





- (4) Khử trùng  
 (5) Tạo rễ  
 (6) Tạo chồi trong môi trường nhân tạo

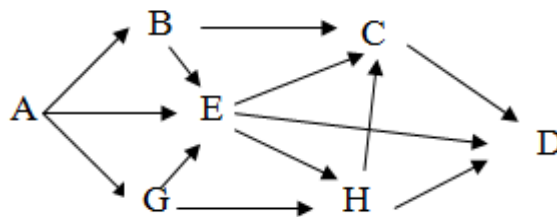
Trình tự đúng trong quy trình nuôi cấy mô tế bào thực vật là:

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

**Câu 18.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

- A. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải  
 B. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải  
 C. sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải  
 D. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải

**Câu 19.** Giả sử một quần xã có lưới thức ăn gồm 7 loài được kí hiệu là: A, B, C, D, E, G, H. Trong đó loài A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về lưới thức ăn này?



- I. Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.  
 II. Có tổng số 11 chuỗi thức ăn.  
 III. Nếu loại bỏ bớt cá thể của loài A thì tất cả các loài còn lại đều giảm số lượng cá thể.  
 IV. Nếu loài A bị nhiễm độc ở nồng độ thấp thì loài H sẽ bị nhiễm độc ở nồng độ cao hơn so với loài A.

- A. 2      B. 1      C. 3      D. 4

**Câu 20.** Hình thành loài bằng phương thức nào xảy ra nhanh nhất?

- A. Cách li địa lí      B. cách li tập tính  
 C. Cách li sinh thái      D. Lai xa và đa bội hoá

**Câu 21.** Dựa vào những biến đổi về địa chất, khí hậu, sinh vật. Người ta chia lịch sử trái đất thành các đại theo thời gian từ trước đến nay là

- A. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại cổ sinh, đại trung sinh, đại tân sinh.  
 B. đại cổ sinh, đại nguyên sinh, đại thái cổ, đại trung sinh, đại tân sinh.  
 C. đại thái cổ, đại cổ sinh, đại trung sinh đại nguyên sinh, đại tân sinh.  
 D. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại trung sinh, đại cổ sinh, đại tân sinh.

**Câu 22.** Phân bố theo nhóm các cá thể của quần thể trong không gian có đặc điểm là:

- A. thường gặp khi điều kiện sống của môi trường phân bố đồng đều trong môi trường, nhưng ít gặp trong thực tế.  
 B. xảy ra khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể, thường xuất hiện sau giai đoạn sinh sản.  
 C. thường không được biểu hiện ở những sinh vật có lối sống bầy, đàn; có hậu quả làm giảm khả năng đấu tranh sinh tồn của các cá thể trong quần thể.  
 D. các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở nơi có điều kiện sống tốt nhất.

**Câu 23.** Thành tựu hiện nay do công nghệ ADN tái tổ hợp đem lại là:

- A. tạo nguồn nguyên liệu đa dạng và phong phú cho quá trình chọn lọc.  
 B. tăng cường hiện tượng biến dị tổ hợp.  
 C. hạn chế tác động của các tác nhân đột biến.  
 D. tạo ra các sinh vật chuyển gen, nhờ đó sản xuất với công nghệ lớn các sản phẩm sinh học nhờ vi sinh vật.

**Câu 24.** Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái thường gặp ở những đối tượng

- A. Động vật
- B. Thực vật và động vật ít có khả năng di chuyển
- C. Thực vật và động vật có khả năng di chuyển xa
- D. Thực vật

**Câu 25.** Kiểu phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa sinh thái là:

- A. phát huy hiệu quả hỗ trợ cùng loài.
- B. giảm cạnh tranh cùng loài.
- C. hỗ trợ cùng loài và giảm cạnh tranh cùng loài.
- D. tận dụng nguồn sống thuận lợi.

**Câu 26.** Mục đích của di truyền tư vấn là:

1. Giải thích nguyên nhân, cơ chế về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.
2. Cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen lặn.
3. Cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.
4. Xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

Phương án đúng là:

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

**Câu 27.** Phát biểu nào sau đây là đúng về hệ sinh thái?

- A. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.
- B. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.
- C. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.
- D. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.

**Câu 28.** Ở biển có loài cá ép thường bám chặt vào thân cá lớn để "đi nhờ", thuận lợi cho phát tán và kiếm ăn của loài. Đây là biểu hiện của:

- A. hội sinh
- B. cộng sinh
- C. hợp tác
- D. kí sinh

**Câu 29.** Ngành khoa học vận dụng những hiểu biết về di truyền học người vào y học, giúp giải thích, chẩn đoán, phòng ngừa, hạn chế các bệnh, tật di truyền và điều trị trong một số trường hợp bệnh lí gọi là

- A. Di truyền Y học.
- B. Di truyền học.
- C. Di truyền học Người.
- D. Di truyền Y học tư vấn.

**Câu 30.** Một loài thực vật, tính trạng màu sắc quả do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập tương tác bổ sung quy định. Khi trong kiểu gen có cả gen A và B thì quy định quả đỏ, chỉ có A hoặc B thì quy định quả vàng, không có A và B thì quy định quả xanh. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số A = 0,6; B = 0,2. Biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết khi lấy ngẫu nhiên một cây quả đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là bao nhiêu?

- A. 1/21
- B. 2/21
- C. 5/21
- D. 3/121.

**Câu 31.** Tập hợp những quần thể nào sau đây là quần thể sinh vật?

- A. Những con tê giác một sừng sống trong Vườn Quốc Gia Cát Tiên.
- B. Những cây cỏ sống trên đồng cỏ Ba Vì.
- C. Những con cá sống trong Hồ Tây.
- D. Những con chim sống trong rừng Cúc Phương.

**Câu 32.** Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một vườn xoài như sau: Cây xoài là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim ăn sâu, côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.

II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.

