

SỞ GD&ĐT THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG THPT LƯƠNG  
—PHÚ—

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN I  
Năm học: 2012-2013  
Môn: Sinh học – Thời gian: 90 phút

(Đề thi gồm có 08 trang)

Mã đề 131

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH.

**Câu 1:** Cho các ví dụ sau:

- Ở chim sẻ ngô, khi mật độ là 1 đôi/ha thì số lượng con nở ra trong 1 tổ là 14, khi mật độ tăng lên 18 đôi/ha thì số lượng con nở ra trong 1 tổ chỉ còn 8 con.
- Ở voi châu Phi, khi mật độ quần thể bình thường thì trưởng thành ở tuổi 11 hay 12 và 4 năm đẻ một lứa; khi mật độ cao thì trưởng thành ở tuổi 18 và 7 năm mới đẻ một lứa.
- Khi mật độ một bột lên cao, có hiện tượng ăn lẫn nhau, giảm khả năng đẻ trứng, kéo dài thời gian phát triển của ấu trùng.

Các ví dụ trên nói lên ảnh hưởng của mật độ đến đặc trưng nào của quần thể?

- A. Sức sinh sản và tỉ lệ tử vong của quần thể.
- B. Khả năng chống chịu với các điều kiện sống của môi trường.
- C. Tỉ lệ các nhóm tuổi của quần thể.
- D. Mối quan hệ giữa các sinh vật trong quần thể.

**Câu 2:** Ở ruồi giấm, gen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, gen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường. Gen D quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Gen quy định màu mắt nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Phép lai  $AB/abX^DX^d \times AB/abX^DY$  cho  $F_1$  có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt đỏ chiếm tỉ lệ 11,25%. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ ruồi  $F_1$  có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt trắng là

- A. 2,5%.
- B. 5%.
- C. 6,25%.
- D. 3,75%.

**Câu 3:** Vì sao hệ động vật và thực vật ở châu Âu, châu Á và Bắc Mỹ có một số loài cơ bản giống nhau nhưng cũng có một số loài đặc trưng?

- A. Đầu tiên, tất cả các loài đều giống nhau do có nguồn gốc chung, sau đó trở nên khác nhau do chọn lọc tự nhiên theo nhiều hướng khác nhau.
- B. Đại lục Á, Âu và Bắc Mỹ mới tách nhau (từ kỉ Đệ tứ) nên những loài giống nhau xuất hiện trước đó và những loài khác nhau xuất hiện sau.
- C. Do có cùng vĩ độ nên khí hậu tương tự nhau dẫn đến sự hình thành hệ động, thực vật giống nhau, các loài đặc trưng là do sự thích nghi với điều kiện địa phương.
- D. Một số loài di chuyển từ châu Á sang Bắc Mỹ nhờ cầu nối ở eo biển Bering ngày nay.

**Câu 4:** Bằng chứng cho thấy bào quan ti thể trong tế bào sinh vật nhân chuẩn có lẽ có nguồn gốc từ sinh vật nhân sơ là

- A. có thể nuôi cấy ti thể và tách chiết ADN dễ dàng như đối với vi khuẩn.
- B. cấu trúc ADN hệ gen ti thể và hình thức nhân đôi của ti thể giống với vi khuẩn.
- C. khi nuôi cấy, ti thể trực phân hình thành khuẩn lạc.
- D. ti thể rất mẫn cảm với thuốc kháng sinh.

**Câu 5:** Cơ chế xuất hiện đột biến tự nhiên và đột biến nhân tạo cho thấy:

- A. Khác về cơ bản, chỉ giống về hướng biểu
- B. Giống nhau về bản chất, chỉ khác về tốc độ,

hiện.

- C. Giống nhau về cơ bản, chỉ khác về nguyên nhân gây đột biến.

tần số.

- D. Hoàn toàn giống nhau.

**C©u 6 :** Ở người, có nhiều loại protein có tuổi thọ tương đối dài. Ví dụ như Hêmôglobin trong tế bào hồng cầu có thể tồn tại vài tháng. Tuy nhiên, cũng có nhiều protein có tuổi thọ ngắn, chỉ tồn tại vài ngày, vài giờ thậm chí vài phút. Lợi ích của các protein có tuổi thọ ngắn này là gì?

- A. chúng là các protein chỉ được sử dụng một lần.  
B. các protein tồn tại quá lâu thường làm tế bào bị ung thư.  
C. chúng cho phép tế bào kiểm soát các hoạt động của mình một cách chính xác và hiệu quả hơn.  
D. chúng bị phân giải nhanh để cung cấp nguyên liệu cho tổng hợp các protein khác.

**C©u 7 :** Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về sự hình thành loài mới?

- A. Quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí và con đường sinh thái luôn luôn diễn ra độc lập nhau.  
B. Quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí và sinh thái rất khó tách bạch nhau vì khi loài mở rộng khu phân bố địa lí thì nó cũng đồng thời gặp những điều kiện sinh thái khác nhau.  
C. Loài mới được hình thành bằng con đường lai xa và đa bội hóa xảy ra chậm chạp.  
D. Các cá thể đa bội được cách li sinh thái với các cá thể khác loài để dẫn đến hình thành loài mới.

**C©u 8 :** Cổ Hươu cao cổ là một tính trạng đa gen. Trong các thung lũng ở Kênia người ta nghiên cứu thấy chiều dài trung bình cổ của Hươu cao cổ ở 8 thung lũng có số đo như sau: 180cm; 185cm; 190cm; 197,5cm; 205cm; 210cm; 227,5cm; 257,5cm. Theo anh(chị) sự khác nhau đó là do

- A. hướng của môi trường tạo ra các thường biến khác nhau trong quá trình sống.  
B. chiều dài cổ có giá trị thích nghi khác nhau tùy điều kiện kiếm ăn ở từng thung lũng.  
C. chiều cao cây khác nhau, Hươu phải vươn cổ tìm thức ăn với độ cao khác nhau.  
D. nếu không vươn cổ lên cao thì phải chuyển sang thung lũng khác để tìm thức ăn.

**C©u 9 :** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về bản đồ di truyền?

- A. Đơn vị đo khoảng cách giữa các gen trên nhiễm sắc thể được tính bằng 1% tần số hoán vị gen hay 1cM.  
B. Bản đồ di truyền giúp ta tiên đoán được tần số các tổ hợp gen mới trong các phép lai.  
C. Bản đồ di truyền là sơ đồ về vị trí và khoảng cách giữa các gen trên từng nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể của một loài.  
D. Bản đồ di truyền là sơ đồ về trình tự sắp xếp các nucleotit trong phân tử ADN của một nhiễm sắc thể

**C©u 10 :** Để tạo động vật chuyển gen, người ta thường dùng phương pháp vi tiêm để tiêm gen vào hợp tử, sau đó hợp tử phát triển thành phôi, chuyển phôi vào tử cung con cái. Việc tiêm gen vào hợp tử được thực hiện khi

- A. hợp tử đã phát triển thành phôi.  
B. tinh trùng bắt đầu thụ tinh với trứng.  
C. nhân của tinh trùng đã đi vào trứng nhưng chưa hòa hợp với nhân của trứng.  
D. hợp tử bắt đầu phát triển thành phôi.

**C©u 11 :** Ví dụ nào sau đây là cơ quan tương tự?

- A. Cánh chim và cánh côn trùng.  
B. Tua cuốn của dây bầu, bí và gai xương rồng.  
C. Cánh dơi và tay người.  
D. Lá đậu Hà Lan và gai xương rồng.

**C©u 12** Một quần thể sinh vật có gen A bị đột biến thành gen a, gen b bị đột biến thành gen B và gen C

: bị đột biến thành gen c. Biết các cặp gen tác động riêng rẽ và gen trội là trội hoàn toàn. Các kiểu gen nào sau đây là của thể đột biến?

A. aaBbCC, AabbCc, AaBbCc. B. aaBbCc, AabbCC, AaBBcc.

C. AaBbCc, aabbcc, aaBbCc. D. AAbbCc, aaBbCC, AaBbcc.

**C©u 13** Sự tổ hợp của 2 giao tử đột biến (n-1-1) và (n-1) trong thụ tinh sẽ sinh ra hợp tử có bộ nhiễm sắc thể là

A. (2n - 3) hoặc (2n - 1 - 1 - 1).

B. (2n - 2 - 1) và (2n - 1 - 1 - 1).

C. (2n-3) và (2n-2 - 1).

D. (2n - 2 - 1) hoặc (2n - 1 - 1 - 1).

**C©u 14** Ở người, xét 4 gen: gen thứ nhất có 3 alen nằm trên NST thường, các gen 2 và 3 mỗi gen đều có 2 alen nằm trên NST X (không có alen trên Y) các gen trên X liên kết hoàn toàn với nhau. Gen thứ 4 có 3 alen nằm trên NST giới tính Y (không có alen trên X). Theo lý thuyết số kiểu gen tối đa về các lôcut trên trong quần thể người là

A. 142.

B. 84.

C. 132.

D. 115.

**C©u 15** Biết mỗi gen quy định một tính trạng. Với phép lai giữa các cá thể có kiểu gen AabbDd và AaBbDd, xác suất thu được kiểu hình có ít nhất một tính trạng lặn là

A. 85,9375%.

B. 43,75%.

C. 28,125%.

D. 71,875%.

**C©u 16** Cho các ví dụ sau:

: - Gieo ngài đại ở mật độ 100.000 hạt trên 1m<sup>2</sup> thì giữa những cây con có một sự cạnh tranh mạnh mẽ, nhiều cây con bị chết, mật độ quần thể giảm đi rõ rệt.

