

**SHOTSINOTE.BRAND**

**PDF FILE 25.-**

**PAPER 65.-**

# # Shortnote M.1

# ၃၁၁။ မြန်မာ အမျိုးသမဂ္ဂများ

**พลังงานความร้อน**

ความร้อนในการเปลี่ยนอุณหภูมิของวัสดุ

การถ่ายเทความร้อนให้กับวัสดุที่ไม่ติดต่อ → พลังงานความร้อน (Thermal energy)

\*\*\*

เพื่อสำรวจการถ่ายเทความร้อนของวัสดุความร้อนให้กับวัสดุ

ผลลัพธ์ของการสำรวจคือ “**อุณหภูมิ**”

โดยใช้ 3 กรณีที่เรียกว่า **อุณหภูมิmeter** (Thermometer) คือ ชุดอุณหภูมิของวัสดุ เช่น

1. อุณหภูมิเดินด้วยแก้ว (Glass Thermometer)
2. อุณหภูมิเดินด้วยอินฟราเรด (Infrared Thermometer)
3. อุณหภูมิเดินด้วยคู่ (Thermocouple)

\*\*\*

ช่วงเวลาที่น้ำอุ่นจะดีที่สุด = ช่วงเวลาที่เราดูด

ในห้องนอนช่วงเวลาที่น้ำอุ่นจะดีที่สุด = ช่วงเวลาที่เราตื่น

\*\*\*

ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มน้ำอุ่นให้กับวัสดุ

เช่นๆ

- ขนาดของวัสดุ
- ปริมาณความร้อน
- ชนิดของวัสดุ
- ความต้านทานไฟฟ้าของวัสดุ

\*\*\*

NOTE ...

หน่วยที่ 5 หน่วยที่ 2

วัดอุณหภูมิโดยเครื่องมือต่างๆ ดูเหมือนกันใช่หรือไม่? ถ้าใช่ ก็ให้เขียนตัวชี้วัด (ตัวอักษรตัวใหญ่ +) / ถ้าไม่ใช่ ก็เขียนตัวอักษรตัวเล็ก (F) / ไม่ทราบ (N)

$\frac{C}{100} = \frac{F-32}{180} = \frac{K-273}{100}$

๑๘๐	C      ๖๘๖	อุณหภูมิในเซลเซียส คือ อุณหภูมิใน摄氏
F      ๘๗๖	อุณหภูมิในฟาร์นไฮต์ คือ อุณหภูมิใน华氏	
K      ๙๐๖	อุณหภูมิในเคลเซียส คือ อุณหภูมิใน开尔文	

### พื้นฐานการคำนวณโดยเครื่องมือต่างๆ

พิกัด A ต้องอยู่ที่อุณหภูมิ ๑๐๔ °F พิกัด B ต้องอยู่ที่เท่าไร  
กับอุณหภูมิ A ถ้าอุณหภูมิของพิกัด A คือ ๓๗.๕ °C แปลงอุณหภูมิที่พิกัด B

ในหน้ากระดาษ

- ▶ ให้อ่านอุณหภูมิที่พิกัด A คือ °F แล้วใส่ลงในช่อง
- ▶ แล้วเขียนตัวที่จะแปลงอุณหภูมิจาก °F ลงในช่อง °C
- ▶ แล้วเขียนตัวที่จะเปลี่ยนอุณหภูมิจาก °C ลงในช่อง °F → °C

จดสูตร  $\frac{C}{100} = \frac{F-32}{180}$

มาหาค่า  $\frac{C}{100} = \frac{104-32}{180}$

ผลลัพธ์ C =  $\left(\frac{104-32}{180}\right) \cdot 100$

C = 40 °C

∴ เมื่อเปลี่ยนอุณหภูมิจาก °F ลงใน °C ได้ ๓๗.๕ °C แปลง成 ๔๐ °C ซึ่งเป็นอุณหภูมิ A > ๓๗.๕ °C ซึ่งเป็นอุณหภูมิ ๓๗.๕ °C

**SHOTSINOTE.BRAND**

**PDF FILE 25.-**

**PAPER 65.-**

## # Shortnote M.1

# ၃၁၁။ မြန်မာ အမျိုးသမဂ္ဂများ

พลังงานความร้อน 1

ความร้อนในการเปลี่ยนอุณหภูมิของวัสดุ

การถ่ายเทความร้อนให้กับวัสดุที่ไม่ติดต่อ → พลังงานความร้อน (Thermal energy)

การถ่ายเทความร้อนให้กับวัสดุที่ไม่ติดต่อ

แบบ 1: สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของความร้อนได้โดยสัมผัส

แบบ 2: ไม่สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของความร้อนได้โดยสัมผัส แต่ใช้原理ของรังสีอินฟราเรด (Infrared) หรือ原理ของคู่หัววัด (Thermocouple)

1. แบบที่ 1 ใช้แก้ว (Glass Thermometer)  
2. แบบที่ 2 ใช้รังสีอินฟราเรด (Infrared Thermometer)  
3. แบบที่ 3 คู่หัววัด (Thermocouple)

เครื่องวัดที่มีอุณหภูมิสูง = เครื่องสับเปลี่ยนสูญ  
ในห้องทดลองที่มีอุณหภูมิต่ำ = เครื่องสับเปลี่ยนสูญ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของวัสดุ

เชิงบวก

- มวลของวัสดุ
- ปริมาณความร้อน
- ชนิดของวัสดุ
- ความร้อนที่นำเข้าไปในวัสดุ

NOTE ...