



Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

Câu 81: Ở quần thể động vật, kiểu phân bố giúp làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể là

- A. ngẫu nhiên.      B. bầy đàn.      C. đồng đều.      D. theo nhóm.

Câu 82: Một đoạn NST của ruồi giấm có trình tự các gen như sau: ABCDE•GHIK (dấu • là tâm động).

Do xảy ra đột biến mất đoạn ABC, trình tự các gen trên NST sau đột biến là

- A. DE•GHIK.      B. DE•GHABCIK.      C. E•GHIK.      D. CBADE•GHIK.

Câu 83: Môi trường sống của giun đũa ký sinh trong ruột lợn là môi trường

- A. nước.      B. sinh vật.      C. trên cạn.      D. đất.

Câu 84: Mối quan hệ nào sau đây thuộc nhóm quan hệ đối kháng trong quần xã?

- A. Kí sinh.      B. Cộng sinh.      C. Hợp tác.      D. Hội sinh.

Câu 85: Trong quá trình phiên mã, trình tự các nuclêotit nào sau đây trên mARN liên kết bổ sung với trình tự 3' AAA 5' trên mạch làm khuôn của gen?

- A. 5' GGG 3'.      B. 3' TTT 5'.      C. 5' AAA 3'.      D. 5' UUU 3'.

Câu 86: Chuỗi hemôglôbin của vượn Gibbon và người khác nhau ba axit amin. Đây là bằng chứng tiến hóa

- A. tế bào học.      B. sinh học phân tử.  
C. cơ quan thoái hóa.      D. cơ quan tương đồng.

Câu 87: Ở một quần thể thực vật, xét một gen có hai alen (A, a) nằm trên NST thường. Tần số alen A là 0,6. Theo lí thuyết, tần số alen a của quần thể này là

- A. 0,4.      B. 0,2.      C. 0,3.      D. 0,1.

Câu 88: Trong phương pháp tạo giống động vật có ưu thế lai cao, cơ thể lai F<sub>1</sub> tạo ra từ phép lai khác dòng được sử dụng vào mục đích

- A. kinh tế.      B. tạo dòng thuần.      C. lai phân tích.      D. gây đột biến.

Câu 89: Ở người, giả sử kiểu gen aabbdd quy định màu da trắng; màu da đậm dần theo sự tăng số lượng alen trội, kiểu gen AABBDD quy định màu da đen. Các gen quy định tính trạng này di truyền theo quy luật nào sau đây?

- A. Hoán vị gen.      B. Tương tác cộng gộp.  
C. Tác động đa hiệu của gen.      D. Tương tác bổ sung.

Câu 90: Điều hòa hoạt động của gen thực chất là điều hòa lượng

- A. sản phẩm của gen được tạo ra.      B. nuclêotit (A, T, G, X) tham gia tổng hợp ADN.  
C. nuclêotit (A, U, G, X) tham gia tổng hợp ARN.      D. glucôzơ tham gia tổng hợp tinh bột.

Câu 91: Xét chuỗi thức ăn: Cây thông → Xén tóc → Chim gõ kiến → Trăn. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật sản xuất là

- A. trăn.      B. xén tóc.      C. chim gõ kiến.      D. cây thông.

Câu 92: Xương khủng long trong các lớp đất đá được phát hiện có từ đại Trung sinh thuộc bằng chứng tiến hóa nào sau đây?

- A. Cơ quan thoái hóa.      B. Hóa thạch.  
C. Tế bào học.      D. Sinh học phân tử.

Câu 93: Loài lúa mì hoang dại (*Aegilops speltoides*) có bộ NST 2n = 14. Một tế bào sinh dưỡng của thể ba (2n + 1) của loài này có số lượng NST là

- A. 15.      B. 14.      C. 13.      D. 21.

Câu 94: Hiện tượng nhiều ribôxôm cùng dịch mã trên một mARN gọi là

- A. ADN.      B. nuclêôxôm.      C. pôliribôxôm.      D. prôtêin.

Câu 95: Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen AABB giảm phân bình thường tạo ra bao nhiêu loại giao tử?

