

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU
ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 121
(Đề gồm có 05 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn: Sinh học 12 -Ban: KHTN

Ngày kiểm tra: 13/3/2024

Thời gian làm bài: 45 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**.....

Câu 1. Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,1AA + 0,4Aa + 0,5aa = 1$. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

- A. 0,2 ; 0,8 B. 0,3 ; 0,7 C. 0,4 ; 0,6 D. 0,8 ; 0,2

Câu 2. Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, kết quả của giai đoạn tiến hóa hóa học là hình thành:

- A. các sinh vật đơn bào nhân thực. B. các đại phân tử hữu cơ.
C. các sinh vật đa bào. D. các tế bào sơ khai.

Câu 3. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Triat) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là:

- A. Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.
B. Phân hóa cá xương. Phát sinh lưỡng cư và côn trùng
C. Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hóa chim.
D. Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

Câu 4. Đặc điểm nào sau đây không đúng với mật độ quần thể?

- A. Ảnh hưởng đến khả năng tử vong, sinh sản của quần thể.
B. Thay đổi theo mùa, theo năm.
C. Có tính ổn định tuyệt đối.
D. Ảnh hưởng đến mức sử dụng nguồn sống trong quần thể.

Câu 5. Trong quá trình phát sinh loài người, sự hình thành con người có đáng đứng thẳng có hộp sọ có kích thước lớn là kết quả của quá trình:

- A. tiến hóa hóa học. B. tiến hóa văn hóa
C. tiến hóa sinh học D. tiến hóa tiền sinh học

Câu 6. Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới
B. Cách li địa lí luôn dẫn đến hình thành loài mới.
C. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa thường gặp ở động vật.
D. Cách li địa lí sẽ tạo ra các kiểu gen mới trong quần thể dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 7. Cho cá thể có kiểu gen AB//ab (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F₁ thu được loại kiểu gen AB/AB với tỉ lệ:

- A. 25% B. 75% C. 50% D. 100%

Câu 8. Có bao nhiêu nhận định sau đây **không đúng** theo quan điểm của học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại?

(1). Các cơ chế cách li là nhân tố tiến hóa đóng một vai trò rất quan trọng trong quá trình tiến hóa hình thành loài, giúp bảo toàn đặc điểm riêng cho mỗi loài.

(2). Các quần thể cùng loài sống ở các điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi tần số alen của các quần thể đó theo những hướng khác nhau.

(3). Sự sai khác về vốn gen giữa các quần thể cách li địa lí, đến một lúc nào đó có thể xuất hiện sự cách li sinh sản như cách li tập tính, cách li mùa vụ... làm xuất hiện loài mới.

(4). Khi một nhóm sinh vật tiên phong di cư tới đảo mới, điều kiện sống mới và sự cách li tương đối về mặt địa lí có thể biến quần thể nhập cư thành một loài mới sau một thời gian tiến hóa.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 9. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

(1) Quan hệ cạnh tranh gay gắt thì quần thể có thể bị diệt vong.

(2) Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.

(3) Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

(4) Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 10. Khi nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới, người ta đã căn cứ vào loại bằng chứng trực tiếp nào sau đây để có thể xác định loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau?

A. Cơ quan thoái hóa.

B. Cơ quan tương tự.

C. Cơ quan tương đồng.

D. Hóa thạch.

Câu 11. Cách li trước hợp tử là:

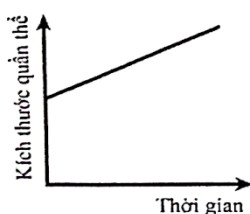
A. trở ngại ngăn cản con lai phát triển.

B. trở ngại ngăn cản con lai hữu thụ.

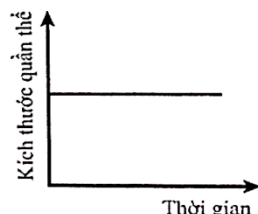
C. trở ngại ngăn cản tạo thành giao tử.

D. trở ngại ngăn cản sự thụ tinh.

Câu 12. Ba sơ đồ dưới đây mô tả sự biến động của kích thước quần thể theo thời gian trong 3 trường hợp khác nhau. Biết rằng ở mỗi đơn vị thời gian nhất định, có một lượng cá thể sinh ra và chết đi, một lượng cá thể nhập cư vào và xuất cư khỏi quần thể.



Sơ đồ 1



Sơ đồ 2



Sơ đồ 3

Dựa vào các thông tin trên, hãy cho biết, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu *đúng*?

(1) Sơ đồ 1 có thể mô tả quần thể có 200 cá thể được sinh ra và 110 cá thể bị chết, không có di-nhập cư.

(2) Sơ đồ 2 có thể mô tả quần thể có 60 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết, không có di-nhập cư.

(3) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 180 cá thể được sinh ra và 120 cá thể bị chết, 30 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.

(4) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 70 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết; 210 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 13. Khi nói về chọn lọc tự nhiên, có bao nhiêu kết luận sau đây **không đúng**?

- (1). Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động trực tiếp lên kiểu hình nên chỉ loại bỏ kiểu hình mà không loại bỏ kiểu gen.
- (2). Chọn lọc tự nhiên tạo ra kiểu gen thích nghi, vì vậy nếu không có chọn lọc tự nhiên thì vẫn có thể hình thành các đặc điểm thích nghi mới.
- (3). Tất cả các alen trội và các alen lặn có hại đều được chọn lọc tự nhiên loại bỏ hoàn toàn qua các thế hệ.
- (4). Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, ứng với mỗi hướng chọn lọc thì tần số alen của quần thể bị thay đổi theo một hướng xác định.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 14. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen BD/bd đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, tần số hoán vị gen được tính bằng tổng tỉ lệ % của 2 loại giao tử nào sau đây?

A. bd và bD.

B. BD và bd.

C. Bd và bD.

D. Bd và bd.

Câu 15. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AB/ab không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, loại giao tử Ab chiếm tỉ lệ:

A. 10%.

B. 40%.

C. 5%.

D. 20%.

Câu 16. Hai loài họ hàng sống trong cùng khu phân bố nhưng lại không giao phối với nhau. Lý do nào sau đây có thể là nguyên nhân làm cho hai loài này cách ly về sinh sản ?

(1) Chúng có nơi ở khác nhau nên cá thể không gặp gỡ nhau được.

(2) Chúng có mùa sinh sản khác nhau.

(3) Nếu giao phối cũng không tạo ra con lai hoặc tạo ra con lai bất thụ

(4) Con lai tạo ra thường có sức sống kém nên bị đào thải.

(5) Chúng có tập tính giao phối khác nhau.

(6) Chúng có cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau.

Phương án đúng:

A. 1,3,5,6

B. 1,2,3,4,5,6

C. 1,2,4

D. 1,2,5,6

Câu 17. Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen 40% AA : 40% Aa : 20% aa. Nếu xảy ra tự thụ phấn thì theo lí thuyết, thành phần kiểu gen ở F₂ là:

A. 0,575AA : 0,05Aa : 0,375aa.

B. 0,55AA : 0,1Aa : 0,35aa.

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

D. 0,5AA : 0,2Aa : 0,3aa.

Câu 18. Ý có nội dung *không* đúng khi nói về tỷ lệ giới tính là:

A. tỷ lệ giới tính có thể thay đổi tùy vào từng loài, từng thời gian và điều kiện sống của quần thể.

B. tỷ lệ giới tính là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi.

C. tỷ lệ giới tính là tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể. Tỷ lệ giới tính thường xấp xỉ 1:1.

D. nhìn vào tỷ lệ giới tính ta có thể dự đoán được thời gian tồn tại, khả năng thích nghi và phát triển của một quần thể.

