

تست فیزیک

نوسان و امواج

بخش پنجم : حرکت هماهنگ ساده

حسین هاشمی

۱۶۸- نوسانگری روی سطح افقی بدون اصطکاک نوسان می‌کند، لحظه‌ای که جهت حرکت نوسانگر تغییر می‌کند، بزرگی شتاب آن $0,۸\pi^2 \frac{m}{s^2}$ و لحظه‌ای که نیروی وارد بر نوسانگر صفر می‌شود، بزرگی سرعت آن به $0,۲\pi \frac{m}{s}$ می‌رسد.

بزرگی شتاب نوسانگر در مکان $x = 1 \text{ cm}$ ، چند متر بر مربع ثانیه است؟

- (۱) $0,۱۶\pi^2$  (۲) $0,۳۶\pi^2$ (۳) 5π (۴) 50π

$$a_{max} = 0,8\pi^2 \frac{m}{s^2} = A\omega^2 \Rightarrow \omega = \frac{0,8\pi^2}{0,2\pi} = 4\pi$$

$$v_{max} = 0,2\pi \frac{m}{s} = A\omega$$

$$a = -\omega^2 x \Rightarrow |a| = \omega^2 x = 16\pi^2 \times 1 \times 10^{-2} = 0,16\pi^2$$

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



•۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM