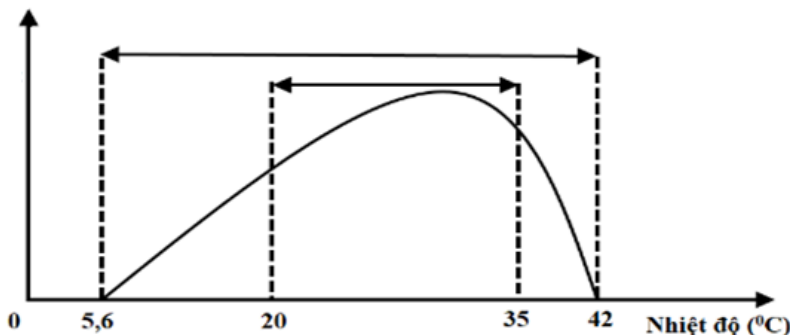


Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 201

- Câu 81:** Theo số liệu thống kê năm 2019, tổng số dân của thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An là 319114 người. Số lượng 319114 là đặc trưng nào của quần thể người ở thành phố Vinh, Nghệ An?
A. Kích thước quần thể. B. Tỷ lệ nhóm tuổi. C. Cấu trúc tuổi. D. Mật độ.
- Câu 82:** Rừng lá kim phương bắc (rừng Taiga) là quần xã đặc trưng của khu vực nào sau đây?
A. Vùng Bắc Cực. B. Vùng nhiệt đới. C. Vùng cận Bắc Cực. D. Vùng ôn đới.
- Câu 83:** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối các đoạn Okazaki là
A. ligaza. B. amilaza. C. ADN pôlimeraza. D. ARN pôlimeraza.
- Câu 84:** Vỏ ốc biển trên núi đá vôi ở huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang là bằng chứng
A. giải phẫu so sánh. B. sinh học phân tử. C. sinh học tế bào. D. hóa thạch.
- Câu 85:** Quần thể có cấu trúc di truyền $0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa = 1$. Tần số alen A của quần thể bằng
A. 40%. B. 36%. C. 60%. D. 48%.
- Câu 86:** Ở đậu Hà Lan, tính trạng nào sau đây tương phản với tính trạng vỏ xám?
A. Hạt trơn. B. Quả lục. C. Vỏ trắng. D. Quả có ngấn.
- Câu 87:** Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, ở giai đoạn tiến hóa hóa học đã hình thành nên các
A. tế bào sơ khai. B. tế bào nhân thực. C. đại phân tử hữu cơ. D. giọt côaxecva.
- Câu 88:** Codon nào sau đây mã hóa axit amin?
A. 5'UGA3'. B. 5'AXU3'. C. 5'UAA3'. D. 5'UAG3'.
- Câu 89:** Thành tựu nào sau đây là ứng dụng phương pháp gây đột biến nhân tạo?
A. Tạo giống lúa "gạo vàng". B. Tạo giống dâu tằm tam bội.
C. Tạo giống bông kháng sâu bệnh. D. Tạo giống cừu sản xuất prôtêin của người.
- Câu 90:** Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?
A. Mèo. B. Cá chép. C. Giun đốt. D. Châu chấu.
- Câu 91:** Ở thực vật, bào quan nào sau đây thực hiện chức năng quang hợp?
A. Không bào. B. Lục lạp. C. Ti thể. D. Nhân.
- Câu 92:** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên
A. alen. B. kiểu hình. C. kiểu gen. D. nhiễm sắc thể.
- Câu 93:** Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có ruồi đục mắt trắng chiếm tỉ lệ bằng 25%?
A. $X^AX^A \times X^AY$. B. $X^aX^a \times X^AY$. C. $X^AX^a \times X^AY$. D. $X^AX^a \times X^AY$.
- Câu 94:** Quy trình tạo ra những tế bào hay sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới được gọi là
A. công nghệ gen. B. ưu thế lai. C. công nghệ tế bào. D. gây đột biến nhân tạo.
- Câu 95:** Giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi nuôi ở Việt Nam được mô tả ở hình sau:



Khoảng giá trị từ 20°C đến 35°C được gọi là

- A. giới hạn dưới. B. khoảng thuận lợi. C. khoảng chống chịu. D. giới hạn trên.

Câu 96: Vi khuẩn *Rhizobium* sống trong nốt sần của rễ cây họ Đậu là biểu hiện của mối quan hệ

- A. kí sinh. B. hội sinh. C. cộng sinh. D. hợp tác.

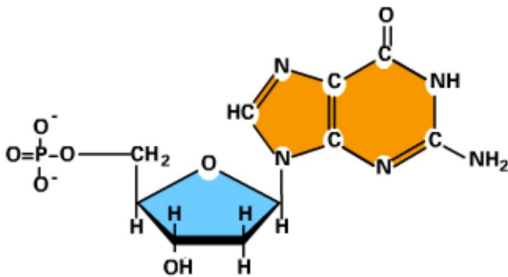
Câu 97: Cơ thể nào sau đây có kiểu gen dị hợp?

- A. Aabb. B. aabb. C. AABB. D. AAAb.

Câu 98: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của Opêron Lac ở vi khuẩn *E. coli*, khi môi trường không có đường lactôzơ, protein ức chế liên kết với vùng nào sau đây?

- A. Vùng vận hành. B. Gen cấu trúc. C. Gen điều hòa. D. Vùng khởi động.

Câu 99: Hình ảnh sau đây là phân tử nào?



- A. Nuclêôtit. B. Axit amin. C. Đường glucôzơ. D. Diệp lục.

Câu 100: Đột biến nào sau đây có thể làm tăng số lượng alen cùng loại trong nhân tế bào?

- A. Đảo đoạn NST. B. Mất đoạn NST. C. Chuyển đoạn NST. D. Đột biến đa bội.

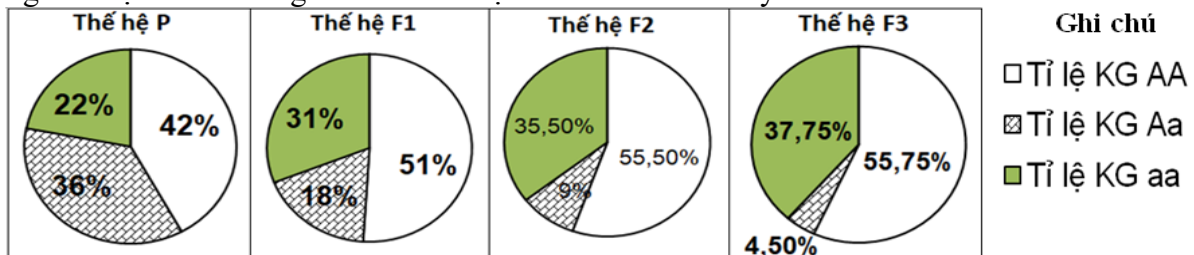
Câu 101: tARN mang axit amin mêtiônin có anticôdon là

- A. 3'UAX5'. B. 3'UXA5'. C. 3'TAX5'. D. 3'AUG5'.

Câu 102: Xét các nhân tố: mức độ sinh sản (B), mức độ tử vong (D), mức độ xuất cư (E) và mức độ nhập cư (I) của một quần thể. Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước quần thể tăng?

- A. $B + I < D + E$. B. $B + I = D + E$. C. $B = D, I > E$. D. $B = D, I < E$.

Câu 103: Ở một quần thể thực vật, màu sắc hoa do 1 gen có 2 alen trên NST thường quy định. Người ta thống kê tỉ lệ % các kiểu gen ở mỗi thế hệ theo biểu đồ sau đây:



Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng về quần thể này?

- I. Đây là quần thể giao phối ngẫu nhiên.
 II. Tần số tương đối của các alen A và a ở F1 lần lượt là 0,6 và 0,4.
 III. Quần thể này đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên chống lại kiểu gen dị hợp.
 IV. Ở F3, nếu tất cả các cây có kiểu gen dị hợp không tham gia sinh sản thì ở F4 sẽ thu được 100% số cây thuần chủng.

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

Câu 104: Ở loài lưỡng bội, xét phép lai P: ♂Aa × ♀AA, ở thế hệ F1 xuất hiện một thể đột biến có kiểu gen Aaa. Biết không phát sinh đột biến gen, các giao tử có sức sống và khả năng thụ tinh như nhau. Theo lí thuyết, nhận định nào sau đây đúng về cơ chế phát sinh thể đột biến nói trên?

