



1. การถ่ายโอนความร้อน คือ

2. สมดุลความร้อน คือ

3. การถ่ายโอนความร้อน มีทั้งหมด 3 ประเภทคือ

1. การนำความร้อน

2. การพาความร้อน

3. การแผ่รังสี

4. ให้นักเรียนนำคำตอบจากข้อ 3 มาเติมลงในบทความต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์

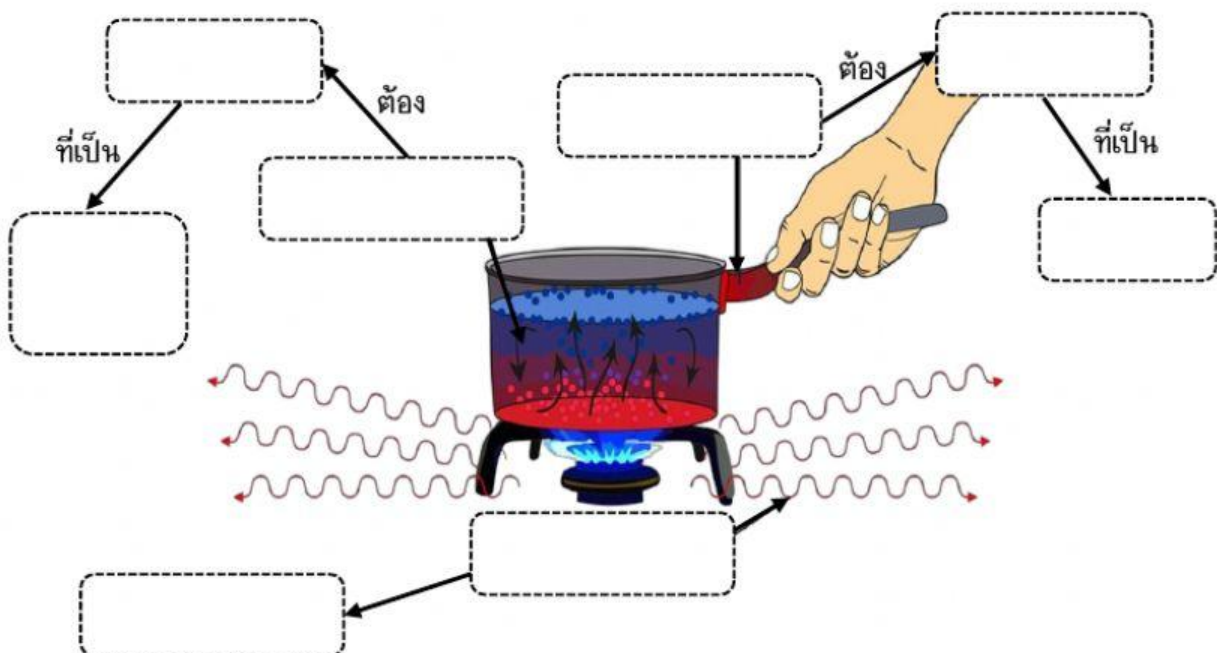
4.1 การถ่ายโอนพลังงานความร้อนที่เกิดกับตัวกลางที่เป็นของแข็ง ซึ่งโมเลกุลของตัวกลางไม่ได้เคลื่อนที่ แต่อาศัยการสั่นสะเทือนในการส่งต่อพลังงานความร้อน

4.2 การถ่ายโอนพลังงานความร้อนที่เกิดกับตัวกลางที่เป็นของเหลวหรือแก๊ส ซึ่งโมเลกุลของตัวกลางมีการเคลื่อนที่จากจุดที่อุณหภูมิสูงไปสู่อุณหภูมิต่ำกว่า

4.3 การถ่ายโอนพลังงานความร้อนโดยไม่อาศัยตัวกลาง เป็นการถ่ายโอนในรูปแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

5. ให้นักเรียน นำข้อความต่อไปนี้เติมในช่องว่างให้ถูกต้องและครบถ้วน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 คำ)

| การนำความร้อน | การพาความร้อน   | การแผ่รังสีความร้อน            |
|---------------|-----------------|--------------------------------|
| อาศัยตัวกลาง  | ไม่อาศัยตัวกลาง | ของแข็ง      ของเหลว      แก๊ส |





6. สูตรการคำนวณสมดุลความร้อน ดังนี้



Q<sub>สูญเสีย</sub> คือ ปริมาณความร้อนที่ทำให้สารมีอุณหภูมิลดลง

Q<sub>ได้รับ</sub> คือ ปริมาณความร้อนที่ทำให้สารมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น

7. ให้นักเรียนคำนวณปริมาณความร้อน ที่ทำให้สารอยู่ในภาวะสมดุลความร้อน

7.1 ต้องการผสมน้ำ 20 กรัม ที่มีอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส กับน้ำ 100 กรัม

อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จะมีอุณหภูมิหลังผสมเท่าไร

(กำหนดให้ ความร้อนจำเพาะของน้ำเท่ากับ 1 แคลอรี/กรัม องศาเซลเซียส)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7.2 น้ำก้อนทองแดงมวล 50 กรัม ที่มีอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ใส่ลงในน้ำมวล

100 กรัม ทำให้เกิดสมดุลความร้อนที่ 60 องศาเซลเซียส จงหาอุณหภูมิของน้ำ

ก่อนใส่น้ำก้อนทองแดงลงไป

(กำหนดให้ ความร้อนจำเพาะของน้ำเท่ากับ 1 แคลอรี/กรัม องศาเซลเซียส

และความร้อนจำเพาะของทองแดง เท่ากับ 0.092 แคลอรี/กรัม องศาเซลเซียส)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Science ๖21102

ใบงานที่ 6 สมดุลความร้อน

หน่วยที่ 5  
พลังงานความร้อน

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น ม.1/\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

7.3 จงหาอุณหภูมิผสมระหว่างน้ำ 80 กรัม ที่ 100 องศาเซลเซียส กับน้ำ 30 กรัม  
ที่ 25 องศาเซลเซียส

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....