

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๑ / ผ. ๑.๔-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ ตรวจสอบการนำความร้อนของวัสดุได้อย่างไร

จุดประสงค์

๑. ทดลอง เปรียบเทียบและอธิบายสมบัติการนำความร้อนของวัสดุชนิดต่าง ๆ
๒. บอกประโยชน์ของการนำสมบัติการนำความร้อนของวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ขุดนำความร้อน
๒. ดินน้ำมัน
๓. น้ำร้อน



วิธีทำ

๑. ร่วมกันตั้งสมมติฐานว่าวัสดุแต่ละชนิดนำความร้อนได้ดีกว่ากันหรือไม่ บันทึกผล
๒. ออกแบบการทดลองจากอุปกรณ์ที่มีให้ เพื่อทดสอบการนำความร้อนของวัสดุ
๓. บันทึกตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทดลอง
๔. ทำการทดลองตามที่ออกแบบไว้ สังเกตและบันทึกผล



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๑ / พ. ๑.๔-๐๑

ใบงาน ๐๑ : สมบัติการนำความร้อนของวัสดุ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

วัสดุแต่ละชนิดนำความร้อนได้ดีกว่ากันหรือไม่

สมมติฐาน : _____

ผลการออกแบบเพื่อทดสอบการนำความร้อนของวัสดุ

ตัวแปรต้น : _____

ตัวแปรตาม : _____

ตัวแปรที่ต้องควบคุมให้คงที่ : _____

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๑ / ผ. ๑.๔-๐๑

ตาราง เปรียบเทียบการหลอมเหลวของดินน้ำมันเมื่อให้ความร้อนกับวัสดุชนิดต่าง ๆ

ชนิดของวัสดุ	ลำดับการหลอมเหลวของดินน้ำมัน
ไม้	
แก้ว	
อะลูมิเนียม	
เหล็ก	
ทองแดง	

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. วัสดุชนิดใดนำความร้อนได้ดีที่สุด รู้ได้อย่างไร

๒. ลำดับการนำความร้อนของวัสดุเป็นอย่างไร

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๑ / พ. ๑.๔-๐๒

ใบงาน ๐๒ : แบบฝึกหัด เรื่องการนำความร้อนของวัสดุ

ทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลือกหน้าข้อความที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. ถ้าต้องการทำภาชนะเพื่อให้เก็บความร้อนไว้นาน ควรทำจากวัสดุชนิดใด
 - ก. เหล็ก
 - ข. พลาสติก
 - ค. ทองเหลือง
 - ง. กระเบื้องเคลือบ

๒. วัสดุในข้อใดมีสมบัติการนำความร้อน ได้ดีที่สุด
 - ก. ขวดแก้ว
 - ข. ช้อนโลหะ
 - ค. จานกระเบื้อง
 - ง. แก้วพลาสติก

๓. วัสดุที่เป็นตัวนำความร้อนที่ดี มักจะมีสมบัติใดควบคู่ไปด้วย
 - ก. มีความหนาแน่นมาก
 - ข. มีความแข็งมาก
 - ค. เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี
 - ง. มีความยืดหยุ่นสูง

๔. ฉนวนความร้อน หมายถึงข้อใด
 - ก. วัสดุที่นำความร้อนได้ปานกลาง
 - ข. วัสดุที่ความร้อนไหลผ่านได้
 - ค. วัสดุที่นำความร้อนได้ไม่ดี
 - ง. วัสดุที่นำความร้อนได้ดี



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๑ / ผ. ๑.๔-๐๒

๕. ให้พลังงานความร้อนเท่ากันเพื่อต้มน้ำ ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในบีกเกอร์ขนาดเท่ากันที่ทำด้วยวัสดุต่างกัน บันทึกเวลาที่ทำให้น้ำเดือดได้ผลตามตาราง ตาราง เวลาที่ใช้ในการทำให้น้ำเดือดเมื่อต้มน้ำในบีกเกอร์ที่ทำด้วยวัสดุต่างกัน

วัสดุที่ใช้ทำบีกเกอร์	เวลาที่ใช้ในการทำให้น้ำเดือด (นาที่)
A	๕
B	๙
C	๘
D	๗

จากข้อมูล วัสดุชนิดใดนำความร้อน ได้ดีที่สุด

- ก. A
ข. B
ค. C
ง. D
๖. ตัวนำความร้อนแตกต่างจากฉนวนความร้อนอย่างไร

๗. ถ้าเราใช้ทัพพีที่ทำจากโลหะคนแกงที่กำลังเดือด จะรู้สึกร้อนมือเพราะอะไร
