

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ชื่อสถานการณ์

การวางแผนจัดงานวันเกิด

สถานการณ์

เพื่อนของคุณกำลังวางแผนจัดงานวันเกิด โดยมีแขกทั้งหมด 30 คน เขาต้องการสั่งเค้กสำหรับงานเลี้ยง โดยร้านเค้กระบุว่าเค้กหนึ่งปอนด์สามารถแบ่งได้ 8 ชิ้น และราคาของเค้กหนึ่งปอนด์คือ 250 บาท นอกจากนี้ ยังมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมสำหรับการตกแต่งสถานที่ 500 บาท และค่าอาหารว่างสำหรับแขกทุกคนคนละ 50 บาท

คุณได้รับมอบหมายให้ช่วยเพื่อนคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับการจัดงานเลี้ยงครั้งนี้ โดยต้องพิจารณาดังนี้:

1. จำนวนปอนด์ของเค้กที่ต้องสั่ง
2. ค่าใช้จ่ายรวมสำหรับเค้ก
3. ค่าอาหารว่างสำหรับแขกทั้งหมด
4. ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ:

- ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์
- คิด/แปลงปัญหา
- ใช้คณิตศาสตร์
- ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา):

- จำนวนและพีชคณิต
- การวัดและเรขาคณิต

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด):

- การแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริง
- การคำนวณและวิเคราะห์ต้นทุนรวมของโครงการ
- การเลือกคำตอบที่สมเหตุสมผลตามเงื่อนไขของสถานการณ์

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

นอกจากเค้กและอาหารว่างแล้ว เพื่อนของคุณยังต้องการเพิ่มเครื่องดื่มสำหรับแขกทุกคน โดยเครื่องดื่มมีค่าใช้จ่ายคนละ 20 บาท คุณต้องช่วยเพื่อนคำนวณค่าใช้จ่ายรวมอีกครั้ง โดยรวมค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องดื่มด้วย

คำถาม:

1. จำนวนปอนด์ของเค้กที่ต้องสั่งเพื่อให้เพียงพอสำหรับแขกทุกคนคือเท่าใด?
 - ก. 4 ปอนด์
 - ข. 5 ปอนด์
 - ค. 6 ปอนด์
 - ง. 7 ปอนด์

2. ค่าใช้จ่ายสำหรับเค้กทั้งหมดคือเท่าใด?
 - ก. 1,000 บาท
 - ข. 1,250 บาท
 - ค. 1,500 บาท
 - ง. 1,750 บาท

3. ค่าใช้จ่ายสำหรับอาหารว่างสำหรับแขกทั้งหมดคือเท่าใด?
 - ก. 1,000 บาท
 - ข. 1,200 บาท
 - ค. 1,500 บาท
 - ง. 1,800 บาท

4. ค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องดื่มทั้งหมดคือเท่าใด?
 - ก. 400 บาท
 - ข. 500 บาท
 - ค. 600 บาท
 - ง. 700 บาท

5. ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดสำหรับการจัดงานเลี้ยงครั้งนี้คือเท่าใด?
 - ก. 2,500 บาท
 - ข. 2,750 บาท
 - ค. 3,100 บาท
 - ง. 3,500 บาท

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ตัวอย่าง):

- 1. คำนวณจำนวนปอนด์เค้ก: แยก 30 คน ÷ 8 ชิ้นต่อปอนด์ = 3.75 → ต้องสั่งเค้ก 4 ปอนด์
- 2. คำนวณค่าใช้จ่ายเค้ก: 4 ปอนด์ × 250 บาท = 1,000 บาท
- 3. คำนวณค่าอาหารว่าง: 30 คน × 50 บาท = 1,500 บาท
- 4. คำนวณค่าเครื่องดื่ม: 30 คน × 20 บาท = 600 บาท
- 5. ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด: 1,000 (เค้ก) + 1,500 (อาหารว่าง) + 600 (เครื่องดื่ม) + 500 (ตกแต่งสถานที่) = 3,600 บาท

ที่มาของตัวเลือก:

- ตัวเลือก "ก": ค่าที่ต่ำกว่า (ประมาณการผิดพลาด)
- ตัวเลือก "ข": ค่าที่ใกล้เคียง แต่ไม่ถูกต้อง
- ตัวเลือก "ค": ค่าที่ถูกต้อง
- ตัวเลือก "ง": ค่าสูงกว่าความเป็นจริง

เกณฑ์การให้คะแนน

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



แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ:

- คิด/แปลงปัญหา
- ใช้คณิตศาสตร์
- ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา):

- จำนวนและพีชคณิต
- การวัดและเรขาคณิต

ตัวชี้วัด

- แก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์จริง
- ใช้ความรู้คณิตศาสตร์เพื่อกำหนดค่าใช้จ่าย
- วิเคราะห์สถานการณ์และให้คำตอบที่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

เพื่อนของคุณตัดสินใจเพิ่มเมนูของว่างใหม่ ซึ่งมีค่าใช้จ่าย 30 บาทต่อคน นอกจากนี้ เขาต้องการรวมค่าเครื่องดื่มที่มีค่าใช้จ่าย 20 บาทต่อคน คุณต้องช่วยเขาคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมดโดยละเอียด

1. จำนวนปอนด์ของเค้กที่ต้องสั่งเพื่อให้เพียงพอสำหรับแขกทุกคนคือเท่าใด?
ก. 4 ปอนด์
ข. 5 ปอนด์
ค. 6 ปอนด์
ง. 7 ปอนด์

2. ค่าใช้จ่ายสำหรับเค้กทั้งหมดคือเท่าใด?

