单项选择题

5. 将函数$f(x)=\sin(\omega x+\frac{\pi}{3})(\omega>0)$的图像向左平移$\frac{\pi}{2}$个单位长度后得到曲线$C$，若$C$关于$y$轴对称，则$\omega$的最小值是（　）

A. $\frac{1}{6}$　　B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{3}$　　D. $\frac{1}{2}$