- Một bột cây trong môi trường nuôi cấy có 64g bột thì số lượng cá thể đạt ở mức cực đại là 1750 cá thể. Nếu môi trường chỉ có 16 gam bột thì số lượng cá thể tối đa chỉ đạt được 650 cá thể.

Các ví dụ trên đề cập đến khái niệm sinh thái nào?

A. Cơ chế điều hòa mật độ quần thể.

B. Đấu tranh cùng loài.

C. Khống chế sinh học.

D. Mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường.

**C©u 17** Thuyết tiến hóa hiện đại đã phát triển quan niệm về chọn lọc tự nhiên của Đacuyn ở những điểm nào sau đây?

1. Chọn lọc tự nhiên không tác động riêng rẽ đối với từng gen mà đối với toàn bộ kiểu gen.

2. Chọn lọc tự nhiên không tác động tới từng cá thể riêng rẽ mà tác động đối với toàn bộ quần thể.

3. Chọn lọc tự nhiên dựa trên cơ sở tính biến dị và di truyền của sinh vật.

4. Làm rõ vai trò của chọn lọc tự nhiên theo khía cạnh là nhân tố định hướng cho quá trình tiến hóa.

Phương án đúng là

A. 1, 2, 3.

B. 1, 2, 4.

C. 1, 3, 4.

D. 2, 3, 4.

**C©u 18** Điểm khác nhau trong quá trình sao chép của ADN ở sinh vật nhân chuẩn và sinh vật nhân sơ là

1. sự sao chép ADN ở sinh vật nhân chuẩn có thể xảy ra đồng thời trên nhiều phân tử ADN.

2. ở sinh vật nhân chuẩn, có nhiều điểm khởi đầu sao chép trên mỗi phân tử ADN, còn sinh vật nhân sơ chỉ có một điểm.

3. các đoạn Okazaki được hình thành trong quá trình sao chép ADN ở sinh vật nhân sơ dài hơn các đoạn Okazaki ở sinh vật nhân chuẩn.

4. mạch ADN mới của sinh vật nhân chuẩn được hình thành theo chiều 5' - 3' còn ở sinh vật nhân sơ là 3' - 5'.

Phương án đúng là

A. 1, 2.

B. 1, 2, 3, 4.

C. 1, 2, 3.

D. 2, 3.

**C©u 19** Để phân biệt nhóm loài ưu thế, nhóm loài thứ yếu, nhóm loài ngẫu nhiên trong quần xã sinh vật người ta dựa vào

- A. vai trò của các nhóm loài trong quần xã. B. số lượng cá thể của các nhóm loài trong quần xã.  
C. quan hệ với các nhóm loài khác trong quần xã. D. sự phân bố của các nhóm loài trong quần xã.

**C©u 20** Năm 1953, S. Milơ thực hiện thí nghiệm tạo ra môi trường có thành phần hóa học giống khí quyển nguyên thủy và đặt trong điều kiện phóng điện liên tục một tuần, thu được các axit amin cùng các phân tử hữu cơ khác nhau. Kết quả thí nghiệm chứng minh

- A. các chất hữu cơ được hình thành từ chất vô cơ trong điều kiện khí quyển nguyên thủy của Trái Đất. B. các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy của Trái Đất bằng con đường tổng hợp sinh học.  
C. ngày nay các chất hữu cơ vẫn được hình thành phổ biến bằng con đường tổng hợp hóa học trong tự nhiên. D. các chất hữu cơ được hình thành trong khí quyển nguyên thủy nhờ nguồn năng lượng sinh học.