- A. Có sự không phân li của 1 cặp NST trong giảm phân I của cá thể đực P.
 B. Có sự không phân li của 1 NST kép trong giảm phân II ở cơ thể đực P.
 C. Có sự không phân li của 1 NST kép trong giảm phân II của cơ thể cái P.
 D. Có sự không phân li của 1 cặp NST kép trong nguyên phân của hợp tử.

Câu 105: Ở một loài thực vật, màu hoa do 1 gen có 4 alen trên NST thường quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai sau:

Phép lai	Kiểu hình của P	Tỉ lệ kiểu hình ở F1			
		Đỏ	Vàng	Hồng	Trắng
1	Cây hoa hồng × Cây hoa đỏ	50%	0	25%	25%
2	Cây hoa đỏ × Cây hoa vàng	25%	50%	0	25%

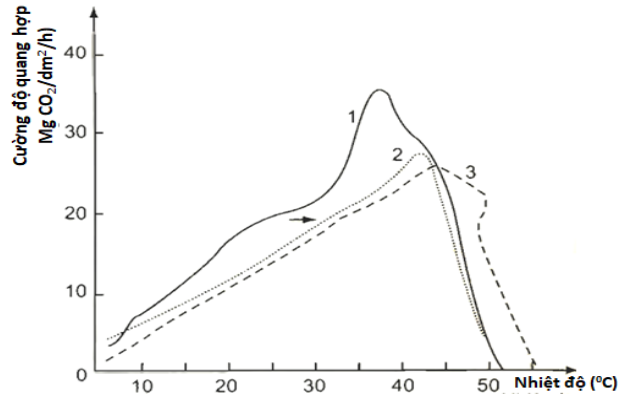
Thứ tự các kiểu hình giảm dần tính trội là

- A. đỏ, vàng, hồng, trắng. B. vàng, đỏ, hồng, trắng.

C. hồng, đỏ; vàng; trắng.

D. vàng, hồng, đỏ, trắng.

Câu 106: Biểu đồ sau thể hiện sự ảnh hưởng của nhiệt độ đến quang hợp của ba loài cây (1- cây khoai tây; 2 - cây cà chua; 3 - cây dưa chuột).



- I. Cường độ quang hợp của các cây tỉ lệ thuận với nhiệt độ.
- II. Nhiệt độ thuận lợi nhất cho quang hợp của cây cà chua thấp hơn của cây khoai tây và cây dưa chuột.
- III. Ở 40°C, cường độ quang hợp của cả 3 loài cây đều không đạt cực đại.
- IV. Ở 35°C, cường độ quang hợp của cây khoai tây cao nhất trong 3 loài.

Có bao nhiêu nhận định ở trên đúng?

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 107: Ở thực vật, cho giao phấn giữa 2 cây đều thân cao, hoa đỏ (P) thu được F₁ có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình thân thấp, hoa trắng chiếm tỉ lệ bằng 9%. Biết mỗi tính trạng do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Cả 2 cây P đều có kiểu gen dị hợp 2 cặp gen.
- B. Có thể có hoán vị gen ở 2 cơ thể P với cùng tần số 40%.
- C. Ở F₁, cây cao hoa đỏ thuần chủng có tỉ lệ bằng 9%.
- D. Các cây thân cao hoa đỏ ở F₁ có tất cả 3 loại kiểu gen.

Câu 108: Khi nói về cân bằng pH nội môi ở người, theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong các hệ đệm, hệ đệm bicacbonat là mạnh nhất.
- B. Chỉ có thận tham gia cân bằng pH nội môi.
- C. pH của máu bằng khoảng 7,35 - 7,45.
- D. pH của máu không phụ thuộc vào nồng độ CO₂ trong máu.

Câu 109: Loài A có bộ NST 2n = 18R; loài B có bộ NST 2n = 18B. Thể dị đa bội được tạo ra từ 2 loài trên có số NST trong tế bào sinh dưỡng bằng

- A. 36 (18R + 18B).
- B. 27 (9R + 18B).
- C. 27 (18R + 9B).
- D. 18 (9R + 9B).

