

آموزش فیزیک

نوسان و موج

نوسان دوره ای

حسین هاشمی

بستگی دوره تناوب آونگ به شتاب گرانشی، روش دقیقی را برای تعیین g به دست می دهد. در این روش با اندازه گیری طول L و دوره تناوب T ، می توان g را به دست آورد. ژئوفیزیک دانی با استفاده از یک آونگ ساده به طول ۱۷۱m که $۷۲/۰$ نوسان کامل را در $۶۰/۰\text{s}$ انجام می دهد، شتاب g زمین را در مکانی خاص تعیین می کند. وی مقدار g را در این مکان چقدر به دست می آورد؟

مدت زمان تعداد نوسان

$$\begin{array}{c} 1 \\ 72 \end{array} \Rightarrow T \times 72 = 1 \times 60 \rightarrow T = \frac{60}{72} \text{ s}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \rightarrow g = \frac{4\pi^2 L}{T^2} = \frac{4\pi^2 \times 0.171}{\left(\frac{60}{72}\right)^2} = 9.71 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



۰۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM