

ĐỀ MINH HỌA

Câu 1: Khi nói về hóa thạch, phát biểu nào sau đây **sai**?

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

Câu 2: Khi nói về sự phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Thực vật phát sinh ở đại Cổ sinh.
- (2) Ở đại Trung sinh phát sinh chim, thú.
- (3) Hóa thạch sinh vật nhân sơ cổ nhất ở đại Nguyên sinh.
- (4) Ở đại Trung sinh xuất hiện thực vật có hoa, cây có mạch và động vật lên cạn.

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

Câu 3: Khoảng của các nhân tố sinh thái gây ức chế cho hoạt động sinh lí của sinh vật được gọi là

- A. giới hạn sinh thái. B. khoảng thuận lợi.
- C. khoảng chống chịu. D. ổ sinh thái.

Câu 4: Quần thể là một tập hợp các cá thể

- A. cùng loài, sống trong khoảng không gian khác nhau, có khả năng giao phối tạo thế hệ mới.
- B. khác loài, sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định.
- C. cùng loài, sống trong một khoảng không gian xác định, khác thời gian sinh sống.
- D. cùng loài, cùng sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.

Câu 5: Cho các tập hợp sinh vật sau đây, có bao nhiêu tập hợp là quần thể sinh vật?

- (1) Tập hợp cây cỏ gấu trên một đồng cỏ ở Đà Lạt.
- (2) Tập hợp các con tê giác một sừng sống trong vườn Quốc gia Cát Tiên.
- (3) Tập hợp những con cá sống trong hồ tây.
- (4) Tập hợp những con chim sinh sống trong rừng Amazon.

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

Câu 6: Đặc trưng nào sau đây **không** phải của quần thể sinh vật?

- A. Sự phân bố cá thể. B. Thành phần loài.
- C. Nhóm tuổi. D. Mật độ.

Câu 7: Kích thước tối thiểu là số lượng cá thể

- A. trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.
- B. lớn nhất mà quần thể có thể đạt được, phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.
- C. phân bố trong khoảng không gian của quần thể.
- D. ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

Câu 8: Khi nói về kiểu phân bố theo nhóm của các cá thể trong quần thể, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Thường gặp khi điều kiện sống phân bố không đồng đều.
- (2) Các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm.
- (3) Xảy ra khi môi trường phân bố đồng đều.
- (4) Các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.

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

Câu 9: Đặc trưng nào là của quần xã

- A. tăng trưởng. B. Tỷ lệ đực cái. C. Nhóm tuổi. D. Loài ưu thế.

Câu 10: Hiện tượng khống chế sinh học làm

- A. số lượng cá thể của một loài bị giảm quá thấp dẫn đến quần thể bị suy thoái.
- B. số lượng cá thể của một loài tăng quá cao dẫn đến nguồn sống không đủ cho quần thể.

C. số lượng cá thể của một loài không tăng quá cao hoặc giảm quá thấp.

D. số lượng cá thể của loài ăn thịt luôn lớn hơn số lượng con mồi.

Câu 11: Cho các đặc điểm sau

(1). Giai đoạn cuối có thể hình thành quần xã bị suy thoái.

(2). Giai đoạn cuối có thể hình thành quần xã ổn định tương đối.

(3). Diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.

(4). Ở giai đoạn giữa gồm các quần xã sinh vật biến đổi tuần tự, thay thế nhau.

Diễn thế thứ sinh có các đặc điểm

A. (1), (2), (3).

B. (2), (3), (4).

C. (1), (3), (4).

D. (1), (2), (4).

Câu 12: Trong quần xã, quan hệ hỗ trợ khác loài bao gồm quan hệ

A. cộng sinh, hợp tác, hội sinh.

B. cộng sinh, hợp tác, ức chế cảm nhiễm.

C. kí sinh, hợp tác, hội sinh.

D. kí sinh, cạnh tranh, hội sinh.

Câu 13 : Con ve bét sống trên lưng trâu và hút máu trâu, Mối quan hệ giữa ve bét và trâu là mối quan hệ.

A. kí sinh

B. vật dữ - con mồi

C. cộng sinh

D. hợp tác.

Câu 14: Đặc điểm chung của các mối quan hệ hợp tác và cộng sinh giữa các loài trong quần xã là

A. tất cả cùng 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 15: 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?

(1). Quan hệ giữa bò và chim sáo là quan hệ hợp tác.

(2). Quan hệ giữa rận và bò là quan hệ kí sinh.

(3). Quan hệ giữa bò và châu chấu là quan hệ cạnh tranh.

(4). 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 16: 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. Cho các nhận xét về quá trình này

(1). Đây là quá trình diễn thế sinh thái thứ sinh.

(2). Rừng nguyên sinh là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.

(3). Độ đa dạng sinh học có xu hướng giảm dần trong quá trình biến đổi này.

(4). Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

Theo lí thuyết, có

A. (1) đúng, (2) đúng, (3) sai, (4) sai.

B. (1) sai, (2) đúng, (3) sai, (4) sai.

C. (1) sai, (2) đúng, (3) sai, (4) đúng.

D. (1) đúng, (2) đúng, (3) đúng, (4) sai.

Câu 17: Trong quần xã, phân bố theo chiều thẳng đứng và phân bố theo chiều ngang có điểm giống nhau là

A. làm mở rộng ổ sinh thái của các loài trong quần xã.

B. làm giảm độ đa dạng sinh học.

C. làm tăng sự cạnh tranh nguồn sống giữa các loài.

D. nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống của quần xã.

Câu 18: Sinh vật nào dưới đây là sinh vật tiêu thụ?

