|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH QUẢNG NAM**  HDC CHÍNH THỨC | **KỲ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH THCS**  **NĂM HỌC 2022 - 2023** |
| *(Hướng dẫn chấm có 04 trang)* | **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN SINH HỌC** |

**Câu 1. (4,0 điểm)**

| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1.1**  **(3,0 điểm)** | a. F1 100% hoa đỏ => hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng  A: Hoa đỏ, a: Hoa trắng  Sơ đồ lai: P: Hoa đỏ (AA) x Hoa trắng (aa)  Gp: A x a  F1: Aa (100% hoa đỏ)  F1 x F1: Hoa đỏ (Aa) x Hoa đỏ (Aa)  GF1 A , a x A , a  F2:  TLKG: AA : Aa : aa  TLKH: Hoa đỏ : Hoa trắng  \* Trong tổng số cây hoa đỏ ở F2 ­cây thuần chủng chiếm tỉ lệ: | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| b. P thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản nên F1 có kiểu gen dị hợp.  F1 có kiểu gen dị hợp lai phân tích nên kết quả kiểu hình ở đời con phân tính theo tỉ lệ: 1 thân cao: 1 thân lùn | **0,5** |
| c. F1 100% quả lục => quả lục trội hoàn toàn so với quả vàng  D: quả lục, d: quả vàng  Sơ đồ lai: P: Quả lục (DD) x Quả vàng (dd)  Gp: D x d  F1: Dd (100% Quả lục)  F1 x F1: Quả lục (Dd) x Quả lục (Dd)  GF1 D , d x D , d  F2: DD : Dd : dd  F2 tự thụ phấn  DD F3: 100% DD  Dd F3: DD : Dd : dd  dd F3: 100% dd  => kết quả F3: TLKG: DD: Dd: dd  TLKH: cây quả lục: cây quả vàng | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **1.2**  **(1,0 điểm)** | - Nếu 2 cây đều có kiểu gen aaBB thì kiểu hình ở F­1 là:  100% thân thấp, hoa đỏ.  - Nếu 2 cây đều có kiểu gen aaBb thì tỉ lệ kiểu hình ở F1 là:  3 thân thấp, hoa đỏ: 1 thân thấp, hoa vàng.  - Nếu 1 cây có kiểu gen aaBB và 1 cây có kiểu gen aaBb thì tỉ lệ kiểu hình ở F1 là: 7 thân thấp, hoa đỏ: 1 thân thấp, hoa vàng. | **0,25**  **0,25**  **0,5** |

**Câu 2. (5,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **2.1**  **(1,5 điểm)** | 2 ADN con giống nhau và giống ADN mẹ vì  - Mạch mới của ADN con được tổng hợp dựa trên mạch khuôn của ADN mẹ.  - Các nuclêôtit ở mạch khuôn liên kết với các nuclêôtit tự do trong môi trường nội bào theo nguyên tắc bổ sung: A liên kết với T hay ngược lại, G liên kết với X hay ngược lại.  - Trong mỗi ADN con có một mạch của ADN mẹ (mạch cũ), mạch còn lại được tổng hợp mới. | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| Trong trường hợp quá trình tự nhân đôi ADN bị sai sót sẽ sinh ra ADN con khác với ADN mẹ.  **Ý nghĩa:**  - Hiện tượng ADN con sinh ra giống với ADN mẹ là cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền và sinh sản, duy trì các đặc tính của từng loài ổn định qua các thế hệ, đảm bảo sự liên tục sinh sôi nảy nở của sinh vật.  - Hiện tượng ADN con sinh ra khác với ADN mẹ là cơ sở phân tử của hiện tượng biến dị tạo nguyên liệu phong phú cho quá trình tiến hóa của sinh vật. | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **2.2**  **(2,0 điểm)** | a. Đột biến xảy ra với gen α:  Thay thế một cặp A-T bằng một cặp G - X. | **0,5** |
| b. Số nulêôtit mỗi loại của gen bình thường:  - Ta có: 2A + 3G = 1068  - Mà G = 186 (nu) => A = 255 (nu)  - Vậy số nulêôtit mỗi loại của gen bình thường là:  A= T = 255 (nu)  G = X = 186 (nu)  - Vậy số nulêôtit mỗi loại của gen đột biến là:  A= T = 254 (nu)  G = X = 187 (nu) | **0,25**  **0,25**  **0,5**  **0,5** |
| **2.3**  **(1,5 điểm)** | a. Mạch khuôn: 3’ TAT GGG XAT GTA AAT XGX ATX 5’  Mạch bổ sung: 5’ ATA XXX GTA XAT TTA GXG TAG 3’  mARN: 5’ AUA XXX GUA XAU UUA GXG UAG 3’ | **0,5**  **0,5** |
| b. Trình tự axit amin của chuỗi pôlipeptit:  Ile - Pro - Val - His - Leu - Ala | **0,5** |

