|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT NAM ĐỊNH**  **TRƯỜNG THPT ĐỖ HUY LIÊU** | **ĐỀ THI THỬ TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA**  **NĂM HỌC 2021 -2022**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút*  **(***Đề thi gồm 04 trang***)** |

**Họ, tên thí sinh:………………………………………………………………………………**

**Số báo danh:……………………………………………………………………………………**

**Câu 1(NB):** Sinh trưởng ở thực vật là:

A. Quá trình tăng về kích thước (lớn lên) của cơ thể do tăng về kích thước và số lượng tế bào.

B. Quá trình tăng về kích thước (lớn lên) của cơ thể do tăng về số lượng tế bào và các mô.

C. Quá trình tăng về kích thước (lớn lên) của cơ thể do tăng về kích thước tế bào và mô.

D. Quá trình tăng về kích thước (lớn lên) của cơ thể do tăng về kích thước và phân hóa tế bào.

**Câu 2(TH):** Nhóm gồm các nguyên tố trong nhóm đa lượng mà thực vật cần là :

A.C, H, O, N, K B. C, H, O, K, Zn

C. C, H, O, N, Cu D. C, H, O, N, Fe

**Câu 3(NB):** Trong các khái niệm sau, đâu là khái niệm chính xác nhất về tiêu hóa ở động vật?

A. Là quá trình biến thức ăn thành các chất hữu cơ.

B. Là quá trình tạo ra các chất dinh dưỡng và năng lượng, hình thành phân và thải ra ngoài cơ thể.

C. Là quá trình biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng và tạo ra năng lượng.

D. Là quá trình biến đổi các chất hữu cơ phức tạp trong thức ăn thành các chất hữu cơ đơn giản mà cơ thể có khả năng hấp thụ.

**Câu 4(TH):** Trong cơ chế điều hòa sinh trứng ở người, hormone GnRH do tuyến nội tiết (bộ phận) nào sản xuất?

A. Vùng dưới đồi. B. Tuyến yên. C. Nang trứng. D. Thể vàng.

**Câu 5(NB):** Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, mức cấu trúc nào sau đây có đường kính 300 nm?

A. Crômatit. B. Vùng xếp cuộn (siêu xoắn).

C. Sợi cơ bản. D. Sợi nhiễm sắc.

**Câu 6(NB)** Trong một opêron, vùng có trình tự nuclêôtit đặc biệt để prôtêin ức chế bám vào ngăn cản quá trình phiên mã, đó là vùng:

A. Khởi động. B. Vận hành. C. Điều hoà. D. Kết thúc.

**Câu 7(NB):** Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN được gọi là

A. Codon. B. Gen. C. Anticodon. D. Mã di truyền.

**Câu 8(NB):** Bản chất của mã di truyền là

A. trình tự sắp xếp các nulêôtit trong gen quy định trình tự sắp xếp các axit amin trong prôtêin.

B. các axit amin đựơc mã hoá trong gen.

C. ba nuclêôtit liền kề cùng loại hay khác loại đều mã hoá cho một axit amin.

D. một bộ ba mã hoá cho một axit amin.

**Câu 9(TH):** Khi nói về đột biến gen phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. ĐBG làm xuất hiện các alen khác nhau trong quần thể

B. ĐBG gen làm thay đổi vị trí các gen trên NST

C. ĐBG là những biến đổi trong cấu trúc của gen

D. ĐBG có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến

**Câu 10(TH):** ADN liên kết với prôtêin mà chủ yếu là histon đã tạo nên cấu trúc đặc hiệu, cấu trúc này không thể phát hiện ở tế bào:

A. Tảo lục B. Vi khuẩn C. Ruồi giấm D. Sinh vật nhân thực

**VD(11=>13)**

**Câu 11:** Trên mạch 1 của gen, tổng số nucleotit loại A và G bằng 50% tổng số nuleotit. Trên mạch 2 của gen này, tổng số loại A và X bằng 60% và tổng số nucleotit X và G bằng 70% tổng số nucleotit của mạch. Ở mạch 2, tỉ lệ số nucleotit loại X so với tổng số nuletit của mạch là:

A. 20% B.30% C.10% D.40%

**TL:** Ta có A1+G1= 50% => T2+X2 = 50%

MÀ : A2 + X2 = 60%, X2+G2= 70%. VẬY => T2+X2+A2+G2+2X2 = 180% => 2X2 =80%. X2= 40%.

