

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT BẮC THĂNG LONG

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP SINH 12- CUỐI HKII

NĂM HỌC 2020-2021

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về tháp sinh thái?

- A. Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.
- B. Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.
- C. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.
- D. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

Câu 2: Người ta dùng kỹ thuật chuyển gen để chuyển gen kháng thuốc kháng sinh tetraxyclin vào vi khuẩn *E.coli* không mang gen kháng thuốc kháng sinh. Để xác định đúng dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn, người ta đem nuôi các dòng vi khuẩn này trong một môi trường có nồng độ tetraxyclin thích hợp. Dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn sẽ

- A. Tồn tại một thời gian nhưng không sinh trưởng và phát triển.
- B. Bị tiêu diệt hoàn toàn.
- C. Sinh trưởng và phát triển bình thường.
- D. Sinh trưởng và phát triển bình thường khi thêm vào môi trường một loại thuốc kháng sinh khác.

Câu 3: Đặc điểm nào sau đây là đúng khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái?

- A. Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là các sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.
- B. Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền một chiều từ vi sinh vật qua các bậc dinh dưỡng tới sinh vật sản xuất rồi trở lại môi trường.
- C. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10%.

năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.

- D. Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái theo chu trình tuần hoàn và được sử dụng trở lại.

Câu 4: Khi nói về chu trình sinh địa hóa cacbon, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Một phần nhỏ cacbon tách ra từ chu trình dinh dưỡng để đi vào các lớp trầm tích.
- B. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon monooxit (CO).
- C. Toàn bộ lượng cacbon sau khi đi qua chu trình dinh dưỡng được trở lại môi trường

không khí.

D. Sự vận chuyển cacbon qua mỗi bậc dinh dưỡng không phụ thuộc vào hiệu suất sinh thái của bậc dinh dưỡng đó.

Câu 5: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng về vai trò của đột biến đối với tiến hóa?

- A.** Đột biến nhiễm sắc thể thường gây chết cho thể đột biến, do đó không có ý nghĩa đối với quá trình tiến hóa.
- B.** Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa của sinh vật.
- C.** Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể góp phần hình thành loài mới.
- D.** Đột biến đa bội đóng vai trò quan trọng trong quá trình tiến hóa vì nó góp phần hình thành loài mới.

Câu 6: Bằng chứng nào sau đây ủng hộ giả thuyết cho rằng vật chất di truyền xuất hiện đầu tiên trên Trái Đất có thể là ARN?

- A.** ARN có kích thước nhỏ hơn ADN.
- B.** ARN có thành phần nucleotit loại uraxin.
- C.** ARN có thể nhân đôi mà không cần đến enzim (prôtêin).
- D.** ARN là hợp chất hữu cơ đa phân tử. Chất không màu 1 Chất không màu 2

Sắc tố đỏ. gen Aenzim Agen B enzim B.

Câu 7: Cho các thông tin sau:

- (1) Trong tế bào chất của một số vi khuẩn không có plasmit.
- (2) Vi khuẩn sinh sản rất nhanh, thời gian thế hệ ngắn.
- (3) Ở vùng nhân của vi khuẩn chỉ có một phân tử ADN mạch kép, có dạng vòng nên hầu hết các đột biến đều biểu hiện ngay ở kiểu hình.
- (4) Vi khuẩn có thể sống kí sinh, hoại sinh hoặc tự dưỡng.

Những thông tin được dùng làm căn cứ để giải thích sự thay đổi tần số alen trong quần thể vi khuẩn nhanh hơn so

với sự thay đổi tần số alen trong quần thể sinh vật nhân thực lưỡng bội là:

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

Câu 8: Nghiên cứu một quần thể động vật cho thấy ở thời điểm ban đầu có 11000 cá thể. Quần thể này có tỉ lệ sinh là 12%/năm, tỉ lệ tử vong là 8%/năm và tỉ lệ xuất cư là 2%/năm. Sau một năm, số lượng cá thể trong quần thể đó được dự đoán là

- A.** 11180. **B.** 11020. **C.** 11220. **D.** 11260.

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

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

Câu 10: Để tạo ra động vật chuyển gen, người ta đã tiến hành

- A.** đưa gen cần chuyển vào cơ thể con vật mới được sinh ra và tạo điều kiện cho gen đó

được biểu hiện.

B. đưa gen cần chuyển vào phôi ở giai đoạn phát triển muộn để tạo ra con mang gen cần chuyển và tạo điều kiện cho gen đó được biểu hiện.

C. đưa gen cần chuyển vào cá thể cái bằng phương pháp vi tiêm (tiêm gen) và tạo điều kiện cho gen được biểu hiện.

D. lấy trứng của con cái rồi cho thụ tinh trong ống nghiệm, sau đó đưa gen vào hợp tử (ở giai đoạn nhân non), cho hợp tử phát triển thành phôi rồi cấy phôi đã chuyển gen vào tử cung con cái.

Câu 11: Giả sử một quần thể động vật ngẫu phối đang ở trạng thái cân bằng di truyền về một gen có hai alen (A trội hoàn toàn so với a). Sau đó, con người đã săn bắt phần lớn các cá thể có kiểu hình trội về gen này. Cấu trúc di truyền của quần thể sẽ thay đổi theo hướng

A. tần số alen A và alen a đều giảm đi. **B.** tần số alen A giảm đi, tần số alen a tăng lên.

C. tần số alen A và alen a đều không thay đổi. **D.** tần số alen A tăng lên, tần số alen a giảm đi.

Câu 12: Trong đại Cổ sinh, dương xỉ phát triển mạnh ở kỉ

A. Pecmi. **B.** Silua. **C.** Cacbon (Than đá). **D.** Cambri.

Câu 13: Một trong những xu hướng biến đổi trong quá trình diễn thế nguyên sinh trên cạn là

A. sinh khối ngày càng giảm. **B.** tính ổn định của quần xã ngày càng giảm.

C. độ đa dạng của quần xã ngày càng giảm, lưới thức ăn ngày càng đơn giản.

D. độ đa dạng của quần xã ngày càng cao, lưới thức ăn ngày càng phức tạp.

Câu 14: Trong mối quan hệ giữa một loài hoa và loài ong hút mật hoa đó thì

A. cả hai loài đều không có lợi cũng không bị hại. **B.** cả hai loài đều có lợi.

C. loài ong có lợi còn loài hoa không có lợi cũng không bị hại gì. **D.** loài ong có lợi còn loài hoa bị hại.

Câu 15: Ở biển, sự phân bố của các nhóm tảo (tảo nâu, tảo đỏ, tảo lục) từ mặt nước xuống lớp nước sâu theo trình tự

A. tảo đỏ, tảo nâu, tảo lục. **B.** tảo lục, tảo nâu, tảo đỏ.

C. tảo lục, tảo đỏ, tảo nâu. **D.** tảo nâu, tảo lục, tảo đỏ.

Câu 16: Cho các phương pháp sau:

(1) Tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ. (2) Dung hợp tế bào trần khác loài.

(3) Lai giữa các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau để tạo ra F1.

(4) Nuôi cấy hạt phấn rồi tiến hành lưỡng bội hoá các dòng đơn bội.

Các phương pháp có thể sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ở thực vật là:

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

Câu 17: Phát biểu nào sau đây là đúng về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

- A.** Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn nhỏ hơn mức tử vong.
- B.** Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.
- C.** Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong.
- D.** Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu.

Câu 18: Hiện nay, tất cả các cơ thể sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều đ ược cấu tạo từ tế bào. Đây là một trong những bằng chứng chứng tỏ

- A.** sự tiến hoá không ngừng của sinh giới.
- B.** quá trình tiến hoá đồng quy của sinh giới (tiến hoá hội tụ).
- C.** nguồn gốc thống nhất của các loài.
- D.** vai trò của các yếu tố ngẫu nhiên đối với quá trình tiến hoá.

Câu 19: Bằng công nghệ tế bào thực vật, người ta có thể nuôi cấy các mẫu mô của một cơ thể thực vật rồi sau đó cho chúng tái sinh thành các cây. Bằng kỹ thuật chia cắt một phôi đ ộng vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của các con vật khác nhau cũng có thể tạo ra nhiều con vật quý hiếm. Đặc điểm chung của hai phương pháp này là

- A.** đều tạo ra các cá thể có kiểu gen đồng nhất.
- B.** các cá thể tạo ra rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.
- C.** đều thao tác trên vật liệu di truyền là ADN và nhiễm sắc thể.
- D.** đều tạo ra các cá thể có kiểu gen thuần chủng.

Câu 20: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới?

- A.** Sự cách li địa lí tất yếu dẫn đến sự hình thành loài mới.
- B.** Quá trình hình thành quần thể thích nghi luôn dẫn đến hình thành loài mới.
- C.** Quá trình hình thành quần thể thích nghi không nhất thiết dẫn đến hình thành loài mới.
- D.** Sự hình thành loài mới không liên quan đến quá trình phát sinh các đột biến.

Câu 21: Kiểu phân bố ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể thường gặp khi

- A.** điều kiện sống phân bố không đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
- B.** điều kiện sống phân bố đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
- C.** điều kiện sống phân bố đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
- D.** điều kiện sống phân bố không đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể

trong quần thể.

Câu 22: 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), (3). B. (1), (2). C. (2), (4). D. (1), (4).

Câu 23: Cho một lưới thức ăn có sâu ăn hạt ngô, châu chấu ăn lá ngô, chim chích h và ếch xanh đều ăn châu chấu và sâu, rắn hổ mang ăn ếch xanh. Trong lưới thức ăn trên, sinh vật tiêu thụ bậc 2 là

- A. chim chích và ếch xanh. B. rắn hổ mang.
C. rắn hổ mang và chim chích. D. châu chấu và sâu.

Câu 24: Trong tạo giống thực vật bằng công nghệ gen, để đưa gen vào trong tế bào thực vật có thành xenlulôzơ, phương pháp **không** được sử dụng là

- A. chuyển gen bằng plasmit. B. chuyển gen bằng thực khuẩn thể.
C. chuyển gen trực tiếp qua ống phấn. D. chuyển gen bằng súng bắn gen.

Câu 25: Khi trong một sinh cảnh cùng tồn tại nhiều loài gần nhau về nguồn gốc và có chung nguồn sống thì sự cạnh tranh giữa các loài sẽ

- A. làm gia tăng số lượng cá thể của mỗi loài. B. làm chúng có xu hướng phân li ổ sinh thái.
C. làm cho các loài trên đều bị tiêu diệt. D. làm tăng thêm nguồn sống trong sinh cảnh.

