

且  $x_1 \neq x_2$ ，则必有间断点的函数为

【    】

- A.  $f(g(x))$     B.  $f(x) + g(x)$     C.  $f(x)g(x)$     D.  $f(\sin x) + g(\cos x)$

三、计算下列各题（本题共 5 小题，每小题 7 分，满分 35 分）

1. 求极限  $\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{\sin x}{x} \right)^{\frac{1}{1-\cos x}}$ .

2. 设函数  $f(x) = \arctan x$ ，且  $f(x) = xf'(\xi)$ ，求极限  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\xi^2}{x^2}$ .