

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ 2
MÔN SINH HỌC 12
Năm học 2025 - 2026

A- HÌNH THỨC KIỂM TRA:

70% câu hỏi trắc nghiệm, 30% câu hỏi tự luận.

B- NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA

Từ bài 18 đến hết bài 23

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

1. CÂU HỎI NHIỀU LỰA CHỌN:

Câu 1. Tần số của một loại kiểu gene nào đó trong quần thể được tính bằng tỉ lệ giữa:

- A. số lượng allele đó trên tổng số allele của quần thể.
- B. số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số allele của quần thể.
- C. số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số cá thể của quần thể.
- D. số lượng allele đó trên tổng số cá thể của quần thể.

Câu 2. Trong nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới, hóa thạch có vai trò là

- A. xác định tuổi của hoá thạch bằng đồng vị phóng xạ
- B. bằng chứng gián tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.
- C. xác định tuổi của hoá thạch có thể xác định tuổi của quả đất
- D. bằng chứng trực tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.

Câu 3. Bằng chứng sinh học phân tử là những điểm giống và khác nhau giữa các loài về:

- A. Cấu tạo trong các nội quan
- B. Các giai đoạn phát triển phôi thai
- C. Trình tự các nucleotide trong các gene tương ứng
- D. Đặc điểm sinh học và các biến cố địa chất

Câu 4. Cơ quan tương đồng là những cơ quan

- A. không có chức năng rõ ràng nhưng rất giống cấu trúc vốn có chức năng nhất định ở loài tổ tiên.
- B. giống nhau giữa các loài do cùng thừa hưởng các gene từ tổ tiên chung.
- C. khác nhau giữa các loài nhưng cùng thực hiện một chức năng.
- D. giống nhau giữa các loài nhưng không phải do thừa hưởng gene từ tổ tiên chung.

Câu 5. Cánh chim và cánh côn trùng đều có chức năng bay nhưng được xếp vào cơ quan tương tự vì:

- A. Chúng có cùng nguồn gốc tiến hoá và cấu tạo giống nhau.
- B. Chúng có cấu tạo giống nhau nhưng chức năng khác nhau.
- C. Chúng có chức năng giống nhau nhưng khác nguồn gốc và cấu tạo.
- D. Chúng có nguồn gốc giống nhau nhưng đã biến đổi theo các hướng khác nhau.

Câu 6. Cặp cấu trúc nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

- A. Cánh của chim và cánh của côn trùng.
- B. Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.
- C. Cánh của dơi và chi trước của ngựa.
- D. Mang của cá và mang của tôm.

Câu 7. Một nhà nghiên cứu so sánh trình tự axit amin của protein cytochrome c ở người, tinh tinh và cá, kết quả cho thấy trình tự của người gần giống tinh tinh hơn nhiều so với cá. Từ kết quả này có thể rút ra kết luận nào sau đây?

- A. Người và tinh tinh có môi trường sống giống nhau hơn cá.
- B. Người và tinh tinh có quan hệ họ hàng gần hơn so với cá, đây là bằng chứng sinh học phân tử của tiến hoá.

C. Người và cá tiến hoá theo cùng một hướng thích nghi.

D. Protein cytochrome không có vai trò trong hô hấp tế bào.

Câu 8. Darwin sử dụng các dẫn chứng về sự đa dạng đặc điểm ở các giống bò câu do con người chọn lọc để củng cố học thuyết chọn lọc tự nhiên. Hoạt động này chủ yếu thể hiện bước nào trong phương pháp nghiên cứu của Darwin?

A. Quan sát thực tiễn

B. Hình thành giả thuyết

C. Kiểm chứng giả thuyết

D. Bác bỏ giả thuyết

Câu 9. Theo Darwin, động lực chính thúc đẩy quá trình chọn lọc nhân tạo là gì?