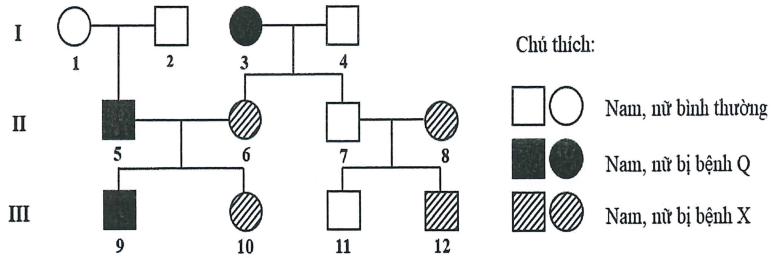
- A. 2.      B. 4.      C. 3.      D. 1.

Câu 96: Theo lí thuyết, phép lai X<sup>a</sup>X<sup>a</sup> × X<sup>a</sup>Y tạo ra đòn con có tỉ lệ kiểu gen X<sup>a</sup>X<sup>a</sup> là

- A. 75%.      B. 25%.      C. 100%.      D. 50%.

- Câu 97:** Ở thực vật, chất nào sau đây là thành phần chủ yếu của dịch mạch gỗ?
- A. Glucôzo.
  - B. Saccarôzo.
  - C. Nước.
  - D. Tinh bột.
- Câu 98:** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, nhân tố nào sau đây **không** phải là nhân tố tiến hóa?
- A. Đột biến.
  - B. Giao phối không ngẫu nhiên.
  - C. Di – nhập gen.
  - D. Cách li sinh sản.
- Câu 99:** Giống cây bông được chuyển gen kháng sâu hại từ vi khuẩn là thành tựu của phương pháp tạo giống nhòe
- A. cây truyền phôi.
  - B. gây đột biến.
  - C. nhân bản vô tính.
  - D. công nghệ gen.
- Câu 100:** Theo lí thuyết, quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen  $\frac{\underline{AB}}{ab}$  không xảy ra hoán vị gen có thể tạo ra giao tử
- A.  $X^aB$ .
  - B.  $aB$ .
  - C.  $ab$ .
  - D.  $\underline{Ab}$ .
- Câu 101:** Hiện tượng các con nai đực trong đàn tranh giành con cái vào mùa sinh sản. Quan hệ sinh thái giữa các con nai đực là
- A. cạnh tranh cùng loài.
  - B. hỗ trợ cùng loài.
  - C. sinh vật này ăn sinh vật khác.
  - D. cộng sinh.
- Câu 102:** Động vật nào sau đây có cơ quan tiêu hóa dạng ống?
- A. Thủy tảo.
  - B. Trùng giày.
  - C. Thỏ.
  - D. Trùng roi.
- Câu 103:** Loại đột biến NST nào sau đây luôn làm tăng lượng vật chất di truyền trong tế bào?
- A. Mất đoạn.
  - B. Đảo đoạn.
  - C. Lệch bộ.
  - D. Đa bộ.
- Câu 104:** Cơ thể nào sau đây có kiểu gen đồng hợp tử về các cặp gen đang xét?
- A.  $\frac{\underline{Ab}}{aB}$ .
  - B.  $AaX^bX^b$ .
  - C.  $\frac{\underline{AB}}{ab}$ .
  - D.  $aabb$ .
- Câu 105:** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, phát biểu nào sau đây về tiến hóa nhỏ là đúng?
- A. Tiến hóa nhỏ là quá trình làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể.
  - B. Mỗi cá thể trong quần thể là đơn vị nhỏ nhất có thể tiến hóa.
  - C. Kết quả của tiến hóa nhỏ là tạo thành các đơn vị phân loại trên loài.
  - D. Tiến hóa nhỏ là quá trình biến đổi trên quy mô lớn, trải qua hàng triệu năm.
- Câu 106:** Tháp nào sau đây là dạng tháp sinh thái luôn có dạng đáy rộng, đỉnh nhọn?
- A. Tháp tuổi.
  - B. Tháp số lượng.
  - C. Tháp sinh khối.
  - D. Tháp năng lượng.
- Câu 107:** Dạng đột biến gen nào sau đây **không** làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen?
- A. Thay thế một cặp nuclêôtit.
  - B. Thêm một cặp G – X.
  - C. Thêm một cặp A – T.
  - D. Mất một cặp nuclêôtit.
- Câu 108:** Phát biểu nào sau đây về quang hợp ở thực vật là đúng?
- A.  $CO_2$  là một trong những sản phẩm của quang hợp.
  - B. Ở đa số các loài, quang hợp chủ yếu diễn ra ở thân cây.
  - C. Diệp lục thuộc hệ sắc tố quang hợp ở thực vật.
  - D. Glucôzo là nguyên liệu cho quá trình quang hợp.
- Câu 109:** Một quần thể cây đỗ quyên ở vùng núi Tam Đảo có khoảng 150 cây. Đây là ví dụ về đặc trưng nào của quần thể?
- A. Phân bố cá thể của quần thể.
  - B. Tỉ lệ giới tính.
  - C. Kích thước của quần thể.
  - D. Cấu trúc tuổi.
- Câu 110:** Ở người, cơ quan nào sau đây có vai trò tham gia điều hòa áp suất thẩm thấu nhờ khả năng tái hấp thu hoặc thải bớt nước và các chất hòa tan trong máu?
- A. Thận.
  - B. Phổi.
  - C. Thực quản.
  - D. Dạ dày.

Câu 111: Ở người, xét hai gen, mỗi gen có hai alel nằm trên hai cặp NST thường. Khi trong kiệu gen có đồng thời hai loại alel trội A, B thì quy định bình thường; có một loại alel trội A thì quy định bệnh Q; có một loại alel trội B hoặc không có



alen trội nào thì quy định bệnh X. Phả hệ bên mô tả sự di truyền của hai bệnh này trong các gia đình.

Biết không phát sinh đột biến trong phả hệ, có bao nhiêu phát biểu sau đây về phả hệ này là đúng?

I. Cặp vợ chồng (5) và (6) có thể sinh ra người con bình thường.

II. Người (7) có kiệu gen dị hợp tử về hai cặp gen.

III. Ở thế hệ III, có một người xác định chính xác kiệu gen về hai bệnh này.

IV. Giả sử người (8) có kiệu gen dị hợp tử, xác suất sinh người con (11) có kiệu gen dị hợp tử về hai cặp gen là  $\frac{1}{4}$ .

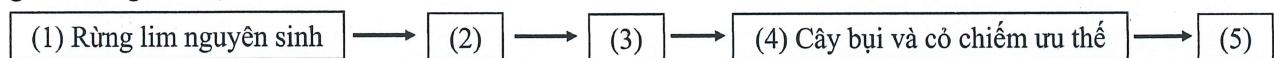
A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 112: Sơ đồ sau mô tả quá trình diễn thê thứ sinh dẫn đến quần xã bị suy thoái đã xảy ra ở rừng lim Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn do hoạt động chặt phá rừng của con người. Quá trình này gồm các giai đoạn sau:



Trong đó, mỗi kí hiệu (2), (3), (5) ứng với một trong các giai đoạn sau: (a) Trảng cỏ; (b) Rừng thưa cây gỗ nhỏ ưa sáng; (c) Cây gỗ nhỏ và cây bụi. Có bao nhiêu phát biểu sau đây về quá trình diễn thê này là đúng?

I. Kí hiệu (2) tương ứng với giai đoạn (c), kí hiệu (3) tương ứng với giai đoạn (b).

II. Lưới thức ăn của quần xã ở giai đoạn (3) phức tạp hơn so với giai đoạn (1).

III. Quá trình diễn thê này phản ánh sự khai thác tài nguyên quá mức của con người.

IV. Nếu ở giai đoạn (5), rừng được trồng lại và bảo vệ thì độ đa dạng của quần xã này có thể tăng dần.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 113: Đồ thị bên mô tả sự thay đổi số lượng cá thể của một quần thể động vật già định trong điều kiện môi trường tương đối ổn định theo thời gian. Trong đó, A, B, C biểu diễn các giai đoạn tăng trưởng của quần thể;  $t_1$ ,  $t_2$  là thời điểm cụ thể trong quá trình tăng trưởng của quần thể. Những phát biểu nào sau đây về đồ thị này là đúng?

