

تست فیزیک کنکور

کار انرژی و توان

حسین هاشمی

۱۰) برای اینکه سرعت وزنه‌ای با جرم معین از صفر به v برسد، باید کار W_1 روی آن انجام

شود و برای اینکه سرعت این وزنه از v به $3v$ برسد، باید کار W_2 روی آن انجام شود. نسبت

$$\frac{W_2}{W_1} \text{ چقدر است؟}$$

۱) ۲

۲) ۳

۳) ۸

۴) ۹

پاسخ: ۱) ۲) ۳) ۴) با استنباط از متن تست داده شده چنین برمی آید W_1 و W_2 کار نیروی خالص وارد بر جسم است که تغییرات سرعت جسم منوط به انجام این کار است.

$$W_t = \Delta K = \frac{1}{2}m(v_2^2 - v_1^2) \rightarrow \begin{cases} W_1 = \frac{1}{2}m(v^2 - 0^2) = \frac{1}{2}mv^2 \\ W_2 = \frac{1}{2}m((3v)^2 - v^2) = 4mv^2 \end{cases} \rightarrow \frac{W_2}{W_1} = 8$$

۹۸ تجربی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM

