

พันธุกรรมและการนำโมไอโซปรีซิชน

ชื่อ-นามสกุล _____ ชั้น ป.5/ _____ เลขที่ _____

ตอนที่ 1 จากภาพ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

DNA ในที่เกิดเหตุ

ผู้ต้องสงสัย 1

ผู้ต้องสงสัย 2

ผู้ต้องสงสัย 3

ภาพ A

จากภาพ A เป็นภาพ _____ ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการระบุตัวคนร้าย เมื่อเปรียบเทียบกับแถบหลักฐานจากที่เกิดเหตุกับผู้ต้องหาจำนวน 3 คน พบว่า _____ มีแนวโน้มที่จะเป็นคนร้ายมากที่สุด เนื่องจากมีข้อมูลทางพันธุกรรมตรงกับ DNA ในที่เกิดเหตุจำนวน 4 จุด จากข้อมูลดังกล่าวจึงทำให้ตำรวจสามารถนำผู้ต้องสงสัยมาสอบสวนและจับกุมได้ในที่สุด

ภาพ B

จากภาพ B เป็นภาพของการจัดเรียงโครโมโซม ซึ่งเป็นโครโมโซมของมนุษย์เพศ _____ ซึ่ง _____ เนื่องจากมีจำนวนโครโมโซม _____ มนุษย์โดยทั่วไป

ตอนที่ 2 สิ่งมีชีวิตต่อไปนี้เป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม (GMOs) หรือไม่

- _____ 2.1 การผสมพันธุ์มะละกอตตามธรรมชาติจนมีรสชาติอร่อยและทนต่อโรคพืช
- _____ 2.2 การผลิตข้าวโพดต้านแมลง (ข้าวโพด BT) โดยตัดต่อยีนแบคทีเรียที่เป็นพิษต่อแมลงลงไปในข้าวโพด
- _____ 2.3 การตัดต่อยีนที่สามารถเรืองแสงได้ลงไปในปลาหมึกสาย
- _____ 2.4 การใส่ยีนที่ผลิตสีม่วงของต้นลิ้นมังกรลงไปในมะเขือเทศ ทำให้มะเขือเทศมีสีม่วง

ตอนที่ 3 จากการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่กำหนดให้ จงตอบคำถามต่อไปนี้

เรณู ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของครอบครัวตนเอง แล้วนำมาเขียนแผนภาพ ดังนี้

ชายที่มีลักษณะ
 หญิงที่มีลักษณะ

จากข้อมูล การที่เรณู**ไม่มีลักษณะ**เป็นลักษณะที่ได้รับการถ่ายทอดพันธุกรรมมาจากใครทั้งหมด

- 1) ตา ย่า แม่
- 2) ตา ยาย พ่อ
- 3) ปู่ ย่า แม่
- 4) ยาย ย่า พ่อ