

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu 1: Những giới sinh vật thuộc nhóm sinh vật nhân thực là

- A. Giới khởi sinh, giới nấm, giới thực vật, giới động vật.
- B. giới khởi sinh, giới nguyên sinh, giới thực vật, giới động vật.
- C. Giới nguyên sinh, giới thực vật, giới nấm, giới động vật.
- D. giới khởi sinh, giới nguyên sinh, giới thực vật, giới nấm.

Câu 2: Số lượng nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài $2n = 8$. Số nhiễm sắc thể có thể dự đoán ở thể ba kép là

- A. 18.
- B. 10.
- C. 7.
- D. 24.

Câu 3: Loại đột biến gen nào xảy ra làm tăng 1 liên kết hiđrô?

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

Câu 4: Loại axit nuclêic có chức năng vận chuyển axit amin trong quá trình dịch mã là

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

Câu 5: Trình tự nuclêôtit đặc biệt của một opêron để enzim ARN-polimeraza bám vào khởi động quá trình phiên mã được gọi là

- A. gen điều hòa.
- B. vùng vận hành.
- C. vùng mã hoá.
- D. vùng khởi động.

Câu 6: Nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế tự nhân đôi của ADN là :

- A. A liên kết U ; G liên kết X.
- B. A liên kết X ; G liên kết T.
- C. A liên kết T ; G liên kết X.
- D. A liên kết U ; T liên kết A ; G liên kết X ; X liên kết G.

G.

Câu 7: Vi khuẩn tia không chứa lưu huỳnh dinh dưỡng theo kiểu

- A. hoá dị dưỡng.
- B. quang tự dưỡng.
- C. hoá tự dưỡng.
- D. quang dị dưỡng.

Câu 8: Các nguyên tố đại lượng cần cho mọi loài cây gồm:

- A. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mn.
- B. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Si
- C. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Na.
- D. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

Câu 9: Trong bảng mã di truyền axit amin mêtiônin và triptôphan được mã hóa bởi bộ ba

- A. 3'GUA5'; 3'GGU5'.
- B. 5'AGU3'; 5'UGG3'.
- C. 3'AUG5'; 3'UGG5'.
- D. 5'UAA3'; 5'AUG3'

Câu 10: Hầu hết các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

- A. Mã di truyền có tính đặc hiệu.
- B. Mã di truyền có tính phổ biến.
- C. Mã di truyền có tính liên tục
- D. Mã di truyền có tính thoái hóa.

Câu 11: Các mạch đơn mới được tổng hợp trong quá trình nhân đôi ADN hình thành theo chiều

A. cùng chiều với mạch khuôn. B. 3' đến 5'. C. 5' đến 3'. D. cùng chiều tháo xoắn của ADN.

Câu 12: Dưới đây là một phần trình tự nuclêôtit của mARN được phiên mã từ đoạn mạch trên ADN . 5'... AUGXAUGXXUUAUUX ...3'

Vậy trình tự nuclêôtit của một đoạn mạch gốc của gen là:

- A. 3'... AUGXAUGXXUUAUUX ...5'
- B. 3'... ATGXATGXXTTATTX ...5'
- C. 3'... TAX GTA XGG AAT AAG ...5'.
- D. 5'... ATGXATGXXTTATTX ...3'

Câu 13: Hoocmôn ra hoa được hình thành từ bộ phận nào của cây?

- A. Rễ, thân
- B. Rễ
- C. Lá
- D. Thân

Câu 14: Ở sinh vật nhân sơ axit amin mở đầu cho việc tổng hợp chuỗi pôlipeptit là

A. foocmin mêtiônin B. metiônin C. pheninalanin D. glutamin

Câu 15: Loại mô phân sinh chỉ có ở cây Một lá mầm là

A. Mô phân sinh lông B. Mô phân sinh bên
C. Mô phân sinh đỉnh thân D. Mô phân sinh đỉnh rễ

Câu 16: Ở người, loại tế bào có lưới nội chất hạt phát triển mạnh nhất là

A. biểu bì da. B. hồng cầu. C. bạch cầu. D. cơ.

Câu 17: Nội dung chủ yếu của định luật phân ly độc lập là

A. “Khi bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì F₂ có sự phân tính theo tỉ lệ 9:3:3:1.”

B. “Các cặp nhân tố di truyền(cặp alen) phân ly độc lập với nhau trong phát sinh giao tử”.

C. “Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì xác suất xuất hiện mỗi kiểu hình ở F₂ bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó”.