**Câu 12:** Một gen có hiệu số giữa G với A bằng 15% số nu của gen. Trên mạch thứ nhất của gene có 10% T và 30% X. Kết luận nào sau đây đúng?

A. A2 = 10%, T2 = 25%, G2= 30%, X2 = 35%.

B. A1 = 10%, T1 = 25%, G1= 30%, X1 = 35%.

C. A1 = 7,5%, T1 = 10%, G1= 2,5%, X1 = 30%.

D. A2 = 10%, T2 = 7,5%, G2= 30%, X2 = 2,5%.

TL :A + G = 50% MÀ G- A = 15% => A= 17,5%. G= 32,5%

MÀ T1 = 10%. => T2 = A1= 2A – 10% = 25%.

MÀ X1 = 30% => X2 = G1 = 2G – 30% = 35% => CHỌN Đáp án A.

**Câu 13:** Nếu nuôi cấy một tế bào E. coli có một phân tử ADN ở vùng nhân chỉ chứa N15 phóng xạ cho nhân đôi trong môi trường chỉ có N14, quá trình phân chia của vi khuẩn tạo ra 4 tế bào con. Số phân tử ADN ở vùng nhân của các E. coli chỉ chứa N14 phóng xạ được tạo ra trong quá trình trên là :

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

**Câu 14(VDC):** Ở mộ loài thực vật, cặp NST số 1 chứa cặp gen Aa, cặp NST số 3 chứa cặp gen bb. Nếu ở tất cả các tế bào, cặp NST số 1 không phân li trong giảm phân II, cặp NST số 3 phân li bình thường thì cơ thể có kiểu gen Aabb giảm phân sẽ tạo ra các loại giao tử có kiểu gen

A. AAb, aab, b B. Aab, b, Ab, ab C. Aabb D. Abb, abb, Ab, ab

**NB(15=>18)**

**Câu 15:** Phương pháp nghiên cứu của Menđen gồm các nội dung:

1. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.

2. Lai các dòng thuần và phân tích các kết quả F1, F2, F3, …

3. Tiến hành thí nghiệm chứng minh.

4. Tạo các dòng thuần bằng tự thụ phấn.

Thứ tự thực hiện các nội dung trên là:

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

**Câu 16:** Trong quy luật phân li độc lập, nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tính trạng tương phản thì số loại kiểu hình ở F2 là:

A. 9:3:3:1        B. 2n C. (3:1)n        D. 4

**Câu 17:** Gen chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng được gọi là

A. gen trội. B. gen điều hòa. C. gen đa hiệu. D. gen tăng cường.

**Câu 18:** Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng

A. số lượng B. chất lượng

C. trội lặn hoàn toàn D. trội lặn không hoàn toàn

**Câu 19( TH)**: Đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của hiện tượng hoán vị gen và di truyền phân li độc lập:

A. Các gen phân li ngẫu nhiên.

B. Làm xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp.

C. Làm hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp.

D. Các gen alen cùng nằm trên một cặp NST tương đồng.

**VD( 20>24)**

**Câu 20:** Khi đem lai phân tích các cá thể có kiểu hình trội F2, Menđen đã nhận biết được điều gì?

A. 100% cá thể F2 có kiểu gen giống nhau.

B. F2 có kiểu gen giống P hoặc có kiểu gen giống F1.

C. 2/3 cá thể F2 có kiểu gen giống P : 1/3 cá thể F2 có kiểu gen giống F1.

D. 1/3 cá thể F2 có kiểu gen giống P : 2/3 cá thể F2 có kiểu gen giống F1.

**Câu 21:** Có 3 tế bào sinh tinh của một cá thể có kiểu gen AaBbddEe tiến hành giảm phân bình thường thành tinh trùng. Số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra là

A. 2        B. 8 C. 6        D. 4

**Câu 22:** Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe qua giảm phân sẽ cho số loại giao tử là

A. 8        B. 12 C. 16        D. 4

**Câu 23**: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp NST tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Sự tác động của 2 gen trội không alen quy định màu hoađỏ, thiếu sự tác động của một trong 2 gen trội cho hoa hồng, còn nếu thiếu sự tácđộng của cả 2 gen trội này cho hoa màu trắng. Xác định tỉ lệ phân li về kiểu hình ở F1 trong phép lai P: AaBb x Aabb.