I. Ở giai đoạn A, sự thay đổi số lượng cá thể của quần thể là thấp do kích thước quần thể ban đầu nhỏ.

II. Đường cong tăng trưởng của quần thể từ giai đoạn A đến C là đường cong chữ J.

III. Ở thời điểm  $t_2$ , kích thước quần thể tăng cao, nguồn sống trở nên thiếu hụt, cạnh tranh cùng loài tăng.

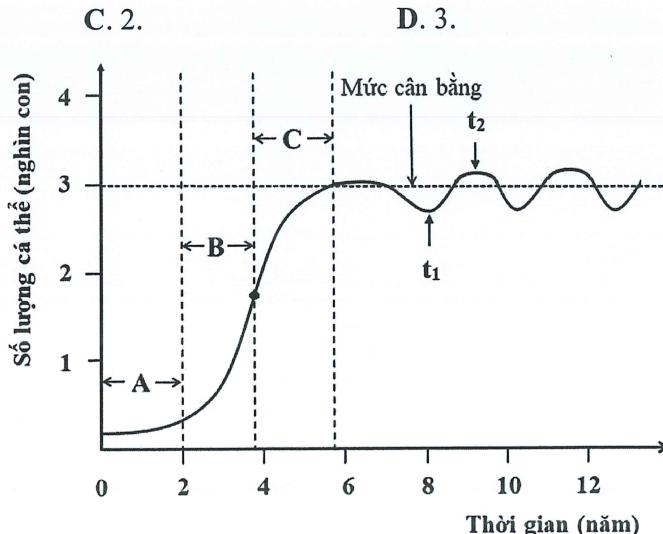
IV. Trong giai đoạn từ thời điểm  $t_1$  đến  $t_2$ , quần thể có tổng số cá thể sinh ra và nhập cư lớn hơn tổng số cá thể chết đi và xuất cư.

A. I và IV.

B. II, III và IV.

C. I, III và IV.

D. I và II.



**Câu 114:** Ở một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thành phần kiều gen của quần thể ở P: 0,5 AA : 0,2 Aa : 0,3 aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về quần thể này là đúng?

- I. Nếu quần thể xảy ra giao phấn ngẫu nhiên thì tỉ lệ kiều hình hoa trắng ở F<sub>1</sub> là 84%.
- II. Nếu quần thể xảy ra giao phấn ngẫu nhiên thì thành phần kiều gen ở F<sub>5</sub> giống P.
- III. Nếu tần số alen a ở F<sub>1</sub> là 0,6 thì quần thể P có thể chịu tác động của di – nhập gen.
- IV. Nếu loài này thụ phấn nhờ côn trùng, kiều hình hoa đỏ thu hút được nhiều côn trùng hơn so với kiều hình hoa trắng thì tần số alen a có thể tăng lên so với quần thể P.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 115:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do một số gen không alen phân li độc lập, mỗi gen có hai alen và tương tác với nhau theo kiểu bồ sung, trong đó kiều gen

quy định hoa đỏ chứa các alen trội của các gen. Tiến hành ba phép lai (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>) giữa các dòng hoa trắng thuần chủng thu được F<sub>1</sub>, cho F<sub>1</sub> tự thụ phấn thu được F<sub>2</sub>, kết quả được mô tả ở bảng bên. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về sự di truyền tính trạng này là đúng?

- I. Có ít nhất ba gen không alen quy định tính trạng màu sắc hoa.
- II. Nếu cho các cây hoa trắng ở F<sub>2</sub> của P<sub>1</sub> tự thụ phấn thì đời con tạo ra toàn cây hoa trắng.
- III. Nếu cho cây F<sub>1</sub> của P<sub>1</sub> giao phấn với cây F<sub>1</sub> của P<sub>3</sub> thì đời con tạo ra có tỉ lệ kiều hình là 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng.
- IV. Nếu cho các cây hoa đỏ F<sub>2</sub> của P<sub>2</sub> tự thụ phấn thì đời con tạo ra có tỉ lệ kiều hình là 25 hoa đỏ : 11 hoa trắng.

A. 1.

B. 2.

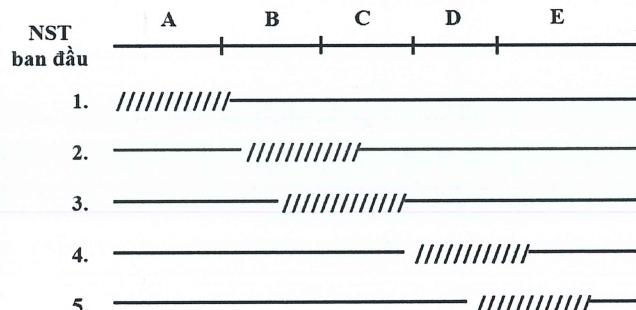
C. 4.

D. 3.

**Câu 116:** Các trình tự một opéron ở vi khuẩn *E.coli* nằm trong đoạn NST được kí hiệu từ A đến E. Để xác định các trình tự của opéron này, người ta sử dụng 5 trường hợp đột biến mất đoạn như hình bên (các đường gạch chéo biểu hiện đoạn bị mất). Kết quả thu được trường hợp 4 và 5 có các gen cấu trúc luôn được phiên mã; trường hợp 2 và 3 có các gen cấu trúc luôn không được phiên mã; trường hợp 1 chưa xác định được mức biểu hiện của các gen cấu trúc trong opéron.

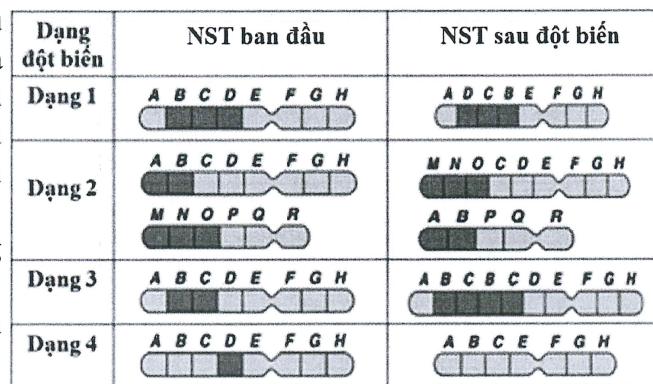
Trong các phát biểu sau, phát biểu nào về trình tự opéron trên là đúng?

- A. Đoạn DE chứa vùng vận hành, đoạn BC chứa vùng khởi động.
- B. Đoạn A chứa vùng vận hành, đoạn B chứa vùng khởi động.
- C. Đoạn B chứa vùng vận hành, đoạn E chứa vùng khởi động.
- D. Đoạn CD chứa vùng vận hành, đoạn DE chứa vùng khởi động.



**Câu 117:** Hình bên mô tả các dạng đột biến cấu trúc NST ở thực vật. Biết mỗi tế bào chỉ xảy ra một dạng đột biến. Mỗi chữ in hoa là kí hiệu của một gen trên NST. Có bao nhiêu phát biểu sau đây về các dạng đột biến thể hiện ở hình bên là đúng?

- I. Dạng 1 có thể không làm thay đổi hàm lượng ADN trong nhân tế bào.
- II. Dạng 2 có thể xảy ra do sự trao đổi đoạn giữa hai NST không tương đồng.
- III. Cả bốn dạng đột biến đều có thể tạo nên nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.
- IV. Dạng 4 có thể dùng để loại khỏi NST những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng.



A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

**Câu 118:** Ở một loài động vật, xét hai tính trạng màu lông và chiều cao chân. Mỗi tính trạng do một gen có hai alel trội lặn hoàn toàn, nằm trên NST thường quy định. Thực hiện các phép lai ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ), mỗi phép lai giữa hai cá thể cùng loài và thu được kết quả mô tả ở bảng bên. Biết rằng, ở  $F_1$  của  $P_2$  có 4 loại kiều hình, tỉ lệ kiều hình lông vàng, chân cao không được thể hiện ở bảng bên và kí hiệu là (-). Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây về hai tính trạng này là đúng?

