

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์ ชานมไข่มุก

สถานการณ์

ชานมไข่มุกเป็นเครื่องดื่มเย็น ทำมาจากน้ำชา นมและไข่มุกที่ทำมาจากแป้งมันสำปะหลัง ผงโกโก้ และน้ำเชื่อม จากการสำรวจราคาของชานมไข่มุกจากร้าน 3 ร้านได้ผลดังนี้

	ร้านป้าน้อย	ร้านป้านิด	ร้านป้าน้ำ
ชานม	20 บาท	25 บาท	29 บาท ฟรีไข่มุก
ชานม+ไข่มุก	25 บาท	30 บาท	
โปรโมชัน	-	ซื้อ 10 แกม 1	ซื้อ 5 แกม 1

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

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

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):

มาตรฐาน ค.1.1 ป.6/12 แสดงวิธีหา คำตอบของ โจทย์ปัญหา ร้อยละ 2-3 ขั้นตอน

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ราคาชานมใส่มุกของร้านป้านิดแพงกว่าร้านป้าน้อยกี่เปอร์เซ็นต์

ตัวเลือก

- ก. 16.67%
- ข. 20%
- ค. 25%
- ง. 50%

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

ชานมใส่ไข่มุกร้านป้านิด ราคา 30 บาท ชานมไข่มุกร้านป้าน้อย ราคา 25 บาท
ดังนั้น ชานมใส่ไข่มุกร้านป้านิดแพงกว่าร้านป้าน้อย $30 - 25 = 5$ บาท

$$\text{คิดเป็น } \frac{5}{25} \times 100 = 20\%$$

ที่มาของตัวเลือก

ก. $\frac{5}{30} \times 100 = 16.67\%$

ข. $\frac{5}{25} \times 100 = 20\%$

ค. $\frac{5}{20} \times 100 = 25\%$

ง. $\frac{10}{20} \times 100 = 50\%$

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก ข	1
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

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

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):

มาตรฐาน ค 1.1 ป.6/1 เปรียบเทียบ เรียงลำดับ เศษส่วนและ จำนวนคละจากสถานการณ์ต่างๆ

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

กัญต้องการซื้อขนมไข่มุกจำนวน 25 แก้ว เพื่อไปเลี้ยงเพื่อนในงานปีใหม่วินจึงแนะนำให้กัญไปซื้อที่ร้าน
ป้าน้อยเพราะราคาถูกที่สุด คำแนะนำของวินถูกต้องหรือไม่ พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องและครอบคลุมวิธีทำและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด)

หาราคาขนมไข่มุก 25 แก้วของทั้ง 3 ร้าน

ร้านป้าน้อย ราคาแก้วละ 25 บาท ต้องจ่ายเงิน $25 \times 25 = 625$ บาท

ร้านป้านิด ราคาแก้วละ 30 บาท โดยซื้อ 20 แก้วจะได้ แถม 2 แก้ว ดังนั้นต้องซื้อเพิ่มอีก

3 แก้ว รวมต้องจ่ายเงิน $(30 \times 20) + (30 \times 3) = 690$ บาท

หรือ ต้องจ่ายเงินซื้อ 23 แก้ว เป็นเงิน $23 \times 30 = 690$ บาท

ร้านป้าน้ำ ราคาแก้วละ 29 บาท โดยซื้อ 5 แก้วจะได้แถม 1 แก้ว แสดงว่าต้องซื้อ 20 แก้ว

แถมฟรี 4 แก้ว และซื้อเพิ่มอีก 1 แก้ว ดังนั้นต้องจ่ายเงิน $(20 \times 29) + (1 \times 29) = 609$ บาท

หรือ ต้องจ่ายเงินซื้อ 21 แก้ว เป็นเงิน $21 \times 29 = 609$ บาท

และสรุปคำตอบว่า คำแนะนำของวินไม่ถูกต้อง เพราะจากการคำนวณร้านที่ถูกที่สุดคือร้านป้าน้ำ

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
● ตอบว่าไม่ถูกต้อง พร้อมแสดงวิธีการคำนวณเพื่อเปรียบเทียบราคาของขนมไข่มุก จำนวน 25 แก้วของทั้งสามร้าน แล้วแสดงผลลัพธ์ออกมาได้ว่า ร้านป่าน้ำเป็นร้านขนมไข่มุกที่ถูกที่สุด เช่น - ต้องจ่ายเงินให้ร้านป่าน้อย $25 \times 25 = 625$ บาท - ต้องจ่ายให้ร้านป่านิด $23 \times 30 = 690$ บาท - ต้องจ่ายให้ร้านป่าน้ำ $21 \times 29 = 609$ บาท	2
● ตอบว่า ไม่ถูกต้อง พร้อมแสดงวิธีการคำนวณแต่คำนวณค่าออกมาผิดบางค่า แต่ยังได้ผลลัพธ์ว่า ร้านป่าน้ำเป็นร้านที่ขนมไข่มุกที่ถูกที่สุด	1.5
● ตอบว่า ไม่ถูกต้องและแสดงวิธีการคำนวณแต่คำนวณผิดพลาดและผลลัพธ์ที่ได้ ไม่ได้แสดงว่าร้านป่าน้ำเป็นร้านขนมไข่มุกที่ถูกที่สุด ● ตอบว่า ไม่ถูกต้องและไม่แสดงวิธีการคำนวณ	0.5
● ตอบว่า ถูกต้อง คำตอบอื่นๆ หรือไม่ตอบ	0