

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง: ให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- สร้างข้อสอบ 1 สถานการณ์ ซึ่งมีคำถามอย่างน้อย 2 คำถาม ที่มีรูปแบบดังนี้
 - เลือกตอบ หรือ เลือกตอบเชิงซ้อน อย่างน้อย 1 คำถาม พร้อมแนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
 - อธิบายหรือแสดงวิธีทำ อย่างน้อย 1 คำถาม พร้อมแนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน

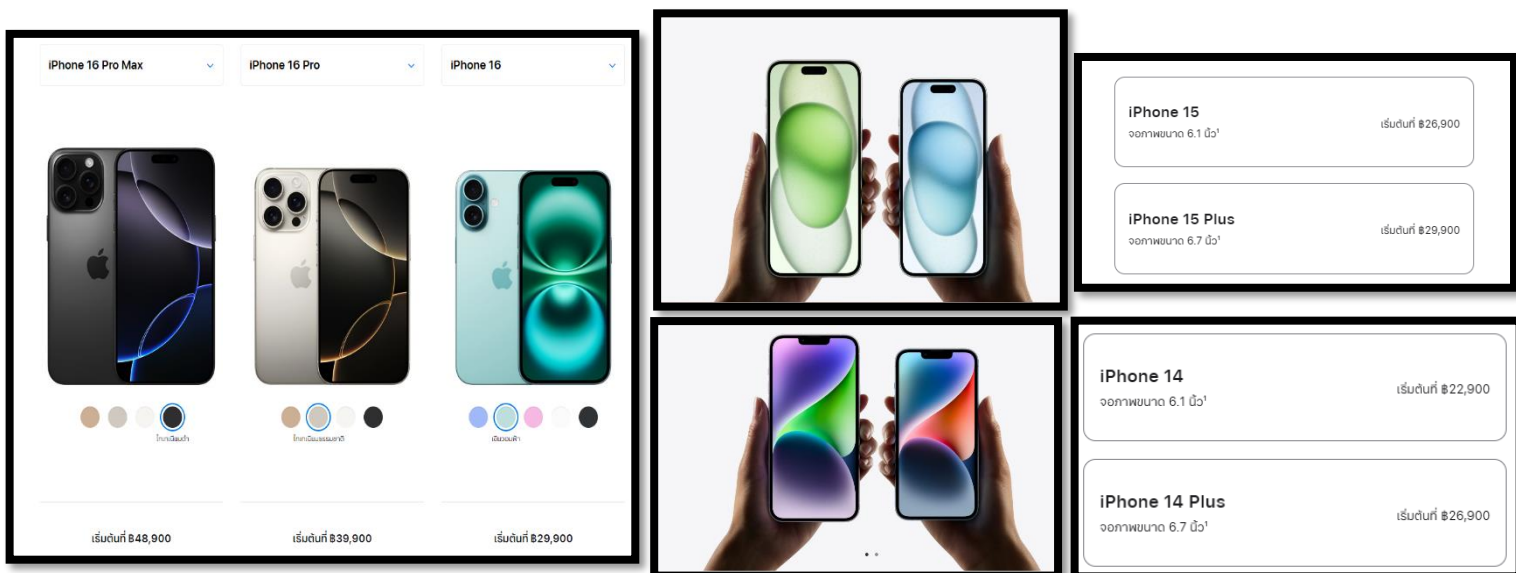
ทั้งนี้ คำถามแต่ละข้อใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ต่างกัน

ชื่อสถานการณ์

สมาร์ทโฟนยี่ห้อดัง

สถานการณ์ “สมาร์ทโฟน” ถือเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิต ที่แทบทุกคนจะต้องมีติดตัว ซึ่งสมาร์ทโฟน ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารผ่านการโทรศัพท์ติดต่อกันเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นทั้ง การถ่ายภาพ การค้นหาข้อมูล ซึ่ง สมาร์ทโฟนต่าง ๆ ที่มีวางจำหน่ายกันอยู่ในท้องตลาด ก็มีมากมายหลายยี่ห้อ จากหลากหลายบริษัทที่ต่างแข่งขันกันอย่างดุเดือดเพื่อให้สินค้าของตนได้รับความนิยมมากที่สุด

ซึ่งปฏิเสธไม่ได้เลยว่า สมาร์ทโฟน ที่โด่งดัง ได้รับความนิยม และเป็นที่ยุ้จักมากที่สุดยี่ห้อหนึ่งเลยนั่นก็คือ ยี่ห้อ “iPhone” ซึ่งเป็นสมาร์ทโฟนที่มีระบบปฏิบัติการแตกต่างจาก สมาร์ทโฟน คือระบบ “iOS” ที่ไม่เหมือนใคร ความคมชัดของกล้องที่ถ่ายภาพออกมาได้อย่างสวยงาม การใช้งานที่ลื่นไหล ทำให้ราคาของ “iPhone” มีราคาที่สูงขึ้น จากการสำรวจราคานั้น พบว่า



แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

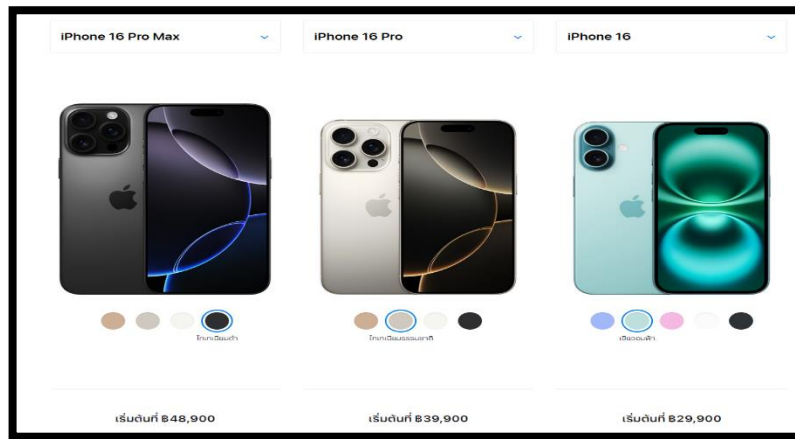
ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☒ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ☐ คิด/แปลงปัญหา
☒ ใช้คณิตศาสตร์ ☐ ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม



จากข้อมูลข้างต้น สมาร์ทโฟน iPhone 16 Pro Max มีราคาเริ่มต้น 48,900 บาท และ สมาร์ทโฟน iPhone 16 ราคาเริ่มต้น 29,900 บาท หากเทียบราคากัน สมาร์ทโฟน iPhone 16 Pro Max มีราคาสูงกว่า สมาร์ทโฟน iPhone 16 ราคาร้อยละเท่าใด

ตัวเลือก

- ก. ร้อยละ 163
- ข. ร้อยละ 61
- ค. ร้อยละ 38
- ง. ร้อยละ 39

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

ต้องการทราบว่า iPhone 16 Pro Max มีราคาสูงกว่า iPhone 16 เป็นร้อยละเท่าใด

$$48,900 - 29,900 = 19,000$$

จากนั้นหาเป็นร้อยละ จะได้ว่า $\frac{19,000}{48,900} \times 100 = 38.85$ หรือประมาณ ร้อยละ 39

ที่มาของตัวเลือก

- ก. ร้อยละ 163 นักเรียนอ่านโจทย์ไม่ถ้วนถี่ คำนวณร้อยละโดยไม่ได้หาค่าความต่างของราคาก่อน
- ข. ร้อยละ 61 นักเรียนอ่านโจทย์ไม่ถ้วนถี่ คำนวณร้อยละโดยไม่ได้หาค่าความต่างของราคาก่อน
- ค. ร้อยละ 38 (ผู้เรียนไม่ได้ปัดทศนิยม)
- ง. คำตอบถูกต้อง

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก ง ร้อยละ 39	1
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

- กระบวนการ: ☐ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ☐ คิด/แปลงปัญหา
☒ ใช้คณิตศาสตร์ ☐ ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

พะนางทวยเป็นลูกค้าเก่าที่ใช้ สมาร์ทโฟน ของยี่ห้อ “iPhone” มาก่อนจึงได้สิทธิพิเศษได้รับส่วนลดหากซื้อ iPhone เครื่องใหม่ ซึ่งแตกต่างจากลูกค้าใหม่ซึ่งจะได้รับส่วนลดแตกต่างกันตามตารางดังนี้



iPhone 15 จอภาพขนาด 6.1 นิ้ว ¹	เริ่มต้นที่ ฿26,900
iPhone 15 Plus จอภาพขนาด 6.7 นิ้ว ¹	เริ่มต้นที่ ฿29,900

ส่วนลดหากซื้อสมาร์ทโฟน iPhone ในช่วงโปรโมชั่น	
ลูกค้าใหม่ได้รับส่วนลด 10 %	ลูกค้าเก่าได้รับส่วนลด 20 %

ถ้าสมาร์ทโฟนที่พะนางทวยต้องการคือ iPhone 15 Plus ราคาปัจจุบัน 29,900 บาท พะนางทวย จะต้องจ่ายเงินค่าสมาร์ทโฟนต่างจากลูกค้าใหม่เป็นจำนวนเงินเท่าใด

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

ส่วนลดของลูกค้าใหม่คือ 10 %

$$\text{ลดราคา } 10 \% \text{ จากราคา สมาร์ทโฟนปัจจุบันจะได้ } \frac{10}{100} \times 29,900 = 2,990$$

$$\text{เพราะฉะนั้นหากเป็นเป็นลูกค้าใหม่จะต้องเสียเงิน } 29,900 - 2,990 = 26,910 \text{ บาท}$$

ส่วนลดของลูกค้าเก่าคือ 20 %

$$\text{ลดราคา } 20 \% \text{ จากราคา สมาร์ทโฟนปัจจุบันจะได้ } \frac{20}{100} \times 29,900 = 5,980$$

$$\text{เพราะฉะนั้นหากเป็นเป็นลูกค้าเก่าจะต้องเสียเงิน } 29,900 - 5,980 = 23,920 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ทะนงทวยจะจ่ายเงินค่ากระเป๋าท่างจากลูกค้าใหม่เป็นจำนวนเงิน $26,910 - 23,920 = 2,990$ บาท

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
คำตอบที่ถูกต้อง ทะนงทวยจะจ่ายเงินค่ากระเป๋าท่างจากลูกค้าใหม่เป็นจำนวนเงิน $26,910 - 23,920 = 2,990$ บาท	1
คำตอบอื่นๆหรือไม่ตอบ	0