ชุดกิจกรรม Quizizz AI Diagnostic Test เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนอุณหภูมิของสาร ($Q = mc\Delta T$)

แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับค่าความร้อนจำเพาะ (Conceptual Focus)
   - ก. ค่าความร้อนจำเพาะของน้ำ มีค่า 1 J/g. ℃
   - ข. ค่าความร้อนจำเพาะของน้ำ มีค่า 1 cal/g. ℃
   - ค. ค่าความร้อนจำเพาะของน้ำแข็ง มีค่า 1 cal/g. ℃
   - ง. ค่าความร้อนจำเพาะของน้ำ มีค่า 4.18 cal/g. ℃

2.เมื่อให้ความร้อนแก่ก้อนทองแดงและก้อนอลูมิเนียมที่มีมวลเท่ากัน 1,000 จูล เท่ากัน พบว่าอลูมิเนียมมีอุณหภูมิสูงขึ้นน้อยกว่าทองแดง ข้อใดอธิบายปรากฏการณ์นี้ได้ถูกต้อง **(Conceptual Focus)**

- ก. อลูมิเนียมนำความร้อนได้ดีกว่าทองแดง
- ข. ลูมิเนียมมีความจุความร้อนจำเพาะ (C) สูงกว่าทองแดง
- ค. ทองแดงดูดซับความร้อนได้มากกว่าอลูมิเนียม
- ง. อลูมิเนียมมีจุดหลอมเหลวต่ำกว่าทองแดง

3.น้ำมีค่าความร้อนจำเพาะเท่ากับ 1 cal/g $^{\circ}$C หมายความว่าต้องใช้ปริมาณความร้อน เท่าไรในการทำให้น้ำมวล 1 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 $^{\circ}$C

ก. 1 Kcal

ข. 0.5 cal

ค. 1 cal

ง. 4.18 cal

LIVEWORKSHEETS

(Single-step Calculation: Finding Q)

4 ต้องการทำให้น้ำมวล 200 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจาก 30 ℃ เป็น 80 ℃ จะต้องใช้ปริมาณความร้อนกี่แคลอรี (กำหนดให้ $c_{น้ำ} = 1$ cal/g $\cdot^{\circ}$ C)

ก. 6,000 แคลอรี

ข. 10,000 แคลอรี

ค. 16,000 แคลอรี

ง. 20,000 แคลอรี

5.ต้องการทำให้น้ำมวล 50 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจาก 10 ℃ เป็น 25 ℃ จะต้องใช้ปริมาณความร้อนกี่แคลอรี (กำหนดให้ $c_{น้ำ} = 1$ cal/g $\cdot^{\circ}$ C)

ก. 500 แคลอรี

ข. 750 แคลอรี

ค. 1,250 แคลอรี

ง. 3,135 แคลอรี

6. ต้องให้ปริมาณความร้อนกี่แคลอรีแก่เอทานอลมวล 100 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจาก 20 $^{\circ}$C เป็น 60 $^{\circ}$C (ความร้อนจำเพาะของเอทานอลเท่ากับ 0.59 cal /g $^{\circ}$C)

ก. 2,000 แคลอรี

ข. 6,000 แคลอรี

ค. 1,180 แคลอรี

ง. 4,000 แคลอรี

7. ต้องการทำให้น้ำมวล 100 กรัม มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจาก 20 ℃ เป็น 50 ℃ จะต้องใช้ปริมาณความร้อนกี่กิโลแคลอรี (กำหนดให้ $c_{น้ำ} = 1$ cal/g $\cdot^{\circ}$ C)

ก. 2 Kcal

ข. 3 Kcal

ค. 5 Kcal

ง. 3,000 Kcal

LIVEWORKSHEETS

8. ถ้าต้องการให้มวลของน้ำ 0.2 Kg เปลี่ยนอุณหภูมิจาก 30 ℃ ไปเป็นน้ำเดือดที่ 100 ℃ จะต้องใช้พลังงานความร้อนเท่าใด

ก. 14 cal

ข. 20 cal

ค. 6,000 Kcal

ง. 14,000 cal

9. น้ำมวล 100 กรัม อุณหภูมิ 30 ℃ ได้รับความร้อน 1,000 จูล อุณหภูมิสุดท้ายของน้ำจะมีค่าเท่าใด

ก. 20 ℃

ข. 40 ℃

ค. 70 ℃

ง. 90 ℃

10 ก้อนแท่งเหล็กมวล 100 กรัม อุณหภูมิ 25 ℃ ได้รับความร้อน 900 จูล อุณหภูมิสุดท้ายของแท่งเหล็กจะมีค่าเท่าใด (กำหนดให้ $c_{เหล็ก} = 0.45$ J/g $\cdot^{\circ}$ C)

ก. 20 ℃

ข. 45 ℃

ค. 70 ℃

ง. 90 ℃

LIVEWORKSHEETS