

## معادل مکانیکی گرما



### توضیحات:

کار مکانیکی و حرارت دو شکل مختلف انرژی اند. تبدیل انرژی حرارتی به مکانیکی را در ماشین های بخار میتوان دید و تبدیل کار مکانیکی به انرژی حرارتی زمانی امکان پذیر است که کاری در مقابل نیروی اصطکاک انجام شود. تامسون شاید اولین دانشمندی باشد که رابطه بین کار مکانیکی و انرژی حرارتی را متوجه شده باشد و ژول با انجام آزمایش مقدار عددی معادل مکانیکی حرارت را حساب کرد. وی نتایج آزمایش خود را چنین بیان کرد: نسبت کار مکانیکی و حرارت تولید شده مقداری ثابت است. پس از آن این نسبت یا این مقدار ثابت را معادل مکانیکی و یا ثابت ژول نامیدند.



## آزمایش های قابل انجام:

- بررسی رابطه بین انرژی مکانیکی و انرژی حرارتی
- بررسی قانون اول ترمودینامیک

## اجزای دستگاه:

- کالریمتر
- الکتروموتور 3 فاز
- اینورتر
- دورشمار
- تسمه نسوز
- ترموکوپل