Câu 26: Theo Đacuyn, đối tượng của chọn lọc tự nhiên là

- A. quần thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên loài sinh vật có kiểu gen quy định các đặc điểm thích nghi với môi trường.
B. các cá thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên các quần thể sinh vật có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi với môi trường.
C. quần thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên các loài sinh vật có sự phân hoá về mức độ thành đạt sinh sản.
D. các cá thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên loài sinh vật có các đặc điểm thích nghi với môi trường.

Câu 27: Giả sử tần số tương đối của các alen ở một quần thể là $0,5A : 0,5a$ đột ngột biến đổi thành $0,7A:0,3a$. Nguyên nhân nào sau đây có thể dẫn đến hiện tượng trên?

- A. Đột biến xảy ra trong quần thể theo hướng biến đổi alen A thành alen a.
B. Giao phối không ngẫu nhiên xảy ra trong quần thể.
C. Quần thể chuyển từ tự phối sang ngẫu phối.

D. Sự phát tán hay di chuyển của một nhóm cá thể ở quần thể này đi lập quần thể mới.

Câu 28: Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A. kỉ Krêta (Phân trắng) thuộc đại Trung sinh. **B.** kỉ Jura thuộc đại Trung sinh.

C. kỉ Triat (Tam điệp) thuộc đại Trung sinh. **D.** kỉ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây về nhiễm sắc thể giới tính là đúng?

A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ tồn tại trong tế bào sinh dục, không tồn tại trong tế bào xôma.

B. Ở tất cả các loài động vật, nhiễm sắc thể giới tính chỉ gồm một cặp tương đồng, giống nhau giữa giới đực và giới cái.

C. Ở tất cả các loài động vật, cá thể cái có cặp nhiễm sắc thể giới tính XX, cá thể đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.

D. Trên nhiễm sắc thể giới tính, ngoài các gen quy định tính đực, cái còn có các gen quy định các tính trạng thường.

Câu 30: Bằng chứng nào sau đây phản ánh sự tiến hoá hội tụ (đồng quy)?

A. Gai cây hoàng liên là biến dạng của lá, gai cây hoa hồng là do sự phát triển của biểu bì thân.

B. Chi trước của các loài động vật có xương sống có các xương phân bố theo thứ tự tương tự nhau.

C. Trong hoa đực của cây đu đủ có 10 nhị, ở giữa hoa vẫn còn di tích của nhụy.

D. Gai xương rồng, tua cuốn của đậu Hà Lan đều là biến dạng của lá.

Câu 31: Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong. Giải thích nào sau đây là **không** phù hợp?

A. Số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe dọa sự tồn tại của quần thể.

B. Sự hỗ trợ giữa các cá thể bị giảm, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường.

C. Khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của cá thể đực với cá thể cái ít.

D. Nguồn sống của môi trường giảm, không đủ cung cấp cho nhu cầu tối thiểu của các cá thể trong quần thể.

Câu 32: Cho một số hiện tượng sau:

(1) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

(2) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

(3) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài cây này

thường không thụ phấn cho hoa của loài cây khác.

Những hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li sau hợp tử?

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

Câu 33: Cho các nhân tố sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên. (2) Giao phối ngẫu nhiên. (3) Giao phối không ngẫu nhiên.

(4) Các yếu tố ngẫu nhiên. (5) Đột biến. (6) Di - nhập gen.

Các nhân tố 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), (5). B. (2), (4), (5), (6). C. (1), (4), (5), (6). D. (1), (3), (4), (5).

Câu 34: Quá trình hình thành loài lúa mì (*T. aestivum*) được các nhà khoa học mô tả như sau: Loài lúa mì (*T. monococcum*) lai với loài cỏ dại (*T. speltoides*) đã tạo ra con lai. Con lai này được gấp đôi bộ nhiễm sắc thể tạo thành loài lúa mì hoang dại (*A. squarrosa*). Loài lúa mì hoang dại (*A. squarrosa*) lai với loài cỏ dại (*T. tauschii*) đã tạo ra con lai. Con lai này lại được gấp đôi bộ nhiễm sắc thể tạo thành loài lúa mì (*T. aestivum*). Loài lúa mì (*T. aestivum*) có bộ nhiễm sắc thể gồm

- A. ba bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của ba loài khác nhau.
B. bốn bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của bốn loài khác nhau.
C. bốn bộ nhiễm sắc thể đơn bội của bốn loài khác nhau.
D. ba bộ nhiễm sắc thể đơn bội của ba loài khác nhau.

Câu 35: Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

- A. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
B. Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
C. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
D. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β – carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.

Câu 36: Điểm khác nhau cơ bản của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên là ở chỗ:

- A. Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
B. Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.
C. Để duy trì trạng thái ổn định của hệ sinh thái nhân tạo, con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.
D. Do có sự can thiệp của con người nên hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

Câu 37: Trong chu trình sinh địa hoá, nhóm sinh vật nào trong số các nhóm sinh vật sau đây có khả năng biến đổi

nitơ ở dạng NO^- thành nitơ ở dạng NH^+ ?

- A. Vi khuẩn cố định nitơ trong đất.
- B. Thực vật tự dưỡng.
- C. Vi khuẩn phân nitrat hoá.
- D. Động vật đa bào.

Câu 38: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về ưu thế lai?

- A. Ưu thế lai luôn biểu hiện ở con lai của phép lai giữa hai dòng thuần chủng.
- B. Trong cùng một tổ hợp lai, phép lai thuận có thể không cho ưu thế lai nhưng phép lai nghịch lại có thể cho ưu thế lai và ngược lại.
- C. Các con lai F_1 có ưu thế lai cao thường được sử dụng làm giống vì chúng có kiểu hình giống nhau.
- D. Ưu thế lai được biểu hiện ở đời F_1 và sau đó tăng dần ở các đời tiếp theo.

Câu 39: Mối quan hệ nào sau đây đem lại lợi ích hoặc ít nhất không có hại cho các loài tham gia?

- A. Một số loài tảo biển nở hoa và các loài tôm, cá sống trong cùng một môi trường.
- B. Dây tơ hồng sống trên tán các cây trong rừng.
- C. Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.
- D. Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.

Câu 40: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mối quan hệ giữa các cá thể của quần thể sinh vật trong tự nhiên?

- A. Cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể không xảy ra do đó không ảnh hưởng đến số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể.
- B. Cạnh tranh là đặc điểm thích nghi của quần thể. Nhờ có cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển của quần thể.
- C. Khi mật độ cá thể của quần thể vượt quá sức chịu đựng của môi trường, các cá thể cạnh tranh với nhau làm tăng khả năng sinh sản.
- D. Cạnh tranh cùng loài, ăn thịt đồng loại giữa các cá thể trong quần thể là những trường hợp phổ biến và có thể dẫn đến tiêu diệt loài.

Câu 41: Để xác định mối quan hệ họ hàng giữa người và các loài thuộc bộ Linh trưởng (bộ Khỉ), người ta nghiên cứu mức độ giống nhau về ADN của các loài này so với ADN của người. Kết quả thu được (tính theo tỉ lệ % giống nhau so với ADN của người) như sau: khỉ Rhesus: 91,1%; tinh tinh: 97,6%; khỉ Capuchin: 84,2%; vượn Gibbon: 94,7%; khỉ Vervet: 90,5%. Căn cứ vào kết quả này, có thể xác định mối quan hệ họ hàng xa dần giữa người và các loài thuộc bộ Linh trưởng nói trên theo trật tự đúng là:

- A. Người - tinh tinh - vượn Gibbon - khỉ Rhesus - khỉ Vervet - khỉ Capuchin.
- B. Người - tinh tinh - khỉ Rhesus - vượn Gibbon - khỉ Capuchin - khỉ Vervet.
- C. Người - tinh tinh - khỉ Vervet - vượn Gibbon - khỉ Capuchin - khỉ Rhesus.

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

Câu 42: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong quần xã sinh vật?

- A. Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ thấp đến vĩ độ cao.
- B. Trong tất cả các quần xã sinh vật trên cạn, chỉ có loại chuỗi thức ăn được khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng.
- C. Trong một quần xã sinh vật, mỗi loài chỉ có thể tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định.
- D. Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.

Câu 43: Những hoạt động nào sau đây của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

- (1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.
 - (2) Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên không tái sinh.
 - (3) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.
 - (4) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.
 - (5) Bảo vệ các loài thiên địch. (6) Tăng cường sử dụng các chất hoá học để tiêu diệt các loài sâu hại.
- Phương án đúng là:

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

Câu 44: Theo quan niệm hiện đại, quá trình hình thành quần thể thích nghi xảy ra nhanh hay chậm **không** phụ thuộc vào

- A. tốc độ tích lũy những biến đổi thu được trong đời cá thể do ảnh hưởng trực tiếp của ngoại cảnh.
- B. áp lực của chọn lọc tự nhiên. C. tốc độ sinh sản của loài.
- D. quá trình phát sinh và tích lũy các gen đột biến ở mỗi loài.

Câu 45: Trong một hệ sinh thái,

A. vật chất và năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và được sinh vật sản xuất tái sử dụng.

B. vật chất và năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng.

C. năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng.

D. năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và được sinh vật sản xuất tái sử dụng.

Câu 46: Hiện tượng nào sau đây phản ánh dạng biến động số lượng cá thể của quần thể sinh

vật không theo chu kì?

- A. Ở Việt Nam, hàng năm vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,... chim cu gáy thường xuất hiện nhiều.
- B. Ở Việt Nam, vào mùa xuân khí hậu ấm áp, sâu hại thường xuất hiện nhiều.
- C. Ở đồng rêu phương Bắc, cứ 3 năm đến 4 năm, số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần và sau đó lại giảm.
- D. Ở miền Bắc Việt Nam, số lượng ếch nhái giảm vào những năm có mùa đông giá rét, nhiệt độ xuống dưới 8 C.

Câu 47: Các kết quả nghiên cứu về sự phân bố của các loài đã diệt vong cũng như các loài đang tồn tại có thể cung cấp bằng chứng cho thấy sự giống nhau giữa các sinh vật chủ yếu là do

- A. chúng sống trong cùng một môi trường. B. chúng sử dụng chung một loại thức ăn.
- C. chúng có chung một nguồn gốc. D. chúng sống trong những môi trường giống nhau.

