الفصل	عنوان الدرس	أهداف الدرس
الثاني	الحرارة	• أن تصف كيف يستخدم المسعر لقياس الطاقة الممتصة أو المنطلقة . • أن توضح المقصود بالمحتوى الحراري وتغير المحتوى الحراري في التفاعلات الكيميائية .

أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية :

م	العبارة	المصطلح العلمي
١	جهاز معزول حرارياً يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في أثناء عملية كيميائية أو فيزيائية	
٢	أحد فروع الكيمياء يدرس تغيرات الحرارة التي ترافق التفاعلات الكيميائية وتغيرات الحالة الفيزيائية	
٣	جزء معين من الكون يحتوي على التفاعل أو العملية التي تريد دراستها	
٤	كل شيء في الكون غير النظام	
٥	النظام مع المحيط معاً	
٦	المحتوى الحراري للنظام تحت ضغط ثابت	
٧	الفرق بين المحتوى الحراري للمواد التي توجد عند نهاية التفاعل $H_{products}$ والمحتوى الحرار للمواد الموجودة في البداية $H_{reactants}$	
٨	تفاعل كيميائي يصاحبه انطلاق طاقة حرارية وتكون ΔH_{rxn} له سالبة	
٩	تفاعل كيميائي يصاحبه امتصاص طاقة حرارية وتكون ΔH_{rxn} له موجبة	

فيم تستخدم المسعرات ؟

.....

عينة من فلز كتلتها 90.0 g امتصت 25.6 J من الحرارة عندما ازدادت درجة حرارتها 1.18 °C ، ما الحرارة النوعية للفلز؟

.....

.....

.....

.....

ما كمية الحرارة التي تكتسبها صخرة من الجرانيت كتلتها 2.0×10^3g إذا ارتفعت درجة حرارتها من 10.0 °C إلى 29.0 °C ، إذا علمت أن الحرارة النوعية للجرانيت 0.8031 J/(g.°C) ؟

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

إذا فقدت 355 g من الماء عند درجة حرارة 65.5 °C كمية حرارة مقدارها 9750 J ، فما درجة الحرارة النهائية للماء ؟

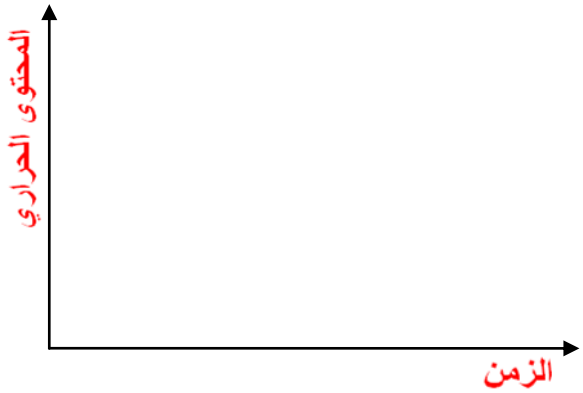
.....

.....

.....

.....

وضح بالرسم الفرق بيت التفاعلات الماصة للحرارة والتفاعلات الطاردة للحرارة موضحاً التغير في المحتوى الحراري للتفاعل.



إذا وضعت سبيكة كتلتها 58.8 g في 125 g من الماء البارد في مسعر ، فنقصت درجة حرارة السبيكة بمقدار 106.1 °C ، بينما ارتفعت درجة حرارة الماء بمقدار 10.5 °C ، فما الحرارة النوعية للسبيكة ؟

.....

.....

.....

.....

.....

وضع 10.2 g من زيت الكانولا في مقلاة ولزم 3.34 KJ لرفع درجة حرارته من25.0 °C إلى 196.4°C . ما الحرارة النوعية لزيت الكانولا ؟

.....

.....

.....