A. Cuộc đấu tranh sinh tồn trong tự nhiên.

B. Nhu cầu và lợi ích của con người.

C. Sự thay đổi đột ngột của điều kiện môi trường.

D. Sự xuất hiện của các đột biến gene có lợi.

Câu 10. Darwin giải thích sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là kết quả của quá trình:

A. Tích lũy các biến dị có lợi và đào thải các biến dị bất lợi dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

B. Sinh vật tự biến đổi để phù hợp với sự thay đổi của môi trường sống.

C. Các đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể phát sinh trong quá trình sinh sản.

D. Con người chủ động giữ lại những cá thể có biến dị tốt nhất.

Câu 11. Quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí diễn ra theo trình tự nào sau đây?

(1) Sự khác biệt về tần số allele dần tích lũy dẫn đến cách li sinh sản giữa các quần thể với nhau và với quần thể gốc, khi đó loài mới được hình thành.

(2) Trong những điều kiện địa lí khác nhau, CLTN và các nhân tố tiến hóa đã làm biến đổi thành phần kiểu gene và tần số allele của các quần thể bị cách li theo các hướng thích nghi khác nhau, làm chúng ngày càng khác nhau và khác xa so với quần thể gốc.

(3) Một loài ban đầu bị chia cắt thành các quần thể cách li với nhau do các trở ngại về mặt địa lí.

A. (3) → (2) → (1)

B. (2) → (3) → (1)

C. (1) → (2) → (3)

D. (3) → (1) → (2)

Câu 12. Sau vụ cháy rừng vào tháng 3 năm 2002, quần thể cây trầm cừ ở rừng U Minh giảm số lượng cá thể dẫn đến thay đổi đột ngột tần số các allele của quần thể. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, đây là ví dụ về tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Phiêu bạt di truyền.

B. Đột biến.

C. Các cơ chế cách li.

D. Dòng gene.

Câu 13. Một quần thể ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền, tần số allele A là 0,7. Nếu quần thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên, thì tần số allele A có thể

A. Chỉ tăng lên.

B. Chỉ giảm đi.

C. Tăng hoặc giảm.

D. Không thay đổi.

Câu 14. Ba giai đoạn phát sinh sự sống trên Trái Đất theo trình tự đúng là

A. Tiến hóa sinh học → Tiến hóa hóa học → Tiến hóa tiền sinh học

B. Tiến hóa hóa học → Tiến hóa tiền sinh học → Tiến hóa sinh học

C. Tiến hóa tiền sinh học → Tiến hóa sinh học → Tiến hóa hóa học

D. Tiến hóa sinh học → Tiến hóa tiền sinh học → Tiến hóa hóa học

Câu 15. Giai đoạn tiến hóa hóa học đặc trưng bởi sự hình thành

A. tế bào sống đầu tiên

B. các đại phân tử hữu cơ

C. các hợp chất hữu cơ đơn giản

D. sinh vật đa bào

Câu 16. Bằng chứng nào sau đây phản ánh rõ nhất tiến hóa lớn?

- A. Biến dị tổ hợp B. Đột biến gene C. Hóa thạch D. Giao phối không ngẫu nhiên

Câu 17. Các nhánh trên cây sự sống thể hiện

- A. số lượng cá thể của loài B. mức độ sinh sản C. sự phân li tiến hóa D. khả năng thích nghi

Câu 18. Trình tự đúng của quá trình phát sinh loài người là

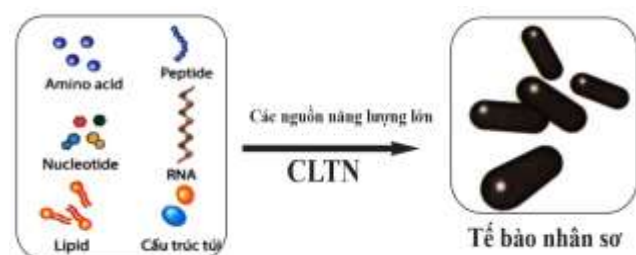
- A. Australopithecus → Homo habilis → Homo erectus → Homo sapiens
 B. Homo sapiens → Homo erectus → Australopithecus
 C. Homo erectus → Australopithecus → Homo sapiens
 D. Homo habilis → Australopithecus → Homo sapiens

Câu 19. Hình dưới đây mô tả giai đoạn nào của quá trình phát sinh sự sống trên trái đất?



