

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบหลังเรียน



ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

- ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับมัลติเพิลแอลลีล
 - ลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมโดยยีนหลายคู่
 - ลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมโดยแอลลีลที่มากกว่า 2 แอลลีล
 - ลักษณะที่มีการควบคุมด้วยยีนโลคัสเดียวบนฮอโมโลกโครโมโซม

ก. ข้อ 1 ข. ข้อ 2 ค. ข้อ 3 ง. ข้อ 2 และ 3
- ลักษณะทางพันธุกรรมหมู่เลือดในระบบ ABO ของมนุษย์ถูกควบคุมโดยแอลลีลกี่รูปแบบ

ก. 2 รูปแบบ ข. 3 รูปแบบ ค. 4 รูปแบบ ง. 5 รูปแบบ
- ถ้าพ่อหมู่เลือด B และแม่มีหมู่เลือด A ลูกคนแรกมีหมู่เลือดเป็น O โอกาสที่ลูกคนที่ 2 จะมีโอกาสมีหมู่เลือด O เท่าใด

ก. ไม่มีเลย ข. 1/2 ค. 1/3 ง. 1/4
- จีโนไทป์ของคนที่มีหมู่เลือด B มีลักษณะใด

ก. $I^B I^B$ ข. $I^B i$ ค. $I^B I^B$ และ $I^B i$ ง. $I^B B^i$ และ $I^B i$
- ครอบครัวหนึ่งมีลูกทั้งหมด 7 คน โดยลูกทุกคนมีหมู่เลือด AB ทุกคน แสดงว่า genotype ของพ่อและแม่เป็นอย่างไร

ก. $I^A I^A \times I^A I^B$ ข. $I^A I^A \times I^B I^B$ ค. $I^A I^B \times I^A I^B$ ง. $I^A I^B \times I^B I^B$
- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมหมู่เลือดในระบบ ABO ของมนุษย์
 - แอลลีล I^A และแอลลีล I^B เป็นแอลลีลเด่นทั้งคู่
 - แอลลีล I^A สามารถข่ม แอลลีล I^B ได้แต่สมบูรณ์
 - แอลลีล i ที่เป็นแอลลีลด้อย หมู่เลือดของมนุษย์ฟีโนไทป์ได้ 3 รูปแบบ

ก. ข้อ 1 และ 2 ข. ข้อ 2 และ 3 ค. ข้อ 1 และ 3 ง. ข้อ 3 และ 4

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์จำลองต่อไปนี้แล้วหาคำตอบจากสถานการณ์



ปัญหาที่ 1 พยานรักของสองเรา



เต๋อและใหม่เป็นคู่รักที่รักกันมาก ทั้งสองมีแผนจะแต่งงานกันในเดือนหน้า โดยเต๋อมีเลือดหมู่ A (แบบHeterozygous) และแต่งงานกับใหม่ซึ่งมีเลือดหมู่ AB ถ้าทั้งสองคนแต่งงานกันและมีลูก ลูกของทั้งสองจะมีโอกาสมีหมู่เลือดใดได้บ้าง

ก. A , B

ข. A , AB

ค. A , B , AB

ด. A , B , AB , O



ปัญหาที่ 2 ลูกฉันหรือเปล่า



ในวันแต่งงานของคู่รักแห่งปี ขณะที่เต๋อกำลังจะสวมแหวนแต่งงานให้กับใหม่ ทันใดนั้นมีหญิงสาวสุดเซ็กซี่คนหนึ่งชื่อว่า เนย ซึ่งมีหมู่เลือด B (แบบHeterozygous) ได้จูงมือเด็กชายน่ารักคนหนึ่งมาในงานด้วยและอ้างว่าเต๋อมีความสัมพันธ์เชิงชู้สาว จนทำให้เนยท้องขึ้นมาและมีลูกเป็นเด็กชายชื่อว่า พอตเตอร์ ซึ่งมีหมู่เลือดหมู่ A เต๋อควรยอมรับเด็กชาย พอตเตอร์ เป็นลูกหรือไม่เพราะเหตุใด

ก. ยอมรับ เพราะ ทั้งสองมีความสัมพันธ์กันจริง โอกาสที่จะได้ลูกมีหมู่เลือด หมู่ A ได้ร้อยละ 25

ข. ยอมรับ เพราะ ทั้งสองมีความสัมพันธ์กันจริง โอกาสที่จะได้ลูกมีหมู่เลือด หมู่ A ได้ร้อยละ 50

ค. ไม่ยอมรับ เพราะ มีความเป็นไปได้น้อยมากที่จะได้ลูกที่มีหมู่เลือดหมู่ A

ง. ไม่ยอมรับ เพราะ โอกาสที่ทั้งสองจะมีลูกหมู่เลือดหมู่ A ไม่มีเลย



ปัญหาที่ 3 ลูกฉันทหรือเปล่า



เต๋อ และ เจนนี่ ตกลงกันไม่ได้ เจนนี่ไม่พอใจ
คว้ามืดเสียเข้าไปที่ห้องของใหม่ ซึ่งมีหมู่เลือด
AB แม้ว่าหมู่เลือด AB จะสามารถรับเลือดได้
ทุกหมู่ แต่ทางโรงพยาบาลต้องการหมู่เลือด
AB มาเติมให้กับใหม่ แต่สุดท้ายก็ได้เลือดหมู่ที่
ต้องการจากชายนิรนามคนหนึ่ง หลังจากใหม่
รักษาตัวหายดีแล้ว ใหม่ต้องการขอบคุณชาย
นิรนามคนนั้น แต่ทางโรงพยาบาลไม่ยอมบอก
ว่าเป็นใคร เนื่องจากชายนิรนามขอไว้ไม่ให้
บอก แต่ใหม่สงสัยว่า น่าจะเป็นคนใกล้ชิดของเธอ
ซึ่งมีข้อมูลที่สามารถคาดเดาได้ดังนี้

คนใกล้ชิดของ ใหม่คนไหนที่น่าจะมีโอกาสเป็นผู้บริจาค
เลือดให้กับเธอมากที่สุด เพราะเหตุใด



พี่เป๋รมีพ่อหมู่เลือด O และมีแม่หมู่เลือด AB



พี่นายมีพ่อหมู่เลือด B (แบบHomozygous) และมี
แม่หมู่เลือด A (แบบ Homozygous)

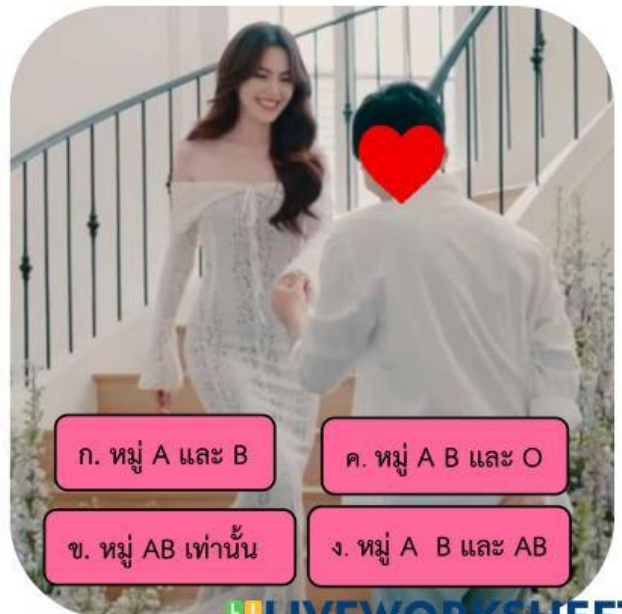


พี่เคนมีพ่อหมู่เลือดB (แบบHomozygous) และ
มีแม่หมู่เลือด AB

ปัญหาที่ 3 ลูกฉันทหรือเปล่า



หลังจากใหม่ได้รู้ความจริงว่าใครคือคนบริจาคเลือดให้เธอ
ใหม่ก็ตกหลุมรักเขาและขอยกเลิกงานแต่งงานระหว่างเธอกับเต๋อ
และแต่งงานกับชายนิรนามที่ให้ชีวิตเธอและแต่งงานมีลูกด้วยกัน
ซึ่งลูกของทั้งสองจะมีโอกาสมีหมู่เลือดใดบ้าง



ก. หมู่ A และ B

ค. หมู่ A B และ O

ข. หมู่ AB เท่านั้น

ง. หมู่ A B และ AB