Câu 110: Khi nói về sự trao đổi chất và năng lượng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở hệ sinh thái trên cạn, mỗi chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích chung.
- B. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị mất qua chất thải động vật và các bộ phận rơi rụng của thực vật.
- C. Trong một chuỗi thức ăn, mỗi loài chỉ thuộc một bậc dinh dưỡng nhất định.
- D. Trong chu trình dinh dưỡng, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng cao xuống bậc dinh dưỡng thấp.

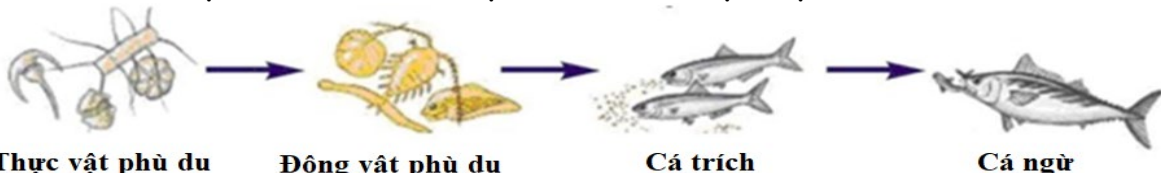
Câu 111: Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có nhiều loại kiểu gen nhất?

- A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$.
- B. $X^{AB}X^{ab} \times X^{AB}Y$.
- C. $AaX^{B}X^{b} \times AaX^{B}Y$.
- D. $AaBb \times AaBb$.

Câu 112: Khi nói về vai trò của di - nhập gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nhập cư có thể làm xuất hiện những alen mới trong quần thể.
- B. Xuất cư chỉ làm thay đổi tần số alen, không làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.
- C. Tần số kiểu gen của quần thể không thay đổi nếu số cá thể nhập cư bằng số cá thể xuất cư.
- D. Kết quả di - nhập gen luôn dẫn đến làm nghèo vốn gen của quần thể.

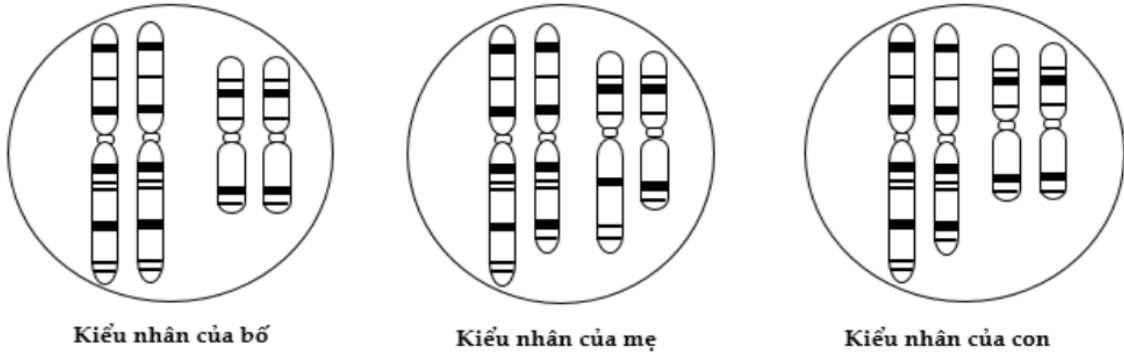
Câu 113: Giả sử một chuỗi thức ăn của hệ sinh thái nước mặn được mô tả ở hình sau



Nhận định nào sau đây đúng về chuỗi thức ăn này?

- A. Mỗi quan hệ giữa cá ngừ và cá trích là sinh vật này ăn sinh vật khác.
- B. Chỉ có động vật phù du và cá trích là sinh vật tiêu thụ.
- C. Cá ngừ thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
- D. Cá trích là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Câu 114: Cặp nhiễm sắc thể tương đồng gồm hai nhiễm sắc thể giống nhau về hình dạng, kích thước và trình tự phân bố các băng nhiễm sắc thể (biểu thị bằng các vệt ngang trên nhiễm sắc thể); trong đó một nhiễm sắc thể có nguồn gốc từ bố, một nhiễm sắc thể có nguồn gốc từ mẹ. Mỗi hình dưới đây mô tả cấu trúc hai cặp nhiễm sắc thể trong kiểu nhân của mỗi thành viên trong một gia đình gồm: bố, mẹ và con. Biết kiểu nhân của bố là bình thường.

