

تست فیزیک کنکور

کار انرژی و توان

حسین هاشمی

۱۱) رانندهٔ خودرویی به جرم ۲ تن که با سرعت 36 km/h در یک مسیر مستقیم و افقی در حرکت است، با دیدن مانعی ترمز می‌کند. در اثر ترمز خودرو با طی مسافت ۴ متر می‌ایستد. نیروی اصطکاک وارد شده بر خودرو چند نیوتون است؟

- ۱) ۷۵۰۰ ۲) ۱۲۵۰۰ ۳) ۱۵۰۰۰ ۴) ۲۵۰۰۰

پاسخ: ۴ ۳ ۲ ۱

$$\text{قضیه کار و انرژی جنبشی: } W_t = \frac{1}{2} m (v_f^2 - v_i^2) \xrightarrow{W_t = W_f} -f \cdot d = \frac{1}{2} m (v_f^2 - v_i^2)$$

$$\Rightarrow -f \times 4 = \frac{1}{2} \times 2000 (0 - 10^2) \Rightarrow f = 25000 \text{ N}$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM

