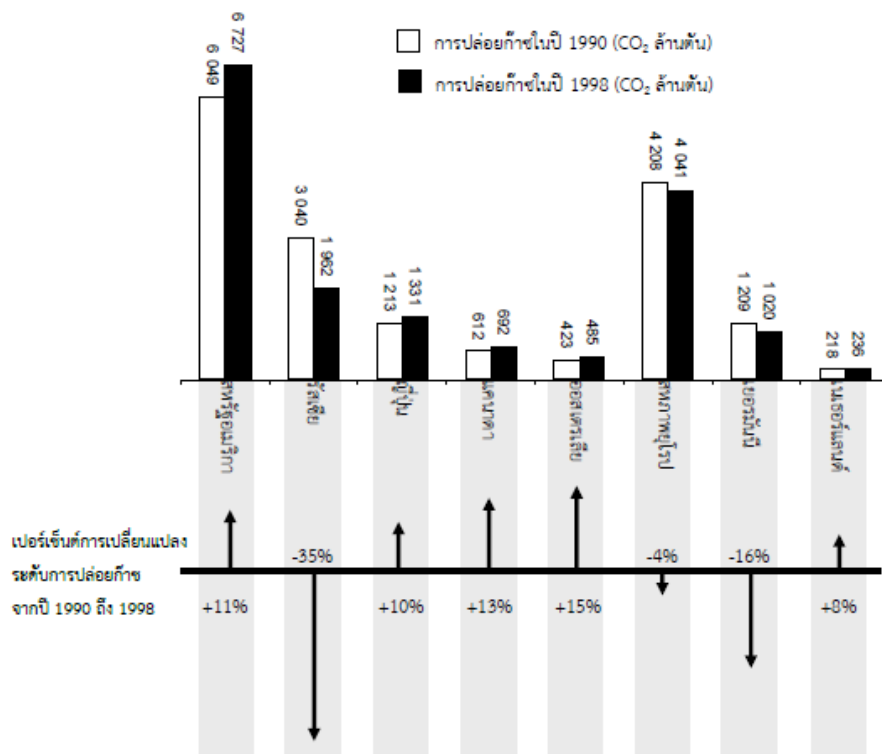


แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์การลดระดับ CO₂.....

สถานการณ์

นักวิทยาศาสตร์หลายคน กล่าวว่า การเพิ่มของก๊าซ CO₂ ในชั้นบรรยากาศของเรา ทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง แผนผังด้านล่างแสดงระดับการปล่อยก๊าซ CO₂ ในปี 1990 (แท่งไม่มีสี) ในประเทศ (หรือภูมิภาค) ต่างๆ ระดับการปล่อยก๊าซ CO₂ ในปี 1998 (แท่งทึบ) และเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงระดับการปล่อยก๊าซ ระหว่างปี 1990 และ 1998 (แสดงด้วยลูกศร และตัวเลขเป็น %)



แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☒ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ☒ คิด/แปลงปัญหา
☒ ใช้คณิตศาสตร์ ☒ ดีความและประเมินผลลัพธ์

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

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):การคิดคำนวณพีชคณิต.....

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

จากเรื่อง "การลดระดับ CO_2 " ทางด้านขวา ให้พิมพ์คำตอบเพื่อตอบคำถาม

ในแผนผังอ่านได้ว่า การเพิ่มระดับการปล่อยก๊าซ CO_2 ในสหรัฐอเมริกา จากปี 1990 ถึง 1998 เป็น 11%
จงแสดงการคำนวณว่าได้ 11% มาอย่างไร

ตัวเลือก

- ก. $6727 - 6049 = 678, (678/6049) \times 100 \approx 11\%$
- ข. $6727 + 6049 = 678, (678/6049) \times 100 \approx 11\%$
- ค. $(6049/6727) \times 100 \approx 89.9\%$, และ $100 - 89.9 = 11\%$
- ง. $(6049/6727) \times 100 \approx 89.9\%$, และ $100 + 89.9 = 11\%$

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

คะแนนเต็ม

การลบถูกต้อง และคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ถูกต้อง เช่น

- $6727 - 6049 = 678, (678/6049) \times 100 \approx 11\%$

ได้คะแนนบางส่วน

ลบผิดแต่คำนวณเปอร์เซ็นต์ถูกต้อง หรือลบถูกต้องแต่หารด้วย 6727

$$(6049/6727) \times 100 \approx 89.9\%, \text{ และ } 100 - 89.9 = 10.1\%$$

ไม่ได้คะแนน

คำตอบอื่นๆ รวมถึงคำตอบ 'ใช่' หรือ 'ไม่ใช่'

- ใช่ 11%

ที่มาของตัวเลือก

- ก. จากข้อมูลที่กำหนดให้จากโจทย์
- ข. จากข้อมูลที่กำหนดให้จากโจทย์
- ค. จากข้อมูลที่กำหนดให้จากโจทย์
- ง. จากข้อมูลที่กำหนดให้จากโจทย์

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือกก.....	1
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

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

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

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ความสูงของนักเรียนในชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

วันหนึ่งในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้น ป.6 มีการวัดส่วนสูงของนักเรียนทุกคน พบว่าความสูงเฉลี่ยของนักเรียนชายเท่ากับ 160 เซนติเมตร และความสูงเฉลี่ยของนักเรียนหญิงเท่ากับ 150 เซนติเมตร นักเรียนที่สูงที่สุดคือ นิชามน ความสูงของเธอเท่ากับ 170 เซนติเมตร ส่วนวสันต์เตี้ยที่สุด ความสูงของเขาเท่ากับ 140 เซนติเมตร
ในวันนั้นมีนักเรียนที่ขาดเรียนสองคน แต่ทั้งสองได้มาเรียนในวันรุ่งขึ้น จึงมีการวัดส่วนสูง และได้คำนวณหาความสูงเฉลี่ยใหม่ ผลปรากฏว่าค่าความสูงเฉลี่ยของนักเรียนชาย และค่าความสูงเฉลี่ยของนักเรียนไม่เปลี่ยนแปลง

.....ข้อสรุป.....	ข้อสรุปนี้ใช่หรือไม่ใช่
1) ...นักเรียนทั้งคู่เป็นหญิง.....	...ใช่..... /ไม่ใช่....
2)วสันต์ ยังคงเป็นนักเรียนที่มีความสูงน้อยที่สุด.....	ใช่..... /ไม่ใช่....
3)นักเรียนทั้งสองมีความสูงเท่ากัน.....	...ใช่..... / ...ไม่ใช่....

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

อ่านข้อสอบและทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง พุดถึงความสูงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การเปรียบเทียบความสูงของนักเรียนในห้อง

- คำตอบ.....ไม่ใช่.....เพราะว่าสามารถเป็นผู้ชายได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นหญิงเสมอไป
- คำตอบ.....ใช่.....เพราะว่าวสันต์เตี้ยที่สุดความสูงของเขาเท่ากับ 140 เซนติเมตร
- คำตอบ.....ใช่.....เพราะว่าเนื่องจากความสูงเฉลี่ยจะได้เท่ากัน

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
ตอบโดยละเอียดคะแนนเต็ม	2
ตอบบางส่วนถูกบางส่วน	1
ไม่ถูกต้อง	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

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

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

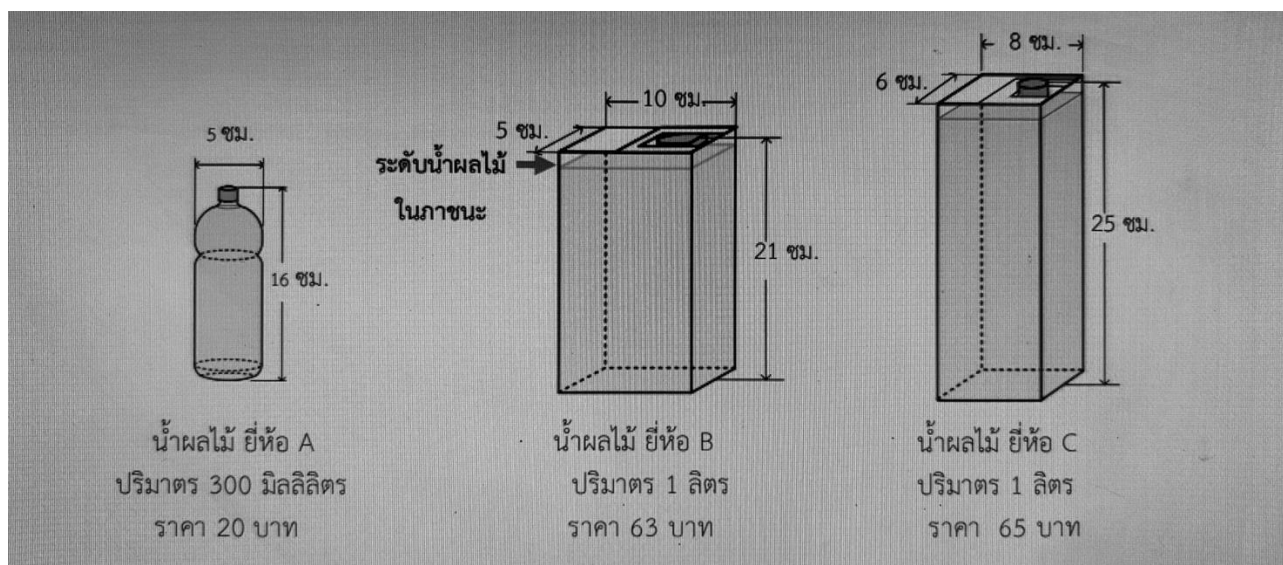
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):การคิดคำนวณความจุของปริมาตร.....

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

น้ำผลไม้

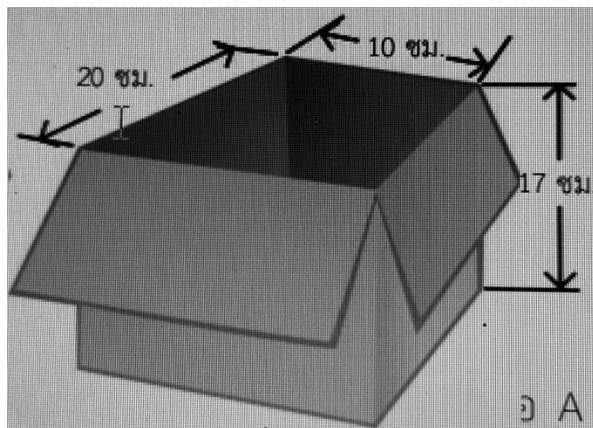
ร้านค้าแห่งหนึ่งขายน้ำผลไม้ 3 ยี่ห้อ ที่บรรจุในภาชนะที่มีขนาดแตกต่างกันดังนี้



หมายเหตุ เมื่อบรรจุน้ำผลไม้ตามปริมาตรที่กำหนด ระดับน้ำผลไม้ในภาชนะจะต่ำกว่าความสูงของภาชนะ ที่บรรจุ

คำถาม

กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใบหนึ่งมีขนาด ดังภาพ



จากภาพ กล่องใบนี้บรรจุขวดน้ำผลไม้ห่อ A ได้มากที่สุดกี่ขวดโดยที่ยังปิดฝาของกล่องได้สนิท

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องและครอบคลุมวิธีทำและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด)

แนวคิด เนื่องจากขวดสูง 16 ซม. ดังนั้นสามารถวางขวดในแนวตั้งตามความยาวของกล่อง (20 ซม.)

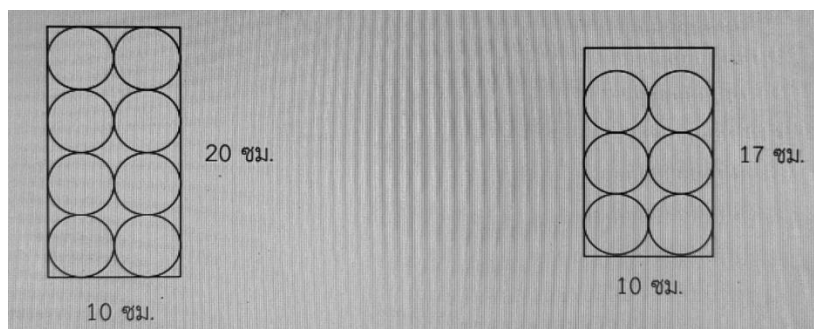
หรือ วางขวดในแนวนอนตามความสูงของกล่อง (17 ซม.) ดังนี้

วางขวดในแนวตั้งตามความยาวของกล่อง

วางขวดในแนวตั้งตามความยาวของกล่อง

จะได้ 8 ขวด

จะได้ 6 ขวด



เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (.เฉลี่ย 8 ขวด..)	คะแนน
ตอบ 8 ขวด	1
คำตอบอื่น ๆ หรือไม่ตอบ	0