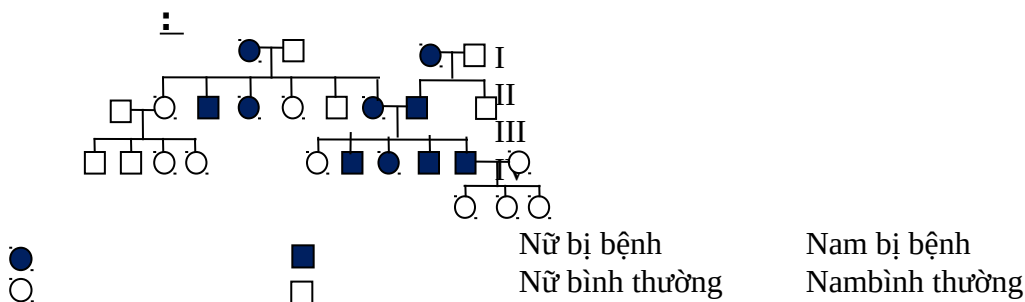
**C©u 21** Cho 2 quần thể 1 và 2 cùng loài, kích thước của quần thể 1 gấp đôi quần thể 2. Quần thể 1 có tần số alen A = 0,3, quần thể 2 có có tần số alen A = 0,4. Nếu có 10% cá thể của quần thể 1 di cư qua quần thể 2 và 20% cá thể của quần thể 2 di cư qua quần thể 1 thì tần số alen A của hai quần thể 1 và quần thể 2 lần lượt là

- A. 0,35 và 0,4. B. 0,31 và 0,38. C. bằng nhau và bằng 0,35. D. 0,4 và 0,3.

**C©u 22** Vi khuẩn lam quang hợp và nấm hút nước hợp lại thành địa y. Vi khuẩn lam cung cấp chất dinh dưỡng còn nấm cung cấp nước là ví dụ về mối quan hệ

- A. cộng sinh. B. hội sinh. C. kí sinh. D. cạnh tranh.

**C©u 23** Nghiên cứu phá hệ sau về một bệnh di truyền ở người.



- A. Bệnh do gen lặn nằm trên NST giới tính X không có alen trên NST Y qui định. B. Bệnh do gen lặn nằm trên NST thường qui định.  
C. Bệnh do gen trội nằm trên NST thường qui định. D. Bệnh do gen trội nằm trên NST giới tính X không có alen trên NST Y qui định.

**C©u 24** Một số hiện tượng như mưa lũ, chặt phá rừng, ... có thể dẫn đến hiện tượng thiếu hụt các nguyên tố dinh dưỡng như nitơ (N), photpho (P) và canxi (Ca) cần cho một hệ sinh thái, nhưng nguyên tố C hầu như không bao giờ thiếu cho các hoạt động sống của các hệ sinh thái. Đó là do

- A. các nguyên tố dinh dưỡng khác có nguồn gốc từ đất còn cacbon có nguồn gốc từ không khí. B. lượng cacbon các loài sinh vật cần sử dụng cho các hoạt động sống không đáng kể.  
C. thực vật có thể tạo ra cacbon của riêng chúng từ nước và ánh sáng mặt trời. D. nấm và vi khuẩn cộng sinh giúp thực vật dễ dàng tiếp nhận và sử dụng có hiệu quả

cacbon từ môi trường.

**C©u 25** Mèo man-xơ có kiểu hình cụt đuôi, kiểu hình này do 1 alen lặn gây chết ở trạng thái đồng hợp tử quy định. Giả sử có 1 quần thể mèo trên một đảo hình thành trên một hòn đảo với tần số alen trong quần thể xuất phát (thế hệ 0) là 0,1. Tần số alen này qua 10 thế hệ là bao nhiêu ? .

- A. 0.1.                      B. 0,05.                      C. 0.01.                      D. 0.75.

**C©u 26** Hiện tượng nào sau đây **không** phải là nhịp sinh học?

- A. Cây mọc trong môi trường có ánh sáng chỉ chiếu từ một phía thường có thân uốn cong, ngọn cây vươn về phía nguồn sáng.  
B. Nhím ban ngày cuộn mình nằm như bất động, ban đêm sục sạo kiếm mồi và tìm bạn.  
C. Vào mùa đông ở những vùng có băng tuyết, phần lớn cây xanh rụng lá và sống ở trạng thái giả chết.  
D. Khi mùa đông đến, chim én rời bỏ nơi giá lạnh, khan hiếm thức ăn đến những nơi ấm áp, có nhiều thức ăn.

**C©u 27** Một gen cấu trúc gồm 5 intron đều bằng nhau. Các đoạn êxôn có kích thước bằng nhau và dài gấp 3 lần các đoạn intron. mARN trưởng thành mã hoá chuỗi pôlipeptit gồm 359 axit amin (tính cả axit amin mở đầu). Chiều dài của gen là

- A. 9792 Å.                      B. 5202 Å.                      C. 4692 Å.                      D. 4896 Å.

**C©u 28** Cho biết màu sắc quả di truyền tương tác kiểu: A-bb, aaB-, aabb: màu trắng; A-B-: màu đỏ. Chiều cao cây di truyền tương tác kiểu: D-ee, ddE-, ddee: cây thấp; D-E-: cây cao.

P:  $\frac{Ad}{aD} \frac{BE}{be} \times \frac{Ad}{aD} \frac{BE}{be}$  và tần số hoán vị gen 2 giới là như nhau:  $f(A/d) = 0,2$ ;  $f(B/E) = 0,4$ .

Đời con F1 có kiểu hình quả đỏ, cây cao (A-B-D-E-) chiếm tỉ lệ:

- A. 20,91%.                      B. 32,08%                      C. 28,91%                      D. 30,09%.

**C©u 29** Những nhân tố đóng vai trò chủ đạo trong quá trình phát sinh loài người ở giai đoạn vượn người hóa thạch là

- A. đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.                      B. sự biến đổi điều kiện khí hậu, địa chất ở kỉ thứ 3.  
C. quá trình lao động.                      D. quá trình hình thành tiếng nói, tư duy.

**C©u 30** Ở một loài thực vật, người ta tiến hành lai giữa các cây có kiểu gen như sau: P: AaBb x AAbb. Do xảy ra đột biến trong giảm phân đã tạo ra con lai 3n. Con lai 3n có thể có những kiểu gen nào?

- A. AAABBB, AAAbbb, AAaBbb, AAabbb.                      B. AAABbb, AAAbbb, AAaBBb, AAabbb.  
C. AAABBB, AAAbbb, AAaBbb, AAabbb.                      D. AAABbb, AAAbbb, AAaBbb, AAabbb.

**C©u 31** Tất cả các loại tARN đều có một đầu để gắn axit amin khi vận chuyển tạo thành aminoacyl-tARN. Đầu để gắn axit amin của các tARN đều có 3 ribonucleotit lần lượt là

- A. ... AXX-5'P.                      B. ... AXX-3'OH.  
C. ... XXA-5'P.                      D. ... XXA-3'OH.

**C©u 32** Khi sống trong cùng một nơi ở, để giảm bớt cạnh tranh, các loài thường có xu hướng

- A. phân li ổ sinh thái.                      B. phân li thành nhiều kiểu hình khác nhau.  
C. một số cá thể tự tách ra khỏi quần thể đi tìm nơi ở mới.                      D. lựa chọn những nơi ở không có nhiều kẻ thù là vật ăn thịt của mình.

**C©u 33** Cho các khâu sau:

1. Trộn 2 loại ADN với nhau và cho tiếp xúc với enzym ligaza để tạo ADN tái tổ hợp.

2. Tách thể truyền (plasmid) và gen cần chuyển ra khỏi tế bào.
3. Đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận.
4. Xử lý plasmid và ADN chứa gen cần chuyển bằng cùng một loại enzym cắt giới hạn.
5. Chọn lọc dòng tế bào có ADN tái tổ hợp.
6. Nhân các dòng tế bào thành các khuẩn lạc.

Trình tự các bước trong kỹ thuật di truyền là

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

**C©u 34** Nhiệt độ làm tách hai mạch của phân tử ADN được gọi là nhiệt độ nóng chảy. Dưới đây là nhiệt độ nóng chảy của ADN ở một số đối tượng sinh vật khác nhau được kí hiệu từ A đến E như sau: A = 36 °C ; B = 78 °C ; C = 55°C ; D = 83 °C; E = 44°C. Trình tự sắp xếp các loài sinh vật nào dưới đây là đúng nhất liên quan đến tỉ lệ các loại (A+T)/ tổng nucleotit của các loài sinh vật nói trên theo thứ tự tăng dần?

- A. A → E → C → B → D.      B. D → E → B → A → C.  
C. A → B → C → D → E.      D. D → B → C → E → A.

**C©u 35** Trong các hệ sinh thái, các cơ thể ở bậc dinh dưỡng cao hơn thường có tổng sinh khối ít hơn so với các loài ở bậc dinh dưỡng thấp hơn, bởi vì

- A. không phải mọi năng lượng đều được sinh vật chuyển hóa thành sinh khối, một phần lớn chuyển thành năng lượng nhiệt và thoát ra ngoài môi trường.      B. các sinh vật sản xuất (thực vật) thường có khối lượng lớn hơn nhiều các sinh vật tiêu thụ (chim, thú).  
C. các loài động vật ăn thịt ở bậc dinh dưỡng cao nhất phải tốn nhiều năng lượng cho quá trình săn, bắt mồi.      D. sinh khối giảm khi bậc dinh dưỡng tăng lên.