Câu 48: Hiện nay, liệu pháp gen đang được các nhà khoa học nghiên cứu để ứng dụng trong việc chữa trị các bệnh di truyền ở người, đó là

- A. gây đột biến để biến đổi các gen gây bệnh trong cơ thể người thành các gen lành.
- B. thay thế các gen đột biến gây bệnh trong cơ thể người bằng các gen lành.
- C. đưa các prôtêin ức chế vào trong cơ thể người để các prôtêin này ức chế hoạt động của gen gây bệnh.
- D. loại bỏ ra khỏi cơ thể người bệnh các sản phẩm dịch mã của gen gây bệnh.

Câu 49: Cặp nhân tố tiến hoá nào sau đây có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể sinh vật?

- A. Giao phối không ngẫu nhiên và di - nhập gen. B. Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên.
- C. Đột biến và di - nhập gen. D. Đột biến và chọn lọc tự nhiên.

Câu 50: Phương pháp tạo giống thuần chủng có kiểu gen mong muốn dựa trên nguồn biến dị tổ hợp gồm các bước sau:

(1) Cho các cá thể có tổ hợp gen mong muốn tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết qua một số thế hệ để tạo ra các giống thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

(2) Lai các dòng thuần chủng khác nhau để chọn ra các tổ hợp gen mong muốn.

(3) Tạo ra các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau. Trình tự đúng của các bước là:

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

Câu 51: Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã

sinh vật?

- A. Môi quan hệ vật chủ - vật kí sinh là sự biến tướng của quan hệ con mồi - vật ăn thịt.
- B. Quan hệ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã được xem là một trong những động lực của quá trình tiến hoá.
- C. Những loài cùng sử dụng một nguồn thức ăn không thể chung sống trong cùng một sinh cảnh.
- D. Trong tiến hoá, các loài gần nhau về nguồn gốc thường hướng đến sự phân li về ổ sinh thái của mình.

Câu 52: Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hoá.
- B. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.
- C. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.
- D. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

Câu 53: Quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật

- A. thường làm cho quần thể suy thoái dẫn đến diệt vong.
- B. xuất hiện khi mật độ cá thể của quần thể xuống quá thấp.
- C. chỉ xảy ra ở các quần thể động vật, không xảy ra ở các quần thể thực vật.
- D. đảm bảo cho số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp với sức chứa của môi trường.

Câu 54: Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1) Thực vật nổi. (2) Động vật nổi. (3) Giun. (4) Cỏ. (5) Cá ăn thịt. Các nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là

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

Câu 55: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở

- A. kỉ Đệ tam (Thứ ba) của đại Tân sinh. B. kỉ Krêta (Phần trắng) của đại Trung sinh.
- C. kỉ Đệ tứ (Thứ tư) của đại Tân sinh. D. kỉ Jura của đại Trung sinh.

Câu 56: Theo quan niệm hiện đại, quá trình hình thành loài mới

- A. là quá trình tích lũy các biến đổi đồng loạt do tác động trực tiếp của ngoại cảnh.
- B. không gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.

C. bằng con đường đ ịa lí diễn ra rất nhanh chóng và không xảy ra đối với những loài động vật có khả năng phát tán mạnh.

D. là sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra hệ gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.

Câu 57: Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

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

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

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

Câu 58: Khi kích thước của quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu thì

A. trong quần thể có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể.

B. khả năng sinh sản của quần thể tăng do cơ hội gặp nhau giữa các cá thể đực với cá thể cái nhiều hơn.

C. sự hỗ trợ giữa các cá thể tăng, quần thể có khả năng chống chịu tốt với những thay đổi của môi trường.

D. quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn đến diệt vong.

Câu 59: Trong các quần xã sinh vật sau đây, quần xã nào có mức đa dạng sinh học cao nhất?

A. Thảo nguyên. B. Hoang mạc. C. Savan. D. Rừng mưa nhiệt đới.

Câu 60: Nếu một alen đột biến ở trạng thái lặn đ ược phát sinh trong giảm phân thì alen đó

A. bị chọn lọc tự nhiên đào thải hoàn toàn ra khỏi quần thể, nếu alen đó là alen gây chết.

B. không bao giờ đ ược biểu hiện ra kiểu hình. C. đ ược tổ hợp với alen trội tạo ra thể đột biến.

D. có thể đ ược phát tán trong quần thể nhờ quá trình giao phối.

Câu 61: Theo quan niệm hiện đại, khi nói về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **không** đ úng?

A. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm biến đổi tần số alen của quần thể theo hướng xác đ ịnh.

B. Chọn lọc tự nhiên chỉ đ óng vai trò sàng lọc và giữ lại những cá thể có kiểu gen quy đ ịnh kiểu hình thích nghi mà

không tạo ra các kiểu gen thích nghi.

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

D. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu gen qua đó làm biến đổi tần số alen của quần thể.

Câu 62: Giả sử năng lượng đồng hoá của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau: Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 1 500 000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 2:

180 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 18 000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 4: 1 620 Kcal.

Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 trong chuỗi thức ăn trên lần lượt là:

A. 9% và 10%. B. 12% và 10%. C. 10% và 12%. D. 10% và 9%.

Câu 63: Cho một số thao tác cơ bản trong quy trình chuyển gen tạo ra chủng vi khuẩn có khả năng tổng hợp insulin của người như sau:

- (1) Tách plasmid từ tế bào vi khuẩn và tách gen mã hoá insulin từ tế bào người.
- (2) Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp mang gen mã hoá insulin của người.
- (3) Chuyển ADN tái tổ hợp mang gen mã hoá insulin của người vào tế bào vi khuẩn.
- (4) Tạo ADN tái tổ hợp mang gen mã hoá insulin của người.

Trình tự đúng của các thao tác trên là

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

Câu 64: Cho các thành tựu sau:

- (1) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
- (2) Tạo giống dâu tằm tứ bội.
- (3) Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β trong hạt. –carôten
- (4) Tạo giống dưa hấu đa bội. Các thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến là

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

Câu 65: Khi nói về hoá thạch, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

Câu 66: 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 của quần thể, cung cấp nguồn 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.

C. Cơ quan thoái hoá cũng là cơ quan tương đồng vì chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng

nay không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.

D. Các loài động vật có xương sống có các đặc điểm ở giai đoạn trưởng thành rất khác nhau thì không thể có các giai đoạn phát triển phôi giống nhau.

Câu 72: Sinh vật biến đổi gen **không** được tạo ra bằng phương pháp nào sau đây?

A. Đưa thêm một gen của loài khác vào hệ gen.

B. Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen.

C. Tổ hợp lại các gen vốn có của bố mẹ bằng lai hữu tính.

D. Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

Câu 73: Vốn gen của quần thể giao phối có thể được làm phong phú thêm do

A. chọn lọc tự nhiên đào thải những kiểu hình có hại ra khỏi quần thể.

B. các cá thể nhập cư mang đến quần thể những alen mới.

C. sự giao phối của các cá thể có cùng huyết thống hoặc giao phối có chọn lọc.

D. thiên tai làm giảm kích thước của quần thể một cách đáng kể.

Câu 74: Cho một số khu sinh học:

(1) Đồng rêu (Tundra). (2) Rừng lá rộng rụng theo mùa. (3) Rừng lá kim phương bắc (Taiga).

(4) Rừng ẩm thường xanh nhiệt đới.

Có thể sắp xếp các khu sinh học nói trên theo mức độ phức tạp dần của lưới thức ăn theo trình tự đúng là

A. (2) → (3) → (4) → (1). B. (1) → (3) → (2) → (4).

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

Câu 75: Trong tạo giống bằng công nghệ tế bào, người ta có thể tạo ra giống cây

trồng mới mang đặc điểm của hai loài khác nhau nhờ phương pháp

A. chọn dòng tế bào xôma có biến dị. B. dung hợp tế bào trần.

C. nuôi cấy hạt phấn. D. nuôi cấy tế bào thực vật *in vitro* tạo mô sẹo.

Câu 76: Sự trao đổi chéo không cân giữa hai crômatit khác nguồn trong cặp nhiễm

sắc thể kép tương đồng xảy ra ở kì đầu của giảm phân I có thể làm phát sinh các loại đột biến nào sau đây?

A. Lặp đoạn và chuyển đoạn nhiễm sắc thể. B. Lặp đoạn và đảo đoạn nhiễm sắc thể.

C. Mất đoạn và đảo đoạn nhiễm sắc thể. D. Mất đoạn và lặp đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 77: Một alen nào đó dù có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể là do tác động của nhân tố nào sau đây?

A. Giao phối không ngẫu nhiên. B. Giao phối ngẫu nhiên.

C. Chọn lọc tự nhiên. D. Các yếu tố ngẫu nhiên.

Câu 78: Khi nói về nhiễm sắc thể giới tính ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y, các gen tồn tại thành từng cặp.

B. Trên vùng tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính, gen nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y.

C. Trên vùng tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y, gen tồn tại thành từng cặp alen.

D. Trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y đều không mang gen.

Câu 79: Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.

B. Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài.

C. Trong một quần xã, mỗi loài sinh vật chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn.

D. Khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.

Câu 80: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

A. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

B. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

C. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

D. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

Câu 81: Khi nói về mật độ cá thể của quần thể, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Mật độ cá thể có ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường.

B. Mật độ cá thể của quần thể luôn cố định, không thay đổi theo thời gian và điều kiện sống của môi trường.

C. Khi mật độ cá thể của quần thể tăng quá cao, các cá thể cạnh tranh nhau gay gắt.

D. Khi mật độ cá thể của quần thể giảm, thức ăn dồi dào thì sự cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài giảm.

Câu 82: Nhân tố tiến hóa nào sau đây có khả năng làm phong phú thêm vốn gen của quần thể?

A. Các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Chọn lọc tự nhiên.

C. Giao phối không ngẫu nhiên.

D. Di - nhập gen.

Câu 83: Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

B. Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

C. Tất cả các loài vi khuẩn đều là sinh vật phân giải, chúng có vai trò phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

D. Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và các vi khuẩn.

Câu 84: Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, ở giai đoạn tiến hóa hóa học đã hình thành nên

- A. các tế bào sơ khai.
- B. các đại phân tử hữu cơ.
- C. các tế bào nhân thực.
- D. các giọt côaxecva.

Câu 85: Khi nói về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã, phát biểu nào sau đây **khô**
ng đúng?

- A. Nhìn chung, sinh vật phân bố theo chiều ngang thường tập trung nhiều ở vùng có điều kiện sống thuận lợi.
- B. Nhìn chung, sự phân bố cá thể trong tự nhiên có xu hướng làm giảm bớt mức độ cạnh tranh giữa các loài và nâng cao mức độ sử dụng nguồn sống của môi trường.
- C. Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, kiểu phân bố theo chiều thẳng đứng chỉ gặp ở thực vật mà không gặp ở động vật.
- D. Sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.

