|  |
| --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**    **ĐỀ CHÍNH THỨC**  (*Đề thi này gồm có 02 trang*) |
| **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN**  **NĂM HỌC 2018 – 2019**  Môn thi: **SINH HỌC**  Thời gian: **150 phút** *(không kể thời gian giao đề)*  Ngày thi: 9/6/2018 |

**Câu 1: (2 điểm)**

1. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và trội lặn hoàn toàn, các gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau. Cho phép lai P: AaBb x AaBb, không viết sơ đồ lai, hãy xác định theo lý thuyết:

a. Số loại kiểu gen, kiểu hình ở F1.

b. Tỉ lệ cơ thể thuần chủng ở F1.

c. Tỉ lệ kiểu hình ở F1 khác bố mẹ.

d. Tỉ lệ loại cơ thể ở F1 mang một tính trạng trội và một tính trạng lặn.

2. Ở một loài thực vật giao phấn, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định hoa trắng; Gen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với gen b quy định quả dài.

Giả sử ban đầu (thế hệ P) chỉ có các cây hoa đỏ, quả dài và các cây hoa trắng, quả tròn. Hãy tiến hành 2 phép lai để xác định xem các cặp gen trên phân ly độc lập hay di truyền liên kết.Cho biết quá trình giảm phân xảy ra bình thường và không xảy ra trao đổi chéo, sức sống của các giao tử, hợp tử ngang nhau.

**Câu 2: (1,5 điểm)**

1. Đột biến thay thế một cặp nucleotit làm thay đổi một bộ ba mã hóa trên mạch gốc của gen thì sẽ ảnh hưởng như thế nào đến quá trình tổng hợp và cấu trúc phân tử protein do gen mã hóa?

2. Trong quá trình tổng hợp ARN của một gen ở sinh vật nhân sơ, môi trường nội bào đã cung cấp 600 ribonucleotit tự do loại G, 1260 ribonucleotit loại A. Trên mạch thứ nhất của gen có số nucleotit loại T là 420 và G là 100. Trên mạch thứ hai của gen có số nucleotit loại G là 200 và T là 180.

a. Xác định mạch gốc và số lần tổng hợp ARN của gen.

b. Tính số ribonucleotit các loại còn lại môi trường nội bào đã cung cấp cho quá trình tổng hợp ARN của gen.

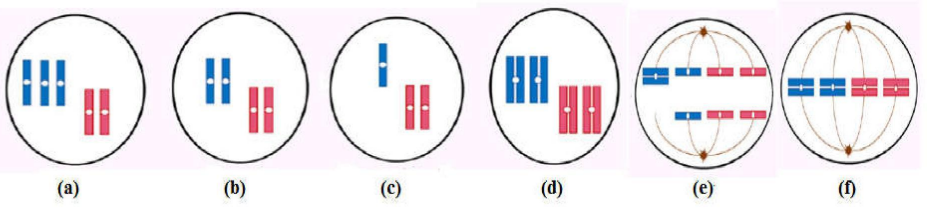
c. Phân tử mARN được tổng hợp từ gen nói trên tiến hành tổng hợp chuỗi polypeptit và môi trường nội bào đã cung cấp 1196 axit amin tự do. Tính số chuỗi polypeptit được tạo thành.

**Câu 3: (1 điểm)**

Xét 3 tế bào sinh tinh của một loài động vật, tế bào 1 có kiểu gen Aabb, tế bào 2 và 3 cùng có kiểu gen AaBb. Quá trình giảm phân diễn ra bình thường, sức sống các loại tinh trùng như nhau thì 3 tế bào sinh tinh nói trên có thể tạo ra tối thiểu bao nhiêu loại tinh trùng? Viết kiểu gen của các loại tinh trùng đó. (Biết các cặp gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau).

**Câu 4: (1,5 điểm)**

Khi quan sát quá trình phân bào của một tế bào sinh dưỡng ở một loài động vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n, một học sinh vẽ lại được sơ đồ các giai đoạn cơ bản như sau:

 Hãy xác định mỗi phát biểu sau đây về sơ đồ trên đúng hay sai? Giải thích.

1. Sơ đồ này mô tả cơ chế tạo thể lệch bội trong giảm phân.

2. Quá trình phân bào này là quá trình nguyên phân có một cặp nhiễm sắc thể không phân ly.

3. Tế bào sinh dưỡng của loài sinh vật trên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 8.

4. Ở giai đoạn (f), tế bào có 8 phân tử ADN thuộc 2 cặp nhiễm sắc thể kép.

5. Thứ tự các giai đoạn xảy ra trong quá trình phân bào trên là: (d) -> (b) -> (f) -> (e) -> (a) -> (c).

**Câu 5: (0,5 điểm)**

Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định hoa trắng. Giả sử thế hệ xuất phát trong quần thể có 20 cây đều hoa đỏ, sau một thời gian tự thụ phấn thì F1 thu được có 2 kiểu hình, phân li theo tỉ lệ 15 cây hoa đỏ: 1 cây hoa trắng. Biết rằng mọi quá trình diễn ra bình thường, sức sống của các giao tử và hợp tử ngang nhau. Trong 20 cây ở thế hệ xuất phát, có bao nhiêu cây có kiểu gen **không** thuần chủng?

**Câu 6: (1,5 điểm)**

1. Nêu các biện pháp hạn chế phát sinh bệnh, tật di truyền ở người?

2. Hóa xơ nang là một bệnh do gen lặn hoàn toàn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Hoa và An đều không bị bệnh hóa xơ nang, họ tìm đến trung tâm tư vấn di truyền để xin tư vấn. An đã lấy một lần vợ và sau đó vợ anh ta bị mất, anh ta và người vợ đầu tiên này đã sinh một đứa con bị bệnh hóa xơ nang. Hoa có một người anh trai đã mất vì bệnh hóa xơ nang, nhưng Hoa chưa bao giờ đi xét nghiệm gen xem mình có mang alen gây bệnh này hay không. Nếu Hoa và An cưới nhau, thì tỉ lệ họ sinh con đầu lòng bị bệnh hóa xơ nang là bao nhiêu? Biết rằng bố mẹ của Hoa đều bình thường.

**Câu 7: (2 điểm)**

1. Hãy xác định mỗi trường hợp sau đây thuộc mối quan hệ sinh thái nào trong quần xã?

a. Cú và chồn trong rừng cùng bắt chuột làm thức ăn.

b. Cây tầm gửi sống trên thân cây khác.

c. Hổ sử dụng thỏ để làm thức ăn.

d. Cây phong lan sống trên thân cây gỗ.

e. Trùng roi sống trong ruột mối.

2. Xét các chuỗi thức ăn sau đây trong một quần xã sinh vật:

a) Cỏ → Dê → Hổ → VSV.

b) Cỏ → Thỏ → Hổ → VSV.

c) Cỏ → Thỏ → Mèo rừng → VSV.

d) Cỏ → Thỏ → Cáo → VSV.

e) Cỏ → Thỏ → Cáo → Hổ → VSV.

g) Cỏ → Gà → Cáo → VSV.

h) Cỏ → Gà → Mèo rừng → VSV.

Từ các chuỗi thức ăn trên, hãy xây dựng lưới thức ăn theo sơ đồ sau:

(2) (5)

1. (3) (6) VSV
2. (7)

3. Sử dụng tài nguyên rừng như thế nào là hợp lý? Sử dụng hợp lý tài nguyên rừng có ảnh hưởng như thế nào đến tài nguyên đất và nước?

**……………..HẾT……………**

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

*Chữ ký GT1………. Chữ ký GT2…….…*