**C©u 36** Theo F.Jacôp và J.Mônô, trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành (operator) là

- A. vùng mang thông tin mã hóa cấu trúc prôtêin ức chế, prôtêin này có khả năng ức chế quá trình phiên mã.      B. vùng khi hoạt động sẽ tổng hợp nên prôtêin, prôtêin này tham gia vào quá trình trao đổi chất.  
C. trình tự nucleôtit đặc biệt, tại đó prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.      D. nơi mà ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã tổng hợp nên ARN thông tin.

**C©u 37** Nếu cho cây có kiểu gen AaBbCc tự thụ phấn thì xác suất để 1 hạt mọc thành cây có chiều cao cây thuộc loại cao nhất là bao nhiêu? Biết rằng các cặp alen qui định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau và các gen tương tác với nhau theo kiểu tác động cộng gộp qui định chiều cao của cây.

- A. 0.046.      B. 0.035.      C. 0.028.      D. 0.016.

**C©u 38** Thế hệ xuất phát trong quần thể ngẫu phối là : 0,16 BB : 0,32Bb : 0,52bb. Biết tỷ lệ sống sót đến tuổi sinh sản của kiểu gen Bb là 100% ; BB là 75%, bb là 50%. Đến thế hệ F1 tỷ lệ kiểu gen của quần thể này là

- A. 10,24%BB: 43,52% Bb: 46,24% bb.      B. 0,16BB: 0,48Bb: 0,36bb.  
C. 49%BB: 42%Bb: 9%bb.      D. 0,36 BB: 0,48Bb: 0,16bb.

**C©u 39** Ở ruồi giấm,  $2n = 8$ . Một nhóm tế bào sinh tinh mang đột biến cấu trúc ở hai nhiễm sắc thể thuộc 2 cặp tương đồng số 2 và số 4. Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường và không xảy ra trao đổi chéo. Tính theo lý thuyết, tổng tỉ lệ các loại giao tử có thể mang nhiễm sắc thể đột biến trong tổng số giao tử là

- A. 1/2.      B. 1/8.      C. 3/4.      D. 1/4.



**C©u 40** Nguyên nhân làm cho tính trạng do gen nằm trong tế bào chất di truyền theo một cách thức rất đặc biệt là

- A.** gen nằm trong tế bào chất của giao tử cái luôn trội hơn so với gen trong giao tử đực.
- B.** giao tử đực không đóng góp gen nằm trong tế bào chất cho hợp tử.
- C.** ADN trong tế bào chất thường là dạng mạch vòng.
- D.** giao tử cái đóng góp lượng gen nằm trong tế bào chất cho hợp tử nhiều hơn so với giao tử đực.

## II. PHẦN RIÊNG ( *Thí sinh chỉ được chọn một trong hai phần A hoặc B*)

### A. Theo chương trình chuẩn.

**C©u 1 :** Nếu cả 4 hệ sinh thái sau đều nhiễm DDT với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào sẽ bị nhiễm độc nhiều nhất?

- A.** Tảo -> động vật phù du -> giáp xác -> cá -> người.
- B.** Tảo -> giáp xác -> cá -> người.
- C.** Tảo -> cá -> người.
- D.** Tảo -> động vật phù du -> cá -> người.

**C©u 2 :** Ở người, gen lặn gây bệnh bạch tạng nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen trội tương ứng quy định da bình thường. Giả sử trong quần thể người, cứ 100 người da bình thường thì có một người mang gen bạch tạng. Một cặp vợ chồng có da bình thường, xác suất sinh con bị bạch tạng của họ là

- A.** 0,0125%.
- B.** 0,0025%.
- C.** 0,25%.
- D.** 0,025%.

**C©u 3 :** Một đoạn mã gốc của gen có trình tự các nuclêôtit như sau: 3' TAX XXX AAA XGX TTT GGG GXG ATX 5'. Một đột biến thay thế nuclêôtit thứ 13 trên gen là T bằng A. Số axit amin của phân tử prôtêin do gen đó mã hóa là

- A.** 5.
- B.** 7.
- C.** 3.
- D.** 6.

**C©u 4 :** Khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

**C©u 5 :** Cơ sở phân tử của sự tiến hóa thể hiện qua quá trình

- A.** tích lũy thông tin di truyền thông qua sự thay đổi cấu trúc của ADN.
- B.** thường xuyên trao đổi chất với môi trường dẫn tới sự thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức.
- C.** tự điều chỉnh để duy trì sự ổn định về thành phần và tính chất của hệ sống.
- D.** tự nhân đôi của ADN và quá trình sao mã, dịch mã tổng hợp protein.

