

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH (40 câu, từ câu 1 đến câu 40).

Câu 1: Cà chua có bộ NST $2n = 24$. Có bao nhiêu trường hợp trong tế bào đồng thời có thể ba kép và thể một?

- A.** 1320 **B.** 132 **C.** 660 **D.** 726

Câu 2: Ở người, bệnh mù màu lục do gen lặn trên NST giới tính X qui định, bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường qui định. Các nhóm máu do một gen gồm 3 alen nằm trên cặp NST thường khác qui định. Số kiểu giao phối có thể có trong quần thể người là bao nhiêu?

- A.** 1944 **B.** 90 **C.** 2916 **D.** 54

Câu 3: Đặc điểm thích nghi để giảm mất nhiệt ở các động vật hằng nhiệt vùng ôn đới là

- A. kích thước cơ thể nhỏ, các bộ phận thò ra ngoài cơ thể lớn, có lớp mỡ dày.**

- B. kích thước cơ thể lớn, các bộ phận thò ra ngoài cơ thể nhỏ, có lớp mỡ dày.**

- C. sống tiềm sinh, kích thước cơ thể nhỏ và cơ thể có lớp mỡ dày.**

- D.** kích thước cơ thể lớn, có lớp mỡ dày và ra mồ hôi.

Câu 4: Vây cá mập, vây cá ngư long và vây cá voi là ví dụ về bằng chứng

- A.** phôi sinh học. **B.** cơ quan thoái hóa. **C.** cơ quan tương đồng. **D.** cơ quan tương tự.

Câu 5: Biết gen A - lông đỏ; gen a - lông trắng, thể hệ ban đầu của một quần thể giao phối có tỉ lệ kiểu gen là $1AA : 2Aa : 1aa$ thì quần thể có bao nhiêu kiểu giao phối khác nhau giữa các cá thể của quần thể ban đầu?

- A.** 4. **B.** 5. **C.** 6 **D.** 3.

Câu 6: Trong phương thức hình thành loài bằng con đường địa lí, nhân tố nào sau đây là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi trên cơ thể sinh vật?

- ### A. Sự cách li địa lí.

- ### B. Quá trình đột biến.

- ### C. Quá trình giao phối.

- ### **D. Sự thay đổi điều kiện địa lí.**

Câu 7: Lai hai dòng ruồi giấm thuần chủng, ruồi cái mắt nâu, cánh ngắn với ruồi đực mắt đỏ, cánh dài. F₁ có kiểu hình 100% ruồi cái mắt đỏ, cánh dài; 100% ruồi đực mắt đỏ, cánh ngắn. Cho F₁ giao phối ngẫu nhiên với nhau thu được F₂ có tỉ lệ kiểu hình: 3/8 mắt đỏ, cánh ngắn; 3/8 mắt đỏ, cánh dài; 1/8 mắt nâu, cánh dài; 1/8 mắt nâu, cánh ngắn. (Biết rằng gen A - mắt đỏ, gen a - mắt nâu; gen B - cánh dài, gen b - cánh ngắn).

Kiểu gen của ruồi F_1 là

- A.** $X^A_B X^a_b \times X^A_B Y.$

- B.** $BbX^A X^a \times BbX^A Y$.

- C. $AaX^B X^b \times AaX^b Y$.**

- D.** AaBb x AaBb

Câu 8:. 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 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 2 quần thể 1 và quần thể 2 lần lượt là:

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

Câu 9: Ruồi giấm có 4 cặp nhiễm sắc thể, số phân tử ADN trong 1 tế bào ở kì cuối của giảm phân I là

- A. 8.** **B. 2.** **C. 4.** **D. 16.**

Câu 10: Theo quan niệm hiện đại, sự phát sinh loài người trải qua các giai đoạn sau

- A. Vươn người → người vươn → người cổ → người hiền đại

- B. Người vươn → Vươn người → người cổ → người hiên đại

- C. Vươn người → người cổ → người vươn → người hiên đại

- D. Vươn người → người vươn → người cân đai → người hiện đai

Câu 11: Ở loài mèo nhà, cặp alen D, d quy định màu lông nằm trên NST giới tính X (DD : lông đen, Dd : tam thể, dd : lông vàng). Trong một quần thể mèo ở thành phố Luân Đôn người ta ghi được số liệu về các kiểu hình sau:

Mèo đực : 311 lông đen, 42 lông vàng. Mèo cái : 277 lông đen, 20 lông vàng, 54 tam thể

Tần số các alen D và d trong quần thể ở điều kiện cân bằng lần lượt là:

- A.** 0,726 và 0,274. **B.** 0,871 và 0,129. **C.** 0,654 và 0,346. **D.** 0,853 và 0,147.

Câu 12: Một quần thể sâu bướm có thành phần kiểu gen đạt trạng thái cân bằng Hacdi Vanbec, với kích thước tối đa là 10^4 cá thể. Trong đó số con màu xanh : đỏ = 21 : 4. Biết $A(\text{xanh}) > a(\text{đỏ})$, gen quy định màu sắc nằm trên NST thường. Nếu chim ăn sâu tiêu diệt hết 75% con màu đỏ và 25% màu xanh, theo lý thuyết thì số lượng cá thể màu xanh khi quần thể có kích thước tối đa là:

- A.** 8407. **B.** 9604. **C.** 9403. **D.** 7001.

Câu 13: Trứng cá hồi phát triển ở 0°C, nếu ở nhiệt độ nước là 20°C thì sau 205 ngày trứng nở thành cá con. Tổng nhiệt hữu hiệu cho sự phát triển trứng cá hồi là bao nhiêu?

- A. 405 độ/ngày B. 410 độ/ngày C. 205 độ/ ngày D. 100 độ /ngày

Câu 14: Chiều dọc mã di truyền ở mã gốc (gen), mã sao (ARNm) và đối mã (ARNt) lần lượt như sau:

- A. 3'OH->5'P; 5'P->3'OH; 3'OH->5'P B. 3'P->5'OH; 5'OH->3'P; 3'P->5'OH
C. 5'P->3'OH; 3'OH->5'P; 3'OH->5'P D. 3'OH->5'P; 5'P->3'OH; 5'P->3'OH

Câu 15: Khi truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao kế liền của chuỗi thức ăn, dòng năng lượng trong hệ sinh thái bị mất đi trung bình 90%, do

1. phần lớn năng lượng bức xạ khi vào hệ sinh thái bị phản xạ trở lại môi trường
2. một phần do sinh vật không sử dụng được, rơi rụng
3. một phần do sinh vật thải ra dưới dạng chất bài tiết
4. một phần bị tiêu hao dưới dạng hô hấp của sinh vật.

- Đáp án đúng là A. 1,3,4. B. 1,2,4. C. 2,3,4. D. 1,2,3.

Câu 16: Ở một loại thực vật, cho F1 tự thụ phấn thì F2 thu tỉ lệ 9 thân cao : 7 thân thấp. Để đời lai thu tỉ lệ 3 thân cao : 1 thân thấp thì F1 phải lai với cây có kiểu gen:

- A. aaBb B. aabb C. AABb D. AaBb

Câu 17: Một quần thể thực vật thế hệ F2 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 F2 đem tạp giao với nhau thì thu được sự phân li về kiểu hình ở F3 là bao nhiêu ?

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

Câu 18: Ở người, một gen lặn quy định máu khó đông, nằm trên NST giới tính X. Một cặp vợ chồng bình thường, khả năng sinh con mắc bệnh máu khó đông với xác suất là bao nhiêu?

- A. 0,75. B. 0,125. C. 0,5. D. 0,25.

Câu 19: Ở một loài thực vật, 2 gen trội có mặt trong cùng kiểu gen sẽ cho quả dẹt, một trong hai gen trội có mặt trong kiểu gen sẽ cho quả tròn, toàn gen lặn cho quả dài. Cho lai phân tích quả dẹt, kết quả thu được ở đời lai là

- A. 1 quả tròn : 3 quả dẹt. B. 3 quả dẹt : 1 quả tròn.
C. 1 quả dẹt : 2 quả dài : 1 quả tròn. D. 1 quả dẹt : 2 quả tròn : 1 quả dài.

Câu 20: Các kỉ trong đại Cổ sinh được xếp theo thứ tự lần lượt là

- A. Cambri → Ôđôvic → Xilua → Đêvôn → Than đá → Pecmi.
B. Cambri → Xilua → Than đá → Ôđôvic → Pecmi → Đêvôn.
C. Ôđôvic → Xilua → Đêvôn → Cambri → Than đá → Pecmi.
D. Ôđôvic → Cambri → Xilua → Than đá → Pecmi → Đêvôn.

Câu 21: Biết 1 gen quy định một tính trạng, các cặp gen nằm trên các cặp NST khác nhau, tính trội là trội hoàn toàn. Nếu thế hệ P có kiểu gen AABBDD x aabbdd thì thế hệ lai thứ 2 sẽ xuất hiện bao nhiêu kiểu biến dị tổ hợp?

- A. 2. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 22: Sự kiện đầu tiên trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học hình thành nên tế bào sơ khai là

- A. hình thành lớp màng bán thấm. B. hình thành cơ chế sao chép.
C. hình thành các enzym. D. hình thành khả năng tích lũy thông tin di truyền.

Câu 23: Một gen có 3000 nuclêôtit và 3900 liên kết hiđrô. Sau khi đột biến ở 1 cặp nuclêôtit, gen tự nhân đôi 3 lần và đã sử dụng của môi trường 4199 adenin và 6300 guanin. Dạng đột biến nào sau đây đã xảy ra?

- A. Mất 1 cặp nuclêôtit loại A - T B. Thêm 1 cặp nuclêôtit loại A - T.
C. Thêm 1 cặp nuclêôtit loại G - X. D. Mất 1 cặp nuclêôtit loại G - X.

Câu 24: Ý nghĩa về mặt lý luận của định luật Hacđi - Vanbec là

- A. Góp phần trong công tác chọn giống là tăng suất vật nuôi và cây trồng.
B. Giải thích được sự tiến hóa nhỏ diễn ra ngay trong lòng quần thể.
C. Từ cấu trúc di truyền của quần thể ta xác định được tần số tương đối của các alen.
D. Giải thích tính ổn định trong thời gian dài của các quần thể trong tự nhiên.

Câu 25: Một cá thể lệch bội dạng $2n + 1$ tạo ra các kiểu giao tử có sức sống với tỉ lệ $1A : 1a : 1a_1 : 1Aa : 1Aa_1 : 1aa_1$ sẽ có kiểu gen nào sau đây ? A. Aaa B. aaa₁. C. AAa₁. D. Aaa₁.

Câu 26: Trong một quần thể, tần số alen A và a ở phần đực và phần cái lần lượt là: ở phần đực, tần số tương đối của alen A=0,5 và a=0,5; ở phần cái, tần số tương đối của alen A=0,6 và a=0,4. Cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ sau là:

A. 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa
C. 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa

B. 0,25AA : 0, 51Aa : 0,24aa.
D. 0,3AA : 0,5Aa : 0,2aa.

Câu 27: Ở người, bệnh bạch tạng do gen lặn d nằm trên NST thường, bệnh máu khó đông do đột biến gen lặn m nằm trên NST giới tính X qui định, không có alen trên Y. Một cặp vợ chồng có kiểu hình bình thường, phía chồng có bố bị bạch tạng, phía vợ có em trai bị máu khó đông và mẹ bị bạch tạng, còn những người khác đều bình thường. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh con biểu hiện cả 2 bệnh trên là:

