

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<sup>2</sup>). 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.  $a>c>b$