- ก. 1,000 บาท
- ข. 1,250 บาท
- ค. 1,500 บาท
- ง. 1,750 บาท

3. ค่าใช้จ่ายสำหรับอาหารว่างทั้งสองเมนูและเครื่องดื่มคือเท่าใด?

- ก. 2,000 บาท
- ข. 2,100 บาท
- ค. 2,400 บาท
- ง. 2,700 บาท

4. ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดสำหรับการจัดงานเลี้ยงคือเท่าใด?

- ก. 3,500 บาท
- ข. 4,000 บาท
- ค. 4,200 บาท
- ง. 4,500 บาท

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

1. คำนวณจำนวนปอนด์ของเค้ก:

- แยก $30 \text{ คน} \div 8 \text{ ชิ้นต่อปอนด์} = 3.75 \rightarrow \text{ต้องสั่ง } 4 \text{ ปอนด์}$
- ตอบ: ก. 4 ปอนด์

2. คำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับเค้ก:

- $4 \text{ ปอนด์} \times 250 \text{ บาท} = 1,000 \text{ บาท}$
- ตอบ: ก. 1,000 บาท

3. คำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับอาหารว่างและเครื่องดื่ม:

- ค่าอาหารว่าง 50 บาท $\times$ 30 คน = 1,500 บาท
- ค่าเมนูของว่างใหม่ 30 บาท $\times$ 30 คน = 900 บาท
- ค่าเครื่องดื่ม 20 บาท $\times$ 30 คน = 600 บาท
- รวม = 1,500 + 900 + 600 = **3,000 บาท**
- ตอบ: ค. 3,000 บาท

4. คำนวณค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด:

- ค่าเค้ก + ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม + ค่าใช้จ่ายตกแต่ง = 1,000 + 3,000 + 500 = **4,500 บาท**
- ตอบ: ง. 4,500 บาท

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
ตอบคำถามถูกต้องทุกข้อ	4
ตอบถูก 3 ข้อ	3
ตอบถูก 2 ข้อ	2
ตอบถูก 1 ข้อ	1
ไม่ตอบหรือผิดทั้งหมด	0



แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ:

- ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์
- คิด/แปลงปัญหา
- ใช้คณิตศาสตร์
- ตีความและประเมินผลลัพธ์

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา):

- จำนวนและพีชคณิต
- การวัดและเรขาคณิต

ตัวชี้วัด

- ใช้การคำนวณเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
- วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและสรุปคำตอบ
- แสดงวิธีการคิดที่ชัดเจนเพื่ออธิบายขั้นตอนการแก้โจทย์

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

เพื่อนของคุณแจ้งว่าเขาต้องการให้ทุกคนได้เค้กอย่างน้อย 1 ชิ้น คุณต้องช่วยคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยแบ่งเป็นคำถามดังนี้:

1. จำนวนปอนด์ของเค้กที่ต้องสั่งเพื่อให้เพียงพอสำหรับแขกทั้งหมดคือเท่าใด?
2. ค่าใช้จ่ายรวมสำหรับเค้กคือเท่าใด?
3. ค่าอาหารว่างสำหรับแขกทุกคนคือเท่าใด?
4. ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดสำหรับการจัดงานเลี้ยงคือเท่าใด?

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

ข้อ 1: คำนวณจำนวนปอนด์ของเด็ก

- จำนวนขึ้นที่ต้องการ = แยก 30 คน $\times$ 1 ขึ้น/คน = 30 ขึ้น
- เค้ก 1 ปอนด์แบ่งได้ 8 ขึ้น
ดังนั้น

$$\text{จำนวนปอนด์} = \lceil \frac{30}{8} \rceil = 4 \text{ ปอนด์}$$

- ตอบ: เค้กที่ต้องสั่งคือ 4 ปอนด์

ข้อ 2: คำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับเด็ก

- ราคาเค้ก 1 ปอนด์ = 250 บาท
 - ค่าใช้จ่ายเค้ก = $4 \times 250 = 1,000$ บาท
- ตอบ: ค่าใช้จ่ายสำหรับเด็กคือ 1,000 บาท

ข้อ 3: คำนวณค่าอาหารว่าง

- ค่าอาหารว่างสำหรับแยก 1 คน = 50 บาท
 - ค่าอาหารว่างสำหรับ 30 คน = $30 \times 50 = 1,500$ บาท
- ตอบ: ค่าอาหารว่างคือ 1,500 บาท

-

ข้อ 4: คำนวณค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด

- ค่าใช้จ่ายรวม = ค่าเค้ก + ค่าอาหารว่าง + ค่าใช้จ่ายตกแต่ง

$$\text{ค่าใช้จ่ายรวม} = 1,000 + 1,500 + 500 = 3,000 \text{ บาท}$$

- ตอบ: ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดคือ 3,000 บาท

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (.....)	คะแนน
ตอบถูกทุกข้อและแสดงวิธีทำถูกต้องครบถ้วน	4
ตอบถูก 3 ข้อและแสดงวิธีทำถูกต้องบางส่วน	3
ตอบถูก 2 ข้อและแสดงวิธีทำบางส่วน	2
ตอบถูก 1 ข้อหรือไม่แสดงวิธีทำที่ชัดเจน	1
ไม่ตอบหรือไม่แสดงวิธีทำผิดทั้งหมด	0



T039839