nhiễm sắc thể số 1 có một chiếc bình thường, một chiếc bị đột biến mất đoạn; cặp nhiễm sắc thể số 3 bị đột biến đảo đoạn ở cả 2 chiếc; cặp nhiễm sắc thể số 4 có một chiếc bình thường, một chiếc bị đột biến chuyển đoạn; cặp nhiễm sắc thể còn lại bình thường. Theo lý thuyết, giao tử chứa một đột biến mất đoạn và một đột biến đảo đoạn chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?

- A. 1/8. B. 1/2. C. 1/4. D. 1/6.

Câu 117: Ở đậu Hà Lan, alen quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định hoa trắng. Trong thí nghiệm thực hành lai giống, một nhóm học sinh đã lấy tất cả các hạt phấn của 1 cây đậu hoa đỏ thụ phấn cho 1 cây đậu hoa đỏ khác. Theo lý thuyết, dự đoán nào sau đây sai?

- A. Đời con có thể có 3 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
B. Đời con có thể có 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình.
C. Đời con có thể có 2 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.
D. Đời con có thể có 1 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình.

Câu 118: Cho biết các codon mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; XXX – Pro; GXU – Ala; XGA – Arg; UXG – Ser; AGX – Ser. Một đoạn mạch gốc của gen ở vi khuẩn có trình tự các nuclêôtit là 5'...AGX XGA XXX GGG... 3'. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit có 4 axit amin thì trình tự của các axit amin đó là

- A. Ser-Ala-Gly-Pro. B. Pro-Gly-Ser-Arg. C. Ser-Arg-Pro-Gly. D. Pro-Gly-Ser-Ala.

Câu 119: Hô hấp sáng ở thực vật có đặc điểm:

- A. không giải phóng CO_2 mà chỉ giải phóng O_2 .
B. diễn ra ở mọi thực vật khi có ánh sáng và nhiệt độ cao.
C. diễn ra ở 3 bào quan là ti thể, lục lạp, nhân tế bào.
D. phân giải sản phẩm quang hợp mà không tạo ra ATP.

Câu 120: Loài động vật nào sau đây có hình thức hô hấp bằng mang?

- A. Giun đất. B. Tôm. C. Nhện. D. Éch.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

Câu	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131
81	A	A	A	D	B	C	D	C	C	D	A	A
82	D	B	C	A	C	C	A	A	D	B	B	B
83	B	C	D	D	A	B	A	B	C	B	A	B
84	C	B	B	C	B	C	D	C	D	A	D	C
85	B	A	C	A	D	A	C	C	C	B	D	D
86	A	B	A	B	B	B	C	C	C	C	D	D
87	A	C	B	C	D	D	C	A	D	A	D	C
88	D	B	B	C	B	C	B	B	A	C	A	B
89	C	D	C	B	A	D	D	A	C	B	D	A
90	D	D	C	B	C	C	B	A	B	D	D	C
91	A	D	B	D	B	B	A	D	B	C	C	D
92	D	D	C	C	A	A	D	A	A	B	B	C
93	A	C	C	C	C	A	A	B	B	A	C	D
94	C	B	C	A	A	B	D	D	D	D	C	B
95	D	D	C	A	A	B	D	D	C	C	A	C
96	D	D	C	C	A	D	A	D	D	C	C	A
97	B	C	D	A	D	A	A	A	C	A	A	D
98	B	D	D	A	D	A	C	C	B	D	B	A
99	A	C	A	B	C	C	C	C	B	D	B	C
100	C	A	A	A	C	C	C	C	B	D	C	C
101	A	A	B	C	D	A	B	B	A	B	C	C
102	C	B	D	A	C	B	A	A	D	C	B	B
103	C	C	A	B	A	A	D	B	C	D	D	A
104	A	A	B	D	D	D	B	C	D	A	A	A
105	B	D	A	B	C	A	D	D	B	A	A	D
106	B	C	D	C	D	C	A	B	A	D	C	D
107	D	D	C	B	B	D	B	A	D	A	B	B
108	D	C	A	D	B	B	B	A	A	C	B	B
109	C	A	D	D	D	B	B	D	D	B	B	D
110	A	A	D	B	D	D	B	D	B	B	A	D
111	C	B	B	D	B	A	B	B	C	A	D	A
112	C	B	B	A	D	C	C	B	B	C	B	C
113	B	C	A	A	C	D	B	B	D	B	C	A
114	A	B	D	D	C	B	C	D	C	D	A	A
115	B	C	D	B	A	D	A	C	A	A	A	A
116	C	A	B	B	B	A	C	C	A	B	C	B
117	B	B	B	C	B	D	C	A	A	C	C	C
118	D	D	A	D	A	D	A	D	B	C	D	B
119	D	A	A	D	A	C	D	B	A	D	D	D
120	B	A	D	C	C	B	D	D	A	A	B	B