Câu 19. Cho các nhân tố sau:

(1) Đột biến. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Chọn lọc tự nhiên. (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

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

A. (2), (3), (4).

B. (1), (3), (4).

C. (1), (2), (3).

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

Câu 20. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là 0,5AA : 0,5Aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

(1) .Tần số kiểu gen aa sẽ tăng dần qua các thế hệ.

(2). Tần số kiểu gen AA ở F₁ là 62,5%.

(3) Thế hệ F₁ đạt trạng thái cân bằng di truyền.

(4). Tần số kiểu gen Aa ở F3 là 6,25%.

(5). Tần số kiểu gen aa ở F2 là 43,75%.

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 21. Theo Darwin, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là:

A. đột biến.

B. biến dị tổ hợp.

C. thường biến.

D. biến dị cá thể.

Câu 22. Cho các quần thể có cấu trúc di truyền như sau:

Quần thể 1: 100% aa

Quần thể 2: 0,20AA : 0,50Aa : 0,30aa

Quần thể 3: 0,81AA : 0,18Aa : 0,01aa

Quần thể 4: 0,25AA : 0,50Aa : 0,25 aa

Quần thể 5: 0,20AA : 0,60Aa : 0,20 aa

Trong các quần thể trên, số quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền là:

A. 5

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 23. Kích thước tối đa của quần thể là:

A. số lượng cá thể mà quần thể có được phù hợp với nguồn sống của môi trường .

B. số lượng cá thể có được mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

C. kích thước mà cá thể trong quần thể có được.

D. giới hạn lớn nhất về số lượng mà cá thể trong quần thể đạt được phù hợp với nguồn sống của môi trường.

Câu 24. Phần lớn các loài thực vật có hoa và dương xỉ được hình thành bằng cơ chế nào

A. cách ly tập tính.

B. lai xa kèm đa bội hoá.

C. cách ly địa lý.

D. cách ly sinh thái.

Câu 25. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể tạo ra các alen mới cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hóa?

A. Chọn lọc tự nhiên.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên.

C. Các cơ chế cách li.

D. Đột biến.

Câu 26. Có bao nhiêu ví dụ sau đây thể hiện mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

(1) Bò nông xếp thành hàng bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng rẽ.

(2) Khi thiếu thức ăn, cá mập con mới nở ăn các trứng chưa nở.

(3) Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn, chịu hạn tốt hơn cây sống riêng rẽ.

(4) Các con linh dương đực tranh giành nhau các con linh dương cái trong mùa sinh sản.

(5) Chó rừng đi kiếm ăn thành đàn nên bắt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 5

Câu 27. Cà chua có bộ NST $2n = 24$. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là:

A. 24.

B. 13.

C. 12.

D. 7.

Câu 28. Trong quần thể, các cá thể phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa:

A. làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

B. thể hiện qua hiệu quả nhóm giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau.

C. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. giúp các cá thể tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 29. Đối với quần thể, đặc điểm cơ bản là:

A. cùng sống trong một không gian xác định, vào một thời điểm nhất định.

B. tập hợp các cá thể cùng loài.

C. có khả năng giao phối hoặc tự phối.

D. có khả năng sinh sản tạo ra thế hệ mới.

Câu 30. Khi nói về vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.
- B. Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.
- C. Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.
- D. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.

Câu 31. Trong giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi nuôi ở Việt Nam. Khoảng giá trị từ 35 °C đến 42°C được gọi là :

- A. khoảng chống chịu.
- B. khoảng thuận lợi.
- C. giới hạn dưới.
- D. giới hạn trên.

Câu 32. Ổ sinh thái của loài là:

- A. một “không gian sinh thái” mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển.
- B. khoảng thuận lợi về nhân tố sinh thái nhiệt độ đối với loài đó.
- C. nơi ở của loài đó.
- D. khu vực kiếm ăn của loài đó.

Câu 33. Các ví dụ nào sau đây thuộc cơ chế cách ly trước hợp tử?

- (1) Ngựa cái giao phối với lừa đực sinh ra con la không có khả năng sinh sản.
- (2) Cây thuộc loài này thường không thụ phấn được cho cây thuộc loài khác.
- (3) Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo ra hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.
- (4) Các loài ruồi giấm khác nhau có tập tính giao phối khác nhau.

Đáp án đúng là:

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

Câu 34. Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hoá như sau:

- (1). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.
- (2). Làm phát sinh các biến dị di truyền, cung cấp biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hoá.
- (3). Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.
- (4). Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- (5). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm.

Các thông tin nói về vai trò của đột biến gen là:

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

Câu 35. Khi nói về quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao dẫn đến quần thể bị diệt vong.
- B. Quan hệ cạnh tranh làm cho số lượng và sự phân bố của các cá thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển.
- C. Cạnh tranh cùng loài góp phần nâng cao khả năng sống sót và thích nghi của quần thể.
- D. Quan hệ hỗ trợ giúp quần thể khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.

Câu 36. Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình lặn như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Tỉ lệ kiểu hình lặn	4%	36%	64%	16%

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quần thể I có tần số kiểu gen Aa lớn hơn tần số kiểu gen AA.
- B. Trong 4 quần thể, quần thể III có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.
- C. Quần thể II và quần thể IV có tần số kiểu gen dị hợp tử bằng nhau.
- D. Tần số kiểu gen Aa ở quần thể I bằng tần số kiểu gen Aa ở quần thể II.

Câu 37. Cho các nhân tố sau:

- (1) Biến động di truyền.
- (2) Đột biến.
- (3) Giao phối không ngẫu nhiên.
- (4) Giao phối ngẫu nhiên.

Các nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể là:

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

Câu 38. 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 acid amin.
- B. Xương tay của người tương đồng với cấu trúc chi trước của mèo.
- C. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.
- D. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

Câu 39. Để duy trì và phát triển quần thể loài A cần có số lượng cá thể ít nhất là 25 cá thể/quần thể. Biết không có hiện tượng di – nhập cư. Người ta thống kê 4 quần thể của loài ở các môi trường ổn định khác nhau, thu được kết quả như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Diện tích môi trường (ha)	25	30	35	40
Mật độ cá thể (cá thể/ha)	1	0,9	0,8	0,5

Quần thể có nguy cơ dẫn đến diệt vong là :

- A. Quần thể IV
- B. Quần thể I
- C. Quần thể II.
- D. Quần thể III

Câu 40. Theo quan niệm hiện đại về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng alen, làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.
- B. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- C. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số alen theo một hướng xác định.
- D. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU
ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 122
(Đề gồm có 05 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn: Sinh học 12 -Ban: KHTN

Ngày iểm tra: 13/3/2024

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**.....

Câu 1. Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa thường gặp ở động vật.
- B. Cách li địa lí luôn dẫn đến hình thành loài mới.
- C. Cách li địa lí sẽ tạo ra các kiểu gen mới trong quần thể dẫn đến hình thành loài mới.
- D. Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới

Câu 2. Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, kết quả của giai đoạn tiến hóa hóa học là hình thành:

- A. các sinh vật đơn bào nhân thực.
- B. các sinh vật đa bào.
- C. các đại phân tử hữu cơ.
- D. các tế bào sơ khai.

Câu 3. Phần lớn các loài thực vật có hoa và dương xỉ được hình thành bằng cơ chế nào

- A. cách ly sinh thái.
- B. cách ly địa lý.
- C. cách ly tập tính.
- D. lai xa kèm đa bội hoá.

Câu 4. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AB/ab không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, loại giao tử Ab chiếm tỉ lệ:

- A. 10%.
- B. 5%.
- C. 20%.
- D. 40%.

Câu 5. Khi nói về quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Quan hệ hỗ trợ giúp quần thể khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.
- B. Cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao dẫn đến quần thể bị diệt vong.
- C. Cạnh tranh cùng loài góp phần nâng cao khả năng sống sót và thích nghi của quần thể.
- D. Quan hệ cạnh tranh làm cho số lượng và sự phân bố của các cá thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển.

Câu 6. Khi nói về chọn lọc tự nhiên, có bao nhiêu kết luận sau đây **không đúng**?

- (1). Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động trực tiếp lên kiểu hình nên chỉ loại bỏ kiểu hình mà không loại bỏ kiểu gen.
- (2). Chọn lọc tự nhiên tạo ra kiểu gen thích nghi, vì vậy nếu không có chọn lọc tự nhiên thì vẫn có thể hình thành các đặc điểm thích nghi mới.
- (3). Tất cả các alen trội và các alen lặn có hại đều được chọn lọc tự nhiên loại bỏ hoàn toàn qua các thế hệ.
- (4). Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, ứng với mỗi hướng chọn lọc thì tần số alen của quần thể bị thay đổi theo một hướng xác định.

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

Câu 7. Ý có nội dung **không** đúng khi nói về tỷ lệ giới tính là:

- A. nhìn vào tỷ lệ giới tính ta có thể dự đoán được thời gian tồn tại, khả năng thích nghi và phát triển của một quần thể.
- B. tỷ lệ giới tính có thể thay đổi tùy vào từng loài, từng thời gian và điều kiện sống của quần thể.

C. tỷ lệ giới tính là tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể. Tỷ lệ giới tính thường xấp xỉ 1:1.

D. tỷ lệ giới tính là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi.

Câu 8. Cho các nhân tố sau:

- (2) Biến động di truyền. (2) Đột biến.
(3) Giao phối không ngẫu nhiên. (4) Giao phối ngẫu nhiên.

Các nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể là:

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

Câu 9. Cho các quần thể có cấu trúc di truyền như sau:

Quần thể 1: 100% aa Quần thể 2: 0,20AA : 0,50Aa : 0,30aa
Quần thể 3: 0,81AA : 0,18Aa : 0,01aa Quần thể 4: 0,25AA : 0,50Aa : 0,25 aa
Quần thể 5: 0,20AA : 0,60Aa : 0,20 aa

Trong các quần thể trên, số quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền là:

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 10. Cho cá thể có kiểu gen AB//ab (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F₁ thu được loại kiểu gen AB/AB với tỉ lệ:

- A. 50% B. 25% C. 75% D. 100%

Câu 11. Đối với quần thể, đặc điểm cơ bản là:

- A. có khả năng sinh sản tạo ra thế hệ mới.
B. cùng sống trong một không gian xác định, vào một thời điểm nhất định.
C. có khả năng giao phối hoặc tự phối.
D. tập hợp các cá thể cùng loài.

Câu 12. Kích thước tối đa của quần thể là:

A. giới hạn lớn nhất về số lượng mà cá thể trong quần thể đạt được phù hợp với nguồn sống của môi trường.

- B. số lượng cá thể mà quần thể có được phù hợp với nguồn sống của môi trường .
C. số lượng cá thể có được mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.
D. kích thước mà cá thể trong quần thể có được.

Câu 13. Để duy trì và phát triển quần thể loài A cần có số lượng cá thể ít nhất là 25 cá thể/quần thể. Biết không có hiện tượng di – nhập cư. Người ta thống kê 4 quần thể của loài ở các môi trường ổn định khác nhau, thu được kết quả như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Diện tích môi trường (ha)	25	30	35	40
Mật độ cá thể (cá thể/ha)	1	0,9	0,8	0,5

Quần thể có nguy cơ dẫn đến diệt vong là :

- A. Quần thể II. B. Quần thể IV C. Quần thể I D. Quần thể III

Câu 14. Ổ sinh thái của loài là:

- A. nơi ở của loài đó.
B. khu vực kiếm ăn của loài đó.
C. một “không gian sinh thái” mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển.
D. khoảng thuận lợi về nhân tố sinh thái nhiệt độ đối với loài đó.

Câu 15. Đặc điểm nào sau đây không đúng với mật độ quần thể?

- A.** Có tính ổn định tuyệt đối.
B. Thay đổi theo mùa, theo năm.
C. Ảnh hưởng đến mức sử dụng nguồn sống trong quần thể.
D. Ảnh hưởng đến khả năng tử vong, sinh sản của quần thể.

Câu 16. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

- (1) Quan hệ cạnh tranh gay gắt thì quần thể có thể bị diệt vong.
- (2) Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.
- (3) Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.
- (4) Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

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

Câu 17. Khi nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới, người ta đã căn cứ vào loại bằng chứng trực tiếp nào sau đây để có thể xác định loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau?

- A.** Cơ quan tương tự. **B.** Hóa thạch.
C. Cơ quan thoái hóa. **D.** Cơ quan tương đồng.

Câu 18. Cho các nhân tố sau:

- (2) Đột biến. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Chọn lọc tự nhiên. (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

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

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

Câu 19. Cách li trước hợp tử là:

- A.** trở ngại ngăn cản con lai phát triển.
B. trở ngại ngăn cản sự thụ tinh.
C. trở ngại ngăn cản tạo thành giao tử.
D. trở ngại ngăn cản con lai hữu thụ.

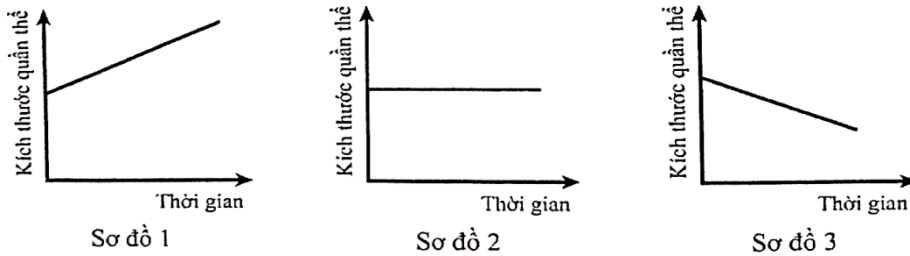
Câu 20. Bảng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?

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

Câu 21. Theo quan niệm hiện đại về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây *không đúng*?

- A.** Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
B. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng alen, làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.
C. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.
D. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số alen theo một hướng xác định.

Câu 22. Ba sơ đồ dưới đây mô tả sự biến động của kích thước quần thể theo thời gian trong 3 trường hợp khác nhau. Biết rằng ở mỗi đơn vị thời gian nhất định, có một lượng cá thể sinh ra và chết đi, một lượng cá thể nhập cư vào và xuất cư khỏi quần thể.



Dựa vào các thông tin trên, hãy cho biết, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

- (1) Sơ đồ 1 có thể mô tả quần thể có 200 cá thể được sinh ra và 110 cá thể bị chết, không có di-nhập cư.
- (2) Sơ đồ 2 có thể mô tả quần thể có 60 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết, không có di nhập cư.
- (3) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 180 cá thể được sinh ra và 120 cá thể bị chết, 30 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.
- (4) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 70 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết; 210 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.

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

Câu 23. Hai loài họ hàng sống trong cùng khu phân bố nhưng lại không giao phối với nhau. Lý do nào sau đây có thể là nguyên nhân làm cho hai loài này cách ly về sinh sản ?

- (1) Chúng có nơi ở khác nhau nên cá thể không gặp gỡ nhau được.
- (2) Chúng có mùa sinh sản khác nhau.
- (3) Nếu giao phối cũng không tạo ra con lai hoặc tạo ra con lai bất thụ
- (4) Con lai tạo ra thường có sức sống kém nên bị đào thải.
- (5) Chúng có tập tính giao phối khác nhau.
- (6) Chúng có cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau.

Phương án đúng:

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

Câu 24. Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình lặn như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Tỉ lệ kiểu hình lặn	4%	36%	64%	16%

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong 4 quần thể, quần thể III có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.
- B. Tần số kiểu gen Aa ở quần thể I bằng tần số kiểu gen Aa ở quần thể II.
- C. Quần thể I có tần số kiểu gen Aa lớn hơn tần số kiểu gen AA.
- D. Quần thể II và quần thể IV có tần số kiểu gen dị hợp tử bằng nhau.

Câu 25. Theo Darwin, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là:

- A. biến dị cá thể. B. thường biến. C. đột biến. D. biến dị tổ hợp.

Câu 26. Có bao nhiêu nhận định sau đây **không đúng** theo quan điểm của học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại?

- (1). Các cơ chế cách li là nhân tố tiến hóa đóng một vai trò rất quan trọng trong quá trình tiến hóa hình thành loài, giúp bảo toàn đặc điểm riêng cho mỗi loài.
- (2). Các quần thể cùng loài sống ở các điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi tần số alen của các quần thể đó theo những hướng khác nhau.

(3). Sự sai khác về vốn gen giữa các quần thể cách li địa lý, đến một lúc nào đó có thể xuất hiện sự cách li sinh sản như cách li tập tính, cách li mùa vụ... làm xuất hiện loài mới.

(4). Khi một nhóm sinh vật tiên phong di cư tới đảo mới, điều kiện sống mới và sự cách li tương đối về mặt địa lý có thể biến quần thể nhập cư thành một loài mới sau một thời gian tiến hóa.

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

Câu 27. Khi nói về vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây *không đúng*?

A. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.

B. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.

C. Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.

D. Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.

Câu 28. Trong quần thể, các cá thể phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa:

A. giúp các cá thể tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

B. làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

C. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. thể hiện qua hiệu quả nhóm giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau.

Câu 29. Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hoá như sau:

(1). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

(2). Làm phát sinh các biến dị di truyền, cung cấp biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

(3). Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

(4). Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

(5). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm.

Các thông tin nói về vai trò của đột biến gen là:

A. (1) và (3)

B. (3) và (4).

C. (1) và (4).

D. (2) và (5)

Câu 30. Trong giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi nuôi ở Việt Nam. Khoảng giá trị từ 35 °C đến 42°C được gọi là :

A. khoảng chống chịu.

B. giới hạn trên.

C. khoảng thuận lợi.

D. giới hạn dưới.

Câu 31. Có bao nhiêu ví dụ sau đây thể hiện mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

(1) Bò nông xếp thành hàng bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng rẽ.

(2) Khi thiếu thức ăn, cá mập con mới nở ăn các trứng chưa nở.

(3) Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn, chịu hạn tốt hơn cây sống riêng rẽ.

(4) Các con linh dương đực tranh giành nhau các con linh dương cái trong mùa sinh sản.

(5) Chó rừng đi kiếm ăn thành đàn nên bắt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.

A. 5

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 32. Cà chua có bộ NST $2n = 24$. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là:

A. 13.

B. 24.

C. 7.

D. 12.

Câu 33. Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen 40% AA : 40% Aa : 20% aa. Nếu xảy ra tự thụ phấn thì theo lí thuyết, thành phần kiểu gen ở F_2 là:

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

B. 0,55AA : 0,1Aa : 0,35aa.

C. 0,5AA : 0,2Aa : 0,3aa.

D. 0,575AA : 0,05Aa : 0,375aa.

Câu 34. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể tạo ra các alen mới cung cấp nguyên liệu

sơ cấp cho quá trình tiến hóa?

A. Các cơ chế cách li.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên.

C. Chọn lọc tự nhiên.

D. Đột biến.

Câu 35. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen BD/bd đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, tần số hoán vị gen được tính bằng tổng tỉ lệ % của 2 loại giao tử nào sau đây?

A. Bd và bD.

B. Bd và bd.

C. bd và bD.

D. BD và bd.

Câu 36. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là 0,5AA : 0,5Aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

(1) .Tần số kiểu gen aa sẽ tăng dần qua các thế hệ.

(2) .Tần số kiểu gen AA ở F1 là 62,5%.

(3) Thế hệ F1 đạt trạng thái cân bằng di truyền.

(4) .Tần số kiểu gen Aa ở F3 là 6,25%.

(5) .Tần số kiểu gen aa ở F2 là 43,75%.

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 37. Trong quá trình phát sinh loài người, sự hình thành con người có đáng đứng thẳng có hộp sọ có kích thước lớn là kết quả của quá trình:

A. tiến hóa văn hóa

B. tiến hóa sinh học

C. tiến hóa tiền sinh học

D. tiến hóa hóa học.

Câu 38. Các ví dụ nào sau đây thuộc cơ chế cách ly trước hợp tử?

(1) Ngựa cái giao phối với lừa đực sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(2) Cây thuộc loài này thường không thụ phấn được cho cây thuộc loài khác.

(3) Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo ra hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

(4) Các loài ruồi giấm khác nhau có tập tính giao phối khác nhau.

Đáp án đúng là:

A. (1), (3).

B. (1), (4).

C. (2), (4).

D. (2), (3).

Câu 39. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Triat) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là:

A. Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.

B. Phân hóa cá xương. Phát sinh lưỡng cư và côn trùng

C. Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hóa chim.

D. Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

Câu 40. Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,1AA + 0,4Aa + 0,5aa = 1$. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

A. 0,8 ; 0,2

B. 0,2 ; 0,8

C. 0,4 ; 0,6

D. 0,3 ; 0,7

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU
ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ: 123
(Đề gồm có 05 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn: Sinh học 12 -Ban: KHTN

Ngày kiểm tra : 13/3/2024

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**.....

Câu 1. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen BD/bd đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, tần số hoán vị gen được tính bằng tổng tỉ lệ % của 2 loại giao tử nào sau đây?

- A. BD và bd. B. Bd và bD. C. bd và bD. D. Bd và bD.

Câu 2. Khi nói về quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao dẫn đến quần thể bị diệt vong.
B. Quan hệ cạnh tranh làm cho số lượng và sự phân bố của các cá thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển.
C. Quan hệ hỗ trợ giúp quần thể khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.
D. Cạnh tranh cùng loài góp phần nâng cao khả năng sống sót và thích nghi của quần thể.

Câu 3. Cho các nhân tố sau:

- (3) Biến động di truyền. (2) Đột biến.
(3) Giao phối không ngẫu nhiên. (4) Giao phối ngẫu nhiên.

Các nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể là:

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

Câu 4. Cách li trước hợp tử là:

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

Câu 5. Đối với quần thể, đặc điểm cơ bản là:

- A. có khả năng giao phối hoặc tự phối.
B. có khả năng sinh sản tạo ra thế hệ mới.
C. cùng sống trong một không gian xác định, vào một thời điểm nhất định.
D. tập hợp các cá thể cùng loài.

Câu 6. Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, kết quả của giai đoạn tiến hóa hóa học là hình thành:

- A. các đại phân tử hữu cơ. B. các tế bào sơ khai.
C. các sinh vật đa bào. D. các sinh vật đơn bào nhân thực.

Câu 7. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể tạo ra các alen mới cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hóa?

- A. Chọn lọc tự nhiên. B. Đột biến.
C. Các cơ chế cách li. D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 8. Cà chua có bộ NST $2n = 24$. Theo lí thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là:

A. 7.

B. 12.

C. 13.

D. 24.

Câu 9. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Triat) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là:

- A. Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.
- B. Phân hóa cá xương. Phát sinh lưỡng cư và côn trùng
- C. Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.
- D. Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hóa chim.

Câu 10. Ba sơ đồ dưới đây mô tả sự biến động của kích thước quần thể theo thời gian trong 3 trường hợp khác nhau. Biết rằng ở mỗi đơn vị thời gian nhất định, có một lượng cá thể sinh ra và chết đi, một lượng cá thể nhập cư vào và xuất cư khỏi quần thể.



Dựa vào các thông tin trên, hãy cho biết, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu *đúng*?

- (1) Sơ đồ 1 có thể mô tả quần thể có 200 cá thể được sinh ra và 110 cá thể bị chết, không có di-nhập cư.
- (2) Sơ đồ 2 có thể mô tả quần thể có 60 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết, không có di nhập cư.
- (3) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 180 cá thể được sinh ra và 120 cá thể bị chết, 30 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.
- (4) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 70 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết; 210 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 11. Kích thước tối đa của quần thể là:

- A. kích thước mà cá thể trong quần thể có được.
- B. giới hạn lớn nhất về số lượng mà cá thể trong quần thể đạt được phù hợp với nguồn sống của môi trường.
- C. số lượng cá thể mà quần thể có được phù hợp với nguồn sống của môi trường.
- D. số lượng cá thể có được mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

Câu 12. Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?

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

Câu 13. Khi nói về vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây *không đúng*?

- A. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.
- B. Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.
- C. Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.

D. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.

Câu 14. Cho cá thể có kiểu gen AB//ab (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F₁ thu được loại kiểu gen AB/AB với tỉ lệ:

- A. 50% B. 100% C. 75% D. 25%

Câu 15. Để duy trì và phát triển quần thể loài A cần có số lượng cá thể ít nhất là 25 cá thể/quần thể. Biết không có hiện tượng di – nhập cư. Người ta thống kê 4 quần thể của loài ở các môi trường ổn định khác nhau, thu được kết quả như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Diện tích môi trường (ha)	25	30	35	40
Mật độ cá thể (cá thể/ha)	1	0,9	0,8	0,5

Quần thể có nguy cơ dẫn đến diệt vong là :

- A. Quần thể I B. Quần thể IV C. Quần thể II. D. Quần thể III

Câu 16. Ổ sinh thái của loài là:

A. khu vực kiếm ăn của loài đó.

B. khoảng thuận lợi về nhân tố sinh thái nhiệt độ đối với loài đó.

C. một “không gian sinh thái” mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển.

D. nơi ở của loài đó.

Câu 17. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AB/ab không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, loại giao tử Ab chiếm tỉ lệ:

- A. 5%. B. 10%. C. 40%. D. 20%.

Câu 18. Theo Darwin, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là:

- A. biến dị tổ hợp. B. đột biến. C. biến dị cá thể. D. thường biến.

Câu 19. Các ví dụ nào sau đây thuộc cơ chế cách ly trước hợp tử?

(1) Ngựa cái giao phối với lừa đực sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(2) Cây thuộc loài này thường không thụ phấn được cho cây thuộc loài khác.

(3) Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo ra hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

(4) Các loài ruồi giấm khác nhau có tập tính giao phối khác nhau.

Đáp án đúng là:

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

Câu 20. Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới

B. Cách li địa lí sẽ tạo ra các kiểu gen mới trong quần thể dẫn đến hình thành loài mới.

C. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa thường gặp ở động vật.

D. Cách li địa lí luôn dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 21. Phần lớn các loài thực vật có hoa và dương xỉ được hình thành bằng cơ chế nào

A. cách ly địa lý.

B. cách ly tập tính.

C. cách ly sinh thái.

D. lai xa kèm đa bội hoá.

Câu 22. Trong quá trình phát sinh loài người, sự hình thành con người có đáng đứng thẳng có hộp sọ có kích thước lớn là kết quả của quá trình:

A. tiến hóa sinh học

B. tiến hóa văn hóa

C. tiến hóa hóa học.

D. tiến hóa tiền sinh học

Câu 23. Trong giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi nuôi ở Việt Nam được mô tả ở hình bên. Khoảng giá trị từ 35 °C đến 42°C được gọi là :

A. khoảng thuận lợi.

B. giới hạn dưới.

C. khoảng chống chịu.

D. giới hạn trên.

Câu 24. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

(1) Quan hệ cạnh tranh gay gắt thì quần thể có thể bị diệt vong.

(2) Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.

(3) Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.

(4) Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 25. Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen 40% AA : 40% Aa : 20% aa. Nếu xảy ra tự thụ phấn thì theo lí thuyết, thành phần kiểu gen ở F₂ là:

A. 0,55AA : 0,1Aa : 0,35aa.

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

C. 0,5AA : 0,2Aa : 0,3aa.

D. 0,575AA : 0,05Aa : 0,375aa.

Câu 26. Hai loài họ hàng sống trong cùng khu phân bố nhưng lại không giao phối với nhau. Lý do nào sau đây có thể là nguyên nhân làm cho hai loài này cách ly về sinh sản ?

(1) Chúng có nơi ở khác nhau nên cá thể không gặp gỡ nhau được.

(2) Chúng có mùa sinh sản khác nhau.

(3) Nếu giao phối cũng không tạo ra con lai hoặc tạo ra con lai bất thụ

(4) Con lai tạo ra thường có sức sống kém nên bị đào thải.

(5) Chúng có tập tính giao phối khác nhau.

(6) Chúng có cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau.

Phương án đúng:

A. 1,2,5,6

B. 1,3,5,6

C. 1,2,3,4,5,6

D. 1,2,4

Câu 27. Khi nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới, người ta đã căn cứ vào loại bằng chứng trực tiếp nào sau đây để có thể xác định loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau?

A. Cơ quan tương đồng.

B. Hóa thạch.

C. Cơ quan thoái hóa.

D. Cơ quan tương tự.

Câu 28. Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hoá như sau:

(1). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

(2). Làm phát sinh các biến dị di truyền, cung cấp biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

(3). Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

(4). Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

(5). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm.

Các thông tin nói về vai trò của đột biến gen là:

A. (3) và (4).

B. (1) và (3)

C. (1) và (4).

D. (2) và (5)

Câu 29. Có bao nhiêu nhận định sau đây **không đúng** theo quan điểm của học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại?

(1). Các cơ chế cách li là nhân tố tiến hóa đóng một vai trò rất quan trọng trong quá trình tiến hóa hình thành loài, giúp bảo toàn đặc điểm riêng cho mỗi loài.

(2). Các quần thể cùng loài sống ở các điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi tần số alen của các quần thể đó theo những hướng khác nhau.

(3). Sự sai khác về vốn gen giữa các quần thể cách li địa lí, đến một lúc nào đó có thể xuất hiện sự cách li sinh sản như cách li tập tính, cách li mùa vụ... làm xuất hiện loài mới.

(4). Khi một nhóm sinh vật tiên phong di cư tới đảo mới, điều kiện sống mới và sự cách li tương đối về mặt địa lí có thể biến quần thể nhập cư thành một loài mới sau một thời gian tiến hóa.

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 30. Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình lặn như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Tỉ lệ kiểu hình lặn	4%	36%	64%	16%

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tần số kiểu gen Aa ở quần thể I bằng tần số kiểu gen Aa ở quần thể II.

B. Quần thể II và quần thể IV có tần số kiểu gen dị hợp tử bằng nhau.

C. Quần thể I có tần số kiểu gen Aa lớn hơn tần số kiểu gen AA.

D. Trong 4 quần thể, quần thể III có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.

Câu 31. Theo quan niệm hiện đại về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

A. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

B. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số alen theo một hướng xác định.

C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng alen, làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.

D. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

Câu 32. Cho các nhân tố sau:

(3) Đột biến. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Chọn lọc tự nhiên. (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

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

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

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

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

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

Câu 33. Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,1AA + 0,4Aa + 0,5aa = 1$. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

A. 0,8 ; 0,2

B. 0,3 ; 0,7

C. 0,2 ; 0,8

D. 0,4 ; 0,6

Câu 34. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là $0,5AA : 0,5Aa$. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

(1) .Tần số kiểu gen aa sẽ tăng dần qua các thế hệ.

(2). Tần số kiểu gen AA ở F1 là 62,5%.

(3) Thế hệ F1 đạt trạng thái cân bằng di truyền.

(4). Tần số kiểu gen Aa ở F3 là 6,25%.

(5).Tần số kiểu gen aa ở F2 là 43,75%.

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 35. Trong quần thể, các cá thể phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa:

A. làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

B. giúp các cá thể tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

C. thể hiện qua hiệu quả nhóm giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau.

D. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 36. Khi nói về chọn lọc tự nhiên, có bao nhiêu kết luận sau đây **không đúng**?

- (1). Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động trực tiếp lên kiểu hình nên chỉ loại bỏ kiểu hình mà không loại bỏ kiểu gen.
- (2). Chọn lọc tự nhiên tạo ra kiểu gen thích nghi, vì vậy nếu không có chọn lọc tự nhiên thì vẫn có thể hình thành các đặc điểm thích nghi mới.
- (3). Tất cả các alen trội và các alen lặn có hại đều được chọn lọc tự nhiên loại bỏ hoàn toàn qua các thế hệ.
- (4). Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, ứng với mỗi hướng chọn lọc thì tần số alen của quần thể bị thay đổi theo một hướng xác định.

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 37. Có bao nhiêu ví dụ sau đây thể hiện mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

- (1) Bò nông xếp thành hàng bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng rẽ.
- (2) Khi thiếu thức ăn, cá mập con mới nở ăn các trứng chưa nở.
- (3) Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn, chịu hạn tốt hơn cây sống riêng rẽ.
- (4) Các con linh dương đực tranh giành nhau các con linh dương cái trong mùa sinh sản.
- (5) Chó rừng đi kiếm ăn thành đàn nên bắt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.

A. 3

B. 1

C. 2

D. 5

Câu 38. Cho các quần thể có cấu trúc di truyền như sau:

Quần thể 1: 100% aa

Quần thể 2: 0,20AA : 0,50Aa : 0,30aa

Quần thể 3: 0,81AA : 0,18Aa : 0,01aa

Quần thể 4: 0,25AA : 0,50Aa : 0,25 aa

Quần thể 5: 0,20AA : 0,60Aa : 0,20 aa

Trong các quần thể trên, số quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền là:

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 39. Đặc điểm nào sau đây không đúng với mật độ quần thể?

- A. Có tính ổn định tuyệt đối.
- B. Ảnh hưởng đến khả năng tử vong, sinh sản của quần thể.
- C. Ảnh hưởng đến mức sử dụng nguồn sống trong quần thể.
- D. Thay đổi theo mùa, theo năm.

Câu 40. Ý có nội dung *không* đúng khi nói về tỷ lệ giới tính là:

- A. tỷ lệ giới tính là tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể. Tỷ lệ giới tính thường xấp xỉ 1:1.
- B. tỷ lệ giới tính có thể thay đổi tùy vào từng loài, từng thời gian và điều kiện sống của quần thể.
- C. nhìn vào tỷ lệ giới tính ta có thể dự đoán được thời gian tồn tại, khả năng thích nghi và phát triển của một quần thể.
- D. tỷ lệ giới tính là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi.

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

MÃ ĐỀ: 124
(Đề gồm có 05 trang)

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**.....

Câu 1. Cho các nhân tố sau:

(1) Đột biến. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Chọn lọc tự nhiên. (4) Các yếu tố ngẫu nhiên.

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

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

Câu 2. Trong quá trình phát sinh loài người, sự hình thành con người có đáng đứng thẳng có hộp sọ có kích thước lớn là kết quả của quá trình:

A. tiến hóa văn hóa B. tiến hóa sinh học
C. tiến hóa tiền sinh học D. tiến hóa hóa học.

Câu 3. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen AB/ab không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen với tần số 20%. Theo lý thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, loại giao tử Ab chiếm tỉ lệ:

A. 40%. B. 20%. C. 5%. D. 10%.

Câu 4. Trong giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi nuôi ở Việt Nam. Khoảng giá trị từ 35 °C đến 42°C được gọi là :

A. giới hạn dưới. B. khoảng thuận lợi.
C. giới hạn trên. D. khoảng chống chịu.

Câu 5. Ba sơ đồ dưới đây mô tả sự biến động của kích thước quần thể theo thời gian trong 3 trường hợp khác nhau. Biết rằng ở mỗi đơn vị thời gian nhất định, có một lượng cá thể sinh ra và chết đi, một lượng cá thể nhập cư vào và xuất cư khỏi quần thể.



Dựa vào các thông tin trên, hãy cho biết, trong các phát biểu sau có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

- (1) Sơ đồ 1 có thể mô tả quần thể có 200 cá thể được sinh ra và 110 cá thể bị chết, không có di-nhập cư.
(2) Sơ đồ 2 có thể mô tả quần thể có 60 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết, không có di nhập cư.
(3) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 180 cá thể được sinh ra và 120 cá thể bị chết, 30 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.
(4) Sơ đồ 3 có thể mô tả quần thể có 70 cá thể được sinh ra và 140 cá thể bị chết; 210 cá thể nhập cư và 90 cá thể xuất cư.

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

Câu 6. Phần lớn các loài thực vật có hoa và dương xỉ được hình thành bằng cơ chế nào

A. cách ly sinh thái.

B. lai xa kèm đa bội hoá.

C. cách ly địa lý.

D. cách ly tập tính.

Câu 7. Khi nói về chọn lọc tự nhiên, có bao nhiêu kết luận sau đây **không đúng**?

(1). Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động trực tiếp lên kiểu hình nên chỉ loại bỏ kiểu hình mà không loại bỏ kiểu gen.

(2). Chọn lọc tự nhiên tạo ra kiểu gen thích nghi, vì vậy nếu không có chọn lọc tự nhiên thì vẫn có thể hình thành các đặc điểm thích nghi mới.

(3). Tất cả các alen trội và các alen lặn có hại đều được chọn lọc tự nhiên loại bỏ hoàn toàn qua các thế hệ.

(4). Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, ứng với mỗi hướng chọn lọc thì tần số alen của quần thể bị thay đổi theo một hướng xác định.

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 8. Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, kết quả của giai đoạn tiến hóa hóa học là hình thành:

A. các đại phân tử hữu cơ.

B. các sinh vật đơn bào nhân thực.

C. các sinh vật đa bào.

D. các tế bào sơ khai.

Câu 9. Cho các thông tin về vai trò của các nhân tố tiến hoá như sau:

(1). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

(2). Làm phát sinh các biến dị di truyền, cung cấp biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

(3). Có thể loại bỏ hoàn toàn một alen nào đó khỏi quần thể cho dù alen đó là có lợi.

(4). Không làm thay đổi tần số alen nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

(5). Làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể rất chậm.

Các thông tin nói về vai trò của đột biến gen là:

A. (1) và (3)

B. (2) và (5)

C. (3) và (4).

D. (1) và (4).

Câu 10. Cà chua có bộ NST $2n = 24$. Theo lý thuyết, số nhóm gen liên kết của loài này là:

A. 13.

B. 7.

C. 12.

D. 24.

Câu 11. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen BD/bd đã xảy ra hoán vị gen. Theo lý thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, tần số hoán vị gen được tính bằng tổng tỉ lệ % của 2 loại giao tử nào sau đây?

A. BD và bd.

B. bd và BD.

C. Bd và bD.

D. Bd và bD.

Câu 12. Các ví dụ nào sau đây thuộc cơ chế cách ly trước hợp tử?

(1) Ngựa cái giao phối với lừa đực sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(2) Cây thuộc loài này thường không thụ phấn được cho cây thuộc loài khác.

(3) Trứng nhái thụ tinh với tinh trùng cóc tạo ra hợp tử nhưng hợp tử không phát triển.

(4) Các loài ruồi giấm khác nhau có tập tính giao phối khác nhau.

Đáp án đúng là:

A. (2), (3).

B. (1), (4).

C. (1), (3).

D. (2), (4).

Câu 13. Có bao nhiêu ví dụ sau đây thể hiện mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

(1) Bò nông xếp thành hàng bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng rẽ.

(2) Khi thiếu thức ăn, cá mập con mới nở ăn các trứng chưa nở.

(3) Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn, chịu hạn tốt hơn cây sống riêng rẽ.

(4) Các con linh dương đực tranh giành nhau các con linh dương cái trong mùa sinh sản.

(5) Chó rừng đi kiếm ăn thành đàn nên bắt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 5

Câu 14. Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới

B. Cách li địa lý luôn dẫn đến hình thành loài mới.

C. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa thường gặp ở động vật.

D. Cách li địa lí sẽ tạo ra các kiểu gen mới trong quần thể dẫn đến hình thành loài mới.

Câu 15. Cho các nhân tố sau:

- (1) Biến động di truyền. (2) Đột biến.
(3) Giao phối không ngẫu nhiên. (4) Giao phối ngẫu nhiên.

Các nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể là:

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

Câu 16. Cho cá thể có kiểu gen AB//ab (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F₁ thu được loại kiểu gen AB/AB với tỉ lệ:

- A. 75% B. 100% C. 25% D. 50%

Câu 17. Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,1AA + 0,4Aa + 0,5aa = 1$. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

- A. 0,4 ; 0,6 B. 0,8 ; 0,2 C. 0,2 ; 0,8 D. 0,3 ; 0,7

Câu 18. Khi nói về vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.
B. Trong những điều kiện địa lý khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.
C. Hình thành loài mới bằng con đường địa lý thường gặp ở cả động vật và thực vật.
D. Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.

Câu 19. Đối với quần thể, đặc điểm cơ bản là:

- A. cùng sống trong một không gian xác định, vào một thời điểm nhất định.
B. có khả năng sinh sản tạo ra thế hệ mới.
C. tập hợp các cá thể cùng loài.
D. có khả năng giao phối hoặc tự phối.

Câu 20. Có bao nhiêu nhận định sau đây **không đúng** theo quan điểm của học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại?

- (1). Các cơ chế cách li là nhân tố tiến hóa đóng một vai trò rất quan trọng trong quá trình tiến hóa hình thành loài, giúp bảo toàn đặc điểm riêng cho mỗi loài.
(2). Các quần thể cùng loài sống ở các điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi tần số alen của các quần thể đó theo những hướng khác nhau.
(3). Sự sai khác về vốn gen giữa các quần thể cách li địa lí, đến một lúc nào đó có thể xuất hiện sự cách li sinh sản như cách li tập tính, cách li mùa vụ... làm xuất hiện loài mới.
(4). Khi một nhóm sinh vật tiên phong di cư tới đảo mới, điều kiện sống mới và sự cách li tương đối về mặt địa lí có thể biến quần thể nhập cư thành một loài mới sau một thời gian tiến hóa.

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

Câu 21. Trong quần thể, các cá thể phân bố ngẫu nhiên có ý nghĩa:

- A. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
B. làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
C. thể hiện qua hiệu quả nhóm giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau.
D. giúp các cá thể tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.

Câu 22. Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các

cá thể mang kiểu hình lặn như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Tỉ lệ kiểu hình lặn	4%	36%	64%	16%

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quần thể II và quần thể IV có tần số kiểu gen dị hợp tử bằng nhau.
- B. Quần thể I có tần số kiểu gen Aa lớn hơn tần số kiểu gen AA.
- C. Trong 4 quần thể, quần thể III có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.
- D. Tần số kiểu gen Aa ở quần thể I bằng tần số kiểu gen Aa ở quần thể II.

Câu 23. Ổ sinh thái của loài là:

- A. một “không gian sinh thái” mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển.
- B. khoảng thuận lợi về nhân tố sinh thái nhiệt độ đối với loài đó.
- C. khu vực kiếm ăn của loài đó.
- D. nơi ở của loài đó.

Câu 24. Theo Darwin, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là:

- A. biến dị tổ hợp.
- B. đột biến.
- C. biến dị cá thể.
- D. thường biến.

Câu 25. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, ở kỉ Tam Điệp (Triat) có lục địa chiếm ưu thế, khí hậu khô. Đặc điểm sinh vật điển hình ở kỉ này là:

- A. Phân hóa cá xương. Phát sinh lưỡng cư và côn trùng
- B. Cây hạt trần ngự trị. Bò sát cổ ngự trị. Phân hóa chim.
- C. Dương xỉ phát triển mạnh. Thực vật có hạt xuất hiện. Lưỡng cư ngự trị. Phát sinh bò sát.
- D. Cây hạt trần ngự trị. Phân hóa bò sát cổ. Cá xương phát triển. Phát sinh thú và chim.