A. 1/8 B. 1/32 C. 1/16 D. 1/64

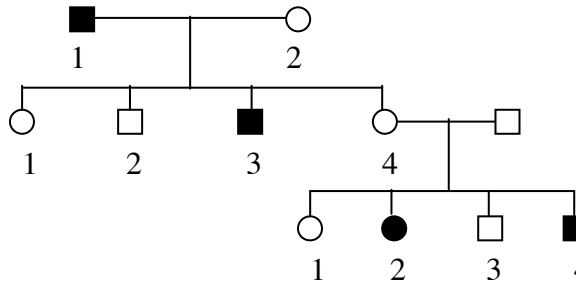
Câu 28: Cho phả hệ sau, trong đó alen gây bệnh (kí hiệu là a) là lặn so với alen bình thường (A) và không có đột biến xảy ra trong phả hệ này.

Thế hệ

I

II

III.



Khi cá thể II.1 kết hôn với cá thể có kiểu gen giống với II.2 thì xác suất sinh con đầu lòng là trai có nguy cơ bị bệnh là bao nhiêu? A.25% B.12,5% C.75% D.100%

Câu 29 : Ở người tính trạng nhóm máu ABO do 1 gen có 3 alen I^A, I^B, I^0 quy định , trong 1 quần thể cân bằng di truyền có 25% số người mang nhóm máu O, 39% người mang nhóm máu B. Một cặp vợ chồng đều có nhóm máu A sinh 1 người con , xác suất để người con này mang nhóm máu giống Bố mẹ là bao nhiêu ?

A.75% B. 87,2 C.82,6% D.93,7%

Câu 30: Mẹ có kiểu gen $X^A X^A$, bố có kiểu gen $X^a Y$, con gái có kiểu gen $X^A X^a X^a$. Cho biết quá trình giảm phân ở bố và mẹ không xảy ra đột biến gen và cấu trúc nhiễm sắc thể. Kết luận nào sau đây về quá trình giảm phân ở bố và mẹ là đúng?

- A.Trong giảm phân II ở bố, nhiễm sắc thể giới tính không phân ly.ở mẹ giảm phân bình thường.
B.Trong giảm phân I ở bố, nhiễm sắc thể giới tính không phân ly.ở mẹ giảm phân bình thường.
C.Trong giảm phân II ở mẹ, nhiễm sắc thể giới tính không phân ly.ở bố giảm phân bình thường.
D.Trong giảm phân I ở mẹ, nhiễm sắc thể giới tính không phân ly.ở bố giảm phân bình thường.

Câu 31: Theo qui tắc Becman; cùng một loài gấu loại gấu ở đâu có kích thước lớn hơn ; ôn đới hay nhiệt đới

A. Ôn đới B. Nhiệt đới C. Bằng nhau D. Không xác định

Câu 32: Ở loài ong mật, ong thợ thích nghi với việc tìm mật hoa, lấy phấn hoa đảm bảo cho sự tồn tại của tổ ong nhưng không sinh sản được, do đó không thể di truyền đặc tính thích nghi này cho thế hệ sau mà việc này do ong chúa đảm nhiệm. nếu ong chúa không sinh sản được những ong thợ tốt thì cả đàn bị tiêu diệt. Điều đó chứng tỏ chọn lọc tự nhiên đã chọn lọc ở cấp độ

A. quần thể. B. cả cá thể và quần thể. C. cá thể. D. trên quần thể

Câu 33: Cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể gồm ADN và prôtêin histon được xoắn lần lượt theo các cấp độ

- A. ADN + histôn → nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → sợi crômatit → NST.
B. ADN + histôn → nuclêôxôm → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → sợi crômatit → NST.
C. ADN + histôn → sợi cơ bản → nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → sợi crômatit → NST.
D. ADN + histôn → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → nuclêôxôm → sợi crômatit → NST.

Câu 34: Bố và mẹ đều là dị hợp tử (Aa x Aa). Xác suất để có được đúng 3 người con có kiểu hình trội trong một gia đình có 4 người con là A. 27/64. B. 27/256. C. 9/64. D. 81/256.

Câu 35: Trong điều kiện của Trái đất hiện nay, chất hữu cơ **không** được hình thành từ chất vô cơ bằng

- A. công nghệ tế bào và công nghệ gen. B. phương thức sinh học trong các tế bào sống.
C. phương thức hóa học nhờ nguồn năng lượng tự nhiên.
D. quang tổng hợp hay hóa tổng hợp ở các sinh vật tự dưỡng.

Câu 36: Tỷ lệ kiểu gen xuất hiện từ phép lai Aaaa x Aaaa là

- A. 1AAaa : 2Aaaa : 1aaaa B. 1AAAA : 5AAaa : 5Aaaa : 1aaaa
C. 1AAAA : 8AAaa : 18AAaa : 8Aaaa : 1aaaa D. 1AAaa : 4Aaaa : 1aaaa

Câu 37: Loài nào sau đây là sinh vật sản xuất?

- A. Mốc tương. B. Dây tơ hồng. C. Nấm rơm. D. Rêu bám trên cây.

Câu 38: Gen mã hóa cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 298 axit amin, một đột biến xảy ra làm cho gen mất 3 cặp nuclêôtit ở những vị trí khác nhau trong cấu trúc của gen nhưng không liên quan đến bộ ba mã khởi đầu và bộ ba mã kết thúc. Trong quá trình phiên mã môi trường nội bào đã cung cấp 5382 ribonuclêôtit tự do. Hãy cho biết đã có bao nhiêu phân tử mARN được tổng hợp?

- A. 6 mARN. B. 8 mARN. C. 5 mARN. D. 4 mARN.

Câu 39: Biện pháp nào sau đây **không** tạo được ưu thế lai đời F1?

1. Tự thụ phấn 2. Lai phân tích 3. Lai tế bào sinh dưỡng
4. Lai khác dòng 5. Lai xa kèm đa bội hóa 6. Lai kinh tế

Tổ hợp đáp án đúng là A. 1 và 2. B. 5 và 6. C. 1, 2, 3. D. 3 và 4.

Câu 40: Một cơ thể dị hợp 2 cặp gen, khi giảm phân tạo giao tử $\underline{BD} = 5\%$, kiểu gen của cơ thể và tần số hoán vị gen là

- A. $\frac{BD}{bd}$; $f = 10\%$. B. $\frac{Bd}{bD}$; $f = 20\%$. C. $\frac{BD}{bd}$; $f = 20\%$. D. $\frac{Bd}{bD}$; $f = 10\%$.

II. PHẦN TỰ CHỌN (thí sinh được chọn 1 trong 2 phần A hoặc B):

Phần A: từ câu 41 đến câu 50 (dành cho ban cơ bản)

Câu 41: Một trong những thành tựu của công nghệ gen đã đạt được là:

- A. tạo được giống lúa “gạo vàng” chứa β - carôten trong hạt.
B. tạo được giống lúa lùn IR8 cho năng suất cao.
C. tạo giống cừu Đôly. D. tạo được giống tằm tam bội có năng suất lá cao.

Câu 42 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. 30,09% B. 20,91% C. 28,91% D. 52%

Câu 43: Thời gian đầu, người ta dùng một loại hóa chất thì diệt được trên 90% sâu tơ hại bắp cải, nhưng sau nhiều lần phun thì hiệu quả diệt sâu của thuốc giảm hẳn. Hiện tượng trên có thể được giải thích như sau:

1. khi tiếp xúc với hóa chất, sâu tơ đã xuất hiện alen kháng thuốc
2. sâu tơ đã hình thành khả năng kháng thuốc từ trước do nhiều gen chi phối.
3. khả năng kháng thuốc càng hoàn thiện do chọn lọc tự nhiên tích lũy các alen kháng thuốc ngày càng nhiều.
4. sâu tơ có tốc độ sinh sản nhanh nên thuốc trừ sâu không diệt hết được

Giải thích đúng là A. 2,3. B. 1,4. C. 1,3. D. 1,2.