A. Nấm

B. Tảo

C. Trâu

D. Cỏ

Câu 19: Hệ sinh thái nào sau đây là hệ sinh thái nhân tạo?

A. Đồng rêu hàn đới.

B. Rừng lá rụng ôn đới.

C. Rừng mưa nhiệt đới.

D. Hồ nuôi cá.

Câu 20: Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, loài nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2?

A. Cây ngô.

B. Nhái.

C. Diều hâu.

D. Sâu ăn lá ngô.

Câu 21: Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình sau:



- I. Lưới thức ăn này có tối đa 4 bậc dinh dưỡng.
 II. Đại bàng là loài không chế số lượng cá thể của nhiều loài khác.
 III. Có tối đa 4 loài sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
 IV. Chim gõ kiến là loài duy nhất không chế số lượng xén tóc.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 22: Khi nói về chuỗi thức ăn, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trong một chuỗi thức ăn, mỗi mắt xích chỉ có một loài sinh vật.
 B. Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn có thể khởi đầu bằng sinh vật sản xuất.
 C. Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn thường không kéo dài quá 6 mắt xích.
 D. Chuỗi thức ăn thể hiện mối quan hệ nơi ở giữa các loài trong quần xã.

Câu 23 : Khu sinh học nào sau đây có độ đa dạng sinh học cao nhất?

- A. Rừng mưa nhiệt đới. B. Hoang mạc. C. Rừng lá rụng ôn đới. D. Thảo nguyên.

Câu 24 : Hoạt động hoặc quá trình nào sau đây làm giảm lượng khí CO₂ trong khí quyển?

- A. Quang hợp ở thực vật. B. Chặt phá rừng. C. Đốt nhiên liệu hóa thạch. D. Sản xuất công nghiệp.

Câu 25: Khi nói về chu trình sinh địa hoá, những phát biểu nào sau đây **sai**?

- I. Chu trình sinh địa hoá là chu trình trao đổi năng lượng trong tự nhiên.
 II. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng CO₂ thông qua quá trình quang hợp.
 III. Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng NH₄⁺ và N₂.
 IV. Có hiện tượng vật chất lắng đọng trong chu trình sinh địa hóa cacbon.

- A. II và IV B. I và III C. III và IV D. I và II

Câu 26: Tài nguyên nào sau đây thuộc tài nguyên năng lượng vĩnh cửu?

- A. Tài nguyên nước. B. Tài nguyên đất.
 C. Năng lượng mặt trời. D. Tài nguyên sinh vật.

Câu 27: Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

- (1) Sinh vật sản xuất. (2) Động vật ăn động vật. (3) Động vật ăn thực vật.

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền của dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là

- A. (1) → (2) → (3). B. (1) → (3) → (2). C. (3) → (2) → (1). D. (2) → (3) → (1).

Câu 28: Phát biểu nào sau đây là đúng về hệ sinh thái?

- A. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.
 B. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.
 C. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có năng lượng lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.
 D. Trong hệ sinh thái, phần lớn năng lượng bị thất thoát do chất thải và vật rơi rụng.

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 29: Cho một số loài có đặc điểm sinh thái như sau

- Cá mè hoa: ăn động vật nổi, sống ở tầng nước mặt.
- Cá trắm cỏ: ăn thực vật thủy sinh, sống ở tầng nước mặt và tầng giữa.
- Cá chép: ăn tạp, sống ở tầng đáy.
- Cá trôi: ăn vụn hữu cơ, sống ở tầng đáy.

Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào đúng, nhận xét nào sai? Giải thích nhận xét II và III.

- I. Thả ghép cá mè hoa và cá chép sẽ tận dụng được diện tích ao nuôi và nguồn thức ăn tự nhiên.
 II. Trong 1 ao có thể nuôi chung cá trôi với 2 loài cá khác mà không có sự cạnh tranh.
 III. Nếu nuôi chung cá mè hoa và cá trôi ắt có sự cạnh tranh về thức ăn.
 IV. Cá trắm cỏ và cá mè hoa có thể nuôi chung một ao vì không có sự cạnh tranh.

Câu 30: Dùng thuốc trừ sâu hóa học diệt trừ sâu bệnh hại đã và đang gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của con người. Sử dụng kiến thức về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã hãy đề xuất biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại không gây hại đến môi trường và sức khỏe của con người.

Câu 31: Giả sử một chuỗi thức ăn ở một hệ sinh thái được mô tả như sau:

Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu

Khi nói về chuỗi thức ăn, phát biểu sau đây đúng hay sai? Giải thích phát biểu sai.

- I. Chuỗi thức ăn này có 4 sinh vật tiêu thụ.
- II. Nhái và rắn hổ mang là mối quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.
- III. Sâu ăn lá ngô thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.
- IV. Diều hâu có năng lượng thấp nhất.

Câu 32: Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong 1 chuỗi thức ăn khởi đầu bằng sinh vật sản xuất như sau: Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 275×10^5 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 2: 28×10^5 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 3: 21×10^4 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 4: 165×10^2 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 5: 1490 kcal. Tính hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 và giữa SVTT bậc 5 với SVTT bậc 4 trong chuỗi thức ăn.

.....Hết.....