**C©u 6 :** Thuật ngữ nào dùng để mô tả sự thay đổi tần số các alen và thành phần kiểu gen của một quần thể sau một số thế hệ?

- A.** Tiến hóa lớn.
- B.** Vốn gen của quần thể.
- C.** Tiến hóa nhỏ.
- D.** Thường biến.

**C©u 7 :** Có nhiều trường hợp trong tế bào của sinh vật nhân chuẩn, cùng một gen được phiên mã tạo

thành ARN nhưng lại tổng hợp ra nhiều loại protein khác nhau. Tại sao lại như vậy?

- A. Do gen đó chứa nhiều đoạn intron khác nhau.      B. Do trong quá trình cắt intron, có sự sắp xếp lại của các đoạn exon theo các cách khác nhau.  
C. Do trong quá trình tạo mARN trưởng thành, một số intron có thể không bị cắt khỏi mARN.      D. Do gen đó chứa nhiều đoạn exon khác nhau.

**C©u 8 :** Ở cà chua, tính trạng quả đỏ là trội hoàn toàn so với quả vàng. Cho 3 cây quả đỏ tự thụ phấn, trong đó chỉ có 1 cây dị hợp. Tỉ lệ kiểu hình ở đời con là

- A. 7 đỏ : 1 vàng.      B. 9 đỏ : 7 vàng.      C. 3 đỏ : 1 vàng.      D. 11 đỏ : 1 vàng.

**C©u 9 :** Chọn giống hiện đại khác với chọn giống cổ điển ở điểm nào?

- A. Chủ yếu dựa vào phương pháp lai giống.      B. Thực hiện dựa trên cơ sở lý luận mới của di truyền học.  
C. Sử dụng lai phân tích để kiểm tra kiểu gen của thế hệ lai.      D. Chủ yếu dựa vào phương pháp gây đột biến nhân tạo.

**C©u 10 :** Một quần thể thực vật thế hệ F<sub>2</sub> thu được tỉ lệ phân li kiểu hình là 9/16 hoa có màu: 7/16 hoa màu trắng. Nếu tất cả các cây hoa có màu ở F<sub>2</sub> đem tạp giao với nhau thì thu được sự phân li về kiểu hình ở F<sub>3</sub> là bao nhiêu ?

- A. 9 có màu : 1 màu trắng.      B. 9 có màu : 7 màu trắng.  
C. 41 có màu : 8 màu trắng.      D. 64 có màu : 17 màu trắng.

## B. Theo chương trình nâng cao.

**C©u 1 :** Ở người, gen D qui định tính trạng da bình thường, alen d qui định tính trạng bạch tạng, cặp gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; gen M qui định tính trạng mắt nhìn màu bình thường, alen m qui định tính trạng mù màu, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y. Mẹ bình thường về cả hai tính trạng trên, bố có mắt nhìn màu bình thường và da bạch tạng, con trai vừa bạch tạng vừa mù màu. Trong trường hợp không có đột biến mới xảy ra, kiểu gen của mẹ, bố là

- A. dd X<sup>M</sup> X<sup>m</sup> x Dd X<sup>M</sup> Y.      B. Dd X<sup>M</sup> X<sup>m</sup> x dd X<sup>M</sup> Y.  
C. Dd X<sup>M</sup> X<sup>m</sup> x Dd X<sup>M</sup> Y.      D. Dd X<sup>M</sup> X<sup>M</sup> x Dd X<sup>M</sup> Y.

**C©u 2 :** Phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về hệ số di truyền ?

- A. Đối với những tính trạng có hệ số di truyền thấp thì chỉ cần chọn lọc một lần đã có hiệu quả.      B. Hệ số di truyền thấp chứng tỏ tính trạng ít chịu ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh.  
C. Hệ số di truyền càng cao thì hiệu quả chọn lọc càng thấp.      D. Hệ số di truyền cao nói lên rằng tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.

**C©u 3 :** Trường hợp nào sau đây là ví dụ về sự đa hình của quần thể?

- A. Các con thỏ sống ở vùng lạnh thường có tai nhỏ hơn các con thỏ cùng loài sống ở vùng nóng.      B. Sự tử biến có các chân giúp chúng bơi lội tốt ở dưới nước nhưng lại khó khăn khi di chuyển trên cạn.  
C. Các cá thể có kiểu gen dị hợp về bệnh hồng cầu hình liềm chống chịu bệnh sốt rét tốt hơn.      D. Các con chim được trang trí tổ để thu hút các con cái cùng loài.

