

ตอนที่ 3 จงแสดงวิธีทำการหาพลังงานความร้อน

1. ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ



กำหนดให้ ความจุความร้อนจำเพาะ = 1 แคลอรี/กรัม-องศาเซลเซียส (c)

วิธีทำ $Q = ?$ $m = \dots\dots\dots$ $c = \dots\dots\dots$ $\Delta t = 60 - 20 = \dots\dots\dots$

จากสูตร $Q = mc\Delta t$

$Q = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

$Q = \dots\dots\dots$

ตอบ

2. ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ



กำหนดให้ ความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลว = 80 แคลอรี/กรัม ($L_{\text{เหลว}}$)

วิธีทำ $Q = ?$ $m = \dots\dots\dots$ $L_{\text{เหลว}} = \dots\dots\dots$

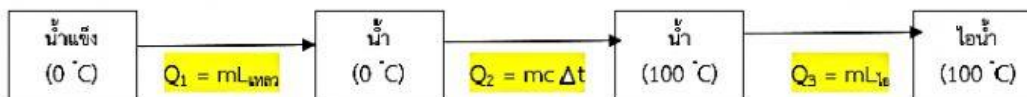
จากสูตร $Q = mL_{\text{เหลว}}$

$Q = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

$Q = \dots\dots\dots$

ตอบ

3. จงคำนวณหาปริมาณความร้อนของน้ำแข็ง (0 °C) กลายเป็นไอน้ำ (100 °C) เมื่อมวลของน้ำแข็งเท่ากับ 25 กรัม



กำหนดให้ ความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลว = 80 แคลอรี/กรัม ($L_{\text{เหลว}}$)

ความร้อนแฝงจำเพาะของการกลายเป็นไอ = 540 แคลอรี/กรัม ($L_{\text{ไอน้ำ}}$)

ความจุความร้อนจำเพาะ = 1 แคลอรี/กรัม-องศาเซลเซียส (c)

วิธีทำ $L_{\text{เหลว}} = \dots\dots\dots$ $L_{\text{ไอน้ำ}} = \dots\dots\dots$ $c = 1$ $m = \dots\dots\dots$ กรัม $\Delta t = 100 - 0 = 100$

จากสูตร $Q_1 = mL_{\text{เหลว}}$

แทนค่า $Q_1 = 25 \times 80$

$Q_1 = \dots\dots\dots$

จากสูตร $Q_2 = mc\Delta t$

แทนค่า $Q_2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

$Q_2 = \dots\dots\dots$

จากสูตร $Q_3 = mL_{\text{ไอน้ำ}}$

แทนค่า $Q_3 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

$Q_3 = \dots\dots\dots$

ปริมาณค่าความร้อนทั้งหมด = $Q_1 + Q_2 + Q_3$

$Q_{\text{รวม}} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

$Q_{\text{รวม}} = \dots\dots\dots$

ตอบ