Câu 86: Đặc trưng nào sau đây **không** phải là đặc trưng của quần thể giao phối?

- A. Độ đa dạng về loài.
- B. Tỷ lệ các nhóm tuổi.
- C. Mật độ cá thể.
- D. Tỷ lệ giới tính.

Câu 87: Nếu kích thước quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu thì

- A. sự cạnh tranh về nơi ở giữa các cá thể giảm nên số lượng cá thể của quần thể tăng lên nhanh chóng.
- B. sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể và khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường của quần thể giảm.
- C. mật độ cá thể của quần thể tăng lên nhanh chóng, làm cho sự cạnh tranh cùng loài diễn ra khốc liệt hơn.
- D. số lượng cá thể trong quần thể ít, cơ hội gặp nhau của các cá thể đực và cái tăng lên dẫn tới làm tăng tỷ lệ sinh sản, làm số lượng cá thể của quần thể tăng lên nhanh chóng.

Câu 88: Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật nào sau đây có vai trò truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào quần xã sinh vật?

- A. Sinh vật tiêu thụ bậc 1.
- B. Sinh vật sản xuất.
- C. Sinh vật tiêu thụ bậc 2.
- D. Sinh vật phân giải.

Câu 89: Khi nói về mức phản ứng của kiểu gen, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Mức phản ứng của một kiểu gen là tập hợp các phản ứng của một cơ thể khi điều kiện môi trường biến đổi.
- B. Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng của kiểu gen.
- C. Có thể xác định mức phản ứng của một kiểu gen dị hợp ở một loài thực vật sinh sản hữu

tính bằng cách gieo

các hạt của cây này trong các môi trường khác nhau rồi theo dõi các đặc điểm của chúng.

D. Các cá thể của một loài có kiểu gen khác nhau, khi sống trong cùng một môi trường thì có mức phản ứng giống nhau.

Câu 90: Khi nói về vai trò của thể truyền plasmit trong kỹ thuật chuyển gen vào tế bào vi khuẩn, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nhờ có thể truyền plasmit mà gen cần chuyển được nhân lên trong tế bào nhận.

B. Nếu không có thể truyền plasmit thì tế bào nhận không phân chia được.

C. Nhờ có thể truyền plasmit mà gen cần chuyển gắn được vào ADN vùng nhân của tế bào nhận.

D. Nếu không có thể truyền plasmit thì gen cần chuyển sẽ tạo ra quá nhiều sản phẩm trong tế bào nhận.

Câu 91: Đầu kỉ Cacbon có khí hậu ẩm và nóng, về sau khí hậu trở nên lạnh và khô.

Đặc điểm của sinh vật điển hình ở kỉ này là

A. cây có mạch và động vật di cư lên cạn.

B. dương xỉ phát triển mạnh, thực vật có hạt xuất hiện, lưỡng cư ngự trị, phát sinh bò sát.

C. cây hạt trần ngự trị, bò sát ngự trị, phân hóa chim.

D. xuất hiện thực vật có hoa, cuối kỉ tuyệt diệt nhiều sinh vật kể cả bò sát cổ.

Câu 92: Nhân tố nào sau đây góp phần duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể?

A. Đột biến.

B. Cách li địa lí.

C. Giao phối không ngẫu nhiên.

D. Chọn lọc tự nhiên.

Câu 93: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Khi các bazơ nitơ dạng hiếm xuất hiện trong quá trình nhân đôi ADN thì thường làm phát sinh đột biến gen dạng mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit.

B. Tất cả các dạng đột biến gen đều có hại cho thể đột biến.

C. Trong các dạng đột biến điểm, dạng đột biến thay thế cặp nuclêôtit thường làm thay đổi ít nhất thành phần axit amin của chuỗi pôlipeptit do gen đó tổng hợp.

D. Dưới tác động của cùng một tác nhân gây đột biến, với cường độ và liều lượng như nhau thì tần số đột biến ở tất cả các gen là bằng nhau.

Câu 94: Một trong những đặc điểm của các gen ngoài nhân ở sinh vật nhân thực là

A. không bị đột biến dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.

B. luôn tồn tại thành từng cặp alen.

C. không được phân phối đều cho các tế bào con.

D. chỉ mã hóa cho các prôtêin tham gia cấu trúc nhiễm sắc thể.

Câu 95: Mỗi quan hệ vật kí sinh - vật chủ và mối quan hệ vật dữ - con mồi giống nhau ở đặc

điểm nào sau đây?

- A. Đều là mối quan hệ đối kháng giữa hai loài.
- B. Loài bị hại luôn có kích thước cá thể nhỏ hơn loài có lợi.
- C. Đều làm chết các cá thể của loài bị hại.
- D. Loài bị hại luôn có số lượng cá thể nhiều hơn loài có lợi.

Câu 96: Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong một số trường hợp, lai giữa hai dòng nhất định thu được con lai không có ưu thế lai, nhưng nếu cho con lai này lai với dòng thứ ba thì đời con lại có ưu thế lai.
- B. Một trong những giả thuyết để giải thích cơ sở di truyền của ưu thế lai được nhiều người thừa nhận là giả thuyết siêu trội.
- C. Người ta tạo ra những con lai khác dòng có ưu thế lai cao để sử dụng cho việc nhân giống.
- D. Để tạo ra những con lai có ưu thế lai cao về một số đặc tính nào đó, người ta thường bắt đầu bằng cách tạo ra những dòng thuần chủng khác nhau.

Câu 97: Khi nói về bệnh phenylketon niệu ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Chỉ cần loại bỏ hoàn toàn axit amin phenylalanin ra khỏi khẩu phần ăn của người bệnh thì người bệnh sẽ trở nên khỏe mạnh hoàn toàn.
- B. Có thể phát hiện ra bệnh phenylketon niệu bằng cách làm tiêu bản tế bào và quan sát hình dạng nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi.
- C. Bệnh phenylketon niệu là bệnh do đột biến ở gen mã hóa enzym xúc tác cho phản ứng chuyển hóa axit amin phenylalanin thành tyrosin trong cơ thể.
- D. Bệnh phenylketon niệu là do lượng axit amin tyrosin dư thừa và ứ đọng trong máu, chuyển lên não gây đầu độc tế bào thần kinh.

Câu 98: Ở cấp độ phân tử, thông tin di truyền được truyền từ tế bào mẹ sang tế bào con như cơ chế

- A. nhân đôi ADN. B. dịch mã. C. giảm phân và thụ tinh. D. phiên mã.

Câu 99: Trong một chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn, nhóm sinh vật nào sau đây có tổng sinh khối lớn nhất?

- A. Sinh vật sản xuất. B. Sinh vật tiêu thụ bậc 3. C. Sinh vật tiêu thụ bậc 2. D. Sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Câu 100: Một trong những điểm khác nhau giữa hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên là:

- A. Hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên do có sự can thiệp của con người.

- B. Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên do được con người bổ sung thêm các loài sinh vật.
- C. Hệ sinh thái nhân tạo luôn là một hệ thống kín, còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ thống mở.
- D. Hệ sinh thái nhân tạo thường có chuỗi thức ăn ngắn và lưới thức ăn đơn giản hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

Câu 101: Theo quan niệm của Đacuyn về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chọn lọc tự nhiên dẫn đến hình thành các quần thể có nhiều cá thể mang các kiểu gen quy định các đặc điểm thích nghi với môi trường.
- B. Chọn lọc tự nhiên là sự phân hóa về khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.
- C. Đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là các cá thể trong quần thể.
- D. Kết quả của chọn lọc tự nhiên là hình thành nên loài sinh vật có các đặc điểm thích nghi với môi trường.

Câu 102: Kimura đã đề xuất thuyết tiến hóa trung tính dựa trên các nghiên cứu về những biến đổi trong cấu trúc của

- A. các phân tử prôtêin. B. các phân tử ARN. C. các phân tử ADN. D. các nhiễm sắc thể.

Câu 103: Hiện nay, một trong những biện pháp ứng dụng liệu pháp gen đang được các nhà khoa học nghiên cứu nhằm tìm cách chữa trị các bệnh di truyền ở người là

- A. làm biến đổi các gen gây bệnh trong cơ thể thành các gen lành.
- B. loại bỏ ra khỏi cơ thể người bệnh các sản phẩm dịch mã của gen gây bệnh.
- C. bổ sung gen lành vào cơ thể người bệnh.
- D. đưa các prôtêin ức chế vào trong cơ thể người để ức chế hoạt động của gen gây bệnh.

Câu 104: Nhân tố nào sau đây có thể làm giảm kích thước quần thể một cách đáng kể và làm cho vốn gen của quần thể khác biệt hẳn với vốn gen ban đầu?

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

Câu 105: Một trong những đặc điểm của khu sinh học rừng lá rộng rụng theo mùa là

- A. kiểu rừng này tập trung nhiều ở vùng xích đạo, nơi có nhiệt độ cao, lượng mưa nhiều.
- B. nhóm thực vật chiếm ưu thế là rêu, cỏ bồng.
- C. khu hệ động vật khá đa dạng nhưng không có loài nào chiếm ưu thế.
- D. khí hậu lạnh quanh năm, cây lá kim chiếm ưu thế.

Câu 106. Điều nào sau đây là sai?

- A. Không phải tất cả các gen ở sinh vật nhân sơ là không phân mảnh.

- B. Các gen của sinh vật nhân thực có vùng mã hóa không liên tục gọi là gen phân mảnh
- C. Trong vùng mã hóa của gen phân mảnh, các đoạn mã hóa axit amin xen kẽ các đoạn không mã hóa axit amin
- D. Trong vùng mã hóa của gen không phân mảnh, các đoạn mã hóa axit amin xen kẽ các đoạn không mã hóa axit amin

Câu 107. Khi nói về cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân thực, nhận định nào sau đây không đúng?

- A. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã trên một phân tử mARN.
- B. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là metiônin.
- C. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 5'→3' trên phân tử mARN.
- D. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 3'→5' trên phân tử mARN.

Câu 108. Phát biểu nào sau đây về nhiễm sắc thể giới tính là đúng?

- A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ tồn tại trong tế bào sinh dục, không tồn tại trong tế bào xôma.
- B. Ở tất cả các loài động vật, nhiễm sắc thể giới tính chỉ gồm một cặp tương đồng, giống nhau giữa giới đực và giới cái.
- C. Ở tất cả các loài động vật, cá thể cái có cặp nhiễm sắc thể giới tính XX, cá thể đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.
- D. Trên nhiễm sắc thể giới tính, ngoài các gen quy định tính đực, cái còn có các gen quy định các tính trạng thường.

Câu 109. Phát biểu nào sau đây là không chính xác khi nói về nhiễm sắc thể ở sinh vật có nhân thực?

- A. Mỗi loài sinh vật bộ nhiễm sắc thể đặc trưng về số lượng, hình thái và cấu trúc gen.
- B. Mọi tế bào trong 1 cơ thể đa bào có số lượng nhiễm sắc thể như nhau.
- C. Hình thái, cấu trúc đặc trưng của mỗi nhiễm sắc thể được duy trì ổn định qua các thế hệ.
- D. Hình thái, cấu trúc các nhiễm sắc thể biến đổi qua các kỳ của phân bào.

Câu 110. Nguồn biến dị di truyền chính của quần thể sinh vật là gì?

- A. Các đột biến nhiễm sắc thể phát sinh ở mỗi thế hệ.
- B. Là biến dị tổ hợp không liên quan đến những đột biến.
- C. Sự sắp xếp lại các đột biến ở các thế hệ trước qua quá trình tái tổ hợp.
- D. Các đột biến gen trội phát sinh ở mỗi thế hệ.

Câu 111. Điều nào dưới đây không đúng khi nói đột biến gen được xem là nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá. A. Đột biến gen phổ biến hơn đột biến nhiễm sắc thể.

- B. Đột biến gen ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sự sinh sản của cơ thể.
- C. Mặc dù đa số đột biến gen là có hại trong những điều kiện mới hoặc gặp tổ hợp

gen thích hợp nó có thể có lợi. D. Đột biến gen luôn tạo ra được tổ hợp gen thích nghi.

Câu 112. Người bị máu khó đông do gen lặn trên X, không alen trên Y. Trong một gia đình máu của người vợ đông bình thường. Người chồng và người con trai bị bệnh máu khó đông. Người con trai bị bệnh do nguyên nhân nào ?

- A. Bố di truyền cho con gen gây bệnh
- B. Mẹ di truyền cho con gen gây bệnh
- C. Được di truyền gen bệnh của ông nội
- D. Được di truyền gen bệnh của bà nội

Câu 113. Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

- A. Tạo ra giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
- B. Tạo ra giống cừu sản sinh prôtêin huyết thanh của người trong sữa.
- C. Tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
- D. Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β – carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.

Câu 114. Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là

- A. tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể $2n$ của hai loài bố mẹ.
- B. tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
- C. tế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.
- D. tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.

Câu 115. Các kết quả nghiên cứu về sự phân bố của các loài đã diệt vong cũng như các loài đang tồn tại có thể cung cấp bằng chứng cho thấy sự giống nhau giữa các sinh vật chủ yếu là do

- A. chúng sống trong cùng một môi trường.
- B. chúng sử dụng chung một loại thức ăn.
- C. chúng có chung một nguồn gốc.
- D. chúng sống trong những môi trường giống nhau.

Câu 116. Đóng góp quan trọng của thuyết tiến hoá tổng hợp là gì ?

- A. Giải thích được sự đa dạng của sinh giới.
- B. Tổng hợp được nhiều bằng chứng tiến hoá từ nhiều lĩnh vực.
- C. Làm sáng tỏ được cơ chế tiến hoá nhỏ.
- D. Giải thích được đặc điểm thích nghi của sinh vật.

Câu 117. Phát biểu nào sau đây là chính xác nhất khi nói về cơ chế tiến hóa

- A. Nhân tố tiến hóa là nhân tố phải làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
- B. Đột biến gen làm biến đổi đột ngột và lớn tần số alen của 1 gen nào đó, cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu cho tiến hóa.
- C. Giao phối ngẫu nhiên không phải là nhân tố tiến hóa nên không có ý nghĩa đối với quá trình tiến hóa.
- D. Nhân tố tiến hóa là nhân tố làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của

quần thể hoặc chỉ thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể

Câu 118. Khi nói về cơ chế tiến hóa nói chung, quá trình hình thành loài mới nói riêng, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Theo thuyết tiến hóa của ĐacUyn để tiến hóa được thì sinh vật phải không ngừng phát sinh biến dị, chọn lọc tự nhiên không ngừng tác động, trong đó chọn lọc sẽ tác động trực tiếp tới kiểu hình và gián tiếp tới kiểu gen của từng cá thể sinh vật.

B. Theo thuyết tiến hóa hiện đại thì có nhiều con đường hình thành loài mới, nhưng chỉ hình thành được loài mới hoàn chỉnh khi xuất hiện cơ chế cách li, vì cách li ngăn ngừa sự giao phối tự do, duy trì sự khác biệt tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.

C. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nguồn nguyên liệu tiến hóa chính là biến dị di truyền gồm đột biến và biến dị tổ hợp, trong đó đột biến là nguồn nguyên liệu sơ cấp, còn biến dị tổ hợp chủ yếu do giao phối không ngẫu nhiên tạo ra sẽ cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa.

D. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, để sinh vật tiến hóa được thì phải có sự thay đổi cấu trúc di truyền (thay đổi tần số alen, thành phần kiểu gen) của quần thể dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.

Câu 119. Khi phân tích các nhân tố có vai trò trong tiến hóa, phát biểu nào sau đây là đúng

A. Theo ĐacUyn, các nhân tố tham gia vào quá trình hình thành loài mới là di truyền, biến dị, chọn lọc tự nhiên và phân li tính trạng

B. Theo học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, các nhân tố tham gia vào quá trình tiến hóa chỉ có nhân tố tiến hóa. C. Theo thuyết tiến hóa ĐacUyn thì động lực của tiến hóa là do nhu cầu thị hiếu khác nhau của con người, còn theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại động lực của tiến hóa là đấu tranh sinh tồn.

D. Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại thì cơ chế cách li có vai trò tạo ra sự khác biệt tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể, do đó làm cơ sở dẫn đến cách li sinh sản để hình thành loài mới.

Câu 120. Trong quá trình hình thành loài bằng con đường địa lý, phát biểu nào dưới đây là không đúng

A. Hình thành loài bằng con đường địa lý là phương thức có cả ở động vật và thực vật

B. Điều kiện địa lý là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật

C. Trong quá trình này nếu có sự tham gia của các nhân tố biến động di truyền thì sự phân hóa kiểu gen của loài gốc diễn ra nhanh hơn

D. Trong những điều kiện sống khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau dần dần tạo thành những nòi địa lý rồi thành loài mới

Câu 121. Sơ đồ nào dưới đây mô tả đúng thứ tự quá trình tiến hóa phát sinh ra loài người ngày nay là đúng nhất? A. Vượn người hóa thạch -> Người cổ -> Người tối cổ -> Người hiện đại

B. Vượn người hóa thạch -> Người vượn hóa thạch -> Người tối cổ -> Người cổ -> Người hiện đại

C. Vượn người hóa thạch -> Người tối cổ -> Homo habilis -> Homo neandectan -> Homo erestus -> Người hiện đại

D. Vượn người hóa thạch -> Người tối cổ -> Homo habilis -> Người đứng thẳng -> Homo neandectan -> Người hiện đại

Câu 122. Nhiều thí nghiệm đã chứng minh rằng các đơn phân nuclêôtit có thể tự lắp ghép thành những đoạn ARN ngắn, cũng có thể tự nhân đôi mà không cần đến sự xúc tác của enzym. Điều này có ý nghĩa gì?

A. Cơ thể sống hình thành từ sự tương tác giữa các prôtêin và axit nucleic.

B. Trong quá trình tiến hóa, ARN xuất hiện trước AND và protein.

C. Protein cũng có thể tự tổng hợp mà không cần cơ chế phiên mã và dịch mã.

D. Sự xuất hiện các axit nucleic và protein chưa phải là xuất hiện sự sống.

Câu 123. Nhận định nào dưới đây về ảnh hưởng của nhiệt độ đối với khu vực phân bố của sinh vật là đúng?

A. Loài có giới hạn chịu đựng nhiệt độ rộng sẽ có khu phân bố rộng

B. Loài có giới hạn chịu đựng đối với nhiệt độ rộng sẽ có khu phân bố hẹp.

C. Loài có giới hạn chịu đựng đối với nhiệt độ hẹp sẽ có khu phân bố rộng.

D. Nhiệt độ không ảnh hưởng đến khu vực phân bố của sinh vật.

Câu 124. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mối quan hệ giữa các cá thể của quần thể sinh vật trong tự nhiên?

A. Cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể không xảy ra do đó không ảnh hưởng đến số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể.

B. Cạnh tranh là đặc điểm thích nghi của quần thể. N hờ có cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển của quần thể.

C. Khi mật độ cá thể của quần thể vượt quá sức chịu đựng của môi trường, các cá thể cạnh tranh với nhau làm tăng khả năng sinh sản.

D. Cạnh tranh cùng loài, ăn thịt đồng loại giữa các cá thể trong quần thể là những trường hợp phổ biến và có thể dẫn đến tiêu diệt loài

Câu 125. Khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Phân bố đồng đều có ý nghĩa làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

B. Phân bố theo nhóm là kiểu phân bố phổ biến nhất, giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.

C. Phân bố ngẫu nhiên thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

D. Phân bố theo nhóm thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 126. Đặc điểm nào sau đây về sự phân tầng của các loài sinh vật trong quần xã rừng mưa nhiệt đới là đúng?

A. Các loài thực vật phân bố theo tầng còn các loài động vật không phân bố theo tầng.

B. Sự phân tầng của các loài thực vật kéo theo sự phân tầng của các loài động vật.

C. Các loài thực vật hạt kín không phân bố theo tầng còn các loài khác phân bố theo tầng.

D. Sự phân tầng của thực vật và động vật không phụ thuộc vào các nhân tố sinh thái.

Câu 127. Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.

B. Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài.

C. Trong một quần xã, mỗi loài sinh vật chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn.

D. Khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.

Câu 128. Phát biểu nào sau đây là không đúng đối với một hệ sinh thái?

A. Trong hệ sinh thái càng lên bậc dinh dưỡng cao năng lượng càng giảm dần.

B. Trong hệ sinh thái sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng là rất lớn.

C. Trong hệ sinh thái sự biến đổi vật chất diễn ra theo chu trình.

D. Trong hệ sinh thái sự biến đổi năng lượng có tính tuần hoàn.

Câu 129. Phát biểu nào sau đây đúng với tháp sinh thái?