**C©u 4 :** Ở Mỹ, vào năm 1980, độ tuổi 70 đến 80 có 6.500.000 người. Trong năm đó số người chết thuộc độ tuổi trên là 3.000.000 người. Mức sống sót (Ss) ở năm 1980 của độ tuổi trên là

- A. Ss ≈ 0,538.      B. Ss ≈ 0,47.      C. Ss ≈ 0,37.      D. Ss = 3.500.000 người.



**C©u 5 :** Các nhân tố chủ yếu chi phối sự hình thành đặc điểm thích nghi ở cơ thể sinh vật trong tiến hoá nhỏ là

- A.** Quá trình đột biến, quá trình giao phối và biến động di truyền. **B.** Quá trình đột biến, biến động di truyền và quá trình chọn lọc tự nhiên.  
**C.** Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên. **D.** Quá trình đột biến, quá trình giao phối và cơ chế cách li.

**C©u 6 :** Giả sử 1 phân tử 5-brôm uraxin xâm nhập vào một tế bào (A) ở đỉnh sinh trưởng của cây lưỡng bội và được sử dụng trong tự sao ADN. Trong số tế bào sinh ra từ tế bào A sau 3 đợt nguyên phân thì số tế bào con mang gen đột biến (cặp A-T thay bằng cặp G-X) là

**A.** 4 tế bào. **B.** 2 tế bào **C.** 1 tế bào. **D.** 8 tế bào.

**C©u 7 :** Quần xã sinh vật khác quần thể sinh vật ở điểm nào căn bản nhất?

- A.** Số loài. **B.** Thời gian hình thành.  
**C.** Độ đa dạng của các cá thể trong một loài. **D.** Cấu trúc phân tầng.

**C©u 8 :** Một tế bào có chứa  $2n = 4$  được kí hiệu như sau:  $AaX^D Y$ , theo dõi một tiêu bản tế bào thực hiện quá trình giảm phân có sự tác động của tác nhân người ta nhận thấy cặp NST thường không phân li ở lần phân bào I GP, còn cặp NST giới tính thì tế bào chứa Y không phân li ở lần GP II. Hãy xác định các loại giao tử được hình thành từ tế bào trên

- A.**  $AaX^D$ ,  $AaY$ ,  $Aa$ ,  $X^D$ ,  $Y$ ,  $0$ . **B.**  $AX^D$ ,  $AY$ ,  $aX^D$ ,  $aY$ .  
**C.**  $AAX^D$ ,  $aY$ ,  $AX^D$ ,  $aX^D$ ,  $AY$ . **D.**  $AaX^D$ ,  $AaYY$ ,  $Aa$ ,  $X^D$ ,  $YY$ ,  $0$ .

**C©u 9 :** Loại axit amin được mã hoá bởi nhiều loại bộ ba nhất so với các axit amin còn lại là

- A.** Alamin **B.** Lơxin. **C.** Phenylalanin. **D.** Mêtiônin.

**C©u 10 :** Nếu sử dụng thể thực khuẩn làm thể truyền, phương pháp để đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào chủ sẽ là

- A.** nối ADN tái tổ hợp với thể thực khuẩn được dùng làm thể truyền. **B.** để ADN tái tổ hợp tự xâm nhập vào tế bào vi khuẩn nhận.  
**C.** bơm trực tiếp ADN tái tổ hợp vào tế bào vi khuẩn nhận. **D.** nối ADN của vi khuẩn nhận với plasmid được dùng làm thể truyền.

phiếu soi - Đáp án (Dành cho giám khảo)

Mức: phan chung

Số seri : 1

01	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	18	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	35	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
02	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D	19	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	36	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D
03	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	20	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	37	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D
04	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	21	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	38	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
05	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	22	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	39	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D
06	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	23	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/> D	40	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D
07	<input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	24	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D		

08	(A) ● (C) (D)	25	(A) ● (C) (D)		
09	(A) (B) (C) ●	26	● (B) (C) (D)		
10	(A) (B) ● (D)	27	(A) (B) ● (D)		
11	(A) ● (C) (D)	28	(A) (B) (C) ●		
12	(A) (B) ● (D)	29	● (B) (C) (D)		
13	(A) (B) (C) ●	30	(A) (B) (C) ●		
14	(A) (B) ● (D)	31	(A) (B) (C) ●		
15	(A) (B) (C) ●	32	● (B) (C) (D)		
16	● (B) (C) (D)	33	(A) (B) ● (D)		
17	(A) ● (C) (D)	34	(A) (B) (C) ●		