أسئلة مراجعة الدرس الأول

تغيرات الطاقة في التفاعلات الكيميائية

السؤال الأول:

أفسر: تغيرات الطاقة المصاحبة للتفاعلات الكيميائية.

السؤال الثاني:

ما المقصود بكلّ ممّا يأتي:

- المحتوى الحراري.
- التفاعل الماص للحرارة.
- التفاعل الطارد.
- طاقة التبخر المولية.
- طاقة التكاثف المولية.

السؤال الثالث:

أستخدم الأرقام: إذا كان المحتوى الحراري للمواد الناتجة لتفاعل ما (120kJ)، وللمواد المتفاعلة (80kJ)، فكم يكون التغير في المحتوى الحراري للتفاعل؟ وما إشارته؟

السؤال الرابع:

أفسر: التغير في المحتوى الحراري لبعض التفاعلات يكون سالباً (ΔH).

السؤال الخامس:

أصنف التفاعلات الماصة للحرارة والتفاعلات الطاردة لها:

$$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + 65.2\ kJ$$

$$2NaHCO_3 + 85\ kJ \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$$

السؤال السادس:

أفسّر:

أ) الانخفاض النسبي لدرجة حرارة الهواء الملامس لسطح الأرض أثناء انصهار الثلج في أيام الشتاء.

ب) تُستخدم الكمادة الباردة للمساعدة على خفض حرارة الأطفال الذين يعانون من الحمّى.

السؤال السابع:

أستخدم الأرقام: إذا كان المحتوى الحراري للمواد الناتجة عن تفاعل ما (140kJ)، والتغير في المحتوى الحراري للتفاعل (-60kJ)، فكم يكون المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة؟