

วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผลของความร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

ชื่อ.....ชั้น.....

คำชี้แจง จงเติมคำให้ถูกต้อง

การคำนวณหาปริมาณความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

สูตร $Q = mc\Delta t$

เมื่อ $Q =$ มีหน่วยเป็นแคลอรี (cal) หรือกิโลแคลอรี (kcal) หรือจูล (J)

$m =$

$c =$ ความจุความร้อนของสาร มีหน่วยเป็นแคลอรีต่อกรัม องศาเซลเซียส (cal / g. °C) หรือ กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม องศาเซลเซียส (kcal / kg. °C) หรือต่อจูลต่อกิโลกรัมต่อเคลวิน (J / kg.K)

$\Delta t =$ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส (°C) หรือเคลวิน (K)

จงคำนวณหาพลังงานความร้อน

น้ำมวล 50 g ที่ 0°C กลายเป็นน้ำเดือด 50 g ที่ 100°C จะต้องใช้พลังงานความร้อนเท่าไร

วิธีทำ

จากสูตร $Q = ms\Delta t$

ในที่นี้ $m =$ g

$s =$ cal/g°C

$\Delta t = 100 - 0 =$ °C

แทนค่าได้

$$Q = (\text{ } \text{g}) \times (1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}) \times \text{ } ^\circ\text{C} \\ = \text{ } \text{cal}$$

ตอบ จะต้องใช้พลังงานความร้อน cal

วิทยาศาสตร์ ม.1 โดย >> ครูเกษร <<