**Câu 3. (5,0 điểm)**

| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **3.1**  **(2,0 điểm)** | |  |  | | --- | --- | | **Các kì của NP** | **Diễn biến cơ bản của nhiễm sắc thể (NST)** | | **Kì đầu** | - NST kép bắt đầu đóng xoắn và co ngắn. | | **Kì giữa** | - NST kép đóng xoắn cực đại và tập trung thành một hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. | | **Kì sau** | - NST kép tách nhau ở tâm động thành 2 NST đơn rồi phân li về 2 cực của tế bào. | | **Kì cuối** | - NST dãn xoắn dần. |   **.**- Các NST phải co xoắn tối đa trước khi bước vào kì sau để việc di chuyển về 2 cực tế bào được dễ dàng, không bị rối loạn do kích thước của NST dài.  - Nếu ở kì trước của nguyên phân thoi phân bào không được hình thành thì các NST không phân li được về 2 cực tế bào => tế bào không phân chia => tạo ra tế bào có bộ NST tăng gấp đôi (4n). | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,5**  **0,5** |
| **3.2**  **(1,0 điểm)** | - **TH1**: Tỉ lệ giao tử 1:1  Các loại giao tử là: 1 AB DE: 1 ab de hoặc 1 AB De : 1 ab dE  hoặc 1 AB dE: 1 ab De hoặc 1 AB de : 1 ab DE  - **TH2:** Tỉ lệ giao tử 1:1: 1:1  Các giao tử là: 1AB DE : 1ab de: 1 AB De: 1 ab dE  hoặc 1AB DE : 1ab de: 1 AB dE : 1 ab De  hoặc 1AB DE : 1ab de: 1 AB de : 1 ab DE  hoặc 1 AB De : 1 ab dE: 1 AB dE:1 ab De  hoặc 1 AB De : 1 ab dE: 1 AB de :1 ab DE  hoặc 1 AB dE : 1 ab De : 1 AB de :1 ab DE | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **3.3**  **(2,0 điểm)** | (1) đúng.  - Ở TB 1, các NST kép vừa tách thành các NST đơn nhưng nhiễm sắc thể không tồn tại thành các cặp tương đồng nên đây là kì sau của giảm phân 2.  - Ở TB 2, các NST kép vừa tách thành các NST đơn và tồn tại thành các cặp tương đồng (A và a, hay B và b) nên đây là kì sau của nguyên phân.  (2) Sai.  - Khi kết thúc quá trình phân bào thì từ tế bào 1 tạo ra hai tế bào đơn bội, từ tế bào 2 tạo ra hai tế bào lưỡng bội.  (3) Sai.  - Tế bào 1 có số lượng nhiễm sắc thể là 2n = 8, tế bào 2 có số lượng nhiễm sắc thể là 4n = 8.  (4) Sai.  - Khi kết thúc phân bào, tế bào 1 tạo ra hai tế bào đơn bội với bộ NST là MncD, tế bào 2 tạo ra hai tế bào lưỡng bội với bộ NST là AaBb. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |

**Câu 4. (3,0 điểm)**

| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **4.1**  **(0,75 điểm)** | - Quan hệ cạnh tranh.  - Khi mật độ cao, thiếu ánh sáng. | **0,25**  **0,5** |
| **4.2**  **(1,25 điểm)** | - **Khai thác** có mức độ, đúng kĩ thuật, kết hợp với bảo vệ tài nguyên sinh vật biển.  - **Bảo vệ các loài sinh vật biển quý hiếm** và cấm khai thác những loài có nguy cơ bị tuyệt chủng cao.  - **Bảo vệ các hệ sinh thái ven bờ** như hệ sinh thái rừng ngập mặn, san hô, đầm phá, bãi ngập triều… là nơi sinh sản, cung cấp nguồn dinh dưỡng của các loài sinh vật biển.  - **Chống bồi lấp biển** do khai thác tài nguyên khoáng sản, không đổ đất cát ra biển.  - **Chống ô nhiễm môi trường** biển như ô nhiễm dầu, rác thải, thuốc trừ sâu trôi từ đất liền ra biển. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **4.3**  **(1,0 điểm)** | - Chim diệc và côn trùng: Quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.  - Chim mỏ đỏ và ngựa vằn: Quan hệ hợp tác.  - Ve bét và ngựa vằn: Quan hệ kí sinh.  - Chim mỏ đỏ và ve bét: Quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |

**Câu 5. (3,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **5.1**  **(1,0 điểm)** | Bệnh ở người do đột biến gen gây nên là:  (1) Bệnh câm điếc bẩm sinh. (2) Bệnh máu khó đông.  (5) Bệnh bạch tạng. (6) Bệnh mù màu. | **0,5**  **0,5** |
| **5.2**  **(2,0 điểm)** | a. Bệnh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thường quy định  vì bố mẹ II2 và II3 bình thường nhưng sinh con gái III1 bị bệnh. | **0,25**  **0,5** |
| b. Xác suất người III2 mang gen bệnh:  A: Bình thường, a: Bệnh M  P: II2 Aa X II3 Aa  => III2: 1AA: 2Aa  => Xác suất mang gen bệnh M của người III2 là | **0,25**  **0,25** |
| c. - TH1: III2  có tỉ lệ kiểu gen AA  P: AA x Aa => F1: 100% bình thường  => Xác suất sinh 2 con không mắc bệnh M là  - TH2: III2 có tỉ lệ kiểu gen Aa  P: Aa x Aa => F1: bình thường: bị bệnh  => Xác suất sinh 2 con không mắc bệnh M là ( x ) =  \* Vậy xác suất sinh 2 con không mắc bệnh M của căp vợ chồng này là: + = | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

**- Hết -**