III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là động vật tiêu thụ bậc 2, cũng có thể là động vật ăn thịt bậc 3.

IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 33. Tiến hóa hóa học là quá trình tổng hợp

A. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức hóa học.

B. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.

C. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.

D. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức sinh học.

Câu 34. Nhân tố có thể làm biến đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh chóng, đặc biệt khi kích thước quần thể nhỏ bị giảm đột ngột là

A. các yếu tố ngẫu nhiên

B. giao phối không ngẫu nhiên.

C. đột biến.

D. di nhập gen.

Câu 35. Tiến hoá nhỏ là quá trình

A. hình thành các nhóm phân loại trên loài.

B. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

C. biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

D. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

Câu 36. Một quần thể ở thế hệ  $F_1$  có cấu trúc di truyền  $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$ . Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ  $F_3$  được dự đoán là:

A.  $0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa$ .

B.  $0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa$ .

C.  $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$ .

D.  $0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa$ .

Câu 37. Cá rô phi Việt Nam chịu lạnh đến  $5,6^{\circ}C$ , dưới nhiệt độ này cá chết, chịu nóng đến  $42^{\circ}C$ , trên nhiệt độ này cá cũng sẽ chết, các chức năng sống biểu hiện tốt nhất từ  $20^{\circ}C$  đến  $35^{\circ}C$ . Khoảng nhiệt độ từ  $20^{\circ}C$  đến  $35^{\circ}C$  được gọi là:

A. điểm gây chết giới hạn dưới.

B. điểm gây chết giới hạn trên.

C. giới hạn chịu đựng.

D. khoảng thuận lợi.

Câu 38. Trong tạo giống cây trồng, để loại những gen không mong muốn ra khỏi nhiễm sắc thể, người ta vận dụng dạng đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây?

A. Mất đoạn nhỏ.

B. Mất đoạn lớn.

C. Chuyển đoạn nhỏ.

D. Chuyển đoạn lớn.

Câu 39. Chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

A. đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.

B. nó định hướng quá trình tích lũy biến dị, quy định nhịp độ biến đổi kiểu gen của quần thể.

C. diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.

D. tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.

Câu 40. Quan hệ hỗ trợ trong quần thể là:

A. mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.

B. mối quan hệ giữa các cá thể sinh vật trong một vùng hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.

C. mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau trong việc di cư do mùa thay đổi.

D. mối quan hệ giữa các cá thể sinh vật giúp nhau trong các hoạt động sống.

-----Hết-----



MÃ ĐỀ THI: 209

- Họ và tên thí sinh: .....

- Số báo danh : .....

**Câu 1.** Một quần thể ở thế hệ  $F_1$  có cấu trúc di truyền 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa. Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ  $F_3$  được dự đoán là:

- A. 0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa.
- B. 0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa.
- C. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.
- D. 0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa.

**Câu 2.** Quan hệ hỗ trợ trong quần thể là:

- A. mối quan hệ giữa các cá thể sinh vật giúp nhau trong các hoạt động sống.
- B. mối quan hệ giữa các cá thể sinh vật trong một vùng hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.
- C. mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.
- D. mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau trong việc di cư do mùa thay đổi.

**Câu 3.** Hình thành loài bằng phương thức nào xảy ra nhanh nhất?

- A. Cách li sinh thái
- B. cách li tập tính
- C. Lai xa và đa bội hoá
- D. Cách li địa lí

**Câu 4.** Một loài thực vật, tính trạng màu sắc quả do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập tương tác bổ sung quy định. Khi trong kiểu gen có cả gen A và B thì quy định quả đỏ, chỉ có A hoặc B thì quy định quả vàng, không có A và B thì quy định quả xanh. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số  $A = 0,6$ ;  $B = 0,2$ . Biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết khi lấy ngẫu nhiên một cây quả đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là bao nhiêu?

- A. 1/21
- B. 2/21
- C. 5/21
- D. 3/121.

**Câu 5.** Bể cá cảnh được gọi là:

- A. hệ sinh thái tự nhiên
- B. hệ sinh thái nhân tạo
- C. hệ sinh thái vi mô
- D. hệ sinh thái "khép kín"

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là đúng đối với tháp sinh thái?

- A. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.
- B. Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.
- C. Tháp sinh khối luôn có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.
- D. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng.

**Câu 7.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

- A. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải
- B. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải
- C. sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải
- D. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

**Câu 8.** Ngành khoa học vận dụng những hiểu biết về di truyền học người vào y học, giúp giải thích, chẩn đoán, phòng ngừa, hạn chế các bệnh, tật di truyền và điều trị trong một số trường hợp bệnh lí gọi là

- A. Di truyền Y học.
- B. Di truyền học.
- C. Di truyền học Người.
- D. Di truyền Y học tư vấn.

**Câu 9.** Cho các phát biểu về vai trò của quan hệ cạnh tranh. Có mấy phát biểu đúng:

- I. Đảm bảo sự tăng số lượng không ngừng của quần thể.

II. Đảm bảo số lượng của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

III. Đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

IV. Đảm bảo sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

**Câu 10.** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp như sau:

(1) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

(2) Lai các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau với nhau.

(3) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

(4) Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Trình tự đúng các công đoạn là:

A. (2) → (3) → (1) → (4)

B. (2) → (3) → (4) → (1)

C. (1) → (2) → (4) → (3)

D. (4) → (1) → (2) → (3)

**Câu 11.** Trong một ao, người ta có thể nuôi kết hợp nhiều loại cá: trắm cỏ, trắm đen, mè trắng, mè hoa, trôi, chép,... vì:

A. mỗi loài có một ổ sinh thái riêng nên sẽ giảm mức độ cạnh tranh gay gắt với nhau tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.

B. tạo sự đa dạng loài trong hệ sinh thái ao.

C. tận dụng nguồn thức ăn là các loài động vật đáy.

D. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.

**Câu 12.** Dựa vào những biến đổi về địa chất, khí hậu, sinh vật. Người ta chia lịch sử trái đất thành các đại theo thời gian từ trước đến nay là

A. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại trung sinh, đại cổ sinh, đại tân sinh.

B. đại cổ sinh, đại nguyên sinh, đại thái cổ, đại trung sinh, đại tân sinh.

C. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại cổ sinh, đại trung sinh, đại tân sinh.

D. đại thái cổ, đại cổ sinh, đại trung sinh đại nguyên sinh, đại tân sinh.

**Câu 13.** Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học:

A. tìm hiểu cấu trúc của tế bào

B. tìm ra khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để điều trị kịp thời.

C. tìm ra quy luật di truyền của các tính trạng ở trong tế bào người.

D. tìm ra vị trí của các gen ở trên NST để lập bản đồ di truyền.

**Câu 14.** Là nhân tố tiến hóa khi nhân tố đó

A. trực tiếp biến đổi vốn gen của quần thể.

B. trực tiếp biến đổi kiểu hình của quần thể.

C. gián tiếp phân hóa các kiểu gen.

D. tham gia vào hình thành loài.

**Câu 15.** Trong tạo giống cây trồng, để loại những gen không mong muốn ra khỏi nhiễm sắc thể, người ta vận dụng dạng đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây?

A. Mất đoạn nhỏ.

B. Mất đoạn lớn.

C. Chuyển đoạn nhỏ.

D. Chuyển đoạn lớn.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là đúng về hệ sinh thái?

A. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.

B. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.

C. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.

D. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.

**Câu 17.** Cơ quan tương tự là những cơ quan

A. cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.



B. cùng nguồn gốc, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.

C. có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.

D. có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

**Câu 18.** Một quần thể thực vật tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ P là: 0,45AA: 0,30Aa: 0,25aa. Cho biết trong quá trình chọn lọc người ta đã đào thải các cá thể có kiểu hình lặn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại kiểu gen thu được ở F<sub>1</sub> là:

A. 0,7AA: 0,2Aa: 0,1aa.

B. 0,525AA: 0,150Aa: 0,325aa.

C. 0,36AA: 0,24Aa: 0,40aa.

D. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.

**Câu 19.** Tiến hoá nhỏ là quá trình

A. hình thành các nhóm phân loại trên loài.

B. biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

C. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

D. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

**Câu 20.** Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ hợp tác giữa các loài?

A. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ

B. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng

C. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu

D. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ

**Câu 21.** Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,5AA : 0,4Aa : 0,1aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Nếu quần thể này giao phối ngẫu nhiên thì thành phần kiểu gen F<sub>1</sub> ở là 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa

II. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P giao phối ngẫu nhiên thì thu được F<sub>1</sub> có 91% số cây hoa đỏ.

III. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P tự thụ phấn thì thu được F<sub>1</sub> có 1/9 số cây hoa trắng.

IV. Nếu quần thể này tự thụ phấn thì thành phần kiểu gen ở F<sub>1</sub> là 0,6 AA : 0,2 Aa : 0,2 aa.

A. 4.

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 22.** Loài lúa mì trồng hiện nay được hình thành trên cơ sở

A. kết quả của quá trình lai xa và đa bội hoá nhiều lần

B. sự cách li địa lí giữa lúa mì châu Âu và lúa mì châu Mỹ

C. kết quả của tự đa bội 2n thành 4n của loài lúa mì

D. kết quả của quá trình lai xa khác loài

**Câu 23.** Kiểu phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa sinh thái là:

A. tận dụng nguồn sống thuận lợi.

B. hỗ trợ cùng loài và giảm cạnh tranh cùng loài.

C. phát huy hiệu quả hỗ trợ cùng loài.

D. giảm cạnh tranh cùng loài.

**Câu 24.** Thành tựu hiện nay do công nghệ ADN tái tổ hợp đem lại là:

A. tăng cường hiện tượng biến dị tổ hợp.

B. tạo ra các sinh vật chuyển gen, nhờ đó sản xuất với công nghệ lớn các sản phẩm sinh học nhờ vi sinh vật.

C. tạo nguồn nguyên liệu đa dạng và phong phú cho quá trình chọn lọc.

D. hạn chế tác động của các tác nhân đột biến.

**Câu 25.** Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối có đặc điểm nào sau đây?

A. Kiểu gen tồn tại chủ yếu ở trạng thái dị hợp tử.

B. Phân hóa thành các dòng thuần với các kiểu gen khác nhau.

C. Đa dạng về kiểu hình, phong phú về kiểu gen.

D. Tăng tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử, giảm tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử qua mỗi thế hệ.

**Câu 26.** Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một vườn xoài như sau: Cây xoài là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim ăn sâu, côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.

II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.

III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là động vật tiêu thụ bậc 2, cũng có thể là động vật ăn thịt bậc 3.

IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.

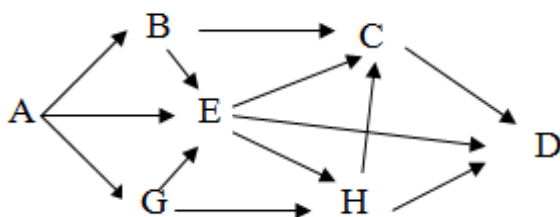
A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 27.** Giả sử một quần xã có lưới thức ăn gồm 7 loài được kí hiệu là: A, B, C, D, E, G, H. Trong đó loài A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về lưới thức ăn này?



I. Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

II. Có tổng số 11 chuỗi thức ăn.

III. Nếu loại bỏ bớt cá thể của loài A thì tất cả các loài còn lại đều giảm số lượng cá thể.

IV. Nếu loài A bị nhiễm độc ở nồng độ thấp thì loài H sẽ bị nhiễm độc ở nồng độ cao hơn so với loài A.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

**Câu 28.** Cách li sau hợp tử **không** phải là

A. trở ngại ngăn cản con lai hữu thụ.

B. trở ngại ngăn cản tạo ra con lai.

C. trở ngại ngăn cản sự thụ tinh.

D. trở ngại ngăn cản con lai phát triển.

**Câu 29.** Phân bố theo nhóm các cá thể của quần thể trong không gian có đặc điểm là:

A. thường không được biểu hiện ở những sinh vật có lối sống bầy, đàn; có hậu quả làm giảm khả năng đấu tranh sinh tồn của các cá thể trong quần thể.

B. xảy ra khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể, thường xuất hiện sau giai đoạn sinh sản.

C. thường gặp khi điều kiện sống của môi trường phân bố đồng đều trong môi trường, nhưng ít gặp trong thực tế.

D. các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở nơi có điều kiện sống tốt nhất.

**Câu 30.** Dưới đây là các bước trong quy trình công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật:

(1) Chọn vật liệu nuôi cấy

(2) Cấy cây vào môi trường thích ứng

(3) Trồng cây trong vườn ươm

(4) Khử trùng

(5) Tạo rễ

(6) Tạo chồi trong môi trường nhân tạo

Trình tự đúng trong quy trình nuôi cấy mô tế bào thực vật là:

A. (1) → (4) → (5) → (6) → (2) → (3).

B. (1) → (4) → (6) → (5) → (2) → (3).

C. (1) → (3) → (6) → (5) → (2) → (4).      D. (1) → (2) → (3) → (5) → (6) → (4).

**Câu 31.** Tiến hóa hóa học là quá trình tổng hợp

- A. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.
- B. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức sinh học.
- C. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.
- D. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức hóa học.

**Câu 32.** Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái thường gặp ở những đối tượng

- A. Động vật
- B. Thực vật và động vật ít có khả năng di chuyển
- C. Thực vật
- D. Thực vật và động vật có khả năng di chuyển xa

**Câu 33.** Cá rô phi Việt Nam chịu lạnh đến 5,6<sup>0</sup>C, dưới nhiệt độ này cá chết, chịu nóng đến 42<sup>0</sup>C, trên nhiệt độ này cá cũng sẽ chết, các chức năng sống biểu hiện tốt nhất từ 20<sup>0</sup>C đến 35<sup>0</sup>C. Khoảng nhiệt độ từ 20<sup>0</sup>C đến 35<sup>0</sup>C được gọi là:

- A. điểm gây chết giới hạn dưới.      B. khoảng thuận lợi.
- C. điểm gây chết giới hạn trên.      D. giới hạn chịu đựng .

**Câu 34.** Tập hợp những quần thể nào sau đây là quần thể sinh vật?

- A. Những con tê giác một sừng sống trong Vườn Quốc Gia Cát Tiên.
- B. Những cây cỏ sống trên đồng cỏ Ba Vì.
- C. Những con cá sống trong Hồ Tây.
- D. Những con chim sống trong rừng Cúc Phương.

**Câu 35.** Mục đích của di truyền tư vấn là:

1. Giải thích nguyên nhân, cơ chế về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.
2. Cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen lặn.
3. Cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.
4. Xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

Phương án đúng là:

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

**Câu 36.** Chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

- A. đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.
- B. tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.
- C. nó định hướng quá trình tích lũy biến dị, quy định nhịp độ biến đổi kiểu gen của quần thể.
- D. diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.

**Câu 37.** Nhân tố có thể làm biến đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh chóng, đặc biệt khi kích thước quần thể nhỏ bị giảm đột ngột là

- A. di nhập gen.      B. giao phối không ngẫu nhiên.
- C. đột biến.      D. các yếu tố ngẫu nhiên

**Câu 38.** Ở biển có loài cá ép thường bám chặt vào thân cá lớn để "đi nhờ", thuận lợi cho phát tán và kiếm ăn của loài. Đây là biểu hiện của:

- A. hội sinh      B. cộng sinh      C. hợp tác      D. kí sinh

**Câu 39.** Lừa lai với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản. Hiện tượng này biểu hiện cho

- A. cách li tập tính.      B. cách li sau hợp tử.
- C. cách li mùa vụ.      D. cách li trước hợp tử.

**Câu 40.** Cho chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Trong chuỗi thức ăn này, cá rô thuộc bậc dinh dưỡng:

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

-----Hết-----



**Câu 9.** Quan hệ hỗ trợ trong quần thể là:

- A. mỗi quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau trong việc di cư do mùa thay đổi.  
**B. mỗi quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.**  
 C. mỗi quan hệ giữa các cá thể sinh vật trong một vùng hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt

động sống.

D. mỗi quan hệ giữa các cá thể sinh vật giúp nhau trong các hoạt động sống.

**Câu 10.** Ở biển có loài cá ép thường bám chặt vào thân cá lớn để "đi nhờ", thuận lợi cho phát tán và kiếm ăn của loài. Đây là biểu hiện của:

- A. hội sinh      B. cộng sinh      C. hợp tác      D. kí sinh

**Câu 11.** Cách li sau hợp tử **không** phải là

- A. trở ngại ngăn cản tạo ra con lai.      B. trở ngại ngăn cản sự thụ tinh.  
 C. trở ngại ngăn cản con lai phát triển.      D. trở ngại ngăn cản con lai hữu thụ.

**Câu 12.** Kiểu phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa sinh thái là:

- A. phát huy hiệu quả hỗ trợ cùng loài.  
 B. giảm cạnh tranh cùng loài.  
 C. hỗ trợ cùng loài và giảm cạnh tranh cùng loài.  
**D. tận dụng nguồn sống thuận lợi.**

**Câu 13.** Một loài thực vật, tính trạng màu sắc quả do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập tương tác bổ sung quy định. Khi trong kiểu gen có cả gen A và B thì quy định quả đỏ, chỉ có A hoặc B thì quy định quả vàng, không có A và B thì quy định quả xanh. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số A = 0,6; B = 0,2. Biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết khi lấy ngẫu nhiên một cây quả đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là bao nhiêu?