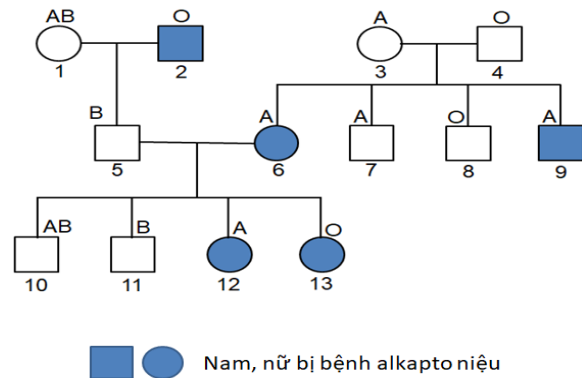


Nhận định nào sau đây **sai**?

- A. Người con của gia đình này có thể bị suy giảm khả năng sinh sản.
- B. Người con của gia đình này có hàm lượng ADN trong nhân tế bào sinh dưỡng bé hơn của bố.
- C. Kiểu nhân của con được hình thành do phát sinh đột biến trong quá trình giảm phân của mẹ.
- D. Có thể trong quá trình phát sinh giao tử của ông ngoại đã xảy ra sự trao đổi đoạn của 2 NST không tương đồng.

Câu 115: Ở người, bệnh Alkapton niệu là 1 bệnh hiếm gặp do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn.

Gen quy định nhóm máu có 3 alen: I^A (quy định nhóm máu A) và I^B (quy định nhóm máu B) đồng trội so với alen I^O (quy định nhóm máu O), kiểu gen có cả I^A và I^B quy định nhóm máu AB; hai gen cùng nằm trên 1 cặp NST. Phả hệ của 1 gia đình có người mắc bệnh alkapton niệu được thể hiện ở hình bên (nhóm máu của từng người được liệt kê tương ứng, cho rằng các gen liên kết không hoàn toàn).



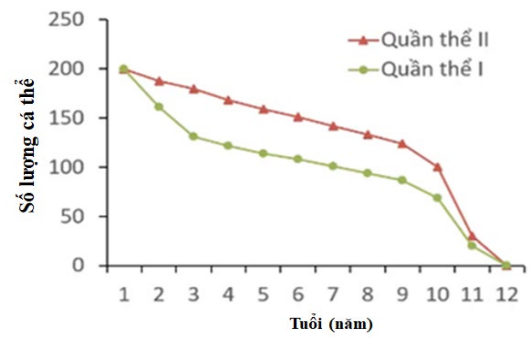
Kết luận nào sau đây **sai** về phả hệ trên?

- A. Có tối đa 6 người có kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen.
- B. Có thể xác định chính xác kiểu gen của 10 người trong phả hệ.
- C. Người số 5 và số 11 có kiểu gen giống nhau.
- D. Người số 7 có kiểu gen đồng hợp về cả 2 cặp gen.

Câu 116: Người ta nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường lên số lượng sống sót ở 2 quần thể tương đối ổn định (quần thể I và II) của một loài hươu đen (*Odocoileus hemlonus colombianus*) sống ở 2 địa điểm độc lập với các đặc điểm được thể hiện ở bảng A. Kết quả nghiên cứu số lượng cá thể còn sống theo tuổi ở 2 quần thể được thể hiện ở hình B.

Chỉ tiêu nghiên cứu	Quần thể I	Quần thể II
Mật độ quần thể (cá thể/km ²)	25	10
Môi trường sống	Ít cây bụi, thảm cỏ phát triển mạnh	Thảm cây bụi
Tuổi thành thực sinh sản	3	3
Tác động của con người	Đốt rừng định kì	Không có.

Bảng A



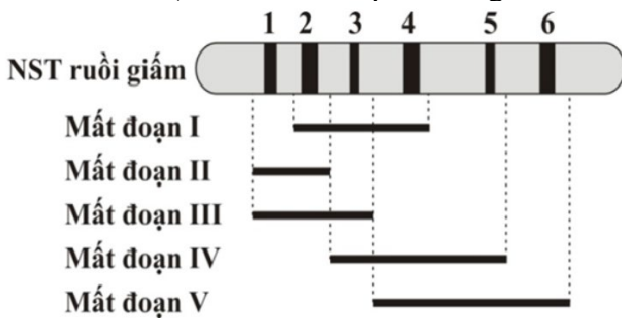
Hình B

Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

- Tỉ lệ sống sót của quần thể I thấp hơn của quần thể II.
- Giai đoạn 1 đến 3 tuổi, quần thể I giảm nhanh số lượng cá thể do sự đốt rừng định kì của con người.
- Ở loài này, tỉ lệ tử vong cao nhất thuộc giai đoạn 10 đến 12 tuổi.
- Ở quần thể II, mức giảm số lượng ít có thể do môi trường sống ổn định và sự cạnh tranh ít gay gắt hơn so với quần thể I.

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

Câu 117: Hình A mô tả một đoạn NST từ tế bào tuyến nước bọt của ấu trùng ruồi giấm có 6 băng (kí hiệu từ 1 đến 6) tương ứng với 6 locut gen khác nhau chưa biết trật tự trên NST (kí hiệu từ A đến F). Các nhà nghiên cứu đã phân lập được 5 thể dị hợp tử về đột biến mất đoạn NST (từ I đến V) xuất phát từ một dòng ruồi giấm mang kiểu gen đồng hợp kiểu dại (trội) ở tất cả 6 locut gen (hình vẽ). Khi tiến hành lai giữa mỗi thể đột biến mất đoạn (từ I đến V) với cùng một dòng ruồi giấm đồng hợp về lặn tại cả 6 locut gen (kí hiệu từ a đến f) thu được kết quả ở bảng B.



Chú thích hình:
Các đoạn — biểu thị phạm vi đoạn NST bị mất so với NST ruồi giấm.

Hình A

Các dòng đột biến mất đoạn	Cá thể có kiểu gen đồng hợp					
	a	b	c	d	e	f
I	-	+	+	-	+	-
II	+	+	-	-	+	+
III	+	+	-	-	+	-
IV	-	+	+	+	-	-
V	-	-	+	+	-	+

Chú thích bảng:

Ở mỗi locus gen, kí hiệu (+) là 100% con lai có kiểu hình dại; kí hiệu (-) là con lai có 50% kiểu hình dại; 50% kiểu hình đột biến lặn đối với locus tương ứng.

Bảng B

Thứ tự các locut gen tương ứng từ 1 đến 6 trên NST là

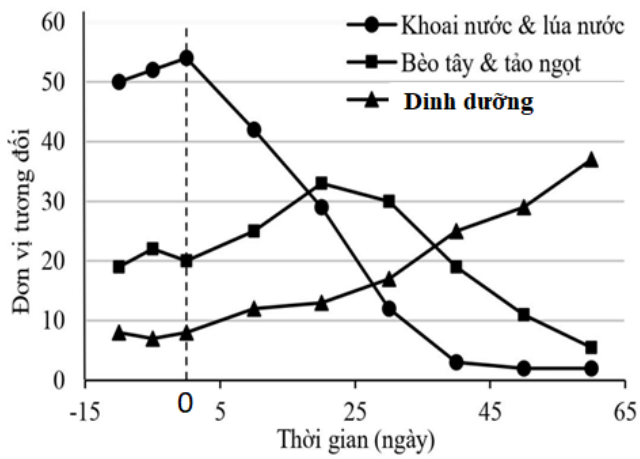
- A. C – F – A – B – E – D. B. C – D – F – A – E – B.
C. D – C – F – A – E – B. D. C – D – F – B – A – E.

Câu 118: Ở ruồi giấm, xét phép lai P: ♂ $\frac{Ab}{aB}X^DY$ × ♀ $\frac{AB}{ab}X^DX^d$ thu được F₁ có 28 loại kiểu gen, trong đó kiểu gen có 1 alen trội chiếm tỉ lệ bằng 10%. Biết mỗi cặp gen quy định 1 cặp tính trạng tương phản, alen trội là trội hoàn toàn và không phát sinh đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