- A. Tiến hóa hóa học. B. Tiến hóa tiền sinh học.
 C. Tiến hóa sinh học. D. Tiến hóa hậu sinh học.

Câu 20. Hình dưới đây mô tả giai đoạn nào của quá trình phát sinh sự sống trên trái đất?



- A. Tiến hóa hóa học. B. Tiến hóa tiền sinh học.
 C. Tiến hóa sinh học. D. Tiến hóa hậu sinh học.

Câu 21. Hóa thạch được xem là minh chứng trực tiếp cho tiến hóa lớn vì

- A. phản ánh sự thay đổi môi trường sống
 B. cho thấy mối quan hệ họ hàng giữa các loài
 C. phản ánh lịch sử hình thành và phát triển của sinh giới
 D. chứng minh sự thích nghi của sinh vật

Câu 22. Sự đa dạng sinh giới hiện nay chủ yếu là kết quả của

- A. biến dị ngẫu nhiên B. sự thích nghi tức thời
 C. quá trình phân li tiến hóa lâu dài D. sự di cư của sinh vật

Câu 23. Dựa vào sơ đồ cây sự sống, xét các nhận định sau:

- (1) Các loài ở gần nhau trên cây có quan hệ họ hàng gần.
 (2) Các nhánh trên cây thể hiện sự phân li tiến hóa.
 (3) Các loài xuất hiện sau luôn tiến hóa hơn loài xuất hiện trước.
 (4) Cây sự sống phản ánh nguồn gốc chung của sinh giới.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

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

Câu 24. Môi trường sống của sinh vật là

- A. nơi thu nhận nguồn sống của sinh vật, nơi ở của sinh vật
- B. tất cả những nhân tố hữu sinh xung quanh sinh vật có ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển của sinh vật
- C. tất cả những nhân tố vô sinh xung quanh sinh vật có ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển của sinh vật
- D. tất cả những nhân tố xung quanh sinh vật có ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển của sinh vật

Câu 25. Nhân tố vô sinh là

- A. nhân tố môi trường có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.
- B. tất cả các nhân tố vật lý và hóa học của môi trường tự nhiên tác động tới đời sống của sinh vật như khí hậu, thổ nhưỡng, nước...
- C. các sinh vật sống trong cùng môi trường, tạo nên các mối quan hệ kí sinh, cộng sinh, hợp tác, vật ăn thịt – con mồi...
- D. tất cả những nhân tố xung quanh sinh vật có ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển của sinh vật.

Câu 26. Nhân tố hữu sinh là

- A. nhân tố môi trường có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.
- B. tất cả các nhân tố vật lý và hóa học của môi trường tự nhiên tác động tới đời sống của sinh vật như khí hậu, thổ nhưỡng, nước...
- C. các sinh vật sống trong cùng môi trường, tạo nên các mối quan hệ kí sinh, cộng sinh, hợp tác, vật ăn thịt – con mồi...
- D. tất cả những nhân tố xung quanh sinh vật có ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển của sinh vật.

Câu 27. Nhân tố hữu sinh nào sau đây có ảnh hưởng lớn nhất tới sinh vật?

- A. Con người.
- B. Động vật.
- C. Thực vật.
- D. Vi sinh vật.

Câu 28. Nhân tố nào trong các nhân tố sau đây được xếp vào nhóm nhân tố vô sinh?

- A. Cây nhãn
- B. Con bọ que
- C. Bọ cánh cam
- D. Thảm mục từ lá

Câu 29. Loài tôm he (*Penaeus merguensis*) ở giai đoạn trưởng thành, trứng và ấu trùng thích nghi với nồng độ muối cao (3,2 -3,3%) nên giai đoạn này chúng sống ở biển khơi. Sang giai đoạn sau ấu trùng chúng thích nghi với nồng độ muối thấp hơn, chỉ 1,0 – 2,5% (nước lợ) nên chúng di chuyển vào bờ và sống trong rừng ngập mặn cho đến khi đạt kích thước trưởng thành mới bơi ra biển. Quá trình trên thể hiện tôm he đang chịu tác động của quy luật sinh thái nào?

- A. Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái
- B. Quy luật giới hạn sinh thái
- C. Quy luật tác động không đồng đều của các nhân tố sinh thái
- D. Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái và quy luật giới hạn sinh thái

Câu 30. Loài sinh vật A có giới hạn chịu đựng về nhiệt độ từ 21 đến 35⁰C, giới hạn chịu đựng về

độ ẩm từ 74% đến 96%. Trong 4 loại môi trường sau đây, loài sinh vật này có thể sống ở môi trường nào?

- A. Môi trường có nhiệt độ dao động từ 20 đến 35⁰C, độ ẩm từ 75% đến 95%.
- B. Môi trường có nhiệt độ dao động từ 25 đến 40⁰C, độ ẩm từ 85 đến 95%.
- C. Môi trường có nhiệt độ dao động từ 25 đến 30⁰C, độ ẩm từ 85% đến 95%.
- D. Môi trường có nhiệt độ dao động từ 12 đến 30⁰C, độ ẩm từ 90 đến 100%.

Câu 31. Khi nói về giới hạn sinh thái, bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Khoảng chống chịu là khoảng của các nhân tố sinh thái gây ức chế cho các hoạt động sinh lý của sinh vật.
- II. Ngoài giới hạn sinh thái, sinh vật sẽ không thể tồn tại được.
- III. Trong khoảng thuận lợi, sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất.
- IV. Giới hạn sinh thái về nhiệt độ của các loài đều giống nhau.

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

Có 3 nhận định đúng là I, II, III.

Câu 32. Hiện tượng nào sau đây **không** phải là nhịp sinh học?

- A. Vào mùa đông ở những vùng có băng tuyết, phần lớn cây xanh rụng lá và sống ở trạng thái già chết.
- B. Nhím ban ngày cuộn mình nằm như bất động, ban đêm sục sạo kiếm mồi và tìm bạn tình.
- C. Cây mọc trong môi trường có ánh sáng chỉ chiếu từ một phía thường có thân uốn cong, ngọn cây vươn về phía nguồn sáng.
- D. Khi mùa đông đến, chim én rời bỏ nơi giá lạnh, khan hiếm thức ăn đến những nơi ấm áp, có nhiều thức ăn.

Câu 33. Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều nhân tố sinh thái thì chúng thường có vùng phân bố

- A. hạn chế B. rộng C. vừa phải D. hẹp

2. CÂU TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG-SAI

Câu 1. Khi so sánh cơ quan tương đồng và cơ quan tương tự, các nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) Cơ quan tương đồng có cùng nguồn gốc tiến hoá, còn cơ quan tương tự thì khác nguồn gốc tiến hoá.
- b) Cơ quan tương tự thường có cấu tạo giống nhau, chỉ khác nhau về chức năng.
- c) Việc cánh chim và cánh côn trùng có chức năng bay giống nhau nhưng khác nguồn gốc cho thấy đây là kết quả của tiến hoá đồng quy.
- d) Sự khác nhau về hình dạng và chức năng của chi trước ở người và cá voi là bằng chứng cho thấy các cơ quan này không có quan hệ họ hàng.

Câu 2. Khi nghiên cứu các bằng chứng tiến hoá, hãy xác định các phát biểu sau là **đúng hay sai**:

- a) Chi trước của người, cánh dơi và vây cá voi có cấu trúc xương cơ bản giống nhau nên được xem là bằng chứng giải phẫu so sánh, chứng tỏ các loài này có chung nguồn gốc tiến hoá.
- b) Sự giống nhau về cấu trúc cơ bản của tế bào ở các sinh vật khác nhau là cơ sở để khẳng định sinh giới có chung nguồn gốc.
- c) Mức độ giống nhau về trình tự axit amin của protein giữa các loài phản ánh mức độ quan hệ họ hàng tiến hoá, do đó được xem là bằng chứng sinh học phân tử.
- d) Hai loài có trình tự **DNA** rất giống nhau thì chắc chắn thuộc cùng một loài sinh học.

Câu 3. Khi nói về giả thuyết của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài mới, hãy cho biết mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai

- a) Trong quần thể sinh vật luôn tồn tại các biến dị cá thể.
- b) Chọn lọc tự nhiên trực tiếp tạo ra các biến dị di truyền mới.

c) Các cá thể mang đặc điểm thích nghi có khả năng sống sót và sinh sản cao hơn.

d) Sự tích lũy biến dị có lợi qua nhiều thế hệ có thể dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 4. Khi nói về các quan sát của Darwin làm cơ sở hình thành học thuyết chọn lọc tự nhiên, hãy cho biết mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai.

a) Các cá thể trong cùng một quần thể hoàn toàn giống nhau về đặc điểm di truyền.

b) Trong quần thể sinh vật luôn tồn tại các biến dị cá thể.

c) Các loài sinh vật thường sinh ra số lượng con ít hơn khả năng nuôi dưỡng của môi trường.

d) Sự sinh sản nhiều làm nảy sinh mâu thuẫn giữa số lượng cá thể sinh ra và khả năng sống sót của môi trường.

Câu 5. Khi nói về quá trình tiến hóa nhỏ, mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?

a. Tiến hóa nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử ngắn và phạm vi hẹp.

b. Làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể ban đầu là bản chất của tiến hóa nhỏ

c. Kết quả của tiến hóa nhỏ dẫn tới sự hình thành các đơn vị phân loại trên loài.

d. Chỉ khi nào xuất hiện hiện tượng cách li sinh sản của quần thể với quần thể gốc ban đầu thì loài mới xuất hiện.

Câu 6. Khi nói về các đại địa chất và sinh giới điển hình, hãy cho biết mỗi phát biểu sau là Đúng (Đ) hay Sai (S).

a) Đại Tân sinh là đại gần hiện tại nhất, gắn liền với sự phát triển của thú và loài người.

b) Trong Đại Cổ sinh, sinh vật chỉ tồn tại ở môi trường nước.

c) Đại Trung sinh là giai đoạn bò sát phát triển mạnh, đồng thời xuất hiện chim và thú.

d) Sự tuyệt chủng hàng loạt cuối Đại Trung sinh tạo điều kiện cho thú phát triển mạnh trong Đại Tân sinh.

Câu 7. Khi nói về hậu quả của việc sử dụng điện thoại trước giờ đi ngủ gây biến đổi nhịp sinh học của cơ thể, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

a) Ánh sáng từ đèn LED của điện thoại hoặc máy tính bảng làm rối loạn quá trình sản xuất hoocmone melatonin giúp điều hòa giấc ngủ trong cơ thể.

b) Sử dụng điện thoại trước giờ đi ngủ gây khó ngủ, thậm chí mất ngủ, lâu ngày sự ức chế thần kinh.

c) Tiếp xúc lâu với bức xạ điện từ có thể khiến bạn bị chóng mặt, nhức đầu.

d) Ánh sáng vàng từ màn hình điện thoại kích thích sự mỏi của mắt, dẫn đến mất tập trung khi làm việc, gây buồn ngủ.

3. CÂU TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho các loại bằng chứng sau đây:

(1) Bằng chứng giải phẫu so sánh

(2) Bằng chứng hóa thạch

(3) Bằng chứng tế bào

(4) Bằng chứng sinh học phân tử.

Có bao nhiêu bằng chứng được coi là bằng chứng tiến hóa trực tiếp?

Câu 2. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là bằng chứng ở **cấp tế bào** cho thấy mọi sinh vật trên Trái Đất đều có chung tổ tiên?

I. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào.

