

**I. Trắc nghiệm (7đ)**

1. Nhân tố tiến hóa nào sau đây có tính định hướng?

- A. Đột biến.                      B. Các yếu tố ngẫu nhiên                      C. Chọn lọc tự nhiên.                      D. Di nhập gen.

2. Điều nào sau đây đúng trong sự hình thành loài theo quan niệm của sinh học hiện đại?

- A. Loài mới được hình thành từ sự tích lũy một đột biến có lợi cho sinh vật.  
B. Loài mới được hình thành từ các biến dị tổ hợp ở mỗi cá thể.  
C. Loài mới được hình thành từ một hay một tập hợp quần thể tồn tại trong quá trình chọn lọc tự nhiên.  
D. Loài mới được hình thành bởi sự phân ly tính trạng từ một loài ban đầu dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.

3. Cơ quan thoái hóa là

1. gai cây hoa hồng.                      2. nhụy trong hoa đực của cây ngô.  
3. chi sau ở cá voi.                      4. gai cây hoàng liên  
5. răng khôn ở người                      6. ngà voi.

Đáp án đúng là

- A. 1, 2, 3.                      B. 2, 3, 5.                      C. 4, 5, 6.                      D. 2, 3, 4.

4. Trong tiến hóa, các cơ quan tương tự có ý nghĩa phản ánh

- A. sự tiến hóa phân li.                      B. sự tiến hóa đồng quy.  
C. sự tiến hóa song hành.                      D. nguồn gốc chung giữa các loài.

5. 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 nuclêôtit trong các gen tương ứng.                      D. đặc điểm sinh học và biến cố địa chất.

6. Cánh của dơi, vây ngực của cá voi, chân trước của mèo và tay người là

- A. cơ quan tương đồng, vì cùng nguồn gốc và có hình thái giống nhau  
B. cơ quan tương tự, vì cùng nguồn gốc và có kiểu cấu tạo giải phẫu giống nhau  
C. cơ quan tương đồng, vì cùng nguồn gốc và có kiểu cấu tạo giải phẫu giống nhau

D. cơ quan tương tự, vì cùng nguồn gốc và có hình thái giống nhau.

7. Theo Đacuyn, CLTN thực chất là:

- A. Phân hóa khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể.
- B. Phân hóa khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể trong quần thể.
- C. Phân hóa khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể mang kiểu gen khác nhau trong quần thể.
- D. Phân hóa khả năng sinh sản của các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

8. Cho các nhân tố sau:

- (1) CLTN
- (2) Giao phối ngẫu nhiên
- (3) Giao phối không ngẫu nhiên
- (4) Các yếu tố ngẫu nhiên
- (5) Đột biến
- (6) Di nhập gen

Các nhân tố vừa làm thay đổi tần số alen vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể là:

- A.(1), (2), (4), (5). B. (1), (3), (4), (5). C. (1),(4), (5), (6). D. (2), (4), (5), (6).

9. Một loài thực vật giao phấn, hạt phấn của quần thể 1 theo gió bay sang quần thể 2 và thụ phấn cho các cây trong quần thể 2. Đây là ví dụ về

- A. thoái hóa giống.
- B. di nhập gen.
- C. biến động di truyền.
- D. giao phối không ngẫu nhiên.

10. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố đột biến có vai trò nào sau đây?

- A. Quy định chiều hướng tiến hóa.
- B. Làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- C. Tạo alen mới, làm phong phú vốn gen của quần thể.
- D. Cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa.

11. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, một alen có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể bởi tác động của nhân tố nào sau đây?

- A. Đột biến.
- B. Chọn lọc tự nhiên.
- C. Giao phối không ngẫu nhiên.
- D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

12. Ví dụ nào sau đây là cơ quan tương đồng?

- A. Mang cá và mang tôm.                      B. Cánh chim và cánh bướm.  
C. Gai xương rồng và gai hoa hồng.      D. Cánh dơi và tay người.

13. Bằng chứng nào sau đây phản ánh sự tiến hóa hội tụ?

- A. Trong hoa đực của đu đủ có 10 nhị, ở giữa vẫn còn di tích của nhụy.  
B. Chi trước của các loài động vật có xương sống có các xương phân bố tương tự nhau.  
C. Gai cây hoàng liên là do biến dạng của lá, gai cây hoa hồng do sự phát triển biểu bì thân.  
D. Gai xương rồng, tua cuốn đậu Hà Lan đều là biến dạng của lá.

14. Bằng chứng nào sau đây không được xem là bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Prôtêin của các loài sinh vật cấu tạo từ khoảng 20 loại axit amin.  
B. ADN của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 4 loại nuclêôtit.  
C. Mã di truyền của các loài sinh vật đều có đặc điểm giống nhau.  
D. Các cơ thể sống đều cấu tạo từ tế bào.

15. Mỗi loài giao phối là một tổ chức tự nhiên, có tính toàn vẹn là do cách li

- A. địa lí.      B. sinh sản.      C. sinh thái.      D. di truyền.

16. Trường hợp nào sau đây là cách li sau hợp tử?

- A. Vịt trời mỏ dẹt và vịt trời mỏ nhọn có mùa giao phối trong năm khác nhau.  
B. Hai loài ếch đốm có tiếng kêu khác nhau khi giao phối.  
C. Cây lai giữa 2 loài cà độc dược khác nhau bao giờ cũng bị chết sớm.  
D. Phần của loài thuốc lá này không thể thụ phấn cho loài thuốc lá khác.

17. Có bao nhiêu nhận định dưới đây là đúng về vai trò của các cơ chế cách li?

- (1) Ngăn cản sự giao phối tự do, duy trì sự khác biệt về vốn gen của các quần thể bị chia cắt.  
(2) Làm cản trở sự trao đổi vốn gen giữa các quần thể trong loài hoặc giữa các nhóm cá thể phân li từ quần thể gốc.  
(3) Duy trì sự khác biệt về thành phần kiểu gen giữa quần thể bị chia cắt và quần thể gốc.  
(4) Cung cấp nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.

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

18. Khi nào ta có thể kết luận chính xác 2 cá thể sinh vật nào đó thuộc 2 loài khác nhau?

- A. Hai cá thể đó sống trong các sinh cảnh khác nhau.
- B. Hai cá thể đó không thể giao phối với nhau, hoặc có giao phối với nhau nhưng không sinh ra con hoặc con bất thụ
- C. Hai cá thể đó có nhiều đặc điểm hình thái giống nhau
- D. Hai cá thể đó có nhiều đặc điểm hình thái và sinh lí giống nhau

19. Khi nói về cách li địa lí, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Những loài ít di động hoặc không có khả năng di động và phát tán ít chịu ảnh hưởng của dạng cách li này.
- (2) Các quần thể trong loài bị ngăn cách nhau bởi khoảng cách bé hơn tầm hoạt động kiếm ăn và giao phối của các cá thể trong loài.
- (3) Cách li bởi sự xuất hiện các vật cản địa lí như núi, sông, biển.
- (4) Các động vật ở cạn hoặc các quần thể sinh vật ở nước bị cách li bởi sự xuất hiện dải đất liền.

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

20. Trong phương thức hình thành loài bằng con đường địa lí, nhân tố nào sau đây là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi trên cơ thể sinh vật?

- A. Sự thay đổi điều kiện địa lí.      B. Sự cách li địa lí.      C. Đột biến.      D. CLTN.

21. 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 alen 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 gen và tần số alen 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).

22. Trong các phương thức hình thành loài, phương thức tạo ra kết quả nhanh nhất là bằng con đường

- A. cách li tập tính.      B. lai xa kết hợp đa bội hóa.      C. sinh thái.      D. cách li địa lí.

23. Bầu khí quyển nguyên thủy Trái Đất không chứa khí nào sau đây?

A. Mêtan.                      B . Amôniac.                      C. Ôxi.                      D. Hơi nước.

24. Sự phát sinh, phát triển của sự sống trên Trái Đất lần lượt trải qua các giai đoạn:

- A. Tiến hóa hóa học – tiến hóa sinh học.
- B. Tiến hóa hóa học – tiến hóa tiền sinh học - tiến hóa sinh học.
- C. Tiến hóa sinh học – tiến hóa hóa học – tiến hóa tiền sinh học.
- D. Tiến hóa tiền sinh học – tiến hóa sinh học – tiến hóa hóa học.

25. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về hiện tượng trôi dạt lục địa?

- A. Trôi dạt lục địa là do các lớp dung nham nóng chảy bên dưới chuyển động.
- B. Trôi dạt lục địa là do sự di chuyển của các phiến kiến tạo.
- C. Cách đây khoảng 180 triệu năm, lục địa đã trôi dạt nhiều lần và làm thay đổi các đại lục, đại dương.
- D. Hiện nay, các lục địa không còn trôi dạt nữa.

26. Khi nói về sự phát triển của sinh giới, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Bò sát chiếm ưu thế ở kỉ Jura của đại Trung sinh.
- (2) Đại Tân sinh đôi khi còn được gọi là kỉ nguyên của bò sát.
- (3) Đại cổ sinh là đại mà sự sống di cư hàng loạt từ nước lên đất liền.
- (4) Loài người xuất hiện ở kỉ Đệ tam của đại Tân sinh.

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

27. Khi nói về hóa thạch, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Căn cứ vào tuổi của hóa thạch, có thể biết được loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau.
- B. Hóa thạch là di tích của sinh vật để lại trong các lớp đất đá của vỏ Trái Đất.
- C. Hóa thạch cung cấp những bằng chứng gián tiếp về lịch sử tiến hóa của sinh giới.
- D. Tuổi của hóa thạch có thể xác định được nhờ phương pháp phân tích đồng vị phóng xạ.

28. Để xác định mối quan hệ họ hàng giữa người và các loài thuộc bộ Linh trưởng, người ta nghiên cứu mức độ giống nhau về ADN của các loài này so với ADN của người. Kết quả thu được như sau (tính theo tỉ lệ % giống nhau): Khỉ Rhesus 91,1%; tinh tinh 97,6%; khỉ Camphuchin 84,2%; vượn Gibbon 94,7%; khỉ Vervet 90,5%. Có thể xác định mối quan hệ giữa người và các loài trên theo trật tự đúng là

A. Người- tinh tinh- khỉ Vervet- vượn Gibbon- khỉ Camphuchin- khỉ Rhesus.

B. Người- tinh tinh- vượn Gibbon- khỉ Rhesus- khỉ Vervet- khỉ Camphuchin.

C. Người- tinh tinh- khỉ Rhesus- vượn Gibbon- khỉ Camphuchin- khỉ Vervet.

D. Người- tinh tinh- vượn Gibbon - khỉ Vervet- khỉ Rhesus - khỉ Camphuchin.

**I. Tự luận (3đ)**

1. Các alen lặn có thể bị loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể bởi Chọn lọc tự nhiên không? Tại sao?
2. Từ lịch sử phát triển của sinh giới có thể rút ra những nhận xét gì về nguyên nhân và chiều hướng tiến hóa của sự sống?
3. Ngày 19/05/2007, một ngư dân Ấn Độ đã bắt được một con cá vây chân ở độ sâu 200m; con cá này dài 1,2m và nặng khoảng 50 kg, là một cá thể của loài đã phát triển cách đây 360 triệu năm. Sự kiện này cho thấy vẫn còn những sinh vật có cấu trúc cổ xưa tồn tại cùng với những loài hiện đại. Điều này có ý nghĩa gì trong tiến hóa?