D. “Khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về nhiều cặp tính trạng tương phản thì F₂ mỗi cặp tính trạng xét riêng rẽ đều phân ly theo kiểu hình 3:1”.

Câu 18: Khi nhuộm bằng thuốc nhuộm Gram, vi khuẩn Gram dương có màu

A. tím. B. đỏ. C. vàng D. xanh.

Câu 19: Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hóa cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là

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

Câu 20: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính

A. 700nm. B. 30nm. C. 300nm. D. 11nm.

Câu 21: Khi nói về hoạt động của opêron Lac phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Trong một opêron Lac, các gen cấu trúc Z, Y, A có số lần nhân đôi và phiên mã bằng nhau.

B. Gen điều hòa và các gen cấu trúc Z, Y, A có số lần nhân đôi bằng nhau.

C. Đường lactôzơ làm bất hoạt prôtêin ức chế bằng cách một số phân tử đường bám vào prôtêin ức chế

làm cho cấu trúc không gian của prôtêin ức chế bị thay đổi.

D. Trong một opêron Lac, các gen cấu trúc Z, Y, A có số lần nhân đôi và phiên mã khác nhau

Câu 22: Tìm số phát biểu đúng:

(1) Loài muỗi được tạo ra nhờ đột biến đảo đoạn

(2) Chuyển đoạn nhiễm sắc thể số 21 sang nhiễm sắc thể số 9 gây bệnh Ung thư máu ác tính

(3) Lặp đoạn làm cho các gen alen trên cùng một NST

(4) Đột biến mất đoạn làm mất cân bằng trong hệ gen

(5)Đảo đoạn giữ vững mức độ hoạt động của gen

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

Câu 23: Tìm câu không đúng :

A. Gỗ lõi gồm các tế bào mạch gỗ thứ cấp già

B. Manh Tràng rất phát triển ở thú ăn thực vật có dạ dày đơn

C. Ở người pH của máu bằng khoảng 7,35-7,45

D. phổi của chim được cấu tạo bởi rất nhiều phế nang

Câu 24: Loại đột biến nhiễm sắc thể nào dưới đây được sử dụng để xác định vị trí gen trên nhiễm sắc thể?

A. Dị bội (lệch bội) và Mất đoạn B. Dị đa bội.

C. Mất đoạn D. Chuyển đoạn

Câu 25: Quá trình tự nhân đôi của ADN có các đặc điểm:

1. ở sinh vật nhân thực qua một lần nhân đôi tạo ra hai ADN con có chiều dài bằng ADN mẹ.

2. Ở sinh vật nhân thực enzym nối ligaza thực hiện trên cả hai mạch mới

3. Quá trình tự nhân đôi là cơ sở dẫn tới hiện tượng nhân bản gen trong ống nghiệm

4. ở sinh vật nhân thực có nhiều đơn vị tái bản trong mỗi đơn vị lại có nhiều điểm sao chép

5. Trong quá trình nhân đôi ADN, trên một chạc sao chép, một mạch được tổng hợp liên tục, một mạch được tổng hợp gián đoạn.

Số Phương án đúng là:

A. 2

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 26: Một loài thực vật lưỡng bội có 4 nhóm gen liên kết. Giả sử có 8 thể đột biến kí hiệu từ (1) đến (8) mà số NST ở trạng thái chưa nhân đôi có trong mỗi tế bào sinh dưỡng của mỗi thể đột biến là:

(1) 8 NST (2) 12 NST (3) 16 NST (4) 5 NST (5) 20 NST (6) 28 NST (7) 32 NST

(8) 24 NST Trong 8 thể đột biến trên có bao nhiêu thể đột biến là đa bội chẵn?

A. 4

B. 5

C. 3

D. 2

Câu 27: Khi cho các cá thể F_2 có kiểu hình giống F_1 tự thụ bắt buộc. Mendel đã thu được thế hệ F_3 có kiểu hình:

A. 100% đồng tính. B. $1/3$ cho F_3 đồng tính, $2/3$ cho F_3 phân tính 3:1.

C. 100% phân tính. D. $2/3$ cho F_3 đồng tính, $1/3$ cho F_3 phân tính 3:1.

Câu 28: Khi nói về cơ chế di truyền ở sinh vật nhân thực, trong điều kiện không có đột biến xảy ra, phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Trong dịch mã, sự kết cặp các nucleotit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nucleotit trên phân tử ARN.

B. Trong phiên mã, sự kết cặp các nucleotit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nucleotit trên mạch gốc ở vùng mã hóa của gen.

C. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trên phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị tái bản.

D. Trong tái bản ADN, sự kết cặp các nucleotit theo nguyên tắc bổ sung xảy ra ở tất cả các nucleotit trên mỗi mạch đơn.

Câu 29: Trong pha sáng của quá trình quang hợp, ATP và NADPH được trực tiếp tạo ra từ hoạt động nào sau đây?

A. Hấp thụ năng lượng của nước

B. Hoạt động của chuỗi truyền điện tử trong quang hợp

C. Quang phân li nước.

D. Diệp lục hấp thụ ánh sáng trở thành trạng thái kích động

Câu 30: Một loài thực vật có $2n = 14$. Khi quan sát tế bào của một số cá thể trong quần thể thu được kết quả sau:

Cá thể	Cặp nhiễm sắc thể						
	Cặp 1	Cặp 2	Cặp 3	Cặp 4	Cặp 5	Cặp 6	Cặp 7
Cá thể 1	2	2	3	3	2	2	2
Cá thể 2	1	2	2	2	2	2	2
Cá thể 3	2	2	2	2	2	2	2
Cá thể 4	3	3	3	3	3	3	3

Trong các phát biểu sau số nhận định đúng?

(1) Cá thể 1: là thể ba kép ($2n+1+1$) vì có 2 cặp đều thừa 1 NST.

(2) Cá thể 2: là thể một ($2n - 1$) vì có 1 cặp thiếu 1 NST.

(3) Cá thể 3: là thể lưỡng bội bình thường ($2n$)

(4) Cá thể 4: là thể tam bội ($3n$)

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 31: Giả sử Một loài thực vật giao phối ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 10$. Xét 5 cặp gen A, a; B, b; D, D; E,E; G,g; nằm trên 5 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể và các thể ba này đều có sức sống và khả năng sinh

sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở loài này có tối đa 189 loại kiểu gen.

II. Ở loài này, các cây mang kiểu hình trội về cả 5 tính trạng có tối đa 60 loại kiểu gen.

III. Ở loài này, các thể ba có tối đa 162 loại kiểu gen.

IV. Ở loài này, các cây mang kiểu hình lặn về 2 trong 5 tính trạng có tối đa 27 loại kiểu gen.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1

Câu 32: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$. Cặp nhiễm sắc thể số 2 bị đột biến mất đoạn ở một chiếc; cặp nhiễm sắc thể số 3 bị đột biến đảo đoạn ở một chiếc; cặp nhiễm sắc thể số 4 bị đột biến chuyển đoạn ở một chiếc; cặp nhiễm sắc thể còn lại bình thường. Trong tổng số giao tử được sinh ra, giao tử chứa một đột biến mất đoạn và một đột biến đảo đoạn chiếm tỉ lệ là

A. 3/4.

B. 1/4.

C. 1/2.

D. 1/8.

Câu 33: Cho phép lai P: AaBbDdEEFf x AaBbDdEeff. Các cặp alen phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử, không phát sinh đột biến mới. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu gen mang 3 alen trội ở thế hệ con (F_1) là:

A. 30/256

B. 28/256

C. 21/256

D. 27/64

Câu 34: Qua trình giảm phân bình thường của một cây lưỡng bội (cây B), xảy ra trao đổi chéo tại một điểm trên cặp NST số 2 và số 3 đã tạo ra tối đa 512 loại giao tử. Quan sát quá trình phân bào của một tế bào (tế bào M) của một cây (cây A) cùng loài với cây B, người ta phát hiện trong tế bào M có 16 NST đơn chia thành 2 nhóm đều nhau, mỗi nhóm đang phân li về một cực của tế bào. Cho biết không phát sinh đột biến mới và quá trình phân bào của tế bào M diễn ra bình thường. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây **đúng**?

(1) Cây B có bộ NST $2n = 16$.

(2) Tế bào M có thể đang ở kì sau của quá trình giảm phân II

(3) Khi quá trình phân bào của tế bào M kết thúc, tạo ra tế bào con có bộ NST lệch bội ($2n+1$).

