

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์ น้ำแดงโซดามะนาวกันเถอะ

สถานการณ์



น้ำแดงโซดามะนาว 1 แก้ว สูตรดั้งเดิมจะใช้ส่วนผสมพื้นฐาน 3 อย่าง ได้แก่ น้ำแดง น้ำมะนาว โซดา อย่างละ 1 ลิตร แต่จะได้ปริมาณน้ำแดงโซดามะนาวที่เยอะมาก ภายหลังจึงได้ลดส่วนผสมในอัตราส่วนเป็น 1 : 1 : 1

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.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วนสัดส่วนและร้อยละในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

มีน้ำทำน้ำแดงโซดามะนาวปริมาณ 1 ลิตร เทใส่แก้วน้ำขนาด 250 มิลลิลิตร ขายในราคาแก้วละ 25 บาท จะขายได้ทั้งหมดกี่แก้วและคิดเป็นเงินทั้งหมดเท่าไร

ตัวเลือก

- ก. 2 แก้ว เป็นเงิน 100 บาท
- ข. 4 แก้ว เป็นเงิน 100 บาท
- ค. 6 แก้ว เป็นเงิน 100 บาท
- ง. 8 แก้ว เป็นเงิน 100 บาท

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:**แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)**

$$\text{ขายได้ทั้งหมด} \frac{1,000}{250} = 4 \text{ แก้ว}$$

ขายราคาแก้วละ 25 บาท คิดเป็นเงินทั้งหมด $25 \times 4 = 100$ บาท

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก ข.	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.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วนสัดส่วนและร้อยละในการแก้ปัญหา
 คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:**สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม**

จากข้อมูลข้างต้น ข้อความต่อไปนี้ถูกต้องใช่หรือไม่ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	“ใช่” หรือ “ไม่ใช่”
1) น้ำแดง 1 ลิตร น้ำมะนาว 1 ลิตร โซดา 1 ลิตร	ใช่ / ไม่ใช่
2) น้ำแดง 1,000 มล. น้ำมะนาว 1 ลิตร โซดา 500 มล.	ใช่ / ไม่ใช่
3) น้ำแดง 1 มล. น้ำมะนาว 1,000 มล. โซดา 1,000 มล.	ใช่ / ไม่ใช่
4) น้ำแดง 100 ซ่อนโตะ น้ำมะนาว 1,000 มล. โซดา 1,000 มล.	ใช่ / ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:**แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)**

- คำตอบ ใช่ เพราะว่า มีอัตราส่วนอย่างละ 1 ลิตร
- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า ปริมาณโซดาต้องมีค่าเท่ากับ 1 ลิตร หรือ 1,000 มิลลิลิตร
- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า ปริมาณน้ำแดงต้องมีค่าเท่ากับ 1 ลิตร หรือ 1,000 มิลลิลิตร
- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า ปริมาณน้ำแดงต้องมีค่าเท่ากับ 1 ลิตร หรือ 1,000 มิลลิลิตร
 1 ซ่อนโตะมีค่าเท่ากับ 15 มิลลิลิตร $100 \times 15 = 1,500$ มิลลิลิตร ซึ่งมากกว่าอัตราส่วนที่กำหนด

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบถูกทั้ง 4 ข้อ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ใช่ ไม่ใช่	2
■ ตอบถูก 3 ข้อ ใน 4 ข้อ	1
■ ตอบถูก 2 ข้อ ตอบถูก 1 ข้อ หรือ ตอบผิดทุกข้อ หรือไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☒ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ☐ คิด/แปลงปัญหา

☐ ใช้คณิตศาสตร์ ☐ ตีความและประเมินผลลัพธ์

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

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วนสัดส่วนและร้อยละในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

มีน้ำทำน้ำแดงโซตามะนาวปริมาณ 15,000 มิลลิลิตร แบ่งใส่ขวด ขวดละ 1.5 ลิตร นำไปขายในราคาขวดละ 35.25 บาท จะได้ทั้งหมดกี่ขวด และคิดเป็นเงินทั้งหมดเท่าไร จงแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องและครอบคลุมวิธีทำและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด)
เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม **ตอบ** มีน้ำทำน้ำแดงโชดามะนาวปริมาณ 15,000 มิลลิลิตร
แบ่งใส่ขวด ขวดละ 1.5 ลิตร
เนื่องจาก 1 ลิตร เท่ากับ 1,000 มิลลิลิตร
จะได้ 1.5 ลิตร เท่ากับ $1.5 \times 1,000 = 1,500$ มิลลิลิตร
ดังนั้น จะได้น้ำแดงโชดามะนาวทั้งหมด $\frac{15,000}{1,500} = 1,000$ ขวด
ขายในราคาขวดละ 35.25 บาท
คิดเป็นเงินทั้งหมด $1,000 \times 35.25 = 35,250$ บาท
จะได้ น้ำแดงโชดามะนาวทั้งหมด 1,000 ขวด คิดเป็นเงินทั้งหมด 35,250 บาท

ได้คะแนนบางส่วน ตอบอย่างใดอย่างหนึ่งพร้อมแสดงวิธีคำนวณ

ไม่ได้คะแนน คำตอบอื่น ๆ หรือไม่ตอบ