- I. Hai gen quy định hai tính trạng này di truyền phân li độc lập.
- II. Ở  $F_1$  của  $P_1$ , kiều hình lông đen, chân cao do bốn loại kiều gen quy định.
- III. Ở  $F_1$  của  $P_2$ , kiều hình lông vàng, chân cao chiếm tỉ lệ là 37,5%.
- IV. Ở  $P_3$ , kiều hình của một trong hai cơ thể bố, mẹ mang ít nhất một tính trạng trội.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Kiểu hình P	Tỉ lệ phân li kiều hình $F_1$			
	Đen, cao	Đen, thấp	Vàng, cao	Vàng, thấp
$P_1$ : Đen, cao × Đen, cao	9	3	3	1
$P_2$ : Đen, cao × Vàng, thấp	1	3	(-)	1
$P_3$ : Chưa biết kiều hình	3	1	0	0

**Câu 119:** Một nghiên cứu về ảnh hưởng của một loài cỏ (C) đến sinh khôi của ba loài cỏ (A), (F) và (K). Loài (C) có khả năng tiết hóa chất ức chế sự sinh trưởng của các loài cỏ sống chung. Thí nghiệm được tiến hành như sau:

Thí nghiệm 1: Gieo trồng riêng ba loài (A), (F) và (K).

Thí nghiệm 2: Gieo trồng chung loài (C) với loài (A) hoặc với loài (F) hoặc với loài (K).

Trong đó, số lượng hạt gieo ban đầu đều là 30 hạt/loài; tỉ lệ nảy mầm, sức sống và điều kiện chăm sóc là tương đồng nhau. Sau ba tháng kể từ khi gieo, tiến hành thu hoạch sinh khôi mỗi loài ở các thí nghiệm, làm khô và cân; kết quả được thể hiện ở hình bên. Có bao nhiêu phát biểu sau đây về thí nghiệm này là đúng?

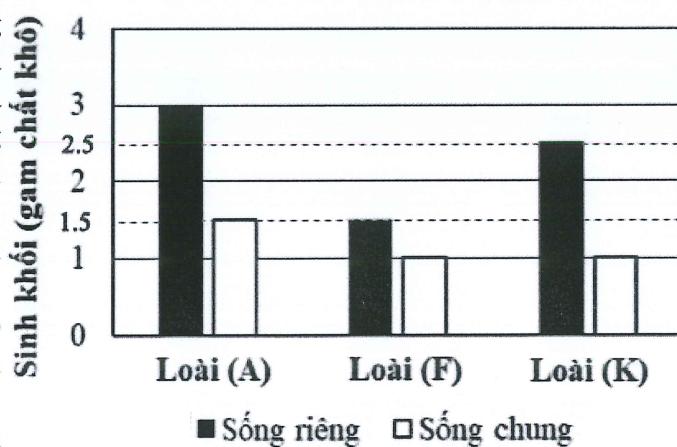
- I. Khi sống riêng, loài (A) có khả năng sinh trưởng kém hơn loài (F) và loài (K).
- II. Mỗi quan hệ sinh thái giữa loài (C) với ba loài (A), (F) và (K) là quan hệ ức chế – cảm nhiễm.
- III. Khi sống chung với loài (C), tỉ lệ phần trăm lượng sinh khôi giảm của loài (A) lớn hơn so với của loài (F), loài (K).
- IV. Sự thay đổi sinh khôi của các loài chứng tỏ loài (F) chịu ảnh hưởng của loài (C) là lớn nhất.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.



■ Sống riêng □ Sống chung

**Câu 120:** Một quần thể sóc sống trong một khu rừng, một dòng sông lớn chảy qua khu rừng chia cắt quần thể này thành hai quần thể (A, B) và làm cho các cá thể giữa hai quần thể ít có cơ hội gặp nhau hơn. Theo thời gian, quá trình tiến hóa xảy ra ở hai quần thể này. Những phát biểu nào sau đây về quá trình tiến hóa của hai quần thể này là đúng?

- I. Dòng sông là trở ngại địa lý chia cắt quần thể gốc thành hai quần thể cách ly với nhau.
- II. Đột biến không phải là nguyên nhân duy nhất tạo ra sự khác biệt về gen giữa hai quần thể dẫn đến cách ly sinh sản và hình thành nên loài mới.
- III. Theo thời gian, tốc độ tiến hóa của quần thể (B) nhanh hơn quần thể (A).
- IV. Nếu dòng sông bị cạn, các cá thể của hai quần thể gặp nhau và giao phối với nhau sinh ra con hí hú thụ thì quần thể (A) và quần thể (B) thuộc hai loài khác nhau.

A. I và II.

B. I, III và IV.

C. II và IV.

D. I, II và IV.

----- HẾT -----