**11. Đề thi thử TN THPT Sinh Học 2024**

**Câu 81.** Ở thú, xét 1 gen ở vùng tương đồng của NST giới tính X, Y có 2 alen A và a, cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?

 **A.** XAY.  **B.** XaY.  **C.** XYA.  **\*D.** XAYa.

**Câu 82.** Bộ nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng của thể tam bội được kí hiệu là

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

**Câu 83.** Cođon kết thúc trên mARN là

 **A.** 5’AUG 3’.  **\*B.** 5’UAA 3’.

 **C.** 5’UGG 3’.  **D.** 5’UXG 3’.

**Câu 84.** Một quần thể tự thụ có kiểu gen Aa ở P là 0,8. Tỉ lệ kiểu gen Aa của quần thể này ở F3 là

 **A.** 0,8.  **B.** 0,4.  **C.** 0,2.  **\*D.** 0,1.

**Câu 85.** Trong thí nghiệm thoát hơi nước ở lá, hóa chất được dùng là:

 **A.** Cồn 90-96o.  **B.** Dung dịch Ba(OH)2.

 **C.** Nước vôi trong.  **\*D.** Coban clorua 5%.

**Câu 86.** Đặc điểm chung của các mối quan hệ cạnh tranh và kí sinh giữa các loài trong quần xã là

 **A.** có một loài có lợi  **B.** tất cả các loài đều bị hại.

 **C.** không có loài nào có lợi.  **\*D.** ít nhất có một loài bị hại.

**Câu 87.** Trên đồng cỏ, các con bò đang ăn cỏ, châu chấu cũng đang ăn cỏ. Bò tiêu hóa được cỏ nhờ các vi sinh vật sống trong dạ cỏ. Các con chim sáo đang tìm ăn các con rận sống trên da bò. Khi nói về quan hệ giữa các sinh vật trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Quan hệ giữa bò và vi sinh vật trong dạ cỏ là quan hệ cộng sinh.

II. Quan hệ giữa rận và bò là quan hệ kí sinh – vật chủ.

III. Quan hệ giữa châu chấu và bò là quan hệ cạnh tranh.

IV. Quan hệ giữa chim sáo và rận là quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.

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

**Câu 88.** Theo giả thuyết siêu trội, kiểu gen có ưu thế lai thấp nhất là

 **A.** AaBBDD  **B.** AaBbDD  **C.** AaBbDd  **\*D.** aaBBDD

**Câu 89.** Kiểu gen nào sau đây khi giảm phân bình thường có thể cho tối đa hai loại giao tử?

 **A.** aaBB.  **B.** AaBb.  **C.** AAbb.  **\*D.** AABb.

**Câu 90.** Dưa hấu tam bội không hạt được tạo ra nhờ phương pháp

 **A.** cấy truyền phôi.  **B.** nhân bản vô tính.

 **C.** chuyển gen.  **\*D.** gây đột biến.

**Câu 91.** Trong quá trình nhân đôi ADN, loại nuclêôtit nào sau đây ở môi trường nội bào vào liên kết với nuclêôtit loại T trên mạch khuôn?

 **A.** G  **B.** T  **C.** X  **\*D.** A

**Câu 92.** Động vật nào sau đây có cặp NST giới tính ở giới cái là XX và ở giới đực là XY?

 **A.** Chim sẻ.  **B.** Châu chấu.

 **C.** Gà ri.  **\*D.** Mèo.

**Câu 93.** Nhà khoa học tiến hành thí nghiệm trên ruồi giấm là

 **A.** F. Jacop.  **B.** G.J.Menđen.

 **\*C.** T.H.Moocgan.  **D.** K. Coren.

**Câu 94.** Ở ven biển Pêru, cứ 10 đến 12 năm có một dòng hải lưu Nino chảy qua làm tăng nhiệt độ, tăng nồng độ muối dẫn tới gây chết các sinh vật phù du gây ra biến động số lượng cá thể của các quần thể. Đây là kiểu biến động

 **\*A.** theo chu kỳ nhiều năm.  **B.** theo chu kỳ mùa.

 **C.** không theo chu kỳ.  **D.** theo chu kỳ tuần trăng.

**Câu 95.** Trong cơ chế điều hoà hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, khi môi trường có lactozơ, protein ức chế sẽ liên kết với

 **A.** vùng khởi động.  **B.** vùng vận hành

 **C.** vùng gen cấu trúc  **\*D.** lactozơ

**Câu 96.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố có thể làm thay đổi đột ngột tần số alen của quần thể là

 **A.** Chọn lọc tự nhiên.  **\*B.** Các yếu tố ngẫu nhiên.

 **C.** Các cơ chế cách li.  **D.** Đột biến.

**Câu 97.** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, hình thành loài mới bằng con đường địa lí có đặc điểm là

 **A.** diễn ra rất nhanh chóng và qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.

 **\*B.** thường xảy ra đối với những loài động vật có khả năng phát tán mạnh.

 **C.** không gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.

 **D.** tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh.

**Câu 98.** Số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển được gọi là

 **A.** kích thước tối đa.  **B.** kích thước của quần thể.

 **C.** mật độ cá thể.  **\*D.** kích thước tối thiểu.

**Câu 99.** Dạng đột biến NST nào sau đây làm thay đổi cấu trúc NST?

 **A.** Đa bội.  **B.** Lệch bội.

 **C.** Dị đa bội.  **\*D.** Đảo đoạn.

**Câu 100.** Trong quá trình phát triển của sự sống, bò sát cổ ngự trị phát sinh ở đại nào sau đây?

 **A.** Cổ Sinh.  **B.** Nguyên Sinh.

 **\*C.** Trung Sinh.  **D.** Tân Sinh.

**Câu 101.** Một loài thực vật lưỡng bội, màu sắc hoa do 2 cặp gen A, a và B, b phân ly độc lập cùng quy định. Kiểu gen có cả alen trội A và alen trội B quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Kiểu gen cho kiểu hình hoa trắng là

 **A.** AABB.  **\*B.** aaBb.  **C.** AaBB.  **D.** AaBb.

**Câu 102.** Trong hệ tuần hoàn ở người bình thường, vị trí máu giàu O2 là

 **A.** động mạch phổi.  **B.** tâm nhĩ phải.

 **\*C.** tâm thất trái.  **D.** tĩnh mạch chủ.

**Câu 103.** Khi nói về quá trình tiêu hóa thức ăn ở động vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

 **\*A.** Trong túi tiêu hóa chỉ có tiêu hóa ngoại bào.

 **B.** Trong ống tiêu hóa không có sự trộn lẫn giữa thức ăn và chất thải.

 **C.** Trâu, bò, cừu, dê có dạ dày 4 ngăn.

 **D.** Hổ có manh tràng kém phát triển.

**Câu 104.** Khi nói về đặc điểm chung của quá trình quang hợp ở thực vật CAM và thực vật C4, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Không gian cố định CO2 là tế bào bao bó mạch. I

I. Đều có giai đoạn cố định CO2 theo chu trình Canvin.

III. Năng suất quang hợp thấp.

IV. Cả hai pha của quá trình quang hợp diễn ra vào ban ngày.

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

**Câu 105.** Trên tro tàn núi lửa xuất hiện quần xã tiên phong. Quần xã này sinh sống và phát triển làm tăng độ ẩm và làm giàu thêm nguồn dinh dưỡng hữu cơ, tạo thuận lợi cho cỏ thay thế. Theo thời gian, sau cỏ là trảng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Khi nói về quá trình diễn thế này, phát biểu nào sau đây đúng?

I. Đây là quá trình diễn thế sinh thái thứ sinh.

II. Rừng nguyên sinh là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.

III. Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

IV. Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là hoạt động của loài đặc trưng.

Theo lí thuyết, những đáp án đúng là:

 **A.** I và II  **\*B.** II và III

 **C.** II và IV  **D.** III và IV

**Câu 106.** Theo lí thuyết, phép lai cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1: 2: 1 là

 **A.** aa × aa.  **\*B.** Aa × Aa.  **C.** Aa × aa.  **D.** AA × AA.

**Câu 107.** Khi nói về ứng dụng của việc nghiên cứu biến động số lượng các quần thể sinh vật trong nông nghiệp, có bao nhiêu tác dụng sau là đúng?

 I. Xác định nhu cầu nước tưới, phân bón phù hợp với từng loại cây trồng giúp tiết kiệm chi phí và nâng cao năng suất.

 II. Ban hành các quy định về kích thước đánh bắt tối thiểu tại các vùng biển để bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

 III. Chủ động tiêm phòng cho các đàn vật nuôi trước khi mùa dịch bệnh bùng phát.

 IV. Có các biện pháp để bảo tồn và phát triển hợp lý các loài thiên địch.

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

**Câu 108.** Một quần thể ngẫu phối có tần số kiểu gen là P: 0,1 AA : 0,4 Aa : 0,5 aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì F2 có 90% số cá thể mang alen a.

II. Nếu chỉ có tác động của nhân tố đột biến thì chắc chắn làm tăng đa dạng di truyền của quần thể.

III. Nếu có tác động của chọn lọc tự nhiên thì alen A có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể nếu A là trội hoàn toàn so với a và quy định kiểu hình có hại.

IV. Nếu chỉ có tác động của di - nhập gen thì tần số các alen luôn thay đổi theo một hướng xác định.

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

**Câu 109.** Khi nói về quá trình hình thành loài mới theo quan niệm của thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây **sai**?

 **\*A.** Hình thành loài là quá trình tích luỹ các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh.

 **B.** Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa xảy ra phổ biến ở thực vật.

 **C.** Hình thành loài bằng con đường sinh thái thường gặp ở động vật ít di chuyển xa.

 **D.** Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường xảy ra một cách chậm chạp.

**Câu 110.** Biết rằng quá trình giảm phân tạo giao tử không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, hai tế bào sinh tinh của cơ thể động vật có kiểu gen AaBbDd giảm phân tạo ra tối đa số loại giao tử là

 **A.** 1.  **B.** 2.  **\*C.** 4.  **D.** 6.

**Câu 111.**

Hình bên mô tả đường cong tăng trưởng của hai loài trùng cỏ (loài 1: Paramecium caudatum và loài 2: Paramecium aurelia) cùng ăn một loại thức ăn trong những điều kiện nuôi chung và nuôi riêng. Biết rằng các bể nuôi có điều kiện môi trường như nhau. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
|  I. Khi nuôi riêng, kích thước quần thể của loài 1 lớn hơn loài 2.II. Nếu trong môi trường chỉ có loài 1 thì kích thước quần thể đạt tối đa sau 8 ngày nuôi.III. Khi nuôi chung, quần thể của loài 1 có kích thước tối đa ở ngày thứ 3IV. Sự cạnh tranh giữa 2 loài là cạnh tranh loại trừ nhau.  |   |

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

**Câu 112.** Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen quy định hai cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai giữa hai cây dị hợp hai cặp gen (P) tạo ra F1 có tỉ lệ kiểu hình chứa hai tính trạng trội là 50%; tỉ lệ kiểu gen chứa 3 alen trội là 10%. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F1 có tổng cá thể thuần chủng chiếm 40%.

II. F1 có tỉ lệ kiểu hình chứa ít nhất một tính trạng lặn là 50%.

III. F1 có tổng cá thể có kiểu gen mang 2 alen trội chiếm 80%.

IV. Quá trình giảm phân của một trong hai cây ở P đã xảy ra sự tiếp hợp và trao đổi chéo cân giữa hai trong bốn crômatit của cặp NST kép tương đồng chứa hai gen trên.

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

**Lời giải**

 F1 có tỉ lệ KG chứa 3 alen trội là 10%—> 2 gen nằm trên cùng 1 NST thường

P có 2 cây dị hợp cả 2 cặp gen mà cho F1 có 50% KH trội 2 tính trạng —> 1 trong 2 cây có KG Ab//aB và liên kết hoàn toàn

Có 10% cây có 3 alen trội —> cây còn lại xảy ra TĐC với f= 20% và có KG Ab//aB

—> IV đúng

P: Ab//aB x Ab//aB

Tỉ lệ cá thể thuần chủng ở F1: 0,5.0,4+0,5.0,4=0,4 —> I đúng

Tính trạng chứa ít nhất 1 tính trạng lặn là: 0,5.0,5+0,5.0,5=0,5—> II đúng

Tỉ lệ cá thể mang 2 alen trội là: 0,5.0,8+0,5.0,8=0,8—> III đúng

**Câu 113.**

Khi nghiên cứu một loài ruồi giấm có 3 nòi A, B, C tại một khu vực địa lý, người ta lập được biểu đồ bên về sự phân bố số lượng cá thể. Khi nhận xét về sự phân bố các loài, phát biểu nào sau **sai**?

 **A.** Sự thay đổi độ cao ít ảnh hưởng đến sự phân bố của nòi C.

 **\*B.** Càng lên cao, nòi A càng chiếm ưu thế hơn so với nòi

 **C.** Nhiệt độ môi trường có thể là nhân tố quan trọng chi phối đặc điểm phân bố của các nòi này.

 **D.** Nòi C ít có tiềm năng hình thành loài mới bằng con đường cách ly

sinh thái hơn so với 2 nòi A và B.

**Câu 114.**

Hình vẽ dưới đây mô tả quá trình tổng hợp 1 chuỗi polipeptit trong tế bào của một loài sinh vật. Trong số các nhận xét được cho dưới đây, có bao nhiêu nhận xét đúng?



I. Cấu trúc X được tạo thành từ rARN và di chuyển từ M đến N.

II. Cấu trúc Y đóng vai trò như “một người phiên dịch” tham gia vào quá trình dịch mã.

III. mARN mã hóa cho chuỗi polipeptit gồm 9 axit amin.

IV. Các côđôn XXG và GGG đều mã hóa cho axit amin Pro.

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

**Câu 115.** Ở một hệ sinh thái vườn quốc gia có hàm lượng chất khoáng (chất dinh dưỡng) được duy trì ổn định. Nghiên cứu sinh khối của các nhóm sinh vật ở một hệ sinh thái vườn quốc gia, kết quả thu được bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Các tháng trong năm**  |  **1**  |  **2**  |  **3**  |  **4**  |  **5**  |  **6**  |  **7**  |  **8**  |  **9**  |  **10**  |  **11**  |  **12**  |
|  **Tổng sinh khối của sinh vật sản xuất (tấn)**  |  3  |  3,5  |  8  |  9,5  |  4  |  2,5  |  2,5  |  2,5  |  4,5  |  4,8  |  4  |  3  |
|  **Tổng sinh khối của tiêu thụ bậc 1 (tấn)**  |  0,8  |  1  |  2,5  |  5  |  7  |  4  |  3  |  3  |  3  |  4,5  |  5  |  2  |
|  **Tổng sinh khối của tiêu thụ bậc 2 (tấn)**  |  0,3  |  0,5  |  1,5  |  2  |  2,5  |  3,5  |  2  |  1,5  |  1,5  |  1  |  2,5  |  2  |

Theo suy luận lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Trong 12 tháng, bậc dinh dưỡng cấp 2 có tổng sinh khối là 41,8 tấn.

II. Đây là hệ sinh thái dưới nước.

III. Tổng sinh khối của cả 3 bậc dinh dưỡng cao nhất ở tháng 4.

IV. Nhiệt độ môi trường và chế độ ánh sáng có thể là nhân tố chính đã chi phối sự biến động sinh khối của sinh vật sản xuất.

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

**Câu 116.** Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gen A,a và B,b nằm trên 1 cặp NST với khoảng cách 40cM. Trong đó A quy định thân cao, B quy định hoa đỏ, a quy định thân thấp, b quy định hoa trắng, alen trội là trội hoàn toàn. Biết rằng không xảy ra đột biến. Cho cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn với cây M, sinh ra F1 có 7 kiểu gen và 2 kiểu hình thì kiểu gen có 3 alen alen trội ở F1 có thể chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

 **A.** 10% hoặc 20%.  **B.** 20% hoặc 30%.

 **\*C.** 35% hoặc 40%.  **D.** 30% hoặc 40,5%.

**Lời giải**

 F1 có 7 KG và 2 KH —> cây M có KG trội 2 tính trạng và dị hợp 1 cặp gen (AB//aB hoặc AB//Ab)

+) TH1: AB//ab x AB//Ab( AB//aB có vai trò tương tự)

——> tỉ lệ KG có 3 alen trội là: 0,5.0,4+0,5.0,3= 0,35

+) TH2: Ab//aB x AB//Ab

——> tỉ lệ KG có 3 alen trội là: 0,5.0,6+0,5.0,2= 0,4

**Câu 117.**

Hội chứng Claiphenter ở người là do có 3 NST ở cặp NST giới tính, kí hiệu là XXY. Trên NST giới tính X, xét 3 lôcut gen là A, B và D, các gen liên kết hoàn toàn và đều nằm trên đoạn không tương đồng. Một gia đình có bố mẹ ở thế hệ I, các con ở thế hệ II, sinh ra 2 người con, trong đó có 1 đứa bị hội chứng Claiphenter. Kết quả phân tích ADN của những người trong gia đình này thể hiện trên hình dưới đây. Biết rằng, lôcut A có 2 alen là A1; A2. Lôcut B có 3 alen là B1; B2; B3. Lôcut D có 3 alen là D1; D2; D3.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

|  |  |
| --- | --- |
|  I. Người con II2 bị hội chứng Claiphenter.II. Quá trình giảm phân xảy ra sự rối loạn không phân li ở người mẹ.III. Nếu chỉ xét các alen của 3 gen nói trên thì người số II.2 có kiểu gen là $\frac{A1B1D2}{A2B2D1}$IV. Hai người con của cặp cợ chồng này có giới tính khác nhau.  |    |

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

**Câu 118.** Một quần thể thực vật, màu sắc hoa do 1 gen gồm 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Trong đó, alen A1 quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen A2, alen A3; Alen A2 quy định hoa vàng hoàn toàn so với alen A3 quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của một quần thể tự thụ phấn có 5 kiểu gen với tỉ lệ kiểu hình là 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Thế hệ F1 có tỉ lệ kiểu hình là 2 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Cho tất cả các cây F1 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở thế hệ P, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 80%.

II. Ở thế hệ F1, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ 80%.

III. Ở thế hệ F2, cây hoa trắng thuần chủng chiếm tỉ lệ 16%.

IV. Nếu chỉ có các cây hoa đỏ ở F2 tự thụ phấn, thì ở F3 có số cây hoa vàng chiếm tỉ lệ 3/32.

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

**Lời giải**

 P thụ phấn thu được tỉ lệ KH: 2 đỏ : 1 vàng: 1trắng

——> P: 0,2A1A1: 0,2A1A2: 0,2A1A3: 0,2A2A2: 0,2A3A3

——> F1: 0,3A1A1: 0,1A1A2: 0,1A1A3: 0,25A2A2: 0,25A3A3

—> F1: 0,4A1: 0,3A2: 0,3A3

—> A3A3(F2): 0,09

Các cây hoa đỏ F2 có tỉ lệ KG là:

0,25A1A1: 0,375A1A2: 0,375A1A3

——> thụ phấn thu được số cây hoa vàng: 0,375.0,25=3/32

**Câu 119.**

Các mối quan hệ dinh dưỡng trong một con sông được mô tả trong bảng dưới đây. Một lưới thức ăn được thiết lập dựa trên các thông tin trên.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Nguồn thức ăn**  |  **Bị ăn bởi**  |
|  Bèo  |  Nòng nọc, côn trùng  |
|  Tảo  |  Nòng nọc, côn trùng  |
|  Côn trùng  |  Cá gai, cá rô, ếch  |
|  Nòng nọc  |  Cá rô  |
|  Cá gai  |  Cá rô  |
|  Ếch  |  diệc, rái cá, cá chó  |
|  Cá rô  |  diệc, rái cá, cá chó  |

Hãy cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Số 1, 2, 3, 4, 5 trong lưới thức ăn lần lượt là nòng nọc, côn trùng, cá gai, ếch, cá rô.

II. Nếu quần thể cá rô bị giảm kích thước thì tổng sinh khối của bèo sẽ giảm.

III. Quan hệ giữa cá chó và cá gai đó là mối quan hệ hợp tác.

IV. Cá gai tham gia vào 6 chuỗi thức ăn khác nhau.

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

**Câu 120.** Một chủng *E.coli* kiểu dại bị đột biến điểm tạo ra ba chủng *E.coli* đột biến 1, 2, 3*.* Cho trình tự đoạn mARN bắt đầu từ bộ ba mã mở đầu (AUG) của ba chủng *E.coli* đột biến như sau:

 Chủng 1 5’- ... AUG AXG XAU XGA GGG GUG GUA AAX XXU UAG ... -3’

 Chủng 2 5’- ... AUG AXA XAU XXA GGG GUG GUA AAX XXU UAG ... -3’

 Chủng 3 5’- ... AUG AXA XAU XGA GGG GUG GUA AAU XXU UAG ... -3’

Cho biết các codon mã hóa các axit amin trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Axit amin  |  Thr  |  Pro  |  Arg  |
|  Codon  |  5’AXA3’; 5’AXG3’  |  XXA  |  XGA  |

 Khi nói về chủng *E.coli* kiểu dại và ba chủng *E.coli* đột biến nói trên, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Trình tự nuclêôtit trên mạch gốc của gen ở dạng kiểu dại là:

3’...TAX TGT GTA GXT XXX XAX XAT TTG GGA ATX...5’

II. Chuỗi polypeptit của chủng 1 khác với chuỗi polypetit của chủng dại 1 axit amin.

III. Chuỗi polypeptit của chủng 2 giống với chuỗi polypetit của chủng dại.

IV. Chủng 3 có thể sinh ra do Guanin dạng hiếm kết cặp không đúng trong quá trình nhân đôi ADN.

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