***العمل التطبيقي الرابع***

***قباس الحرارة النوعية الكتلية للأجسام الصلبة***

1. ***الهدف من التجربة:*** حساب كمية الحرارة المتبادلة بين جسم سائل بارد $Q\_{eau}$و جسم صلب ساخن $Q\_{métal}$ثم استنتاج الحرارة النوعية الكتلية للأجسام الصلبة ***Cp .***
2. ***مبدأ التجربة:*** تعرف الحرارة النوعية ) (C أو السعة الحرارية بانها كمية الحرارة اللازمة لرفع حرارة واحد غرام من المادة بواحد درجة مئوية، وحدتها **J.Kg-1.K-1**
3. ***أدوات التجربة و موادها:*** مسعر حراري (إيناء ديوار)- مقياس حرارة- - مخبار مدرج 250ml- بيشر 500ml- جهاز تسخين- حامل خيط عازل- ميزان الكتروني- قطعة من النحاس-قطعة من الالمنيوم.
4. ***مبدأ العمل:***

- نضع في المسعر كمية من الماء المقطر قدرها **200ml (m1)**، ثم نضع السداد ونقرأ درجةحرارة الجملة (ماء +مسعر) يواسطة المحرار ولتكن **T1**.

- نزن قطعة من النحاس ونغمسها وهي معلقة على حامل بواسطة خيط عازل في بيشر به كمية من الماء قدرها **200ml** و نقوم بالتسخين لغاية بلوغ المعدن درجة حرارة الماء الساخن (بين 80-90°C ) و لتكن **T2.**

- بسرعة فائقة، نغمس القطعة المسخنة في المسعر الذي به كمية من الماء البارد ونغلقه جيد ثم نقرأ درجة الحرارة عند توازن الجملة و لتكن **Teq .**

**-** نعيد نفس خطوات التجربة وذلك باستعمال قطعة من الألمنيوم.

**5. ملاحظة:**

بالنسبة للحسابات يمكن القيام بها على مرحلتين، الأولى بإهمال كتلة المسعر والثانية بعدم إهمالها أي العمل بالكتلة المكافئة من الماء للمسعر الحراري $M\_{eau eq}$

**معطيات :**

**- الحرارة النوعية للنحاس Ccu=0,092 cal/g.°C**

**- الحرارة النوعية للألمنيوم CAl=0,210 cal/g.°C**

**- الحرارة النوعية للماء Ceau=1 cal/g.°C**