II. Các tế bào đều có những đặc điểm cấu trúc cơ bản giống nhau như: màng tế bào, tế bào chất và vùng nhân hoặc nhân.

III. Vật chất di truyền của các tế bào đều là **DNA**; mã di truyền được dùng chung cho các loài; protein ở hầu hết các loài đều được cấu tạo từ 20 loại **amino acid**

IV. Các loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự nuclêotide trong gene và trình tự **amino acid** trong protein càng giống nhau.

Câu 3. Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định phản ánh đúng vai trò của chọn lọc tự nhiên theo Darwin?

- (1) Đào thải các cá thể kém thích nghi
- (2) Giữ lại và tích lũy các biến dị có lợi.
- (3) Tạo ra trực tiếp các biến dị di truyền.
- (4) Là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.

Câu 4. Cho các thông tin sau:

- (1) Trong cùng một quần thể, các cá thể có thể khác nhau về một số đặc điểm di truyền.
- (2) Các loài sinh vật luôn sinh ra số lượng con đúng bằng khả năng nuôi dưỡng của môi trường.
- (3) Sự sinh sản với số lượng lớn là đặc điểm phổ biến của nhiều loài sinh vật.
- (4) Biến dị cá thể là cơ sở để chọn lọc tự nhiên tác động.

Hãy viết liên các số từ nhỏ đến lớn các thông tin đúng khi nói về các quan sát của Darwin trong quá trình nghiên cứu.

Câu 5. Cho các đối tượng: Cá thể, quần thể, loài, quần xã. Theo quan điểm của Darwin, có bao nhiêu đối tượng chịu tác động trực tiếp của quá trình chọn lọc tự nhiên ?

Câu 6. Cho các nhân tố sau:

- (1) Đột biến
- (2) Dòng gene
- (3) Phiêu bạt di truyền
- (4) Giao phối ngẫu nhiên
- (5) Giao phối không ngẫu nhiên.
- (6) Chọn lọc tự nhiên

Có bao nhiêu nhân tố tiến hóa **không** làm thay đổi tần số allele mà chỉ làm thay đổi tần số kiểu gene của quần thể?

Câu 7. Cho các phát biểu sau:

- (1) Đột biến cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.
- (2) Đột biến là nhân tố tiến hóa vì nó làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể.
- (3) Đột biến gene nhanh chóng làm thay đổi tần số allele của quần thể.
- (4) Đột biến đa bội có thể nhanh chóng hình thành nên quần thể.

Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về nhân tố tiến hóa đột biến

Câu 8. Khi nói về phạm vi, thời gian và đặc điểm diễn ra của tiến hóa lớn, xét các nhận định sau:

- (1) Tiến hóa lớn diễn ra trong không gian địa lí rộng lớn.
- (2) Tiến hóa lớn diễn ra trong thời gian lịch sử lâu dài.
- (3) Tiến hóa lớn là quá trình tiến hóa hình thành loài.
- (4) Tiến hóa lớn là quá trình tiến hóa hình thành loài và các đơn vị phân loại trên loài.

Có bao nhiêu nhận định đúng?

Câu 9. Cho các yếu tố/cấu trúc/sinh vật sau đây:

- | | |
|--------------------------|--|
| (1) Lốp lá rụng nền rừng | (2) Cây phong lan bám trên thân cây gỗ |
| (3) Đất | (4) Hơi ẩm |
| (5) Chim làm tổ trên cây | (6) Gió |
| (7) Nước biển | (8) Con người |

Có bao nhiêu yếu tố kể trên là yếu tố vô sinh?

II. TỰ LUẬN

- Trình bày được các bằng chứng tiến hóa: bằng chứng hóa thạch, giải phẫu so sánh, tế bào học và sinh học phân tử.
- Giải thích được các đặc điểm thích nghi chỉ có tính hợp lí tương đối. Lấy được ví dụ minh họa.
- Làm được bài tập sưu tầm tài liệu về sự phát sinh và phát triển của sinh giới hoặc loài người.
