

فیزیک ۱

پایستگی انرژی مکانیکی

مجموع انرژیهای پتانسیل و جنبشی هر جسم را انرژی مکانیکی آن می‌نامیم و با E نشان می‌دهیم.

با نادیده گرفتن نیروی مقاومت هوا، انرژی مکانیکی در تمام نقاط مسیر مقدار یکسانی دارد و پایسته می‌ماند. این نتیجه، اصل پایستگی انرژی مکانیکی نام دارد و برای شرایطی که بتوان اثر ناشی از نیروهایی مانند اصطکاک و مقاومت هوا را نادیده گرفت، کاربرد دارد.

$$E_1 = E_2$$

انرژی مکانیکی در لحظه اول = انرژی مکانیکی در لحظه آخر

$$K_1 + U_1 = K_2 + U_2$$

مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی را می‌توان در هر محل دلخواهی در نظر گرفت.

و با جاگذاری مقادیر زیر با علامت مثبت در رابطه بالا، عملیات را تمام نمود!

$$\frac{1}{2}mv_1^2 + mgh_1 = \frac{1}{2}mv_2^2 + mgh_2$$



مدرسه مجازی اینو