- A. 1/21      B. 2/21      C. 5/21      D. 3/121.

**Câu 14.** Ngành khoa học vận dụng những hiểu biết về di truyền học người vào y học, giúp giải thích, chẩn đoán, phòng ngừa, hạn chế các bệnh, tật di truyền và điều trị trong một số trường hợp bệnh lí gọi là

- A. Di truyền Y học.      B. Di truyền học.  
 C. Di truyền học Người.      D. Di truyền Y học tư vấn.

**Câu 15.** Phân bố theo nhóm các cá thể của quần thể trong không gian có đặc điểm là:

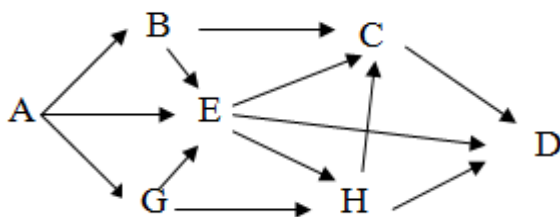
A. xảy ra khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể, thường xuất hiện sau giai đoạn sinh sản.

B. thường không được biểu hiện ở những sinh vật có lối sống bầy, đàn; có hậu quả làm giảm khả năng đấu tranh sinh tồn của các cá thể trong quần thể.

**C. các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở nơi có điều kiện sống tốt nhất.**

D. thường gặp khi điều kiện sống của môi trường phân bố đồng đều trong môi trường, nhưng ít gặp trong thực tế.

**Câu 16.** Giả sử một quần xã có lưới thức ăn gồm 7 loài được kí hiệu là: A, B, C, D, E, G, H. Trong đó loài A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về lưới thức ăn này?



I. Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

II. Có tổng số 11 chuỗi thức ăn.

III. Nếu loại bỏ bớt cá thể của loài A thì tất cả các loài còn lại đều giảm số lượng cá thể.

IV. Nếu loài A bị nhiễm độc ở nồng độ thấp thì loài H sẽ bị nhiễm độc ở nồng độ cao hơn so với loài A.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4.

**Câu 17.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

- A. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải
- B. sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải
- C. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải
- D. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải

**Câu 18.** Tiến hoá nhỏ là quá trình

- A. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.
- B. biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.
- C. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.
- D. hình thành các nhóm phân loại trên loài.

**Câu 19.** Hình thành loài bằng phương thức nào xảy ra nhanh nhất?

- A. cách li tập tính
- B. Cách li địa lí
- C. Lai xa và đa bội hoá
- D. Cách li sinh thái

**Câu 20.** Chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

- A. nó định hướng quá trình tích lũy biến dị, quy định nhịp độ biến đổi kiểu gen của quần thể.
- B. diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.
- C. tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.
- D. đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.

**Câu 21.** Cho các phát biểu về vai trò của quan hệ cạnh tranh. Có mấy phát biểu đúng:

- I. Đảm bảo sự tăng số lượng không ngừng của quần thể.
- II. Đảm bảo số lượng của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.
- III. Đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.
- IV. Đảm bảo sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

**Câu 22.** Mục đích của di truyền tư vấn là:

- 1. Giải thích nguyên nhân, cơ chế về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.
- 2. Cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen lặn.
- 3. Cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.
- 4. Xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

Phương án đúng là:

A. 1,3,4.

B. 2,3,4.

C. 1,2,4.

D. 1,2,3.

**Câu 23.** Bê cá cảnh được gọi là:

- A. hệ sinh thái "khép kín"
- B. hệ sinh thái nhân tạo
- C. hệ sinh thái tự nhiên
- D. hệ sinh thái vi mô

**Câu 24.** Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là 0,5AA : 0,4Aa : 0,1aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu quần thể này giao phối ngẫu nhiên thì thành phần kiểu gen  $F_1$  ở là 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa
- II. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P giao phối ngẫu nhiên thì thu được  $F_1$  có 91% số cây hoa đỏ.
- III. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P tự thụ phấn thì thu được  $F_1$  có 1/9 số cây hoa trắng.
- IV. Nếu quần thể này tự thụ phấn thì thành phần kiểu gen ở  $F_1$  là 0,6 AA : 0,2 Aa : 0,2 aa.

A. 2

B. 3

C. 4.

D. 1

**Câu 25.** Một quần thể thực vật tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ P là: 0,45AA: 0,30Aa: 0,25aa. Cho biết trong quá trình chọn lọc người ta đã đào thải các cá thể có kiểu hình lặn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại kiểu gen thu được ở  $F_1$  là:

A. 0,7AA: 0,2Aa: 0,1aa.

B. 0,525AA: 0,150Aa: 0,325aa.

C. 0,36AA: 0,24Aa: 0,40aa.

D. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.

**Câu 26.** Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học:

A. tìm hiểu cấu trúc của tế bào

B. tìm ra vị trí của các gen ở trên NST để lập bản đồ di truyền.

C. tìm ra khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để điều trị kịp thời.

D. tìm ra quy luật di truyền của các tính trạng ở trong tế bào người.

**Câu 27.** Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối có đặc điểm nào sau đây?

A. Phân hóa thành các dòng thuần với các kiểu gen khác nhau.

B. Đa dạng về kiểu hình, phong phú về kiểu gen.

C. Tăng tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử, giảm tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử qua mỗi thế hệ.

D. Kiểu gen tồn tại chủ yếu ở trạng thái dị hợp tử.

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

A. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.

B. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.

C. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.

D. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.

**Câu 29.** Tập hợp những quần thể nào sau đây là quần thể sinh vật?

A. Những con tê giác một sừng sống trong Vườn Quốc Gia Cát Tiên.

B. Những cây cỏ sống trên đồng cỏ Ba Vì.

C. Những con cá sống trong Hồ Tây.

D. Những con chim sống trong rừng Cúc Phương.

**Câu 30.** Tiến hóa hóa học là quá trình tổng hợp

A. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.

B. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức hóa học.

C. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức sinh học.

D. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.

**Câu 31.** Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một vườn xoài như sau: Cây xoài là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim ăn sâu, côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.

II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.

III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là động vật tiêu thụ bậc 2, cũng có thể là động vật ăn thịt bậc 3.

IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 32.** Loài lúa mì trồng hiện nay được hình thành trên cơ sở

A. kết quả của quá trình lai xa khác loài

B. sự cách li địa lí giữa lúa mì châu Âu và lúa mì châu Mỹ

C. kết quả của quá trình lai xa và đa bội hoá nhiều lần

D. kết quả của tự đa bội 2n thành 4n của loài lúa mì

**Câu 33.** Một quần thể ở thế hệ  $F_1$  có cấu trúc di truyền 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa. Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ  $F_3$  được dự đoán là:

A. 0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa.

B. 0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa.

C. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa.

D. 0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa.

**Câu 34.** Phát biểu nào sau đây là đúng đối với tháp sinh thái?

A. Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.

B. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng.

C. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.

D. Tháp sinh khối luôn có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.

**Câu 35.** Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ hợp tác giữa các loài?

A. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ

B. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu

C. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng

D. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ

**Câu 36.** Trong tạo giống cây trồng, để loại những gen không mong muốn ra khỏi nhiễm sắc thể, người ta vận dụng dạng đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây?

A. Mất đoạn nhỏ.

B. Mất đoạn lớn.

C. Chuyển đoạn nhỏ.

D. Chuyển đoạn lớn.

**Câu 37.** Dựa vào những biến đổi về địa chất, khí hậu, sinh vật. Người ta chia lịch sử trái đất thành các đại theo thời gian từ trước đến nay là

A. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại cổ sinh, đại trung sinh, đại tân sinh.

B. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại trung sinh, đại cổ sinh, đại tân sinh.

C. đại thái cổ, đại cổ sinh, đại trung sinh đại nguyên sinh, đại tân sinh.

D. đại cổ sinh, đại nguyên sinh, đại thái cổ, đại trung sinh, đại tân sinh.

**Câu 38.** Cơ quan tương tự là những cơ quan

A. có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.

B. cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

C. cùng nguồn gốc, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.

D. có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

**Câu 39.** Nhân tố có thể làm biến đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh chóng, đặc biệt khi kích thước quần thể nhỏ bị giảm đột ngột là

A. các yếu tố ngẫu nhiên

B. di nhập gen.

C. giao phối không ngẫu nhiên.

D. đột biến.

**Câu 40.** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp như sau:

(1) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

(2) Lai các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau với nhau.

(3) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

(4) Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Trình tự đúng các công đoạn là:

A. (1) → (2) → (4) → (3)

B. (2) → (3) → (1) → (4)

C. (4) → (1) → (2) → (3)

D. (2) → (3) → (4) → (1)

-----Hết-----



MÃ ĐỀ THI: 485

- Họ và tên thí sinh: .....

- Số báo danh : .....

**Câu 1.** Trong một ao, người ta có thể nuôi kết hợp nhiều loại cá: trắm cỏ, trắm đen, mè trắng, mè hoa, trôi, chép,.... vì:

A. tận dụng nguồn thức ăn là các loài động vật đáy.

B. mỗi loài có một ổ sinh thái riêng nên sẽ giảm mức độ cạnh tranh gay gắt với nhau tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.

C. tạo sự đa dạng loài trong hệ sinh thái ao.

D. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.

**Câu 2.** Quan hệ hỗ trợ trong quần thể là:

A. mỗi quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau trong việc di cư do mùa thay đổi.

B. mỗi quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.

C. mỗi quan hệ giữa các cá thể sinh vật trong một vùng hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống.

D. mỗi quan hệ giữa các cá thể sinh vật giúp nhau trong các hoạt động sống.

**Câu 3.** Loài lúa mì trồng hiện nay được hình thành trên cơ sở

A. sự cách li địa lí giữa lúa mì châu Âu và lúa mì châu Mỹ

B. kết quả của tự đa bội  $2n$  thành  $4n$  của loài lúa mì

C. kết quả của quá trình lai xa khác loài

D. kết quả của quá trình lai xa và đa bội hoá nhiều lần

**Câu 4.** Một quần thể thực vật tự thụ phân có tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ P là:  $0,45AA: 0,30Aa: 0,25aa$ . Cho biết trong quá trình chọn lọc người ta đã đào thải các cá thể có kiểu hình lặn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại kiểu gen thu được ở  $F_1$  là:

A.  $0,7AA: 0,2Aa: 0,1aa$ .

B.  $0,525AA: 0,150Aa: 0,325aa$ .

C.  $0,36AA: 0,24Aa: 0,40aa$ .

D.  $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$ .

**Câu 5.** Ở biển có loài cá ép thường bám chặt vào thân cá lớn để "đi nhờ", thuận lợi cho phát tán và kiếm ăn của loài. Đây là biểu hiện của:

A. hội sinh      B. cộng sinh      C. hợp tác

D. kí sinh

**Câu 6.** Cách li sau hợp tử **không** phải là

A. trở ngại ngăn cản tạo ra con lai.

B. trở ngại ngăn cản con lai hữu thụ.

C. trở ngại ngăn cản sự thụ tinh.

D. trở ngại ngăn cản con lai phát triển.

**Câu 7.** Dưới đây là các bước trong quy trình công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật:

(1) Chọn vật liệu nuôi cấy

(2) Cấy cây vào môi trường thích ứng

(3) Trồng cây trong vườn ươm

(4) Khử trùng

(5) Tạo rễ

(6) Tạo chồi trong môi trường nhân tạo

Trình tự đúng trong quy trình nuôi cấy mô tế bào thực vật là:

A. (1) → (4) → (6) → (5) → (2) → (3).

B. (1) → (2) → (3) → (5) → (6) → (4).

C. (1) → (4) → (5) → (6) → (2) → (3).

D. (1) → (3) → (6) → (5) → (2) → (4).

**Câu 8.** Thành tựu hiện nay do công nghệ ADN tái tổ hợp đem lại là:

A. hạn chế tác động của các tác nhân đột biến.

B. tạo ra các sinh vật chuyển gen, nhờ đó sản xuất với công nghệ lớn các sản phẩm sinh học nhờ vi sinh vật.

C. tạo nguồn nguyên liệu đa dạng và phong phú cho quá trình chọn lọc.

D. tăng cường hiện tượng biến dị tổ hợp.

**Câu 9.** Một quần thể ở thế hệ  $F_1$  có cấu trúc di truyền  $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$ . Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ  $F_3$  được dự đoán là:

A.  $0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa$ .

B.  $0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa$ .

C.  $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$ .

D.  $0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa$ .

**Câu 10.** Cho các phát biểu về vai trò của quan hệ cạnh tranh. Có mấy phát biểu đúng:

I. Đảm bảo sự tăng số lượng không ngừng của quần thể.

II. Đảm bảo số lượng của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

III. Đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

IV. Đảm bảo sự phân bố của các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp.

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

**Câu 11.** Ngành khoa học vận dụng những hiểu biết về di truyền học người vào y học, giúp giải thích, chẩn đoán, phòng ngừa, hạn chế các bệnh, tật di truyền và điều trị trong một số trường hợp bệnh lí gọi là

A. Di truyền Y học.

B. Di truyền học.

C. Di truyền học Người.

D. Di truyền Y học tư vấn.

**Câu 12.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

A. sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

B. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

C. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải

D. sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải

**Câu 13.** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp như sau:

(1) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

(2) Lai các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau với nhau.

(3) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

(4) Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.

Trình tự đúng các công đoạn là:

A. (4) → (1) → (2) → (3)

B. (2) → (3) → (4) → (1)

C. (2) → (3) → (1) → (4)

D. (1) → (2) → (4) → (3)

**Câu 14.** Cá rô phi Việt Nam chịu lạnh đến  $5,6^{\circ}\text{C}$ , dưới nhiệt độ này cá chết, chịu nóng đến  $42^{\circ}\text{C}$ , trên nhiệt độ này cá cũng sẽ chết, các chức năng sống biểu hiện tốt nhất từ  $20^{\circ}\text{C}$  đến  $35^{\circ}\text{C}$ . Khoảng nhiệt độ từ  $20^{\circ}\text{C}$  đến  $35^{\circ}\text{C}$  được gọi là:

A. giới hạn chịu đựng .

B. điểm gây chết giới hạn trên.

C. khoảng thuận lợi.

D. điểm gây chết giới hạn dưới.

**Câu 15.** Bê cá cảnh được gọi là:

A. hệ sinh thái tự nhiên

B. hệ sinh thái "khép kín"

C. hệ sinh thái vi mô

D. hệ sinh thái nhân tạo

**Câu 16.** Lừa lai với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản. Hiện tượng này biểu hiện cho

A. cách li tập tính.

B. cách li sau hợp tử.

C. cách li trước hợp tử.

D. cách li mùa vụ.

**Câu 17.** Chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất vì

- A. tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.
- B. nó định hướng quá trình tích lũy biến dị, quy định nhịp độ biến đổi kiểu gen của quần thể.
- C. đảm bảo sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất.
- D. diễn ra với nhiều hình thức khác nhau.

**Câu 18.** Cho chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Trong chuỗi thức ăn này, cá rô thuộc bậc dinh dưỡng:

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

**Câu 19.** Dựa vào những biến đổi về địa chất, khí hậu, sinh vật. Người ta chia lịch sử trái đất thành các đại theo thời gian từ trước đến nay là

- A. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại trung sinh, đại cổ sinh, đại tân sinh.
- B. đại cổ sinh, đại nguyên sinh, đại thái cổ, đại trung sinh, đại tân sinh.
- C. đại thái cổ, đại nguyên sinh, đại cổ sinh, đại trung sinh, đại tân sinh.
- D. đại thái cổ, đại cổ sinh, đại trung sinh đại nguyên sinh, đại tân sinh.

**Câu 20.** Tiến hoá nhỏ là quá trình

- A. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.
- B. hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- C. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.
- D. biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

**Câu 21.** Hình thành loài bằng phương thức nào xảy ra nhanh nhất?

- A. cách li tập tính
- B. Lai xa và đa bội hoá
- C. Cách li sinh thái
- D. Cách li địa lí

**Câu 22.** Phân bố theo nhóm các cá thể của quần thể trong không gian có đặc điểm là:

- A. thường không được biểu hiện ở những sinh vật có lối sống bầy, đàn; có hậu quả làm giảm khả năng đấu tranh sinh tồn của các cá thể trong quần thể.
- B. xảy ra khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể, thường xuất hiện sau giai đoạn sinh sản.
- C. các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở nơi có điều kiện sống tốt nhất.
- D. thường gặp khi điều kiện sống của môi trường phân bố đồng đều trong môi trường, nhưng ít gặp trong thực tế.

**Câu 23.** Tiến hóa hóa học là quá trình tổng hợp

- A. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức hóa học.
- B. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.
- C. các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.
- D. các chất vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức sinh học.

