

آموزش فیزیک

نوسان و موج

نوسان دوره ای

حسین هاشمی

در حرکت هماهنگ ساده، مکان $x(t)$ باید پس از گذشت یک دوره تناوب برابر مقدار اولیه اش شود. یعنی اگر $x(t)$ مکان در زمان دلخواه t باشد، آن گاه نوسانگر باید در زمان $t + T$ دوباره به همان مکان بازگردد و بنابراین $A \cos \omega t = A \cos \omega(t + T)$.
براین اساس نشان دهید $\omega = 2\pi/T$.

$$A \cos \omega t = A \cos \omega(t + T) \rightarrow \omega(t + T) = \omega t + 2k\pi$$

$$\xrightarrow{k=1} \omega t + \omega T = \omega t + 2\pi \rightarrow \omega T = 2\pi \rightarrow \omega = \frac{2\pi}{T}$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



۰۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM