单项选择题

5. 已知函数$f(x)$的一条对称轴为直线$x=2$，一个周期为4，则$f(x)$的解析式可能为（　）

A. $\sin(\frac{\pi}{2}x)$

B. $\cos(\frac{\pi}{2}x)$

C. $\sin(\frac{\pi}{4}x)$

D. $\cos(\frac{\pi}{4}x)$