

Họ và tên học sinh: Lớp: **12**/.....

I. PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (3,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Protein của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại amino acid.
- B. Xương tay của người tương đồng với cấu trúc chi trước của mèo.
- C. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- D. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.

Câu 2. Theo quan niệm Darwin, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. cá thể sinh vật.
- B. tế bào.
- C. loài sinh học.
- D. quần thể sinh vật.

Câu 3. Tiến trình nào sau đây là tiến trình nghiên cứu đã được Darwin sử dụng để xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài?

- A. Quan sát → Hình thành giả thuyết → Xây dựng học thuyết.
- B. Hình thành giả thuyết → Quan sát → Xây dựng học thuyết.
- C. Quan sát → Hình thành giả thuyết → Kiểm chứng giả thuyết.
- D. Hình thành giả thuyết → Quan sát → Kiểm chứng giả thuyết.

Câu 4. Môi trường sống của sinh vật bao gồm những loại môi trường nào?

- A. Đất, nước, không khí.
- B. Đất, nước, không khí, sinh vật.
- C. Đất, nước, không khí, trên cạn.
- D. Đất, nước, trên cạn, sinh vật.

Câu 5. Nhịp sinh học là sự phản ứng

- A. của sinh vật trước sự thay đổi nhất thời của môi trường.
- B. của sinh vật trước sự thay đổi mang tính chu kì của môi trường.
- C. một cách nhịp nhàng của sinh vật trước sự thay đổi có tính chu kì của môi trường.
- D. của sinh vật theo sự thay đổi của môi trường.

Câu 6. Tập hợp nào sau đây là quần thể?

- A. Tập hợp cây hoa trong vườn nhà.
- B. Tập hợp cá ở hồ Công viên 29/3, Đà Nẵng.
- C. Tập hợp cỏ dại trên cánh đồng.
- D. Tập hợp cây tràm ở rừng U Minh Thượng, Kiên Giang.

Câu 7. Cấp độ tổ chức sống bao gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh tương tác thành một thể thống nhất được gọi là

- A. quần xã sinh vật.
- B. hệ sinh thái.
- C. loài sinh học.
- D. quần thể sinh vật.

Câu 8. Chuỗi thức ăn là một dãy các loài có mối quan hệ với nhau về mặt

- A. dinh dưỡng.
- B. sinh sản.
- C. nơi ở.
- D. nguồn gốc.

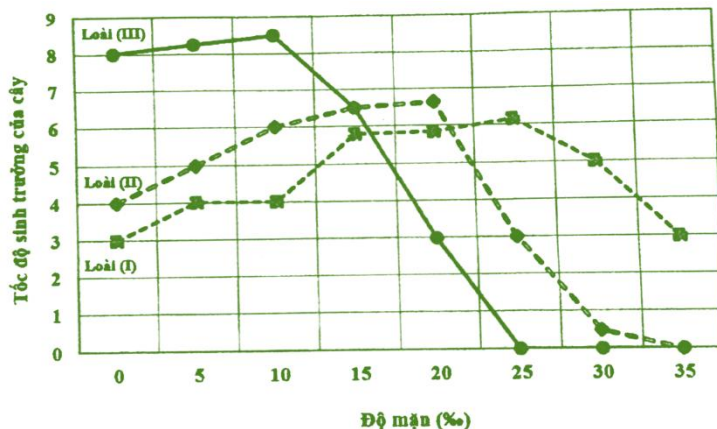
Câu 9. Một số loài rắn, mặc dù không có chân nhưng trong cơ thể vẫn còn mẫu xương nhỏ không còn chức năng. Từ đặc điểm đó có thể rút ra được kết luận về sự tiến hoá liên quan đến chi của các loài này như sau:

- (1) Mẫu xương nhỏ không còn chức năng của một số loài rắn chính là cấu trúc thoái hóa.
- (2) Mẫu xương đó là một cấu trúc tương đồng với xương chi của các loài bò sát có chân.
- (3) Loài rắn không có chân đã được tiến hoá, thừa hưởng gene từ loài tổ tiên có chân.
- (4) Trong quá trình tiến hoá, gene quy định phát triển chân đã bị đột biến làm mất chức năng vẫn được di truyền từ tổ tiên mà chưa bị loại bỏ hoàn toàn.

Các kết luận đúng là

- A. (1), (2), (3).
- B. (1), (3), (4).
- C. (1), (2).
- D. (1), (2), (3), (4).

Câu 10. Hình dưới đây minh hoạ tốc độ sinh trưởng giả định của ba loài cây ngập mặn thân gỗ lâu năm kí hiệu là loài (I), (II) và (III) tương ứng với các điều kiện độ mặn khác nhau. Số liệu trong bảng dưới đây cho biết độ mặn cao nhất tại ba bãi lầy ven biển A, B và C của địa phương H. Giả sử các điều kiện sinh thái khác của ba bãi lầy này là tương đồng nhau, không ảnh hưởng đến sức sống của các loài cây này và sự sai khác về độ mặn giữa các vị trí trong mỗi bãi lầy là không đáng kể. Các cây con của ba loài này khi trồng không thể sống được ở các dải độ mặn có tốc độ sinh trưởng bằng 0.



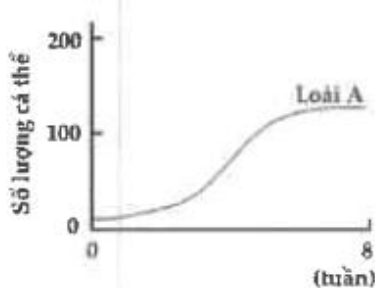
Bãi lầy	Độ mặn cao nhất (%)
A	30,0
B	22,5
C	15,0

Địa phương H có kế hoạch trồng các loài cây (I), (II) và (III) để phục hồi rừng ngập mặn ở ba bãi lầy A, B và C. Dựa vào thông tin trong hình và bảng, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng giúp địa phương H lựa chọn các loài cây này cho phù hợp?

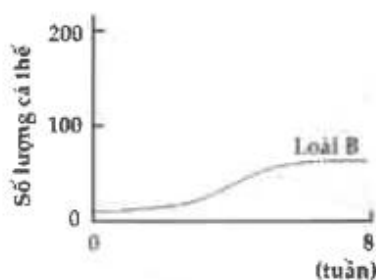
- (1) Loài (I) có khả năng chịu độ mặn cao nhất trong ba loài.
- (2) Tốc độ sinh trưởng của loài (II) tỉ lệ nghịch với độ mặn của cả ba bãi lầy.
- (3) Bãi lầy B và C trồng xen được hai loài (I) và (II), bãi lầy A trồng xen được cả ba loài.
- (4) Loài (III) có tốc độ sinh trưởng lớn hơn loài (I) và loài (II) ở độ mặn từ 22,5% đến 35%.

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

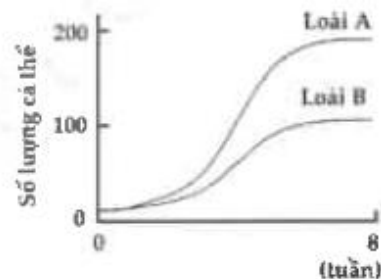
Câu 11. Khi nghiên cứu về ảnh hưởng của mối quan hệ giữa 2 loài A và B lên sự phát triển của chúng trong một quần xã, người ta lập được biểu đồ như hình.



Loài A khi nuôi riêng



Loài B khi nuôi riêng



Loài A và loài B được nuôi chung

Từ kết quả nghiên cứu, mối quan hệ nào giữa 2 loài này là chính xác hơn cả?

- A. Hợp tác. B. Hội sinh. C. Kí sinh. D. Cạnh tranh.

Câu 12. Hoạt động sau đây **không** nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

- A. Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.
- B. Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.
- C. Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.
- D. Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG - SAI (2,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong một hồ ở châu Phi, người ta thấy có hai loài cá rất giống nhau về các đặc điểm hình thái và chỉ khác nhau về màu sắc, một loài màu đỏ và một loài màu xám. Mặc dù cùng sống trong một hồ nhưng chúng không giao phối với nhau. Tuy nhiên, khi nuôi các cá thể của hai loài này trong một bể có chiếu ánh sáng đơn sắc làm cho chúng có màu giống nhau thì chúng lại giao phối với nhau và sinh con. Mỗi nhận định sau đây đúng hay sai về hiện tượng trên?

- a) Đây là dạng cách li sau hợp tử.
- b) Các loài cá khác trong hồ chắc chắn cũng có chung con đường hình thành loài như 2 loài cá này.
- c) Nguyên nhân làm cho 2 loài cá này không giao phối trong hồ là tập tính giao phối khác nhau.
- d) Đột biến có thể là nhân tố trực tiếp gây ra sự biến đổi màu sắc ở 2 loài cá này.

Câu 2. Sự tăng trưởng kích thước của một quần thể cá rô được mô tả bằng đồ thị bên.

Dựa vào các thông tin trên hình hãy cho biết, trong các phát biểu dưới đây đúng hay sai?

a) Từ đồ thị cho thấy quần thể cá rô tăng trưởng theo tiềm năng sinh học trong điều kiện môi trường bị giới hạn.

b) Quần thể có số lượng tăng lên rất nhanh trước điểm uốn nhờ quan hệ hỗ trợ diễn ra mạnh mẽ trong quần thể sinh vật.

c) Ở pha cân bằng, quần thể cá rô có số lượng cá thể ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

d) Tốc độ tăng trưởng của quần thể cá rô tăng dần và đạt giá trị tối đa tại điểm uốn, qua điểm uốn tốc độ tăng trưởng của quần thể giảm dần và dừng lại khi quần thể đạt kích thước tối đa.



PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (2,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8.

Câu 1. Trong các cơ quan sau đây, có bao nhiêu cơ quan là cơ quan thoái hoá?

- (1). Ruột thừa (2). Răng khôn (3). Tai (4) Trục tràng

Câu 2. Có bao nhiêu đặc điểm dưới đây là đúng với quá trình tiến hóa lớn?

- (1) Diễn ra với quy mô nhỏ. (2) Không thể nghiên cứu bằng thực nghiệm.
(2) Diễn ra trong thời gian lịch sử lâu dài. (4) Hình thành các đơn vị phân loại trên loài.

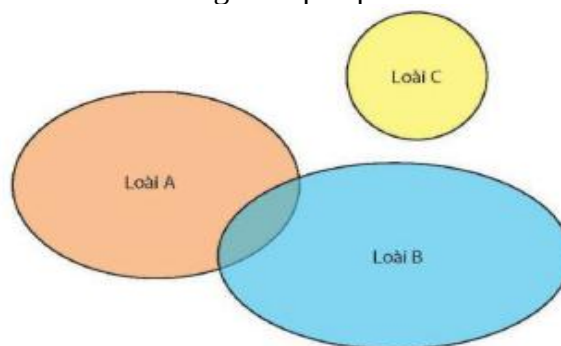
Câu 3. Ý nào sau đây **không** phải là quan điểm của Darwin về tiến hóa?

- (1) Loài mới được hình thành trên cơ sở của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.
(2) Nguồn nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là biến dị cá thể.
(3) Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen theo hướng xác định.
(4) Biến dị cá thể là sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trình sinh sản.

Câu 4. Hình bên (Hình 23.9) thể hiện mấy loài có ổ sinh thái trùng nhau?

Câu 5. Trong các hệ sinh thái dưới đây, có bao nhiêu hệ sinh thái mang các đặc điểm: năng lượng mặt trời là đầu vào chủ yếu, được cung cấp thêm một phần vật chất và có số lượng loài hạn chế?

- (1) Hệ sinh thái nông nghiệp.
(2) Hệ sinh thái thành thị.
(3) Hệ sinh thái rạn san hô.
(4) Hệ sinh thái thảm cỏ biển.



Hình 23.9. Sơ đồ mô phỏng sự giảm cạnh tranh khác loài do phân hoá ổ sinh thái

Câu 6. Cho chuỗi thức ăn: Lúa → Chuột → Rắn → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, Rắn là sinh vật tiêu thụ bậc mấy?

Câu 7. Cho các thông tin về giới hạn nhiệt độ của các loài sinh vật dưới đây:

- (1) Loài chân bụng *Hydrobia aponeis*: (+1 °C) → (+60 °C).
(2) Loài đĩa phiến: (+0,5 °C) → (+24 °C).
(3) Loài chuột cái đài nguyên: (-5°C) → (+30 °C).
(4) Loài cá chép Việt Nam: (+2°C) → (+44 °C).

Trong các loài trên, loài nào có khả năng phân bố rộng nhất?

Câu 8. Một quần thể hươu có mật độ 50 cá thể trên mỗi km² trong một khu vực bảo vệ rộng 100 km². Biết rằng trong suốt năm qua, tỉ lệ sinh sản là 0.1 và tỉ lệ tử vong là 0.05, hãy tính toán kích thước quần thể sau một năm nếu quần thể không xảy ra nhập cư và xuất cư?

PHẦN IV. TỰ LUẬN (3,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. (1,0 điểm)

- a. Nêu các sự kiện quan trọng ở kỉ Đệ Tứ của đại Tân sinh?
- b. Dựa vào sơ đồ cây sự sống ở hình bên, trình bày nguồn gốc chung của sinh giới?

Câu 2. (1,0 điểm)

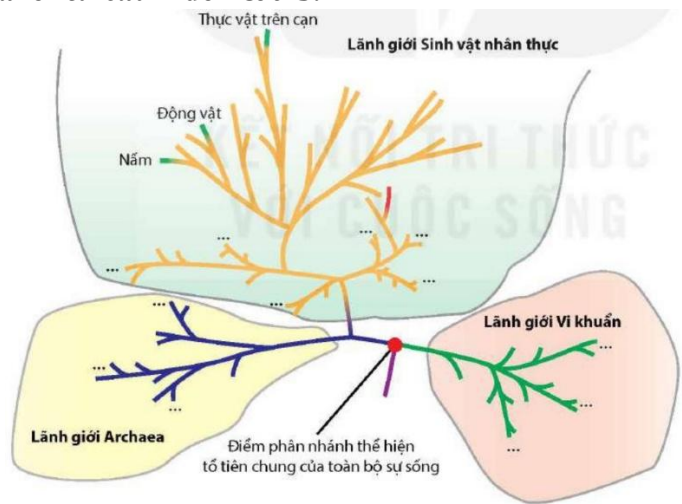
- a. Quần xã sinh vật là gì? Cho ví dụ?
- b. Vì sao quần xã sinh vật là một cấp độ tổ chức sống?

Câu 3. (1,0 điểm) Một bạn học sinh tiến hành khảo sát tại một cánh đồng và thu được kết quả như sau: Cây lúa quang hợp tạo chất hữu cơ, rầy nâu và châu chấu ăn lá lúa, chuột

đồng ăn hạt lúa và châu chấu. Châu chấu ngoài ăn lá lúa còn sử dụng rầy nâu làm thức ăn. Chim sẻ ăn rầy nâu và châu chấu. Chim sẻ và chuột đồng lại làm thức ăn cho rắn. Điều hòa bắt rắn và chuột đồng.

- a. Thiết lập lưới thức ăn tại cánh đồng đó?

- b. Vì bị con người săn bắn nên chim sẻ không còn xuất hiện trên cánh đồng. Cuối vụ thu hoạch, năng suất lúa đã giảm đi so với các mùa vụ trước. Giải thích?



----- **Hết** -----