

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์ การจัดสรรงบประมาณในสถานศึกษา

สถานการณ์

โรงเรียนแห่งหนึ่งได้รับงบประมาณจำนวน 50,000 บาท เพื่อใช้ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในโรงเรียน
งบประมาณนี้ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้:

1. การซื้ออุปกรณ์การเรียน: 45% ของงบประมาณ
2. การปรับปรุงสนามกีฬา: 20% ของงบประมาณ
3. การจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด: 15% ของงบประมาณ
4. การปรับปรุงห้องสุขา: 15% ของงบประมาณ
5. ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ: ส่วนที่เหลือ

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

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

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☒ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ถ้ามีโรงเรียนมีความจำเป็นต้องการปรับปรุงสนามกีฬา โดยต้องใช้เงินเพิ่มอีก 7,500 บาท โรงเรียนควรลดงบจาก
ส่วนใด (อุปกรณ์การเรียนหรือหนังสือในห้องสมุด) เพื่อให้ยังคงอยู่ในงบประมาณที่กำหนดและเหมาะสมที่สุด?

ตัวเลือก

- ก. งบประมาณการซื้ออุปกรณ์การเรียน
- ข. การจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด
- ค. การปรับปรุงห้องสุขา
- ง. ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

หากการปรับปรุงสนามกีฬาต้องการเงินเพิ่มอีก 7,500 บาท:

- งบประมาณที่ต้องใช้ = $10,000 + 7,500 = 17,500$ บาท

โรงเรียนสามารถลดงบ:

- จากอุปกรณ์การเรียน: $22,500 - 7,500 = 15,000$ บาท (เหลืองบ)

งบจากส่วนอื่นไม่สามารถลดงบได้ เนื่องจากลดแล้วจะทำให้ไม่เหลืองบในส่วนนั้นๆ

- จากหนังสือห้องสมุด: $7,500 - 7,500 = 0$ บาท (ไม่เหลืองบ)
- จากการปรับปรุงห้องสุขา: $7,500 - 7,500 = 0$ บาท (ไม่เหลืองบ)
- จากค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ: $2,500 - 7,500 = -5,000$ บาท (ไม่พอ)

ที่มาของตัวเลือก

- ก. งบประมาณการซื้ออุปกรณ์การเรียน : $22,500 - 7,500 = 15,000$
- ข. การจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด : $7,500 - 7,500 = 0$
- ค. การปรับปรุงห้องสุขา : $7,500 - 7,500 = 0$
- ง. ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ : $2,500 - 7,500 = - 5,000$

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก 1	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): ค 1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวกับงบประมาณในโรงเรียน ? ข้อความเหล่านี้ถูกต้องใช่หรือไม่
จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ข้อความนี้ถูกต้องใช่หรือไม่ใช่
1) งบประมาณการซื้ออุปกรณ์การเรียน : 20,000	ใช่ / ไม่ใช่
2) งบประมาณการจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด : 7,500	ใช่ / ไม่ใช่
3) งบประมาณการปรับปรุงห้องสุขา : 7,500	ใช่ / ไม่ใช่
4) งบประมาณค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ : 7,500	ใช่ / ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า งบประมาณการซื้ออุปกรณ์การเรียน $45\% = 22,500$ บาท
- คำตอบ ใช่ เพราะว่า งบประมาณการจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด $15\% = 7,500$ บาท
- คำตอบ ใช่ เพราะว่า งบประมาณการปรับปรุงห้องสุขา $15\% = 7,500$ บาท
- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า งบประมาณค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ $5\% = 2,500$ บาท

เกณฑ์การให้คะแนน

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

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

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

เนื้อหา (ระบุได้มากกว่า 1 เนื้อหา): ☐ จำนวนและพีชคณิต ☐ การวัดและเรขาคณิต ☐ สถิติและความน่าจะเป็น
ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ถ้าลดงบประมาณการซื้ออุปกรณ์การเรียน 5% แล้วนำมาเพิ่มให้กับงบประมาณค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ จะคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์และงบประมาณค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ จะมีงบประมาณเท่าไร

.....

.....

.....

.....

งบประมาณค่าใช้จ่ายฉุกเฉินอื่น ๆ จะคิดเป็น.....% คิดเป็นงบประมาณ.....บาท

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องและครอบคลุมวิธีทำและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด)
ได้คะแนนเต็ม

คำตอบที่ถูกต้อง ทั้ง 2 คำตอบ ซึ่งได้จากกระบวนการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และสามารถเข้าใจได้
จะแสดงหรือไม่แสดงวิธีทำก็ได้

ได้คะแนนบางส่วน

คำตอบที่ถูกต้อง เพียงคำตอบใดคำตอบหนึ่ง ซึ่งได้จากกระบวนการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และสามารถเข้าใจได้
จะแสดงหรือไม่แสดงวิธีทำก็ได้

ไม่ได้คะแนน

ตอบคำตอบอื่นๆ หรือไม่ได้ตอบ

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
1. คำตอบที่ถูกต้อง ทั้ง 2 คำตอบ	2
2. ได้คะแนนบางส่วน	1
3. ตอบคำตอบอื่นๆ หรือไม่ได้ตอบ	0