A. 4 đỏ: 1 hồng: 3 trắng B. 3 đỏ: 4 hồng: 1 trắng

C. 4 đỏ: 3 hồng: 1 trắng D. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng

TL: P: AaBb x Aabb.

G: (¼ AB, ¼ Ab,1/4aB, 1/4ab) \* ( ½ Ab, ½ ab)

F1: 1/8 AABb, 1/8 AaBb,1/8AAbb,1/8Aabb,1/8AaBb,1/8aaBb,1/8Aabb,1/8aabb

KH: 3 đỏ: 4 hồng: 1 trắng.

**Câu 24**: Một cá thể có KG AB/ab; giảm phân có tần số HVG = 40% tạo các loại giao tử với tỉ lệ nào?

A. AB = ab = 30%;Ab = aB = 20% B. AB = Ab = aB = ab = 25%

C. AB = ab = 20%;Ab = aB = 30% D. AB = ab = 35%;Ab = aB = 15%

TL: Ta có f =40% => gthv : Ab = aB = 20%,

Gtlk: AB = ab= 30%.

**Câu 25VDC**: ruồi giấm A:thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng trên một cặp NST tương đồng. Lai phân tích ruồi cái F1 dị hợp tử, F2 thu được 41% mình xám, cánh cụt; 41% mình đen, cánh dài; 9% mình xám, cánh dài; 9% mình đen cánh cụt. KG của ruồi cái F1 và tần số hoán vị gen sẽ là:

A. , f = 18% B. , f = 18% C. , f = 9% D. , f = 9%

Tl: Ta có XD = ĐC = 9% < 25%=> Xd và ĐC là kiểu hình chứa giao tử hoán vị,

=> gthv có kg là: AB= ab = 9%=> f = 18%

Và P có kg là: Ab/aB.

**Câu 26(NB):** Tần số tương đối của một alen được tính bằng:

A. tỉ lệ % các kiểu gen của alen đó trong quần thể.

B. tỉ lệ % số giao tử của alen đó trong QT.

C. tỉ lệ % số tế bào lưỡng bội mang alen đó trong quần thể.

D. tỉ lệ % các kiểu hình của alen đó trong QT.

**Câu 27(VDC):** Ở cừu, gen A quy định lông dài trội hoàn toàn so với gen a quy định lông ngắn. Quần thể ban đầu có thành phần kiểu gen 0,4AA: 0,4Aa: 0,2aa. Vì nhu cầu lấy lông nên người ta loại giết thịt cừu lông ngắn. Qua ngẫu phối, thành phần kiểu gen của quần thể ở thế hệ sau được dự đoán là

A. 0,625AA: 0,25Aa: 0,125aa B. 0,64AA: 0,32Aa: 0,04aa

C. 0,5625AA: 0,375Aa: 0,0625aa D. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa

TL: giết hết con lông ngắn nên cấu trúc của quần thể mới là: 0,5AA:0,5Aa. => tần số alenA= 0,75, a= 0,25. => cấu trúc của quần thể thế hệ sau là: (0,75)2AA : 2(0,75)(0,25)Aa: (0,25)2aa.

= 0,5625AA: 0.375Aa: 0,0625aa.

**Câu 28(NB):** Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là

A. thoái hóa giống. B. ưu thế lai. C. bất thụ. D. siêu trội.

**Câu 29(VDC):** Một nữ bình thường (1) lấy chồng (2) bị bệnh máu khó đông sinh được một con trai (3)bị bệnh máu khó đông. Người con trai này lớn lên lấy vợ(4) bình thường và sinh được một bé trai(5) cũng bị bệnh như bố. Hãy xác định KG của 5 người trên.

