

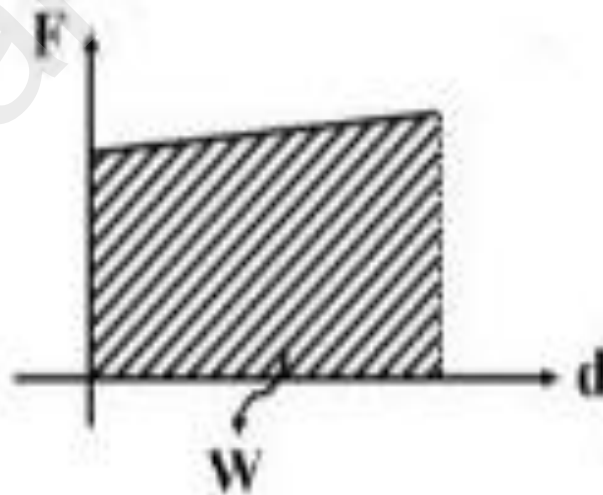
فرمول ها و خلاصه نکات فصل کار و انرژی - فیزیک دهم

حسین نودهانی

فرمول اصلی فصل یعنی رابطه کار با نیرو و جابجایی
همونطور که از خود فرمول مشخصه مساحت زیر نمودار نیرو
جابجایی با کار برابره .

$$W = Fd \cos \theta$$

کار



کی کار نیروی وزن مثبتہ کی منفی؟

$W_{mg} = \pm mg \Delta h$

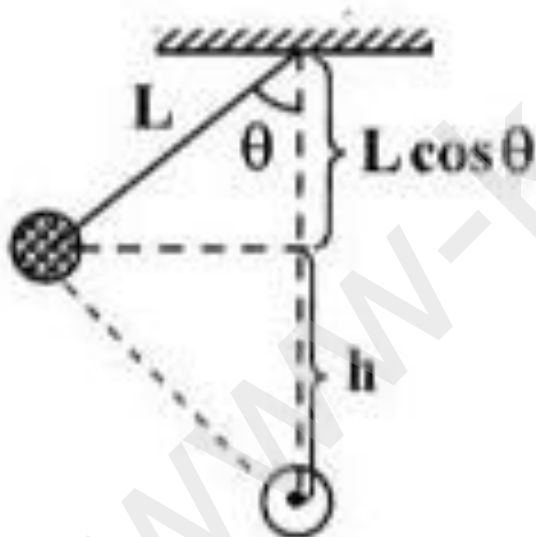
تغییر ارتفاع

یا پین رفتن

بالا رفتن

کار نیروی وزن

کار نیروی وزن در آونگ



$$h = L(1 - \cos \theta)$$

$$W_{mg} = mgL(1 - \cos \theta)$$

کار اصطکاک و مقاومت هوا

کار اصطکاک و مقاومت هوا

$$W_{f_k} = -f_k d$$
$$W_{f_{air}} = -f_{air} d$$

رابطه کار و انرژی جنبشی

$$K = \frac{1}{2} m V^2 \quad (\text{انرژی جنبشی})$$

$$\leftarrow \text{کار کل} \quad W_t = \Delta K = \frac{1}{2} m (V_2^2 - V_1^2)$$

$$W_t = W_f + W_{fk} + W_{mg} + \dots$$

انرژی مکانیکی و سرعت ثانویه

انرژی مکانیکی ← $E = K + U$, $E_1 = E_2$ ←

$$V_{\text{پایین}} = \sqrt{2gh + V_{\text{بالا}}^2}$$

↓
تغییرات ارتفاع

توان