A. Các loại tháp sinh thái không phải bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.

B. Tháp khối lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

C. Các loại tháp sinh thái bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.

D. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

Câu 130. Trong hệ sinh thái, tất cả các dạng năng lượng được sinh vật hấp thụ cuối cùng đều

A. sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật. B. chuyển đến bậc dinh dưỡng tiếp theo.

C. chuyển cho các sinh vật phân giải.

D. giải phóng vào không gian dưới dạng

nhiệt năng.

Câu 131. Ở một cơ thể, nếu chỉ xét ba cặp gen dị hợp Dd, Ee, Gg trên nhiễm sắc thể thường. Nếu 3 cặp gen này nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì khi cơ thể này phát sinh giao tử có thể cho tối đa bao nhiêu loại giao tử? A. 4 loại

B. 8 loại

C. 12 loại

D. 16 loại

Câu 132. Phương pháp tạo giống thuần chủng có kiểu gen mong muốn dựa trên nguồn

biến dị tổ hợp gồm các bước sau:

- (1) Cho các cá thể có tổ hợp gen mong muốn tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết qua một số thế hệ để tạo ra các dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.
- (2) Lai các dòng thuần chủng khác nhau để chọn ra các tổ hợp gen mong muốn.
- (3) Tạo ra các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.

Trình tự đúng của các bước là:

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

Câu 133. Phát biểu nào sau đây không đúng về người đồng sinh ?

- A. Những người đồng sinh khác trứng thường khác nhau ở nhiều đặc điểm hơn người đồng sinh cùng trứng.
- B. Những người đồng sinh cùng trứng không hoàn toàn giống nhau về tâm lí, tuổi thọ và sự biểu hiện các năng khiếu.
- C. Những người đồng sinh cùng trứng sống trong hoàn cảnh khác nhau có những tính trạng khác nhau thì các tính trạng đó do kiểu gen quy định là chủ yếu.
- D. Những người đồng sinh cùng trứng sống trong hoàn cảnh khác nhau có những tính trạng khác nhau thì các tính trạng đó chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.

Câu 134. Khi nói về các bằng chứng tiến hoá, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Những cơ quan ở các loài khác nhau được bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên, mặc dù hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng rất khác nhau được gọi là cơ quan tương tự.
- B. Những cơ quan thực hiện các chức năng như nhau nhưng không được bắt nguồn từ một nguồn gốc được gọi là cơ quan tương đồng.
- C. Cơ quan thoái hoá cũng là cơ quan tương đồng vì chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng nay không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.
- D. Các loài động vật có xương sống có các đặc điểm ở giai đoạn trưởng thành rất khác nhau thì không thể có các giai đoạn phát triển phôi giống nhau.

Câu 135. Theo quan điểm tiến hoá hiện đại, khi nói về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Chọn lọc tự nhiên chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.
- B. Chọn lọc tự nhiên làm xuất hiện các alen mới và các kiểu gen mới trong quần thể.
- C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen.
- D. Chọn lọc tự nhiên không thể loại bỏ hoàn toàn một alen lặn có hại ra khỏi quần thể.

Câu 136. Gọi N_0 là số lượng cá thể của quần thể ở thời điểm ban đầu (t_0), N_t là số lượng

cá thể của quần thể ở thời điểm t , B là số cá thể sinh ra tính đến thời điểm t , D là số cá thể tử vong tính đến t , I là số cá thể nhập cư tính đến thời điểm t và E là số cá thể xuất cư tính đến thời điểm t . Vậy kích thước quần thể tính đến thời điểm t được mô tả bằng công thức tổng quát nào dưới đây là đúng?

A. $N_t = N_0 - B + D - I + E$

B. $N_t = N_0 + D - B + E - I$

C. $N_t = N_0 + B - D + I - E$

D. $N_t = N_0 + B - I + D - E$

Câu 137. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật?

- A. Mối quan hệ vật chủ - vật kí sinh là sự biến tướng của quan hệ con mồi - vật ăn thịt.
- B. Quan hệ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã được xem là một trong những động lực của quá trình tiến hoá.
- C. Những loài cùng sử dụng một nguồn thức ăn không thể chung sống trong cùng một sinh cảnh.
- D. Trong tiến hoá, các loài gần nhau về nguồn gốc thường hướng đến sự phân li về ổ sinh thái của mình.

Câu 138. Khi nói về quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN) ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây là không đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ADN pôlimeraza không tham gia tháo xoắn phân tử ADN.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN, có sự liên kết bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.
- C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử ADN mẹ.
- D. Sự nhân đôi ADN xảy ra ở nhiều điểm trong mỗi phân tử ADN tạo ra nhiều đơn vị nhân đôi (đơn vị tái bản).

Câu 139. Trong quá trình tái bản ADN ở sinh vật nhân sơ, enzym ARN - pôlimeraza có chức năng

- A. nối các đoạn Okazaki với nhau.
- B. nhận biết vị trí khởi đầu của đoạn ADN cần nhân đôi.
- C. tháo xoắn phân tử ADN.
- D. tổng hợp đoạn ARN mồi có nhóm 3' - OH tự do.

Câu 140. Trình tự các khâu của kỹ thuật chuyển gen là

- A. cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmít ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp - chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận - tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào.
- B. chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận - tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào - cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmít ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp.
- C. cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmít ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp - tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào - chuyển ADN

tái tổ hợp vào tế bào nhận.

D. tách ADN của tế bào cho và plasmid ra khỏi tế bào - cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmid ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp - chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận- phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.

Câu 141. Bằng phương pháp nghiên cứu tế bào, người ta có thể phát hiện được nguyên nhân của những bệnh và hội chứng nào sau đây ở người?

(1) Hội chứng Etuôt. (2) Hội chứng Patau. (3) Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải (AIDS).

(4) Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm. (5) Bệnh máu khó đông.

(6) Bệnh ung thư máu. (7) Bệnh tâm thần phân liệt.

Phương án đúng là: A. (3), (4), (7). B. (1), (2), (6). C. (2), (6), (7). D.

(1), (3), (5).

Câu 142. Khi nói về thuyết tiến hoá trung tính của Kimura, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Nguyên nhân chủ yếu của sự tiến hóa ở cấp phân tử là sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính.

B. Thuyết tiến hoá trung tính cho rằng mọi đột biến đều trung tính.

C. Thuyết tiến hoá trung tính nghiên cứu sự tiến hoá ở cấp độ phân tử.

D. Thuyết tiến hóa trung tính dựa trên các nghiên cứu về những biến đổi trong cấu trúc của các phân tử prôtêin.

Câu 143. 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 của quần thể, cung cấp nguồn 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. (2) và (5). B. (1) và (4). C. (1) và (3). D. (3) và (4).

Câu 144. Khi nói về diễn thế thứ sinh, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà trước đó chưa có quần xã sinh vật.

B. Diễn thế thứ sinh không làm thay đổi điều kiện môi trường sống của quần xã.

C. Diễn thế thứ sinh có thể dẫn đến hình thành nên quần xã tương đối ổn định.

D. Diễn thế thứ sinh không làm thay đổi thành phần loài của quần xã.

Câu 145. Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất gồm thực vật và vi sinh vật tự dưỡng.
- B. Các hệ sinh thái tự nhiên chỉ có một loại chuỗi thức ăn được mở đầu bằng sinh vật sản xuất.
- C. Các hệ sinh thái tự nhiên trên Trái Đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và các nhóm hệ sinh thái dưới nước.
- D. Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên và có thể bị biến đổi dưới tác động của con người.

Câu 146: Khi nói về sinh vật nhân sơ, điều nào sau đây là đúng?

- A. Có các gen là gen không phân mảnh và mỗi gen khi phiên mã có thể tạo ra cả 3 loại ARN.
- B. Có bộ NST đơn bội nên quá trình hình thành đặc điểm thích nghi nhanh hơn sinh vật nhân thực.
- C. Tất cả sinh vật nhân sơ đều có vật chất di truyền là ADN dạng vòng nên hệ gen là hệ đơn gen.
- D. Trong quá trình tái bản, enzym ADN polymeraza là enzym thứ 4 tham gia vào quá trình nhân đôi.

Câu 147: Điều nào sau đây chưa chính xác khi nói về đột biến gen (ĐBG)?

- A. ĐBG khi đã phát sinh sẽ được nhân lên và truyền lại thế hệ sau.
- B. Xét ở mức độ phân tử, đa số đột biến điểm thường vô hại do tính thoái hóa của mã di truyền.
- C. Đột biến điểm là 1 dạng của ĐBG, liên quan đến 1 vài cặp nucleotit trong gen.
- D. Đa số các dạng ĐBG là dạng thay thế cặp nucleotit.

Câu 148: Một nhà khoa học tiến hành nghiên cứu về 2 quần thể bọ cánh cứng trong 1 khu vườn. Một thời gian sau đó, ông ta đi đến kết luận 2 quần thể trên thuộc 2 loài khác nhau. Quan sát nào sau đây khiến ông đi đến kết luận trên?

- A. Bọ đực chấm cam có thể giao phối với cả bọ cái chấm cam và bọ cái chấm đen nhưng bọ đực chấm đen chỉ giao phối với bọ cái giống nó.
- B. Khi tiếp cận con cái, bọ đực chấm đen thường rung cánh để thu hút bạn tình trong khi bọ đực chấm cam thường đem con mồi mà nó bắt được đến cho con cái.
- C. Những con bọ thuộc 2 quần thể trên thường giao phối vào những thời điểm khác nhau trong ngày.
- D. Những con bọ con được sinh ra bởi sự thụ tinh giữa 2 cá thể thuộc 2 quần thể trên thường có sức sống kém và chết trước tuổi trưởng thành.

Câu 149: Khi nói về lịch sử phát triển sinh giới qua các đại địa chất, kết luận nào sau đây đúng?

- A. Trái đất đã trải qua 3 lần băng hà.
- B. Hóa thạch sinh vật nhân sơ cổ nhất được tìm thấy ở đại Nguyên sinh.
- C. Động vật phát sinh ở kỉ Ocrôvic.
- D. Bò sát cổ tuyệt diệt ở đại Cổ sinh.

Câu 150: Một nhà khoa học nghiên cứu 15 tính trạng ở 1 loài thực vật và xác định được 7 tính trạng là phân ly độc lập với nhau. Kết luận nào đúng?

- A. Đối tượng nghiên cứu của ông chỉ có thể là đậu Hà Lan.

