

รายวิชา


วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คุณครูวรกันต์ รักพงษ์





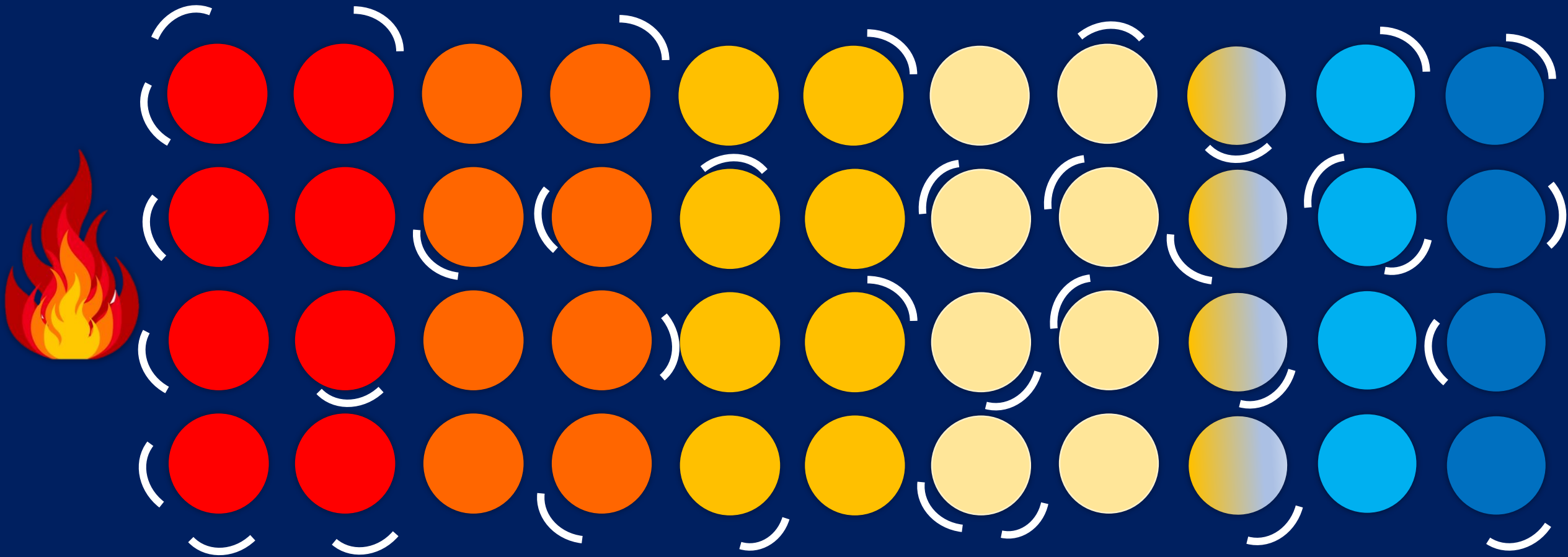
เรื่อง

ของแข็ง

นำความร้อน

ได้อย่างไร (2)

ภาพแสดงการจัดเรียงอนุภาค แสดงการถ่ายโอนความร้อนของแข็ง



?

คำถาม

ของเหลว และ แก๊ส^๓

นำความร้อนได้หรือไม่



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

เมื่ออนุภาคได้รับความร้อน อนุภาคจะเกิดการ **สั่น** มากขึ้น และชนกันกับอนุภาคข้างเคียง ทำให้อนุภาคที่อยู่ติดกัน **สั่น** มากขึ้น ตามไปด้วย อนุภาคของสสารจึงเป็นตัวกลางในการถ่ายโอนความร้อน จากบริเวณที่มีอุณหภูมิ **สูง** ไปยัง บริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำ

การนำความร้อน (Heat conduction)



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การนำความร้อนเกิดขึ้นได้กับสสาร**ทุกสถานะ**



แต่สสารแต่ละสถานะนำความร้อนได้ดี**ไม่เท่ากัน**



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

สสาร	ค่าการนำความร้อน (cal/s)/(cm °C)
เงิน	1.01
เหล็ก	0.163
น้ำแข็ง	0.005
น้ำ (ของเหลว)	0.0014
อากาศ	0.000057





?

คำถาม

สสารในสถานะอื่น

นำความร้อน

ได้เช่นเดียวกับของแข็งหรือไม่



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การนำความร้อน

ขึ้นอยู่กับ

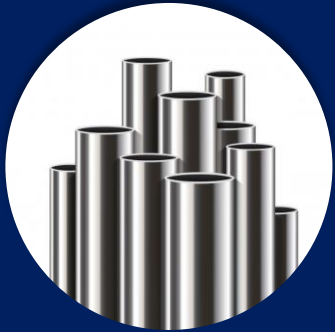


การจัดเรียงอนุภาคของ
สสารแต่ละสถานะ

ชนิดของสสาร



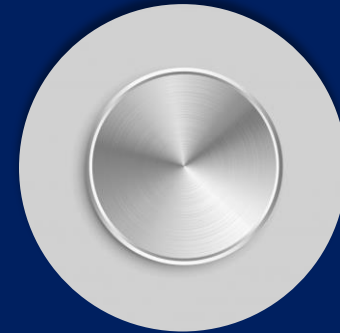
การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร



เหล็ก



พลาสติก



เงิน



ทองแดง



น้ำ

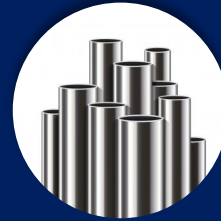


อากาศ

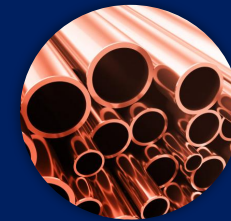


การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การนำความร้อน



เหล็ก



ทองแดง



เงิน



พลาสติก



น้ำ



อากาศ



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

นำความร้อนได้ดี

เหล็ก ทองแดง เงิน

การนำความร้อน

นำความร้อนได้ไม่ดี

พลาสติก น้ำ อากาศ

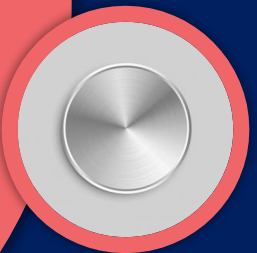


การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การนำความร้อน

นำความร้อนได้ดี

ตัวนำ
ความร้อน





การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

นำความร้อนได้ดี

เหล็ก ทองแดง เงิน

การนำความร้อน

นำความร้อนได้ไม่ดี

พลาสติก น้ำ อากาศ

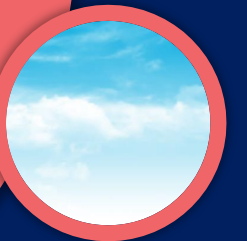
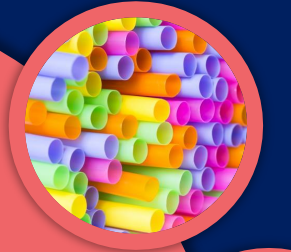


การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การนำความร้อน

นำความร้อนได้ **ไม่ดี**

ฉนวน
ความร้อน





คำถาม

เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับ

การนำความร้อน

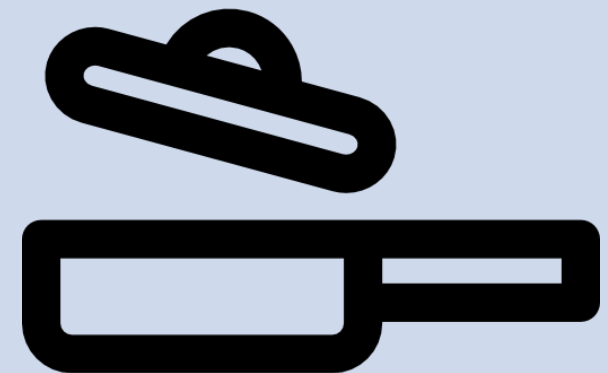
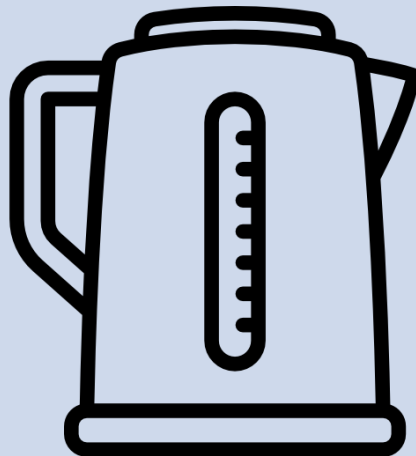
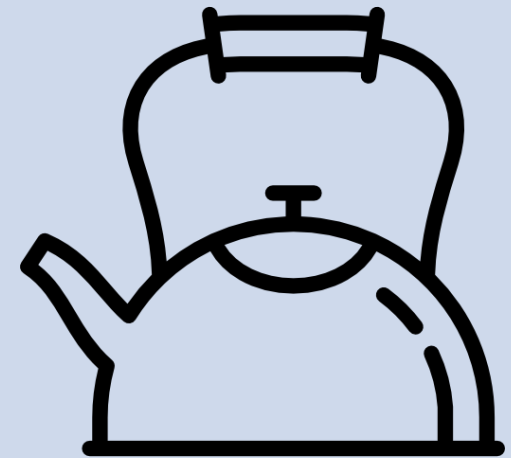
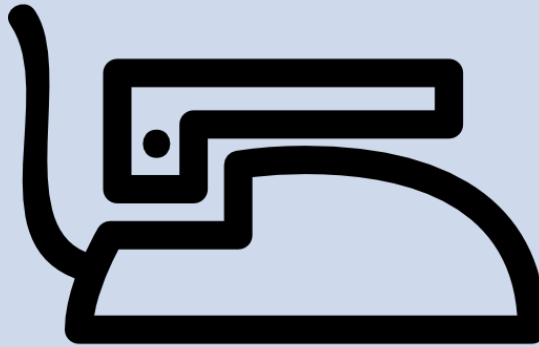
ไปใช้ได้อย่างไรบ้าง





กิจกรรม

ตัวนำหรือฉนวนกันแน่?





การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร





คำถาม

การพาความร้อน กับ

การนำความร้อน

แตกต่างกันอย่างไร



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การนำความร้อนเป็นการถ่ายโอนความร้อน
โดยอนุภาคในบริเวณที่ได้รับความร้อนจะ**สั่น**และ**ชน**กับ
อนุภาคที่อยู่ข้างเคียง ความร้อนจึงถ่ายโอนต่อเนื่องกันไป
การนำความร้อนเกิดขึ้นได้กับ**สสารทุกสถานะ**



การถ่ายโอนความร้อน ของของแข็งเป็นอย่างไร

การพาความร้อนเป็นการถ่ายโอนความร้อน
ของของเหลวหรือแก๊ส โดยอนุภาคของของเหลว
หรือแก๊ส เป็นตัวกลางพาความร้อนไปพร้อมกับ
การเคลื่อนที่ของอนุภาค



การถ่ายโอนความร้อน

ของของแข็งเป็นอย่างไร

การพาความร้อน

การเคลื่อนที่

ของเหลว หรือ แก๊ส

การนำความร้อน

การสั่น

ของแข็ง ของเหลว แก๊ส

บทเรียนครั้งต่อไป

ความร้อนแผ่รังสี
ได้อย่างไร (1)

