

ملخص الدرس الثاني الحرارة من وحدة الطاقة والتغيرات الكيميائية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← كيمياء ← الفصل الأول ← ملخصات وتقارير ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-09-02 15:10:58

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: الطالب عبدالملك حلقاوي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الأول

ملخص الدرس الثاني الحرارة من وحدة الطاقة والتغيرات الكيميائية

1

ملخص الدرس الأول الطاقة من وحدة الطاقة والتغيرات الكيميائية

2

أوراق عمل شاملة وحدة الطاقة والسرعة

3

مذكرة الطاقة والتغيرات الكيميائية

4

حل أسئلة اختبار تجريبي وفق الهيكل الوزاري الخطة M101

5

الكيمياء

صف حادي عشر الفصل الاول

وحدة الطاقة والتغيرات
الكيميائية

٢. الحرارة

عمل الطالب : عبدالملك حفاوي

وإنما أنا بشر اخطئ واصيب فإن اصبت
فمن الله وإن اخطأت فمن نفسي والشيطان

لا تنسوننا من الدعاء ♥

channel

Contact

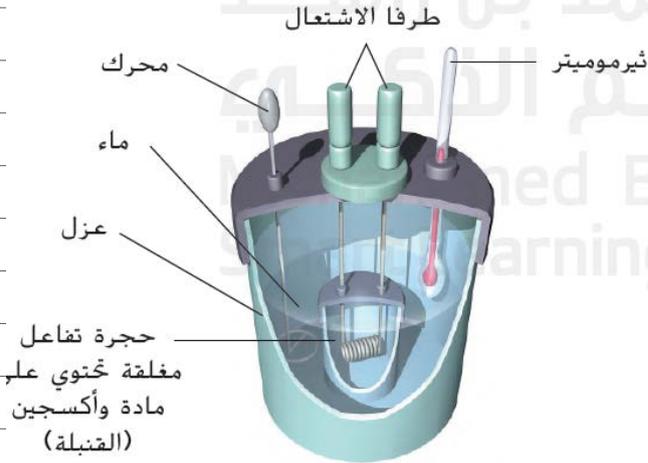
More files

المُسعِّر: هو جهاز معزول يُستخدم لقياس كمية الحرارة التي تم امتصاصها أو تحريرها أثناء العملية الكيميائية أو الفيزيائية

* تنتقل الحرارة من الجسم الساخن الى البارد

مسعر احتراق

تكون المادة والاكسجين المضغوط في داخل حجرة مغلقة تسمى القنبلة ويحيطها الماء ومع بدء الاشتعال وارتفاع درجة الحرارة تنتقل الحرارة الى الماء التي تظهر درجة الحرارة على ثيرموميتر



مسعر احتراق

معادلة حساب الحرارة

$$q = c \times m \times \Delta T$$

الحرارة
النوعية للمادة

كتلة المادة

التغيرة في
درجة الحرارة

عند إنتقال الحرارة من المادة الى
الماء يكون المقدار متساوي

$$q_{\text{فلز}} = - q_{\text{ماء}}$$



channel



Contact



More Files

تطبيقات

12. امتصت عينة من فلز غير معلوم كتلتها 90.0 g كمية من الحرارة مقدارها 25.6 J وارتفعت درجة حرارتها بمقدار 1.18°C، فما الحرارة النوعية لهذا الفلز؟

$$q = c \times m \times \Delta T$$

$$25.6 \text{ J} = c \times 90.0 \text{ g} \times 1.18^\circ\text{C}$$

$$c = 0.241 \text{ J}/(\text{g}\cdot^\circ\text{C})$$

13. ارتفعت درجة حرارة عينة الماء من 20.0°C إلى 46.6°C عند امتصاصها 5650 J من الحرارة. ما كتلة العينة؟

$$q = c \times m \times \Delta T$$

$$5650 \text{ J} = 4.184 \text{ J}/(\text{g}\cdot^\circ\text{C}) \times m \times 26.6^\circ\text{C}$$

$$m = 50.8 \text{ g}$$

14. ما كمية الطاقة التي نكتسبها صخرة من الجرانيت كتلتها $2.00 \times 10^3 \text{ g}$ ($c = 0.803 \text{ J}/(\text{g}\cdot^\circ\text{C})$) عندما تتغير درجة حرارتها من 10.0°C إلى 29.0°C؟

$$q = c \times m \times \Delta T$$

$$q = 0.803 \text{ J}/(\text{g}\cdot^\circ\text{C}) \times 2.00 \times 10^3 \text{ g} \times 19.0^\circ\text{C}$$

$$q = 30500 \text{ J}$$

15. تحدي إذا فقد 335 g من الماء درجة حرارته 65.5°C، كمية من الحرارة مقدارها 9750 J، فما درجة حرارة الماء النهائية؟

$$q = c \times m \times \Delta T = c \times m \times (T_f - T_i)$$

$$T_f = \frac{q}{cm} + T_i$$

$$T_f = \frac{9750 \text{ J}}{(4.184 \text{ J}/(\text{g}\cdot^\circ\text{C})) (335 \text{ g})} + 65.5^\circ\text{C}$$

$$T_f = 72.45^\circ\text{C}$$



channel



contact



More Files

* إن أي تفاعل كيميائي وتغير

في الحالة الفيزيائية إما أن

يطلق أو يمتص حرارة *

الكيمياء الحرارية: هي دراسة التغيرات
الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية
وللتغيرات في الحالة الفيزيائية

النظام: هو جزء معين من الكون الذي يشمل
التفاعل او العملية التي تريد دراستها

المحيط: هو كل شيء في الكون ما عدا
النظام

الكون = النظام + المحيط

في التفاعل الطارد تنتقل الحرارة من النظام الى المحيط

النظام ← المحيط

في التفاعل الماص تنتقل الحرارة من المحيط الى النظام

المحيط → النظام

تحدث تفاعلات كثيرة

تحت ضغط ثابت؛ على سبيل المثال، تلك التفاعلات التي تحدث داخل الكائنات الحية على سطح الأرض، وفي البحيرات والمحيطات، وكتلك التي تحدث في الكؤوس والدوارق المفتوحة في المختبر

يرمز للطاقة المنطلقة أو التفاعل الذي

حدث تحت ضغط ثابت بـ

$$q_p$$

المحتوى الحراري (H) : هو المحتوى الحراري لنظام

ما عند ضغط ثابت

يُطلق على التغير في المحتوى الحراري للتفاعل

المحتوى الحراري للتفاعل أو حرارة التفاعل

$$\Delta H_{rxn} = H_{final} - H_{initial}$$

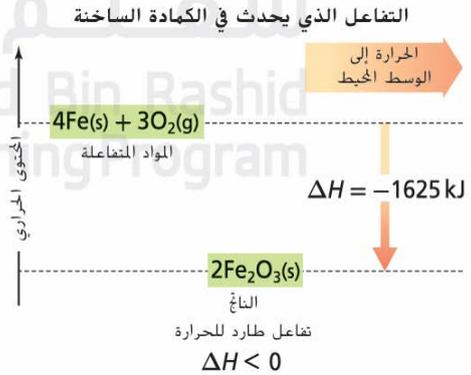
الفرق بين المحتوى الحراري بداية التفاعل ونهاية التفاعل

$$\Delta H_{rxn} = H_{products} - H_{reactants}$$

التغيرات الحرارية في التفاعلات

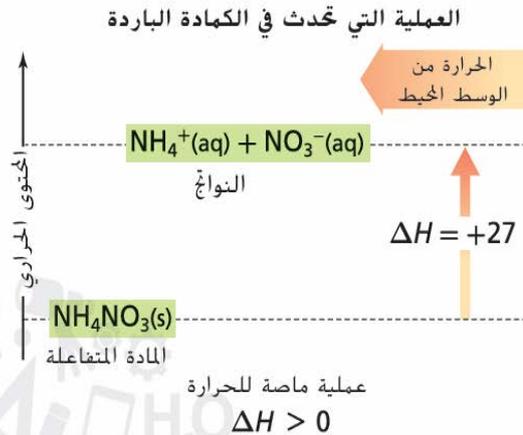
الطاردة للحرارة تكون سالبة

تفاعل طارد للحرارة :



يشير السهم إلى الأسفل الى فقدان الحرارة من النظام وانتقالها الى المحيط

تفاعل ماص للحرارة :



يشير السهم الى الأعلى الى امتصاص الحرارة من المحيط الى النظام لأذابة المادة المتفاعلة من خلال حرارة الساق



channel



Contact



More Files

تم بحمد الله

إعداد الطالب : عبد الملك حفاوي