Câu 26. Để duy trì và phát triển quần thể loài A cần có số lượng cá thể ít nhất là 25 cá thể/quần thể. Biết không có hiện tượng di – nhập cư. Người ta thống kê 4 quần thể của loài ở các môi trường ổn định khác nhau, thu được kết quả như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Diện tích môi trường (ha)	25	30	35	40
Mật độ cá thể (cá thể/ha)	1	0,9	0,8	0,5

Quần thể có nguy cơ dẫn đến diệt vong là :

- A. Quần thể IV
- B. Quần thể I
- C. Quần thể II.
- D. Quần thể III

Câu 27. Ý có nội dung *không* đúng khi nói về tỷ lệ giới tính là:

- A. tỷ lệ giới tính có thể thay đổi tùy vào từng loài, từng thời gian và điều kiện sống của quần thể.
- B. tỷ lệ giới tính là tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể. Tỷ lệ giới tính thường xấp xỉ 1:1.
- C. tỷ lệ giới tính là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi.
- D. nhìn vào tỷ lệ giới tính ta có thể dự đoán được thời gian tồn tại, khả năng thích nghi và phát triển của một quần thể.

Câu 28. Kích thước tối đa của quần thể là:

- A. giới hạn lớn nhất về số lượng mà cá thể trong quần thể đạt được phù hợp với nguồn sống của môi trường.

- B. số lượng cá thể mà quần thể có được phù hợp với nguồn sống của môi trường .
- C. kích thước mà cá thể trong quần thể có được.
- D. số lượng cá thể có được mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

Câu 29. Khi nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới, người ta đã căn cứ vào loại bằng chứng trực tiếp nào sau đây để có thể xác định loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau?

- A. Cơ quan tương tự.
- B. Cơ quan thoái hóa.
- C. Hóa thạch.
- D. Cơ quan tương đồng.

Câu 30. Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát (P) có thành phần kiểu gen 40% AA : 40% Aa : 20% aa. Nếu xảy ra tự thụ phấn thì theo lí thuyết, thành phần kiểu gen ở F₂ là:

- A. 0,55AA : 0,1Aa : 0,35aa.
- B. 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa.
- C. 0,5AA : 0,2Aa : 0,3aa.
- D. 0,575AA : 0,05Aa : 0,375aa.

Câu 31. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể thực vật tự thụ phấn có thành phần kiểu gen là 0,5AA : 0,5Aa. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về quần thể này?

- (1) . Tần số kiểu gen aa sẽ tăng dần qua các thế hệ.
- (2). Tần số kiểu gen AA ở F₁ là 62,5%.
- (3) Thế hệ F₁ đạt trạng thái cân bằng di truyền.
- (4). Tần số kiểu gen Aa ở F₃ là 6,25%.
- (5).Tần số kiểu gen aa ở F₂ là 43,75%.

- A. 4.
- B. 3.
- C. 2.
- D. 5.

Câu 32. Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?

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

Câu 33. Hai loài họ hàng sống trong cùng khu phân bố nhưng lại không giao phối với nhau. Lý do nào sau đây có thể là nguyên nhân làm cho hai loài này cách ly về sinh sản ?

- (1) Chúng có nơi ở khác nhau nên cá thể không gặp gỡ nhau được.
- (2) Chúng có mùa sinh sản khác nhau.
- (3) Nếu giao phối cũng không tạo ra con lai hoặc tạo ra con lai bất thụ
- (4) Con lai tạo ra thường có sức sống kém nên bị đào thải.
- (5) Chúng có tập tính giao phối khác nhau.
- (6) Chúng có cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau.

Phương án đúng:

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

Câu 34. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

- (1) Quan hệ cạnh tranh gay gắt thì quần thể có thể bị diệt vong.
- (2) Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.
- (3) Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.
- (4) Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

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

Câu 35. Đặc điểm nào sau đây không đúng với mật độ quần thể?

- A. Có tính ổn định tuyệt đối.

- B. Ảnh hưởng đến mức sử dụng nguồn sống trong quần thể.
- C. Ảnh hưởng đến khả năng tử vong, sinh sản của quần thể.
- D. Thay đổi theo mùa, theo năm.

Câu 36. Cho các quần thể có cấu trúc di truyền như sau:

Quần thể 1: 100% aa Quần thể 2: 0,20AA : 0,50Aa : 0,30aa
 Quần thể 3: 0,81AA : 0,18Aa : 0,01aa Quần thể 4: 0,25AA : 0,50Aa : 0,25 aa
 Quần thể 5: 0,20AA : 0,60Aa : 0,20 aa

Trong các quần thể trên, số quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền là:

- A. 5 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 37. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể tạo ra các alen mới cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hóa?

- A. Các cơ chế cách li. B. Đột biến.
- C. Các yếu tố ngẫu nhiên. D. Chọn lọc tự nhiên.

Câu 38. Theo quan niệm hiện đại về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Chọn lọc tự nhiên thực chất là quá trình phân hóa khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể.
- B. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- C. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số alen theo một hướng xác định.
- D. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng alen, làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.

Câu 39. Khi nói về quan hệ giữa các cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao dẫn đến quần thể bị diệt vong.
- B. Cạnh tranh cùng loài góp phần nâng cao khả năng sống sót và thích nghi của quần thể.
- C. Quan hệ hỗ trợ giúp quần thể khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường, làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.
- D. Quan hệ cạnh tranh làm cho số lượng và sự phân bố của các cá thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển.

Câu 40. Cách li trước hợp tử là:

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

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN CHẤM SINH HỌC LỚP 12 KHTN

MÃ ĐỀ 121

1.B	2.B	3.D	4.C	5.C	6.A	7.A	8.B	9.B	10.D
11.D	12.A	13.A	14.C	15.A	16.D	17.B	18.D	19.B	20.D
21.D	22.B	23.D	24.B	25.D	26.A	27.C	28.D	29.B	30.B
31.A	32.A	33.A	34.D	35.A	36.C	37.C	37.A	39.A	40.A

MÃ ĐỀ 122

1.D	2.C	3.D	4.A	5.B	6.D	7.A	8.C	9.C	10.B
11.D	12.A	13.B	14.C	15.A	16.D	17.B	18.C	19.B	20.C
21.B	22.B	23.C	24.D	25.A	26.C	27.C	28.A	29.D	30.A
31.D	32.D	33.B	34.D	35.A	36.A	37.B	38.C	39.D	40.D

MÃ ĐỀ 123

1.D	2.A	3.A	4.A	5.D	6.A	7.B	8.B	9.C	10.A
11.B	12.D	13.B	14.D	15.B	16.C	17.B	18.C	19.A	20.A
21.D	22.A	23.C	24.C	25.A	26.A	27.B	28.D	29.D	30.B
31.C	32.C	33.B	34.D	35.B	36.D	37.C	38.D	39.A	40.C

MÃ ĐỀ 124

1.A	2.B	3.D	4.D	5.D	6.B	7.C	8.A	9.B	10.C
11.D	12.D	13.A	14.A	15.C	16.C	17.D	18.D	19.C	20.C
21.D	22.A	23.A	24.C	25.D	26.A	27.D	28.A	29.C	30.A
31.B	32.B	33.A	34.A	35.A	36.B	37.B	38.D	39.A	40.A