

รายวิชา

วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คุณครูวรกันต์ รักพงษ์



เรื่อง

การสร้าง

เทอร์โมมิเตอร์

อย่างง่าย (2)





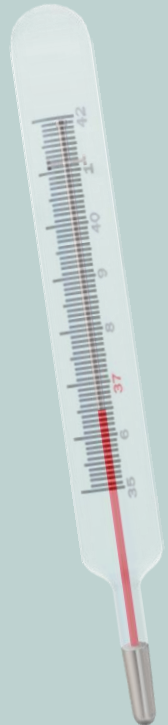
คำถาม



เทอร์มอมิเตอร์อย่างง่าย

ใช้หลักการทำงาน

อย่างไร





คำถาม



เพราะเหตุใด

จึงเลือกใช้แอลกอฮอล์

บรรจุลงไปแทนน้ำเปล่า

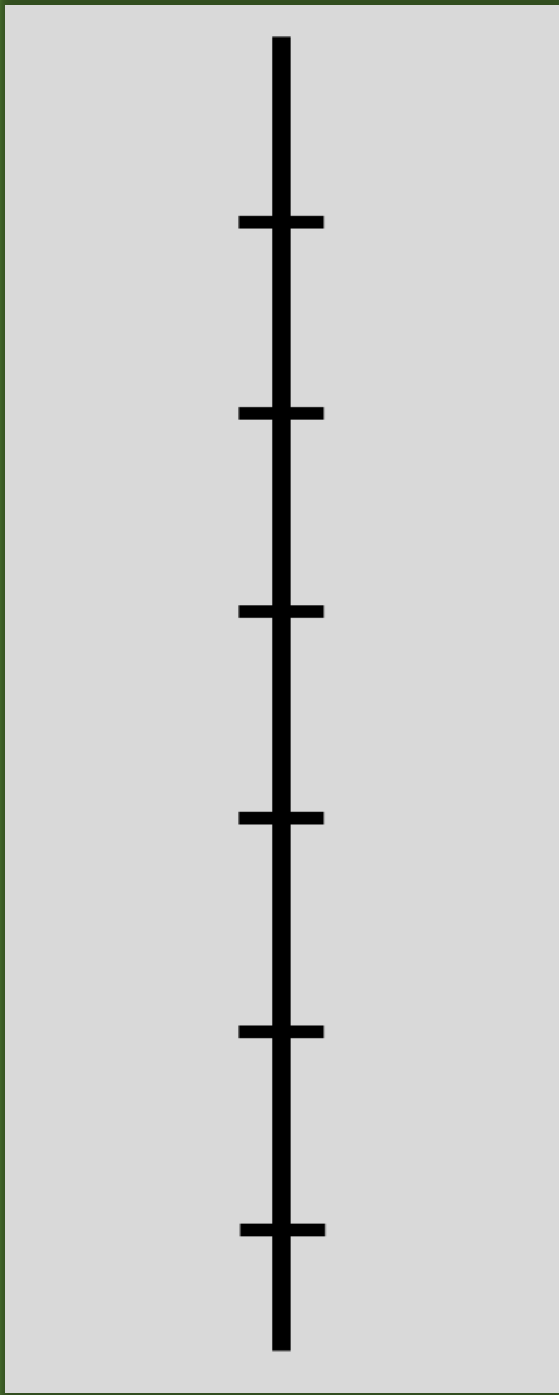




กิจกรรมที่ 1.7

การสร้าง เทอร์มอมิเตอร์ อย่างง่าย







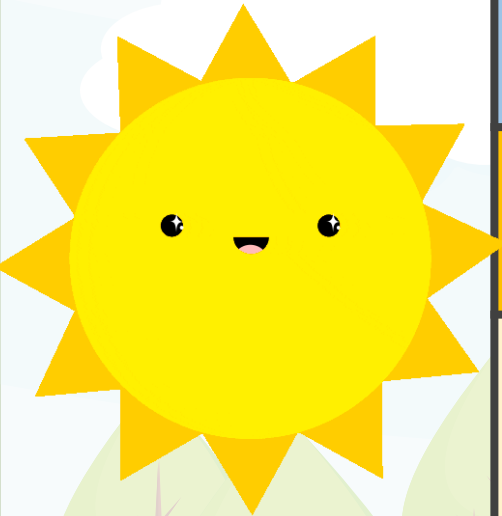


บันทึกผลการทำกิจกรรม

อุณหภูมิที่วัดได้ ($^{\circ}\text{C}$)

เทอร์มอมิเตอร์จำลอง

เทอร์มอมิเตอร์จริง



อุณหภูมิที่วัดได้ ($^{\circ}\text{C}$)	
เทอร์มอมิเตอร์จำลอง	เทอร์มอมิเตอร์จริง



บันทึกผลการทำกิจกรรม

อุณหภูมิที่วัดได้ ($^{\circ}\text{C}$)

เทอร์มอมิเตอร์จำลอง

เทอร์มอมิเตอร์จริง

อุณหภูมิที่วัดได้ ($^{\circ}\text{C}$)	
เทอร์มอมิเตอร์จำลอง	เทอร์มอมิเตอร์จริง



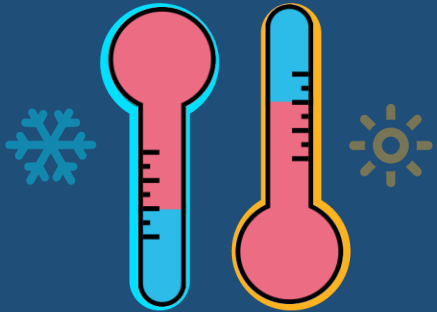
กิจกรรมที่ 1.7

การสร้าง เทอร์มอมิเตอร์ อย่างง่าย

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่ www.dltv.ac.th

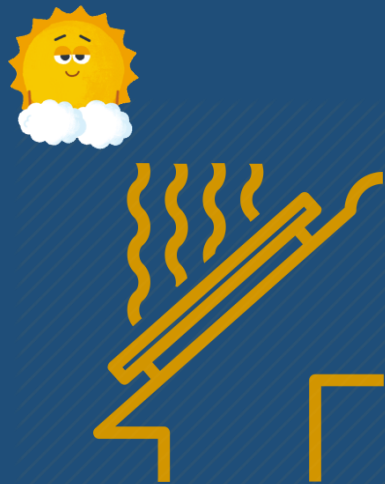


1



ความร้อนกับการ
เปลี่ยนแปลงของสสาร

2



การถ่ายโอนความร้อน

3



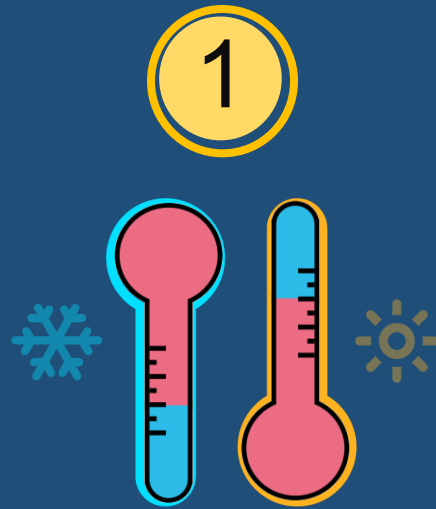
ลมฟ้าอากาศรอบตัว

4



มนุษย์และการเปลี่ยนแปลง

ลมฟ้าอากาศ



ความร้อนกับ

การเปลี่ยนแปลงของสสาร



คำถาม



นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับ

“ความร้อน

กับการเปลี่ยนแปลงของสสาร”


ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง





ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร





ใครดี ใครได้

ใครดี ใครได้ : ตัวอย่าง

ก่อนหิน มีสถานะเป็น

^๘
ของแข็ง

ของเหลว

^๗
แก๊ส

ใครดี ใครได้ : ตัวอย่าง

ก่อนหิน มีสถานะเป็น

ของแข็ง

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 1

เมื่อสสารในสถานะของแข็งได้รับความร้อน
อนุภาคเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

หดตัว

ไม่เปลี่ยนแปลง

ขยายตัว

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 1

เมื่อสสารในสถานะของแข็งได้รับความร้อน
อนุภาคเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ขยายตัว

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 2

ข้อใดต่อไปนี่ ไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อ
การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร

มวล

ปริมาณความร้อน

อุณหภูมิ

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 2

ข้อใดต่อไปนี่ ไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อ
การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร

อุณหภูมิ

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 3

ปรากฏการณ์ที่บอลลู่นลอยขึ้นบนท้องฟ้า
เป็นผลมาจากการขยายตัวของสสารในสถานะใด

^๓
แก๊ส

ของเหลว

ของแข็ง

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 3

ปรากฏการณ์ที่บอลลู่นลอยขึ้นบนท้องฟ้า
เป็นผลมาจากการขยายตัวของสสารในสถานะใด

แก๊ส

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 4



จากภาพแสดงการขยายตัว
ของสสารในสถานะใด

แก๊ส

ของเหลว

ของแข็ง

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 4



จากภาพแสดงการขยายตัว
ของสสารในสถานะใด

ของแข็ง

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

โครดี โครได้ : ข้อที่ 5

การเปลี่ยนแปลงสถานะของสารจาก
ของแข็ง เป็น แก๊ส เรียกว่าอะไร

ระเหิด

ระเหย

ควบแน่น

โครดี โครได๋ : ข้อที่ 5

การเปลี่ยนแปลงสถานะของสารจาก
ของแข็ง เป็น แก๊ส เรียกว่าอะไร

ระเหิด

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 6

ข้อใดไม่ใช่ คุณสมบัติของวงแหวน
ที่บรรจุอยู่ในเทอร์โมมิเตอร์

ทึบแสง

มองเห็นง่าย

เหนียว

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 6

ข้อใดไม่ใช่ คุณสมบัติของวงแหวน
ที่บรรจุอยู่ในเทอร์โมมิเตอร์

เหนียว

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

โคจรดี โคจรได้ : ข้อที่ 7

ปริมาณความร้อนทั้งหมดที่ถูกใช้ในการเปลี่ยนสถานะ
โดยอุณหภูมิไม่เปลี่ยนแปลง เรียกว่าอะไร

ความร้อนแรง

ความร้อน
แฝง

ความร้อน
แฝงจำเพาะ

โคจรดี โคจรได้ : ข้อที่ 7

ปริมาณความร้อนทั้งหมดที่ถูกใช้ในการเปลี่ยนสถานะ
โดยอุณหภูมิไม่เปลี่ยนแปลง เรียกว่าอะไร

ความร้อนแฝง

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 8

สูตรที่ใช้ในการคำนวณปริมาณความร้อน
ที่ทำให้อุณหภูมิของสสารเปลี่ยนแปลง คือ

$$Q = mcT$$

$$Q = mL$$

$$Q = mc\Delta t$$

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 8

สูตรที่ใช้ในการคำนวณปริมาณความร้อน
ที่ทำให้อุณหภูมิของสสารเปลี่ยนแปลง คือ

$$Q = mc\Delta t$$

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 9

สูตรที่ใช้ในการคำนวณปริมาณความร้อน
ที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ คือ

$$Q = mL$$

$$Q = mA$$

$$Q = mc\Delta t$$

โครดี โครได้ : ข้อที่ 9

สูตรที่ใช้ในการคำนวณปริมาณความร้อน
ที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ คือ

$$Q = mL$$

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 10

ความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะจาก
ของแข็ง เป็น ของเหลว เรียกว่าอะไร

ความร้อนแฝงของ
การหลอมเหลว

ความร้อนแฝงของ
การกลายเป็นไอ

ใครดี ใครได้ : ข้อที่ 10

ความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงสถานะจาก
ของแข็ง เป็น ของเหลว เรียกว่าอะไร

ความร้อนแฝงของการ
หลอมเหลว

ใครดี ใครได้

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

ใครดี ใครได้ : ข้อ BONUS

หน่วยของความร้อนแฝงจำเพาะ

คืออะไร

จุล/แคลอรี

กรัม/แคลอรี

แคลอรี/กรัม

ใครดี ใครได้ : ข้อ BONUS

หน่วยของความร้อนแฝงจำเพาะ

คืออะไร

แคลอรี/กรัม

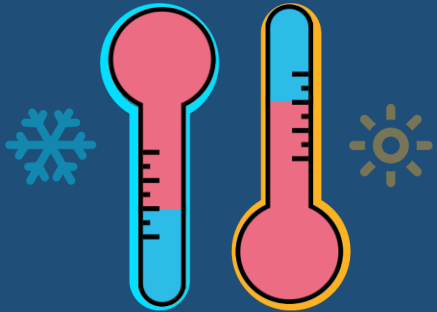
1



ความร้อนกับ

การเปลี่ยนแปลงของสสาร

1



ความร้อนกับการ
เปลี่ยนแปลงของสสาร

2



การถ่ายโอนความร้อน

3



ลมฟ้าอากาศรอบตัว

4



มนุษย์และการเปลี่ยนแปลง
ลมฟ้าอากาศ

บทเรียนครั้งต่อไป ②



การถ่ายโอนความร้อน (1)