(4) Cây A có thể là thể một nhiễm

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 35: Ở một loài sinh vật, xét một locut gồm 2 alen A và a, trong đó alen A là một đoạn ADN dài 306nm và có 2338 liên kết hiđrô, alen a là sản phẩm đột biến từ alen A. Một tế bào xoma chứa cặp alen Aa tiến hành nguyên phân liên tiếp 3 lần, số nucleotit cần thiết cho quá trình tái bản của các alen là 5061A và 7532G.

Cho kết luận sau:

(1) Gen A có chiều dài lớn hơn gen a

(2) Gen A có $G = X = 538$; $A = T = 362$.

(3) Gen a có $A = T = 361$; $G = X = 539$

(4) Đây là dạng đột biến thay thế một cặp A – T bằng một cặp G – X

Số kết luận đúng là

A.1

B.3

C.4

D.2

Câu 36: Ở một loài thực vật lưỡng bội, 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 vàng. Cho 3 cây thân thấp, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 . Biết rằng không có đột biến xảy ra. 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 F_1 ?

(1) 3 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(2) 5 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(3) 100% cây thân thấp, hoa đỏ.

(4) 11 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(5) 7 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(6) 9 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

A. 6.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 37: Một cây dị hợp tử về 5 cặp gen, mỗi gen quy định một tính trạng, các gen đều trội hoàn toàn, phân li độc lập. Khi cây trên tự thụ phấn Xác định tỉ lệ đời con F_1 có kiểu gen chứa 3 cặp đồng hợp trội, 2 cặp dị hợp.

- A. 3,125% B. 6,25% C. 3,90625% D. 18,75%

Câu 38: Bệnh pheninketo niệu do một gen lặn nằm trên NST thường được di truyền theo quy luật Mendel. một người đàn ông có cô em gái bị bệnh, lấy người vợ có anh trai bị bệnh. Biết ngoài em chồng và anh vợ bị bệnh ra, cả 2 bên vợ và chồng không còn ai khác bị bệnh. Tính xác suất để cặp vợ chồng này sinh 2 người con bình thường

- A. 64/81 B. 1/36 C. 29/36 D. 9/16

Câu 39: Ở một loài thực vật lưỡng bội, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; Gen B qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b qui định hoa trắng. Cho cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây thân thấp, hoa trắng được hợp tử F_1 . Sử dụng consixin tác động lên hợp tử F_1 để gây đột biến tứ bội hóa. Các hợp tử đột biến phát triển thành cây tứ bội và cho các cây đột biến này giao phấn với nhau thu được F_2 . Cho rằng cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội. Cho các phát biểu sau:

1. Theo lí thuyết, ở đời con loại kiểu gen AaaaBBbb ở F_2 có tỉ lệ 1/9
2. Tỷ lệ phân ly kiểu hình ở F_2 : 1225:35:35:1
3. Số kiểu gen ở F_2 = 25,
4. số kiểu hình ở F_2 = 4

5. cho Phép lai P: AA × aa, thu được các hợp tử F_1 . Sử dụng consixin tác động lên các hợp tử F_1 , sau đó cho phát triển thành các cây F_1 . Cho các cây F_1 tứ bội tự thụ phấn, thu được F_2 . Cho tất cả các cây F_2 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_3 Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F_3 là: 77 cây cao: 4 cây thấp

Số phát biểu đúng :

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

Câu 40: Một cá thể ở một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 12$. Khi quan sát quá trình giảm phân của 2000 tế bào sinh tinh, người ta thấy 80 tế bào có cặp nhiễm sắc thể số 1 không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác trong giảm phân diễn ra bình thường; các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo thành từ quá trình trên thì số giao tử có 5 nhiễm sắc thể chiếm tỉ lệ

- A. 0,25%. B. 0,5%. C. 1%. D. 2%.

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 153

câu	MD153	câu	MD153	câu	MD153	câu	MD153
1	C	11	C	21	D	31	B
2	B	12	C	22	D	32	D
3	A	13	C	23	D	33	B
4	C	14	A	24	A	34	B
5	D	15	A	25	B	35	D
6	C	16	C	26	C	36	C
7	D	17	B	27	B	37	C
8	D	18	A	28	A	38	C
9	A	19	D	29	B	39	C
10	B	20	D	30	A	40	D