**Câu 24.** Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối có đặc điểm nào sau đây?

- A. Tăng tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử, giảm tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử qua mỗi thế hệ.
- B. Kiểu gen tồn tại chủ yếu ở trạng thái dị hợp tử.
- C. Phân hóa thành các dòng thuần với các kiểu gen khác nhau.
- D. Đa dạng về kiểu hình, phong phú về kiểu gen.

**Câu 25.** Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học:

- A. tìm ra quy luật di truyền của các tính trạng ở trong tế bào người.
- B. tìm ra khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để điều trị kịp thời.
- C. tìm ra vị trí của các gen ở trên NST để lập bản đồ di truyền.
- D. tìm hiểu cấu trúc của tế bào

**Câu 26.** Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái thường gặp ở những đối tượng

- A. Động vật
- B. Thực vật
- C. Thực vật và động vật ít có khả năng di chuyển
- D. Thực vật và động vật có khả năng di chuyển xa

**Câu 27.** Phát biểu nào sau đây là đúng đối với tháp sinh thái?

- A. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng.
- B. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.
- C. Tháp sinh khối luôn có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.
- D. Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.

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

- A. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.
- B. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.
- C. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.
- D. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.

**Câu 29.** Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một vườn xoài như sau: Cây xoài là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim ăn sâu, côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.

II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.

III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là động vật tiêu thụ bậc 2, cũng có thể là động vật ăn thịt bậc 3.

IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.

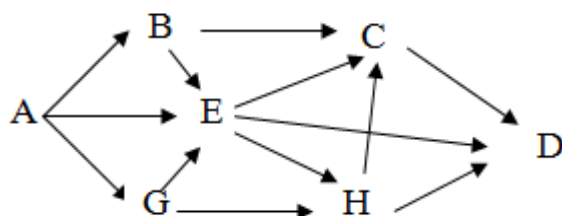
A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

**Câu 30.** Giả sử một quần xã có lưới thức ăn gồm 7 loài được kí hiệu là: A, B, C, D, E, G, H. Trong đó loài A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về lưới thức ăn này?



I. Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

II. Có tổng số 11 chuỗi thức ăn.

III. Nếu loại bỏ bớt cá thể của loài A thì tất cả các loài còn lại đều giảm số lượng cá thể.

IV. Nếu loài A bị nhiễm độc ở nồng độ thấp thì loài H sẽ bị nhiễm độc ở nồng độ cao hơn so với loài A.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

**Câu 31.** Cơ quan tương tự là những cơ quan

- A. cùng nguồn gốc, đảm nhiệm những chức phận giống nhau.
- B. cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
- C. có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
- D. có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự.

**Câu 32.** Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ hợp tác giữa các loài?

- A. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu
- B. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ
- C. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng
- D. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ

**Câu 33.** Là nhân tố tiến hóa khi nhân tố đó

- A. trực tiếp biến đổi kiểu hình của quần thể.      B. tham gia vào hình thành loài.  
 C. gián tiếp phân hóa các kiểu gen.                D. **trực tiếp biến đổi vốn gen của quần thể.**

**Câu 34.** Một quần thể thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gen là  $0,5AA : 0,4Aa : 0,1aa$ . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nếu quần thể này giao phối ngẫu nhiên thì thành phần kiểu gen  $F_1$  ở là  $0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa$   
 II. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P giao phối ngẫu nhiên thì thu được  $F_1$  có 91% số cây hoa đỏ.  
 III. Nếu cho tất cả các cây hoa đỏ ở P tự thụ phấn thì thu được  $F_1$  có 1/9 số cây hoa trắng.  
 IV. Nếu quần thể này tự thụ phấn thì thành phần kiểu gen ở  $F_1$  là  $0,6AA : 0,2Aa : 0,2aa$ .
- A. 2                                      B. 4.                                      C. 3                                      D. 1

**Câu 35.** Mục đích của di truyền tư vấn là:

1. Giải thích nguyên nhân, cơ chế về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.
2. Cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen lặn.
3. Cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.
4. Xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

Phương án đúng là:

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

**Câu 36.** Trong tạo giống cây trồng, để loại những gen không mong muốn ra khỏi nhiễm sắc thể, người ta vận dụng dạng đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây?

- A. **Mất đoạn nhỏ.**  
 B. Mất đoạn lớn.  
 C. Chuyển đoạn nhỏ.  
 D. Chuyển đoạn lớn.

**Câu 37.** Tập hợp những quần thể nào sau đây là quần thể sinh vật?

- A. **Những con tê giác một sừng sống trong Vườn Quốc Gia Cát Tiên.**  
 B. Những cây cỏ sống trên đồng cỏ Ba Vì.  
 C. Những con cá sống trong Hồ Tây.  
 D. Những con chim sống trong rừng Cúc Phương.

**Câu 38.** Nhân tố có thể làm biến đổi tần số alen của quần thể một cách nhanh chóng, đặc biệt khi kích thước quần thể nhỏ bị giảm đột ngột là

- A. di nhập gen.                                      B. **các yếu tố ngẫu nhiên**  
 C. giao phối không ngẫu nhiên.                D. đột biến.

**Câu 39.** Một loài thực vật, tính trạng màu sắc quả do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập tương tác bổ sung quy định. Khi trong kiểu gen có cả gen A và B thì quy định quả đỏ, chỉ có A hoặc B thì quy định quả vàng, không có A và B thì quy định quả xanh. Một quần thể đang cân bằng di truyền có tần số  $A = 0,6$ ;  $B = 0,2$ . Biết không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết khi lấy ngẫu nhiên một cây quả đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là bao nhiêu?

- A. **1/21**                                      B. 2/21                                      C. 5/21                                      D. 3/121.

**Câu 40.** Kiểu phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa sinh thái là:

- A. giảm cạnh tranh cùng loài.  
 B. hỗ trợ cùng loài và giảm cạnh tranh cùng loài.  
 C. phát huy hiệu quả hỗ trợ cùng loài.  
 D. **tận dụng nguồn sống thuận lợi.**

-----Hết-----