

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

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

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

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