A. (1)XX, (2)XYA, (3)XYA, (4)XX, (5)XYA. B. (1)XaXa, (2)XAY, (3)XAY, (4)XaXa, (5)XAY.

C. (1)XAXa, (2)XaY, (3)XaY, (4)XAXa, (5)XaY. D. (1)XX, (2)XYa, (3)XYa, (4)XX, (5)XYa.

Tl: Bệnh máu khó đông do gen lặn nằm trên NST X nên bố , con Trai, cháu trai bị bệnh sẽ có KG: 2, 3,5 : XaY. Mẹ và con dâu bình thường nhưng các con trai của họ bị bệnh chứng tỏ trong KG của họ có chứa gen mang bệnh nên KG của mẹ và con dâu: 1 và 4 là: XAXa. => chọn C

**Câu 30(NB):** Các cơ quan thoái hoá là cơ quan

A. phát triển không đầy đủ ở cơ thể trưởng thành.

B. thay đổi cấu tạo phù hợp với chức năng mới

C. thay đổi cấu tạo D. biến mất hoàn toàn

**Câu 31(TH):** Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, bao gồm năm bước.

1. Sự phát sinh đột biến.

2. Sự phát tán của đột biến qua giao phối.

3. Sự chọn lọc các đột biến có lợi.

4. Sự cách li sinh sản giữa quần thể đã biển đổi với quần thể gốc.

5. Hình thành loài mới.

Trình tự nào dưới đây của các bước nói trên là đúng.

A. 1; 2; 3; 4; 5. B. 1; 3; 2; 4; 5.

C.4; 1; 3; 2; 5. D. 4; 1; 2; 3; 5.

**Câu 32(NB).** Nguồn nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hoá là

A. đột biến B. Nguồn gen du nhập

C. Biến dị tổ hợp D. Quá trình giao phối

A. Phân bố đồng đều. B. Phân bố theo nhóm.

C. Phân bố theo chiều thẳng đứng. D. Phân bố ngẫu nhiên.

**Câu 33(NB).** Giới hạn sinh thái là:

A. khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển theo thời gian

B. giới hạn chịu đựng của sinh vật đối với một số nhân tố sinh thái của môi trường. Nằm ngoài giới hạn sinh thái, sinh vật không thể tồn tại được

C. giới hạn chịu đựng của sinh vật đối với nhiều nhân tố sinh thái của môi trường. Nằm ngoài giới hạn sinh thái, sinh vật không thể tồn tại được

D. giới hạn chịu đựng của sinh vật đối với nhân tố sinh thái của môi trường. Nằm ngoài giới hạn sinh thái, sinh vật vẫn tồn tại được

**Câu 34(NB).** Cá rô phi nuôi ở Việt Nam có các giá trị giới hạn dưới và giới hạn trên về nhiệt độ lần lượt là 5,60C và 420C. Khoảng giá trị nhiệt độ từ 5,60C đến 420C được gọi là

A. khoảng gây chết B. khoảng thuận lợi

C. khoảng chống chịu D. giới hạn sinh thái

**Câu 35(TH)**. Nhóm cá thể nào dưới đây là một quần thể?

A. Cây cỏ ven bờ B. Đàn cá rô trong ao

C. Cá chép và cá vàng trong bể cá cảnh D. Cây trong vườn

**Câu 36(TH)** . Nếu mật độ của một quần thể sinh vật tăng quá mức tối đa thì:

A. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể tăng lên.

B. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể giảm xuống.

C. sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể tăng lên.

D. sự xuất cư của các cá thể trong quần thể giảm tới mức tối thiểu.

**Câu 37(NB):** Vì sao loài ưu thế đóng vai trò quan trọng trong quần xã?

A. Vì có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, có sự cạnh tranh mạnh

B. Vì có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, hoạt động mạnh

C. Vì tuy có số lượng cá thể nhỏ, nhưng hoạt động mạnh

D. Vì tuy có sinh khối nhỏ nhưng hoạt động mạnh

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

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

**Câu 39(NB).** Tảo biển khi nở hoa gây ra nạn “thuỷ triều đỏ” ảnh hưởng tới các sinh vật khác sống xung quanh. Hiện tượng này gọi là quan hệ:

A. hội sinh B. hợp tác C. ức chế - cảm nhiễm D. cạnh tranh

**Câu 40(TH).** Núi lở lấp đầy một hồ nước ngọt. Sau một thời gian, cỏ cây mọc lên, dần trở thành một khu rừng nhỏ ngay trên chỗ trước kia là hệ sinh thái nước đứng. Đó là:

A. diễn thế nguyên sinh B. diễn thế thứ sinh

C. diễn thế phân huỷ D. biến đổi tiếp theo