

# آموزش فیزیک

نوسان و موج

نوسان دوره ای

حسین هاشمی

۴. هرگاه جسمی به جرم  $m$  به فنری متصل شود و به نوسان درآید،

با دوره تناوب  $2/0$  s نوسان می کند. اگر جرم این جسم  $2/0$  kg

افزایش یابد، دوره تناوب  $3/0$  s می شود. مقدار  $m$  چقدر است؟

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \Rightarrow T \propto \sqrt{m} \Rightarrow \frac{T_2}{T_1} = \sqrt{\frac{m_2}{m_1}} \Rightarrow$$

$$\frac{3}{2} = \sqrt{\frac{m+2}{m}} \Rightarrow \frac{9}{4} = \frac{m+2}{m} \rightarrow 9m = 4m + 8$$

$$\rightarrow 5m = 8 \rightarrow m = \frac{8}{5} \text{ kg}$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

**ALIGEBRA.COM**



۰۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

**ALIGEBRA.COM**