

# تست فیزیک

## نوسان و امواج

بخش دوم : شدت و تراز شدت صوت

حسین هاشمی

۱۷۰- توان چشمه صوتی ۴۸ وات است. در فاصله چند متری این چشمه، تراز شدت صوت ۸۰ دسی بل است؟

(از جذب انرژی توسط محیط صرف نظر شود،  $\pi = ۳$  و  $I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2}$ )

۸۰۰ (۴)

۶۰۰ (۳)



۲۰۰ (۲)

۱۰۰ (۱)

$$P = 48 \text{ W}$$

$$B = 80 \text{ dB}$$

$$B = 10 \log \frac{I}{I_0} = 80 \Rightarrow \log \frac{I}{I_0} = 8$$

$$\Rightarrow \frac{I}{I_0} = 10^8 \Rightarrow I = 10^8 \times I_0 = 10^8 \frac{W}{m^2}$$

$$I = \frac{P}{A} \Rightarrow A = \frac{48}{10^8} = 48 \times 10^{-8} = 48 \pi r^2 \Rightarrow r^2 = 48 \times 10^{-8}$$

$$\Rightarrow r = 200 \text{ m}$$

۹۹ ریاضی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

**ALIGEBRA.COM**



•۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

**ALIGEBRA.COM**