بطاقة تقنية للحصة رقم 05

المستوى: 2 ر – 2 ع ت1 المجال: الميكانيك و الطاقة الوحدة: الطاقة الداخلية . الموضوع: التحقق من عبارة التحويل الحراري بفعل جول	الأستاذة : المؤسسة: نوع الحصة : عملي المدة الزمنية : 2 سا

مؤشرات الكفاءة:

1- التحقق من عبارة التحويل الحراري بفعل جول
2- ترجمة التحولات الطاقوية و تغيرات الطاقة الداخلية للجملة المحددة بواسطة مخطط للطاقة .
3- ادراج مفهوم الطاقة الداخلية بصفة كيفية .

الأدوات المستعملة: مسعر حراري و لواحقه –معدلة - امبير متر – فولط متر- مقاومة لتسخين الماء R= 1 Ω - اسلاك توصيل.

المحتوى المعرفي	ما يقوم به الأستاذ	ما يقوم به التلميذ	المدة
3 – التحقق من عبارة التحويل الحراري بفعل جول :	- اعطاء نص قانون جول - توزيع بطاقة التلميذ (عمل مخبري) - شرح طريقة العمل و خطوات التجربة - ابراز الهدف من العمل المخبري وهو التحقق من قانون جول - تقديم الأجهزة و الوسائل المستخدمة	- قراءة الوثيقة . - احصاء الوسائل المستعملة (الاجهزة) . مسعر حراري و لواحقه – معدلة - امبير متر – فولط متر- مقاومة لتسخين الماء R= 1 Ω -اسلاك توصيل. - تحقيق الدارة المبينة في الوثيقة . - القيام بالتجريب بحيث : * نضع كتلة 150 g من الماء داخل المسعر الحراري قياس درجة الحرارة الابتدائية θ_i * نغلق القاطعة ويتم حساب الزمن اللازم لرفع درجة حرارة الماء داخل المسعر عشر درجات مئوية $\Delta\theta = 10°C$ * نقيس في نفس الوقت شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة و فرق الكمون المطبق بين طرفيها. * نغير في شدة التيار ، و ذلك بتغيير قيمة المعدلة ، و نقيس شدة التيار و فرق الكمون و الزمن اللازم لرفع درجة حرارة الماء داخل المسعر بعشر درجات مئوية - نكرر العملية عدة مرات بتغيير شدة التيار ، ثم ندون النتائج في الجدول. - الإجابة عن الأسئلة في المجموعات المصغرة بحيث: * يكتب عبارة الطاقة المكتسبة من طرف الماء ، ويحسب قيمتها عند كل تغير لدرجة الحرارة $10\ ^\circ C$. * يكتب عبارة الطاقة الكهربائية المحولة إلى المقاومة و يعطي قيمتها عند كل تغير لدرجة الحرارة 10 °C. * يكتب معادلة انحفاظ الطاقة. **- فعل جول هو التحويل الحراري الذي يرفق بمرور تيار كهربائي في ناقل** - كتابة النتيجة النهائية	10 د 10 د 30 د 30 د 20 د 10 د
	- مناقشة مختلف الإجابات و إختيار الصحيح منها و كتابته على السبورة هل تتوافق نتائج التجربة مع قانون جول ؟ - التحقق من خلال النتائج من ان التحويل الحراري Q يساوي بالتقريب We في حدود اخطاء التجربة		

التقويم:

المراجع: الكتاب المدرسي – المنهاج – الوثيقة المرفقة – دليل الأعمال المخبرية – بعض المراجع الخارجية – انترنت.

النقد الذاتي :