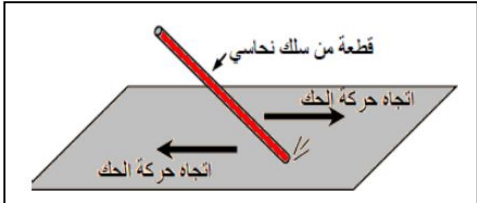
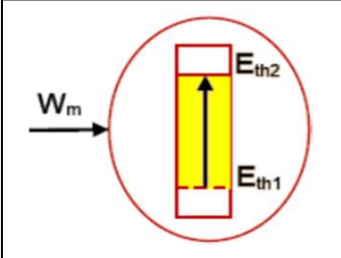


بطاقة تقنية للحصة رقم 01

المستوى: 2 ر - 2 ع 1 المجال: الميكانيك و الطاقة الوحدة: الطاقة الداخلية . الموضوع: المركبة الحرارية للطاقة الداخلية		الأستاذة : المؤسسة: نوع الحصة : نظري المدة الزمنية : 1سا		
مؤشرات الكفاءة: 1- التعرف على الآثار التي تمكننا من معرفة جملة ما انها تخزن طاقة داخلية . 2- ترجمة التحولات الطاقوية و تغيرات الطاقة الداخلية للجملة المحددة بواسطة مخطط للطاقة . 3- ادراج مفهوم الطاقة الداخلية بصفة كيغية .				
الأدوات المستعملة: سلك من النحاس - سطح خشن				
المحتوى المعرفي	ما يقوم به الأستاذ	ما يقوم به التلميذ	المدة	
<u>تمهيد</u> I - المركبة الحرارية للطاقة الداخلية E_{th} : 1- المركبة الحرارية و التحول الحراري:	- متى نقول عن جملة انها تخزن طاقة ؟	- إجابات مختلفة من طرف التلاميذ بعض الإجابات المتوقعة : - عندما يتزايد إرتفاع الجسم عن سطح الأرض - عندما تتزايد كتلة الجسم - عندما تتزايد سرعة الجسم	10 د	
	<u>نشاط :</u> خذ قطعة من سلك معدني ثم حك احد طرفيه على سطح خشن لمدة كافية .	- كتابة نص النشاط .		5 د
		- الإجابة عن الاسئلة في المجموعات .		15 د
	- المس طرف السلك قبل و بعد عملية الحك , ماذا تلاحظ ؟ - هل تغيرت الطاقة الداخلية للسلك بعد عملية الحك ؟ - مثل الحصيلة الطاقوية للسلك من بداية و نهاية الحك .	- كتابة الإجابات الصحيحة منها .		15 د
	- اعط تفسيراً على المستوى المجهري لتغير الطاقة الداخلية للسلك .			
■ مناقشة مختلف الإجابات				
		نلاحظ ارتفاع في درجة الحرارة . نعم , ونستدل على ذلك من ارتفاع في درجة الحرارة . 		
		<u>التفسير المجهري :</u> في البداية ترتفع درجة الحرارة طرف السلك الملامس للسطح الخشن ثم سرعان ما تتعادل درجة حرارة السلك حيث ان الذرات المكونة للسلك الموجودة عند طرفه تكتسب طاقة حركية , هذه الذرات نعطي جزء من طاقتها الى الذرات المجاورة لها و هكذا يستمر التحويل الى ان يحدث التوازن الحراري .	10 د	

WWW.DZPEN.COM | قلم الحزائ

5 د	الاستنتاج : يدل إرتفاع درجة حرارة الجملة على تغير طاقتها الداخلية ΔE_{th} , ارتفاع الطاقة الداخلية للجملة ناتج عن زيادة الطاقة الحركية المجهرية لجسيمات الجملة . يقاس هذا التغير في الطاقة الداخلية بقيمة التحويل الحراري Q , بين الجملة و الوسط الخارجي .	- ماذا تستنتج فيما يخص المركبة الحرارية للطاقة الداخلية	
المراجع: الكتاب المدرسي – المنهاج – الوثيقة المرفقة – دليل الأعمال المخبرية – بعض المراجع الخارجية – انترنت.		التقويم :	
			النقد الذاتي :