

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานการณ์ ขยะทั่วไปต้องใช้เวลาเท่าไรจึงย่อยสลาย

สถานการณ์

ประเทศไทยมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั่วไปเป็นจำนวนมาก หลายคนอาจจะมองว่า “ขยะทั่วไป” เป็นเรื่องไกลตัว แต่สุดท้ายแล้วผลกระทบของขยะทั่วไปก็จะย้อนกลับมาสู่สิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์ และระบบนิเวศน์ การย่อยสลายของขยะทั่วไป ต้องใช้เวลากี่สัปดาห์ กี่ร้อยปี จึงย่อยสลาย

ขยะทั่วไป

คือ ขยะประเภทอื่นๆ มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถุงพลาสติก เศษอาหาร เปลือกส้ม ถ้วยกระดาษเคลือบ ก้นบุหรี่ รองเท้าหนัง โลหะ กระป๋องอะลูมิเนียม ผ้าอ้อมเด็ก ชนิดสำเร็จรูป โฟม เป็นต้น

ระยะเวลาการย่อยสลายของขยะทั่วไป

- เศษกระดาษ 2 – 5 เดือน
- เปลือกส้ม 6 เดือน
- ถ้วยกระดาษเคลือบ 5 ปี
- ก้นบุหรี่ 12 ปี
- รองเท้าหนัง 25 – 40 ปี
- โลหะ , กระป๋องอะลูมิเนียม 80 – 100 ปี
- ถุงพลาสติก 450 ปี
- ผ้าอ้อมเด็กชนิดสำเร็จรูป 500 ปี
- โฟม ใช้เวลานานมาก ระบุไม่ได้

ที่มา <https://mgronline.com/infographic/detail/9610000086956> สืบค้นเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2567

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

กระบวนการ: ☐ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ☐ คิด/แปลงปัญหา

☐ ใช้คณิตศาสตร์ ☒ ตีความและประเมินผลลัพธ์

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

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 3.1 ม.1/1 เข้าใจ และใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปล

ความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

การย่อยสลายของเปลือกส้ม 6 เดือน การย่อยสลายของก้นบูห์รี 12 ปี ในการย่อยสลายของก้นบูห์รีใช้ระยะเวลาเป็น
กี่เท่าของการย่อยสลายของเปลือกส้ม

ตัวเลือก

- ก. 12 เท่า
- ข. 24 เท่า
- ค. 36 เท่า
- ง. 48 เท่า

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

การย่อยสลายของก้นบูห์รีใช้เวลา 12 ปี หรือ 72 เดือน

การย่อยสลายของเปลือกส้มใช้เวลา 6 เดือน

การย่อยสลายของก้นบูห์รีเป็น $72 \div 6 = 12$ เท่าของระยะเวลาการย่อยสลายของเปลือกส้ม

ที่มาของตัวเลือก

- ก. $72 \div 6 = 12$ เท่า
- ข. $72 \times 6 = 432$ เท่า
- ค. $12 \div 2 = 2$ เท่า
- ง. $12 \times 2 = 24$ เท่า

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก	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 3.1 ม.1/1 เข้าใจ และใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวกับขยะ 1 ชิ้นใช้เวลาย่อยสลายนานแค่ไหน ? ข้อความเหล่านี้ถูกต้องใช่หรือไม่
จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ข้อความถูกต้องใช่หรือไม่
1) เศษกระดาษ และ เปลือกส้ม ใช้ระยะเวลาย่อยสลายเท่ากัน	ใช่ / ไม่ใช่
2) ขยะพลาสติก ใช้เวลาย่อยสลาย 450 ปี	ใช่ / ไม่ใช่
3) ขยะทั่วไปสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	ใช่ / ไม่ใช่
4) กล่องโฟม ขยะพลาสติก ผ้าอ้อมเด็กชนิดสำเร็จรูป ไม่สามารถย่อยสลายทางธรรมชาติได้	ใช่ / ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ (ให้อธิบายหรือแสดงวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้อง)

- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า เศษกระดาษใช้ระยะเวลาย่อยสลาย 2 – 5 เดือน และ เปลือกส้มใช้ระยะเวลาย่อยสลาย 6 เดือน
- คำตอบ ใช่ เพราะว่า ขยะพลาสติก ใช้เวลาย่อยสลาย 450 ปี
- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า ขยะทั่วไปเป็นขยะที่ย่อยสลายยากไม่คุ้มค่ากับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- คำตอบ ไม่ใช่ เพราะว่า กล่องโฟม ไม่สามารถย่อยสลายทางธรรมชาติได้ แต่ขยะพลาสติกสามารถย่อยสลายได้ในระยะเวลา 450 ปี ผ้าอ้อมเด็กชนิดสำเร็จรูปสามารถย่อยสลายได้ในระยะเวลา 500 ปี

พดตดตดกทเกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
1. ตอบถูกทั้ง 4 ข้อ ไม่ใช่ ใช่ ใช่ ไม่ใช่ 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 ☒ ตีความและประเมินผลลัพธ์

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

ตัวชี้วัด (ระบุได้มากกว่า 1 ตัวชี้วัด): ค 3.1 ม.1/1 เข้าใจ และใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูล และแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์ (เพิ่มเติม) และคำถาม

মনোব্রতগিন্সমপোলাং তিঙপেল্লোকস্মলংপীন জাগসনানগরন্খযেত্বাপোনিত্তিইর্যেযেলাইনায়োয়সলায়নানক্বাং এবংইর্যেযেলাইনায়োয়সলায়নানক্বাংএকিত্তৈ

.....

তথ্যইর্যেযেলাইনায়োয়সলায়নানক্বাং..... এবংনানক্বাং.....তৈ

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