Câu 44: Một gen dài 0,408 micrômet (μm). Alen A có 3120 liên kết hiđrô; alen a có 3240 liên kết hiđrô. Do đột biến lệch bội đã xuất hiện thể $2n + 1$ có số nuclêôtit thuộc các alen trên là $A = 1320$ và $G = 2280$. Kiểu gen đột biến của thể đột biến nói trên là: A. AAa. B. AAA. C. aaa. D. .Aaa.

Câu 45: Ở lúa, gen A quy định cây cao, gen a quy định cây thấp; gen B quy định hạt tròn, b quy định hạt dài; gen D quy định chín sớm, gen d quy định chín muộn. Cho F1 dị hợp 3 cặp gen lai phân tích thu được tỉ lệ kiểu hình như sau: 200 cây cao, hạt tròn, chín muộn; 199 cây cao, hạt dài, chín sớm; 198 cây thấp, hạt tròn, chín muộn; 201 cây thấp, hạt dài, chín sớm; 51 cây cao, hạt tròn, chín sớm; 50 cây cao, hạt dài, chín muộn; 49 cây thấp, hạt tròn, chín sớm; 52 cây thấp, hạt dài, chín muộn. Kiểu gen của F1 là:

- A. $\frac{Ad}{aD} Bb$ B. $\frac{Aa}{aa} \frac{Bd}{bD}$ C. $\frac{Ab}{aB} Dd$ D. $Aa \frac{BD}{bd}$

Câu 46: Dạng người người nào có ngôn ngữ là tiếng nói đầu tiên

- A. Pitêcantrôp. B. Homo habilis. C. Xinantrôp. D. Nêandectan

Câu 47: Sự biến động số lượng cá thể thỏ và mèo rừng Canada theo chu kì

- A. 3 - 5 năm. B. 3 - 4 năm. C. 10 - 12 năm. D. 9 - 10 năm.

Câu 48: Nhân tố nào dưới đây phân biệt sự giải thích quá trình hình thành loài mới với sự giải thích quá trình hình thành đặc điểm thích nghi.

- A. Quá trình giao phối. B. Quá trình cách li sinh sản. C. Qua trình CLTN. D. Đột biến

Câu 49: Một hệ sinh thái nhận được năng lượng mặt trời $10^6 \text{ kcal/m}^2/\text{ngày}$. Chỉ có 2,5% năng lượng đó được dùng trong quang hợp. Số năng lượng mất đi do hô hấp là 90%. Sinh vật tiêu thụ cấp I sử dụng được 25kcal; sinh vật tiêu thụ cấp II sử dụng 2,5 kcal; sinh vật tiêu thụ cấp III sử dụng được 0,5kcal. Hiệu suất sinh thái của bậc dinh dưỡng cấp 2 là bao nhiêu?

- A. 20%. B. 10%. C. 5%. D. 1%.

Câu 50: Cho khoảng cách giữa các gen trên một NST như sau: $ab = 1,5\text{cM}$, $ac = 14\text{cM}$, $bc = 12,5\text{cM}$, $dc = 3\text{cM}$, $bd = 9,5\text{cM}$. Trật tự các gen trên NST là A. abcd B. bacd C. abdc D. bcad

Phần B: từ câu 51 đến câu 60 (dành cho ban nâng cao)

Câu 51: Cho cơ thể có kiểu gen $\frac{ABD}{abd}$. Khoảng cách giữa A và B là 20cM. Khoảng cách giữa B và D là 30cM.

Giao tử nào không thể tạo ra? A. ABD = 0,22 B. AbD = 0,03 C. ABd = 0,1 D. aBD = 0,1

Câu 52: Giả sử nuôi ruồi nhà cùng một lứa nhưng chia 2 nơi: Hà Nội và Mascova, thì ruồi ở đâu đẻ sớm hơn

- A. Hà Nội B. Mascova C. Bằng nhau D. Tùy chế độ ăn

Câu 53: Một đoạn của gen cấu trúc có trật tự nucleotit trên mạch gốc như sau:

3'TAX - AAG - GAG - AAT - GTT - TTA - XXT - XGG - GUG - GXX - GAA - ATT 5'

Nếu đột biến thay thế nucleotit thứ 19 là X thay bằng A, thì số axit amin (aa) môi trường cung cấp để gen trên tổng hợp chuỗi polipeptit là A. 6 aa B. 7 aa C. 4 aa D. 5aa

Câu 54: Khi các cá thể của một quần thể giao phối (quần thể lưỡng bội) tiến hành giảm phân hình thành giao tử đực và cái, ở một số tế bào sinh giao tử, một cặp nhiễm sắc thể thường không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Sự giao phối tự do giữa các cá thể có thể tạo ra các kiểu tổ hợp về nhiễm sắc thể là:

- A. $2n$; $2n-1$; $2n+1$; $2n-2$; $2n+2$. B. $2n+1$; $2n-1-1-1$; $2n$. C. $2n-2$; $2n$; $2n+2+1$. D. $2n+1$; $2n-2-2$; $2n$; $2n+1$

Câu 55: Thuyết tiến hóa trung tính của Kimura dựa trên các nghiên cứu ở cấp độ

- A. quần thể. B. phân tử. C. cá thể. D. trên quần thể.

Câu 56: Cho 4 loài có giới hạn trên, điểm cực thuận và giới hạn dưới về nhiệt độ lần lượt là:

Loài 1 = 15°C , 33°C , 41°C ; loài 2 = 8°C , 20°C , 38°C ; loài 3 = 29°C , 36°C , 50°C ; loài 4 = 2°C , 14°C , 22°C .

giới hạn nhiệt độ rộng nhất thuộc về :

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

Câu 57: Ở giới cái một loài động vật ($2n = 12$), trong đó một cặp NST đồng dạng có cấu trúc giống nhau, giảm phân có trao đổi chéo đơn xảy ra ở 2 cặp NST, số loại giao tử tối đa là A. 64. B. 256. C. 128. D. 16.

Câu 58: Hiện tượng đa hình cân bằng trong quần thể di truyền giúp cho

- A. cân bằng về tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
B. cân bằng về số loại kiểu hình ở các lứa tuổi khác nhau trong quần thể.
C. quần thể thích ứng với những điều kiện khác nhau của môi trường.
D. các kiểu gen đồng hợp trội có sức sống tốt hơn những cá thể đồng hợp lặn.

Câu 59: Một phân tử ADN khi thực hiện tái bản 1 lần có 100 đoạn Okazaki và 120 đoạn mồi, biết kích thước của các đơn vị tái bản đều bằng $0,408\mu\text{m}$. Môi trường nội bào cung cấp tổng số nucleotit cho phân tử ADN trên tái bản 4 lần là: A. 720.000 B. 360.000 C. 36.000 D. 180.000

Câu 60: Một gia đình có 2 anh em sinh đôi cùng trứng. Vợ của người anh có nhóm máu A; 2 con của họ một người có nhóm máu B và một người có nhóm máu AB. Vợ của người em có nhóm máu B; 2 con của họ một người có nhóm máu A và một người có nhóm máu AB. Kiểu gen của 2 anh em sinh đôi cùng trứng là:

- A. $I^A I^O$. B. $I^A I^B$ C. $I^O I^O$. D. $I^B I^O$

..... Hết