- B. Đối tượng nghiên cứu của ông có bộ NST lưỡng bội $2n$ không nhỏ hơn 14.
- C. Đối tượng nghiên cứu của ông có bộ NST lưỡng bội $2n$ lớn hơn 14 và nhỏ hơn 30.
- D. Đối tượng nghiên cứu của ông không thể là cà độc dược.

Câu 151: Cơ chế kháng thuốc của vi khuẩn (VK) tụ cầu vàng là:

- A. 1 số VK tập hợp lại tại nên 1 tập thể vững chắc làm thuốc không thể tác dụng đến các VK.
- B. 1 số VK có gen đột biến tiết ra chất làm bất hoạt tác dụng của thuốc.
- C. 1 số VK có gen đột biến làm thay đổi cấu trúc thành tế bào làm thuốc không thể bám vào.
- D. 1 số VK có gen đột biến kháng thuốc và truyền cho các VK khác theo cơ chế biến nạp hay tải nạp.

Câu 152: Khi nói đến chọn lọc tự nhiên (CLTN), kết luận nào sau đây sai?

- A. Mỗi đặc điểm thích nghi là sản phẩm của CLTN trong 1 hoàn cảnh nhất định.
- B. CLTN không những tác động đối với từng gen riêng rẽ mà còn tác động đối với toàn bộ kiểu gen, trong đó các gen tương tác thống nhất.
- C. CLTN quy định chiều hướng tiến hóa.
- D. Áp lực của CLTN là rất lớn trong quá trình tiến hóa

Câu 153: Bệnh bạch tạng liên quan đến 1 gen có 2 alen quan hệ trội lặn hoàn toàn trên NST thường, trong đó alen a là lặn và gây bệnh. Giả sử ở tất cả tế bào soma 1 người mang KG dị hợp Aa về gen trên, cả 2 gen A, a bị đột biến và đều bị bất hoạt. Điều nào sau đây là chính xác?

- A. Do a lặn so với A nên cơ thể bạch tạng chỉ có 1 gen a trong KG mới biểu hiện bệnh. Vì thế, có thể xem KG người kia là OO về gen trên nên không bị bạch tạng.
- B. Người trên không bị bạch tạng do gen a bị bất hoạt nên không tạo ra sản phẩm gây bệnh.
- C. Người trên sẽ bị bạch tạng do gen A bị bất hoạt, không thể tạo ra sản phẩm chuyển hóa tirozin thành melanin.
- D. Người trên sẽ bị bạch tạng do gen a bị bất hoạt, không thể tạo ra sản phẩm chuyển hóa tirozin thành melanin.

Câu 154: Khi nói về quá trình tiến hoá hoá học, điều nào sau đây là chưa chính xác?

- A. Nhiều bằng chứng cho thấy ARN xuất hiện trước ADN do ARN có khả năng tự nhân đôi không cần enzym và ARN có thể đóng vai trò là chất xúc tác sinh học nhur enzym.
- B. Nhiều bằng chứng cho thấy, các chất hữu cơ có thể có nguồn gốc vũ trụ.
- C. Nhiều thực nghiệm đã chứng minh sự trùng hợp ngẫu nhiên của các axit amin trên nền đất sét đã tạo ra prôtêin.
- D. Milơ và Urây đã tổng hợp được các chất hữu cơ từ nguyên liệu là nước, khí nitơ, khí gas tự nhiên và khí hiđro.

Câu 155: Khi nói về bằng chứng giải phẫu học so sánh, điều nào sau đây chưa đúng?

- A. Các cơ quan tương đồng có cùng nguồn gốc nên có kiểu cấu tạo giống nhau.

- B. Cơ quan tương tự phản ánh chức phận qui định cấu tạo.
- C. Cơ quan thoái hóa không còn chức năng nhưng vẫn còn trên cơ thể sinh vật do gen qui định cơ quan thoái hóa không chịu tác động của CLTN.
- D. Sự tương đồng về nhiều đặc điểm giải phẫu là bằng chứng gián tiếp chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới.

Câu 156: Cho các phát biểu sau:

- (1) Đột biến gen là nguyên liệu sơ cấp chủ yếu so với đột biến nhiễm sắc thể vì đột biến gen dễ xảy ra và ít ảnh hưởng đến sinh vật hơn.
- (2) Đa số đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có hại vì nó làm mất cân bằng hệ gen của sinh vật.
- (3) Di - nhập gen và giao phối không ngẫu nhiên làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
- (4) Yếu tố ngẫu nhiên thường tác động rõ nhất ở các quần thể có kích thước nhỏ.
- (5) Chọn lọc tự nhiên là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.

Có bao nhiêu phát biểu đúng? A.2 B.3 C.4 D.5

Câu 157: Cho các phát biểu sau:

- (1) Nhân tố sinh thái là tất cả những nhân tố môi trường có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới đời sống sinh vật.
- (2) Tất cả các nhân tố sinh thái gắn bó chặt chẽ với nhau thành một tổ hợp sinh thái tác động lên sinh vật.
- (3) Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh là tất cả các nhân tố vật lí và hoá học của môi trường xung quanh sinh vật.
- (4) Nhân tố hữu sinh là các chất hữu cơ của môi trường có tác động đến sinh vật.
- (5) Môi trường tác động lên sinh vật, đồng thời sinh vật cũng ảnh hưởng đến các nhân tố sinh thái, làm thay đổi tính chất của các nhân tố sinh thái.

Tổ hợp phát biểu đúng? A. 1,2,3,4,5 B. 1,2,3,5 C.1,2,3,4 D. 2,3,5

Câu 158: Trong cơ chế hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn Ecoli, sự kiện nào sau đây là chưa chính xác?

- A. Khi môi trường có lactôzơ, lactôzơ sẽ hoạt động như chất cảm ứng làm thay đổi cấu trúc không gian prôtêin ức chế làm chúng không gắn vào vùng vận hành được.
- B. Quá trình dịch mã tạo ra 1 chuỗi polipeptit, sau đó chuỗi polipeptit này được chia ra làm 3 chuỗi polipeptit tương ứng của 3 gen X, Y, A rồi được chế biến lại để tạo prôtêin có chức năng sinh học.
- C. Các enzym được tạo ra từ các gen trên operon có vai trò phản ứng phân giải lactôzơ để cung cấp năng lượng cho tế bào.
- D. Quá trình phiên mã xảy ra khi môi trường có lactôzơ, sản phẩm của quá trình phiên mã là 1 chuỗi poliribonucleotit chứa các phân tử mARN

của 3 gen trên operon.

Câu 159: Trong 1 khu vườn trồng đậu xanh, có loài kiến hôi hay leo lên những bông hoa tìm thức ăn, vô tình chúng cũng giúp cây đậu thụ phấn tốt hơn. Tuy nhiên, trong quá trình phát triển của quả, quả non đã tiết ra 1 chất

kích thích loài kiến hôi làm chúng cắn ngang cuống quả làm quả rụng khi còn xanh. Mọi quan hệ giữa kiến và cây đậu là: A. Hợp tác B. Cạnh tranh C. Ức chế cảm nhiễm D. Sinh vật này ăn sinh vật khác.

Câu 160: Trong các nhận định sau về diễn thế sinh thái, nhận định nào là đúng?

- A. Có 2 nguyên nhân dẫn đến diễn thế sinh thái, trong đó nguyên nhân nội tại là nhân tố khởi động, còn nguyên nhân bên ngoài mới là động lực chính.
- B. Trong diễn thế, nhóm loài chủ chốt nắm vai trò trọng nhưng lại "tự đào huyệt chôn mình".
- C. Trong diễn thế, các yếu tố cấu trúc, các mối quan hệ đều thay đổi làm cho quần xã thiết lập trạng thái cân bằng, tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian.
- D. Thông thường, diễn thế là 1 quá trình không định hướng và khó có thể dự báo trước.

Câu 161: Thế nào là bệnh di truyền?

- A. Là bệnh được truyền từ đời này sang đời khác, thế hệ này sang thế hệ khác.
- B. Là bệnh truyền từ người này sang người khác. C. Là bệnh liên quan đến bộ máy di truyền.
- D. Là bệnh không thể chữa trị được, nói cách khác, bệnh di truyền là 1 loại bệnh nan y.

Câu 162: Nhận định nào sau đây sai khi nói về cơ chế di truyền?

- A. Gen là 1 đoạn ADN mang thông tin qui định cho 1 sản phẩm nhất định.
- B. NST chỉ có ở tế bào nhân thực, mỗi NST chỉ chứa 1 phân tử ADN duy nhất.
- C. Trong tế bào nhân thực, mỗi NST thường tồn tại thành từng cặp tương đồng.
- D. Nguyên phân là cơ chế di truyền cấp phân tử ở sinh vật nhân thực đảm bảo tế bào con có đầy đủ thông tin di truyền như tế bào mẹ.

Câu 163: Trong các phát biểu sau về các đặc trưng cơ bản của quần thể, phát biểu nào chưa chính xác?

- A. Mức độ sinh sản là số lượng cá thể của quần thể được sinh ra trong một lứa sinh.
- B. Những quần thể gần đạt sức chứa của môi trường dễ xảy ra hiện tượng xuất cư.
- C. Mật độ cá thể có ảnh hưởng không nhỏ đến kích thước của quần thể.
- D. Trong tự nhiên, sự phân bố theo điểm là rất phổ biến.

Câu 164: Hạt phấn của loài thực vật A có 7 NST. Các tế bào rễ của loài thực vật B có 22 NST. Thụ phấn loài B bằng hạt phấn loại A, người ta thu được một số cây lai bất thụ. Các cây lai bất thụ:

1. Không thể trở thành loài mới vì không sinh sản được
2. Có thể trở thành loài mới nếu có khả năng sinh sản sinh dưỡng
3. Không thể trở thành loài mới vì có NST không tương đồng

4. Có thể trở thành loài mới nếu có sự đa bội hóa tự nhiên thành cây hữu thụ

Có bao nhiêu đáp án đúng : A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 165: Cho các phát biểu sau:

1. Sinh vật sản xuất chỉ gồm những loài có khả năng quang hợp tạo nên nguồn thức ăn nuôi mình và các loài sinh vật dị dưỡng. 2. Bất kì sự gắn kết nào giữa các sinh vật với sinh cảnh đủ để tạo thành một chu trình sinh học hoàn chỉnh đều được xem là một hệ sinh thái. 3. Sinh vật tiêu thụ gồm động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật. 4. Hệ sinh thái là 1 hệ động lực đóng và tự điều chỉnh. 5. Trong hệ sinh thái, quy luật bảo toàn năng lượng không đúng do năng lượng chỉ đi theo 1 chiều trong chuỗi hay lưới thức ăn và sự mất mát năng lượng là rất lớn ở mỗi bậc dinh dưỡng.

Số phát biểu đúng là: A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 166: Khi nói về qui trình chuyển gen, phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Plasmid mang gen lạ được gọi là ADN tái tổ hợp.
- B. Phương pháp dùng thể truyền là thể thực khuẩn còn được gọi là phương pháp biến nạp.
- C. Việc cắt ADN của tế bào cho và ADN của plasmid có thể dùng 2 loại enzym cắt khác nhau.
- D. Để phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp, người ta thường dùng các gen đánh dấu được gắn sẵn trong ADN cần chuyển của tế bào cho.

Câu 167: Ở 1 loài động vật, xét 2 gen (A,a), (B,b) cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng. Ở 1 cơ thể cái loài trên, trong quá trình giảm phân, 8 tế bào sinh trứng đã tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau về 2 gen đang xét. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Chỉ có 1 kiểu gen về 2 gen trên thỏa mãn giả thiết.
- B. Tần số hoán vị gen của cá thể trên không thể đạt 50%.
- C. Có đúng 4 tế bào sinh trứng đã xảy ra hoán vị gen.
- D. Số loại thể định hướng đã được tạo ra là tối đa về 2 gen trên.

Câu 168: Nhận định nào sau đây chưa chính xác khi đề cập đến những đột biến liên quan đến NST?

- A. Đột biến xảy ra ở tâm động có thể dẫn đến đột biến số lượng NST trong phân bào.
- B. Để xác định vị trí của 1 gen trên NST, người ta chỉ có thể dùng đột biến mất đoạn.
- C. Đột biến đảo đoạn NST cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hoá.
- D. Tế bào đa bội có lượng ADN tăng gấp bội nên quá trình sinh tổng hợp chất hữu cơ diễn ra mạnh mẽ.

Câu 169: Một quần thể ngẫu phối, ở thế hệ xuất phát có thành phần kiểu gen là: $0,4225BB + 0,4550Bb + 0,1225bb = 1$.

Khi trong quần thể này, các cá thể có kiểu gen dị hợp có sức sống và khả năng sinh sản cao hơn

hẳn so với các cá thể có kiểu gen đồng hợp thì:

- A. Tần số alen trội và tần số alen lặn có xu hướng bằng nhau.
- B. Alen lặn có xu hướng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.
- C. Tần số alen trội và tần số alen lặn có xu hướng không thay đổi.
- D. Alen trội có xu hướng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

Câu 170: Cho các phát biểu sau:

- 1. Trên 1 mạch pôlynucleôtit, khoảng cách giữa 2 đơn phân liên tiếp là 0,34 nm.
- 2. Khi so sánh các đơn phân của ADN và ARN, ngoại trừ timin và uraxin thì các đơn phân còn lại đều đôi một có cấu tạo giống nhau, ví dụ như đơn phân adenin của ADN và ARN đều có cấu tạo như nhau.
- 3. Thông tin di truyền được lưu trữ trong phân tử ADN dưới dạng số lượng, thành phần và trật tự các nucleôtit.
- 4. Trong tế bào, rARN và tARN bền vững hơn mARN.
- 5. Ở sinh vật nhân thực quá trình phiên mã còn được gọi là quá trình tổng hợp ARN, xảy ra lúc NST đang chuẩn bị dẫn xoắn.
- 6. Trong quá trình nhân đôi ADN, có 4 loại nucleôtit tham gia vào việc tổng hợp mạch mới.
- 7. Quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực, mARN, rARN, tARN được tạo ra bởi 1 loại ARN polymeraza như nhau.
- 8. ARN có tham gia cấu tạo 1 số bào quan.

Số phát biểu sai: A. 6. B. 5. C. 4. D. 3.

Câu 171: Phát biểu nào sau đây chưa đúng khi nói về tạo giống bằng công nghệ tế bào?

- A. Nhân bản vô tính có thể tạo ra các cơ quan nội tạng cho người bệnh.
- B. Thực chất của công nghệ cấy truyền phôi là chia phôi thành nhiều mảnh nhỏ.
- C. Bước đầu tiên của kỹ thuật dung hợp tế bào trần là loại bỏ màng tế bào bằng

Nhóm tuổi	Trước sinh sản	Đang sinh sản	Sau sinh sản	e
				n
				z

im hoặc vi phẫu để tạo nên tế bào trần. D. Kỹ thuật nuôi cấy tế bào cho phép nhân nhanh các giống cây trồng năng suất cao.

Câu 172: Các chu kì sinh địa hóa có vai trò thiết yếu đối với hệ sinh thái vì :

- A. Giúp loại bỏ các chất độc ra khỏi hệ sinh thái
- B. Giúp tránh sự tuyệt chủng hàng loạt và giúp duy trì nhiệt ổn định của hành tinh.
- C. Dòng năng lượng qua hệ sinh thái chỉ diễn ra theo một chiều và cuối cùng bị tiêu biến ở dạng nhiệt
- D. Các chất dinh dưỡng và các phân tử duy trì sự sống khác có nguồn cung cấp hạn chế nên cần được tái tạo liên tục.

Câu 173: Khi thống kê tỉ lệ cá đánh bắt trong các mẻ lưới ở 3 vùng khác nhau, người ta thu được kết quả như sau:

A	78%	20%	2%
B	50%	40%	10%
C	10%	20%	70%

Kết

luyện được rút ra về hiện trạng khai thác cá ở 3 vùng trên là:

- A. Vùng A: Chưa khai thác hết tiềm năng; vùng B: Khai thác quá mức; vùng C: Khai thác hợp lý.
- B. Vùng A: Khai thác quá mức; vùng B: Khai thác hợp lý; vùng C: Chưa khai thác hết tiềm năng.
- C. Vùng A: Khai thác quá mức; vùng B: Chưa khai thác hết tiềm năng; vùng C: Khai thác hợp lý.
- D. Vùng A: Chưa khai thác hết tiềm năng; vùng B: Khai thác hợp lý; vùng C: Khai thác quá mức.

Câu 174: Giá sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau: Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 275×10^5 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 2: 28×10^5 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 3: 21×10^4 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 4: 165×10^2 kcal; sinh vật tiêu thụ bậc 5: 1490 kcal. Tỷ lệ thất thoát năng lượng cao nhất trong quần xã là

- A. giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 và cấp 1.
- B. giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 và cấp 2.
- C. giữa bậc dinh dưỡng cấp 5 và cấp 4.
- D. giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 và cấp 3.

Câu 175: Ở hệ sinh thái dưới nước, các loài giáp xác ăn thực vật phù du nhưng sinh khối của quần thể giáp xác lại luôn lớn hơn sinh khối của quần thể thực vật phù du. Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Tốc độ sinh sản của giáp xác nhanh hơn so với thực vật phù du.
- B. Tháp năng lượng của hệ sinh thái này có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.
- C. Hệ sinh thái này là một hệ sinh thái kém ổn định.
- D. Tháp sinh khối của hệ sinh thái này có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

Câu 176: Cho các hiện tượng sau đây:

(1) Loài cáo Bắc cực (*Alopex lagopus*) sống ở xứ lạnh vào mùa đông có lông màu trắng, còn mùa hè thì có lông màu vàng hoặc xám. (2) Lá của cây vạn niên thanh (*Dieffenbachia maculata*) thường có rất nhiều đốm hoặc vệt màu trắng xuất hiện trên mặt lá xanh. (3) Trong quần thể của loài bọ ngựa (*Mantis religiosa*) có các cá thể có màu lục, nâu hoặc vàng, ngụy trang tốt trong lá cây, cành cây hoặc cỏ khô. (4) Màu hoa Cẩm tú cầu *Hydrangea macrophylla*) thay đổi phụ thuộc vào độ pH của đất: nếu $pH < 7$ thì hoa có màu lam, nếu $pH = 7$ hoa có màu trắng sữa, còn nếu $pH > 7$ thì hoa có màu hồng hoặc màu tím. (5) Bệnh pheninkêto niệu ở người do rối loạn chuyển hóa axit amin pheninalanin. Nếu được phát hiện sớm và áp dụng chế độ ăn kiêng thì trẻ có thể phát triển bình thường. Hiện tượng được gọi là thường biến bao gồm:

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

Câu 177 Trong những nhận định sau, có bao nhiêu nhận định **không** đúng về tiến hoá nhỏ?

- (1) Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể qua các thế hệ.
- (2) Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi vốn gen của quần thể qua thời gian.
- (3) Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian địa chất lâu dài và chỉ có thể nghiên cứu gián tiếp.
- (4) Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử tương đối ngắn, phạm vi tương đối hẹp.
- (5) Tiến hoá nhỏ hình thành các nhóm phân loại trên loài (chi, họ, bộ...).
- (6) Tiến hoá nhỏ chỉ làm biến đổi tần số alen, không làm biến đổi tần số kiểu gen.

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

Câu 178 Khi nói về quá trình hình thành loài mới, những phát biểu nào sau đây là đúng?

- (1) Cách li tập tính và cách li sinh thái có thể dẫn đến hình thành loài mới.
- (2) Cách li địa lí sẽ tạo ra các kiểu gen mới trong quần thể dẫn đến hình thành loài mới.
- (3) Cách li địa lí luôn dẫn đến hình thành loài mới.
- (4) Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hoá thường gặp ở động vật.
- (5) Hình thành loài bằng cách li địa lí xảy ra một cách chậm chạp, qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.
- (6) Cách li địa lí luôn dẫn đến hình thành cách li sinh sản.

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

Câu 179 Khi nói về bằng chứng tiến hóa, có các nhận định sau:

- (1) Sự giống nhau về cấu tạo đại thể các cơ quan tương đồng ở các loài khác nhau là do các loài đều được chọn lọc tự nhiên tác động theo cùng một hướng.
- (2) Dựa vào bằng chứng sinh học phân tử có thể chứng minh quan hệ họ hàng gần gũi giữa các loài.
- (3) Cơ quan tương đồng thể hiện sự tiến hóa phân li, cơ quan thoái hóa thể hiện sự tiến hóa đồng quy.
- (4) Khi so sánh cấu tạo hình thái giữa các loài sinh vật ta thấy chúng có những đặc điểm tương tự nhau cho phép ta kết luận về nguồn gốc chung của chúng.
- (5) Cơ quan tương tự phản ánh tiến hóa đồng quy.

Nhận định nào đúng? A. (2), (3). B. (1), (4). C. (2), (5). D. (3), (4).

Câu 180 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 kiểu gen, làm thay đổi tần số kiểu gen của quần

thê.

