سما- المعلم الذكي

i teacher المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

# تدرّب مع سما

## مادة : الفيزياء

الفصل الدراسي الثاني

## الصف

## 11

## العلمي

www.samakw.com

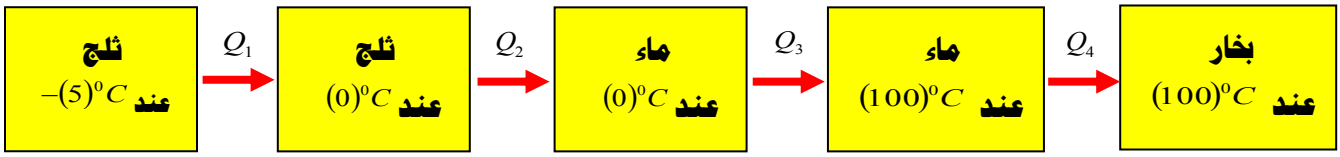
samakw_net

60084568 / 50855008 /97442417

حولي مجمع بيروت الدور الأول

## مخطط مراحل تغير الحالة

$Q_1 = mc\Delta T$ $Q_2 = mL_f$ $Q_3 = mc\Delta T$ $Q_4 = mL_v$




$$Q_{total} = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4$$

مثال 1: احسب كمية الحرارة اللازمة لتحويل قطعة من الثلج كتلتها 720 g درجة حرارتها $-10\ ^0C$ إلى ماء في درجة حرارة $15\ ^0C$ إذا علمت أن :

السعة الحرارية النوعية للثلج $c_{ice} = 2900$ J/Kg.K الحرارة الكامنة لانصهار الثلج و $L_f = 3.33 \times 10^5$ J/Kg

السعة الحرارية النوعية للماء $c_w = 4200$ J/Kg.K

مثال 2: احسب الطاقة اللازمة لتحويل قطعة من الثلج كتلتها 0.25 Kg درجة حرارتها $-40\ ^0C$
إلى ماء في درجة حرارة $0\ ^0C$ إذا علمت أن :

الحرارة الكامنة لانصهار الثلج $L_f = 3.33 \times 10^5\ J/Kg$

السعة الحرارية النوعية للثلج $c_{ice} = 2900\ J/Kg.K$

مثال 3: كتلة من الماء مقدارها 0.2 Kg درجة حرارتها 20 $^0C$ إذا علمت أن :

حرارة التصعيد للماء $L_v = 2.26 \times 10^6$ J/Kg

السعة الحرارية النوعية للماء $c_w = 4200$ J/Kg.K

احسب : 1-كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء إلى 100 $^0C$ :

.....

.....

.....

2-كمية الحرارة اللازمة لتحويل الماء إلى بخار ماء :

.....

.....

.....

مثال 4: قطعة من الجليد كتلتها 100 g درجة حرارتها 0 $^0C$ إذا علمت أن :

الحرارة الكامنة لانصهار الجليد $L_f = 3.36 \times 10^5$ J/Kg

السعة الحرارية النوعية للماء $c_w = 4200$ J/Kg.K

احسب : 1- كمية الطاقة الحرارية اللازمة لانصهار قطعة الجليد عند الدرجة 0 $^0C$ :

.....

.....

.....



2-كمية الطاقة الحرارية الكلية اللازمة لتحويل قطعة الجليد إلى ماء في الدرجة 40 $^0C$:

.....

.....

.....