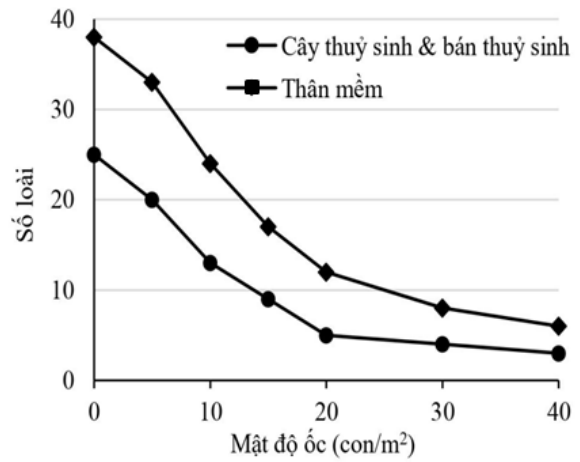
- Có thể xảy ra hoán vị ở ruồi cái P với tần số 40%.
- Ở F₁ có tất cả 12 loại kiểu hình.
- Ruồi cái thuần chủng ở F₁ có tất cả 2 loại kiểu gen.
- Kiểu hình có 3 tính trạng trội ở F₁ chiếm tỉ lệ bằng 37,5%.

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

Câu 119: Ốc bươu vàng (*Pomacea canaliculata*) là loài ngoại lai có nguồn gốc từ Nam Mỹ được du nhập tới Đài Loan và phát triển mạnh ra khắp Đông Nam Á. Hình A thể hiện sự biến động mức độ che phủ của một số loài điển hình và hàm lượng dinh dưỡng trong nước ở ruộng nước ngọt trước và sau khi có mặt ốc bươu vàng (vào ngày 0). Hình B thể hiện mối quan hệ giữa mức độ giàu loài trong quần xã với số lượng ốc bươu vàng.



Hình A



Hình B

Dựa vào các dữ kiện và đồ thị trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thức ăn của ốc bươu vàng chủ yếu là khoai nước và lúa nước.

II. Sau khi có mật ốc bươu vàng, lượng dinh dưỡng trong ruộng giảm.

III. Ốc bươu vàng là loài ưu thế trong quần xã ruộng nước ngọt.

IV. Ốc bươu vàng làm giảm độ đa dạng sinh học của các loài thực vật và thân mềm trong ruộng nước ngọt.

V. Từ ngày thứ 26 trở đi, bèo tây và tảo ngọt giảm do ốc bươu vàng thay đổi nguồn thức ăn.

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 120: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do 3 cặp gen phân li độc lập cùng quy định. Khi cho 3 cây M; N và Q có kiểu gen khác nhau lần lượt lai phân tích đều thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình 1 đỏ : 3 trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây sai?

I. Nếu cây M giao phấn với cây N thì đời con có tất cả 9 loại kiểu gen.

II. Các cây M và N dị hợp 2 cặp gen; cây Q dị hợp 3 cặp gen.

III. Nếu cho cây Q tự thụ phấn thì đời con có tỉ lệ kiểu hình 27 đỏ : 37 trắng.

IV. Cả 3 cây M; N và Q đều có kiểu hình hoa đỏ.

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN SINH HỌC

Đề/câu	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
000	C	A	C	A	B	A	A	D	B	C	D	A	A	D	D	D	C	A	A	C	B	A	B	B	C	A	A	D	C
201	A	C	A	D	C	C	C	B	B	D	B	B	D	A	B	C	A	A	A	D	A	C	A	B	B	C	D	C	A
202	A	B	D	B	A	C	B	C	D	A	A	B	A	C	C	A	A	A	A	D	A	C	A	A	C	B	A	D	C
203	D	D	B	C	D	B	B	A	D	A	B	D	D	B	C	D	A	A	B	D	D	A	A	B	B	C	C	A	B
204	D	D	D	C	B	A	B	C	B	B	D	A	B	A	C	A	B	D	B	A	C	B	C	B	B	A	C	A	C
205	A	B	A	D	A	C	A	C	B	D	D	B	D	D	B	B	A	C	B	D	C	A	A	C	D	A	C	A	D
206	B	C	A	B	C	C	D	C	A	A	C	A	A	D	D	A	D	C	A	A	C	A	A	D	C	C	A	A	A

110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
C	C	B	D	C	B	A	C	A	D	D
C	C	A	A	C	D	A	B	A	D	A
B	B	B	C	A	D	C	A	C	D	D
D	C	C	C	C	B	C	C	C	D	A
D	B	B	C	B	A	C	D	D	A	C
A	A	C	C	B	B	A	C	D	C	D
B	C	A	C	C	B	A	C	D	A	D