

高三午间训练 76

1. 声音的强弱可以用声波的能流密度来计算, 叫做声强. 通常人耳能听到声音的最小声强为 $I_0=10^{-12}$ (瓦/米²). 对于一个声音的声强 I , 用声强 I 与 I_0 比值的常用对数的 10 倍表示声强 I 的声强级, 单位是“分贝”, 即声强 I 的声强级是 $10\lg\frac{I}{I_0}$ (分贝). 声音传播时, 在某处听到的声强 I 与该处到声源的距离 s 的平方成反比, 即 $I=\frac{k}{s^2}$ (k 为常数). 若在距离声源 15 米的地方, 听到声音的声强级是 20 分贝, 则能听到该声音(即声强不小于 I_0)的位置到声源的最大距离为()
- A. 100 米 B. 150 米 C. 200 米 D. $15\sqrt{10}$ 米
2. 在正方形 $ABCD$ 中, O 为两条对角线的交点, E 为边 BC 上的动点. 若 $\overrightarrow{AE}=\lambda\overrightarrow{AC}+\mu\overrightarrow{DO}$ ($\lambda, \mu>0$), 则 $\frac{2}{\lambda}+\frac{1}{\mu}$ 的最小值为()
- A. 2 B. 5 C. $\frac{9}{2}$ D. $\frac{14}{3}$
3. 已知 a, b, c 均为不等于 1 的正实数, 且 $\ln a=c\ln b$, $\ln c=b\ln a$, 则 a, b, c 的大小关系是()
- A. $c>a>b$ B. $b>c>a$ C. $a>b>c$ D. $a>c>b$