

# تست فیزیک

## نوسان و امواج

بخش پنجم : حرکت هماهنگ ساده

حسین هاشمی

۱۶۷- وزنه‌ای به جرم  $۲۰۰\text{g}$  به انتهای فنری که ثابت آن  $k = ۲۰۰ \frac{\text{N}}{\text{m}}$  است بسته شده و روی سطح افقی با دامنه

$۴\text{cm}$  حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد. مسافتی که نوسانگر در مدت  $۰/۱\text{s}$  طی می‌کند، چند سانتی‌متر است؟

$$(\pi^2 = ۱۰)$$

$$\begin{array}{cccc}
 ۴ (۴) & \rightarrow & ۸ (۳) & ۱۲ (۲) & ۱۶ (۱) \\
 A = ۴\text{cm} & & & & \\
 m = ۰,۲\text{kg} & & & & \\
 k = ۲۰۰ & & & & \\
 T = ۲\pi \sqrt{\frac{m}{k}} = ۲\pi \sqrt{\frac{۰,۲}{۲۰۰}} = ۲\pi \sqrt{\frac{۱}{۱۰۰۰}} = \frac{۲\pi}{۱۰\sqrt{۱۰}} \\
 = \frac{۲\sqrt{۱۰}}{۱۰\sqrt{۱۰}} = \frac{۱}{۵} = ۰,۲\text{s} \rightarrow \frac{t}{T} = \frac{۰,۱}{۰,۲} = \frac{۱}{۲}
 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{مسافت طی شده} = ۲A = ۲ \times ۴ = ۸\text{cm}$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

**ALIGEBRA.COM**



•۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

**ALIGEBRA.COM**