

目录

2024年武忠祥每日一题做题本合集 11月	3
11月1日	3
11月2日	3
11月3日	4
11月4日	4
11月5日	5
11月6日	5
11月7日	6
11月8日	6
11月9日	7
11月10日	7
11月11日	8
11月12日	8
11月13日	9
11月14日	9
11月15日	10
11月16日	10
11月17日	11
11月18日	11
11月19日	12
11月20日	12
11月21日	13
11月22日	13
11月23日	14
11月24日	14
11月25日	15
11月26日	15

11 月 27 日	16
11 月 28 日	16
11 月 29 日	17
11 月 30 日	17

2024 年武忠祥每日一题做题本合集 11 月

11 月 1 日

已知 $f(x+1)$ 的定义域为 $[0, a], (a > 0)$, 则 $f(x)$ 的定义域为 ()

(A) $[-1, a-1]$

(B) $[1, a+1]$

(C) $[a, a+1]$

(D) $[a-1, a]$

11 月 2 日

(1998年1, 2, 3) 已知 $f(x) = e^{x^2}$, $f[\varphi(x)] = 1-x$ 且 $\varphi(x) \geq 0$, 求 $\varphi(x)$ 并写出它的定义域.

11月3日

(1997年2) 设 $g(x) = \begin{cases} 2-x, & x \leq 0, \\ x+2, & x > 0, \end{cases}$ $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 0, \\ -x, & x \geq 0, \end{cases}$ 则 $g[f(x)] = (\quad)$

(A) $\begin{cases} 2+x^2, & x < 0, \\ 2-x, & x \geq 0 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} 2-x^2, & x < 0, \\ 2+x, & x \geq 0 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} 2-x^2, & x < 0, \\ 2-x, & x \geq 0 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} 2+x^2, & x < 0, \\ 2+x, & x \geq 0 \end{cases}$

11月4日

(1996年2, 3) 设函数 $f(x) = \begin{cases} 1-2x^2, & x < -1, \\ x^3, & -1 \leq x \leq 2, \\ 12x-16, & x > 2. \end{cases}$ 求 $f(x)$ 的反函数 $g(x)$ 的表达式.

11月5日

证明：定义在区间 $[-a, a]$ 上的任何一个函数 $f(x)$, 都可表示成一个奇函数与一个偶函数之和.

11月6日

(1990年4, 5) 设函数 $f(x) = x \tan x \cdot e^{\sin x}$, 则 $f(x)$ 是 ()

(A) 偶函数 (B) 无界函数 (C) 周期函数 (D) 单调函数

11月7日

(2004年3) 函数 $f(x) = \frac{|x| \sin(x-2)}{x(x-1)(x-2)^2}$ 在下列哪个区间内有界 ()

(A) $(-1,0)$

(B) $(0,1)$

(C) $(1,2)$

(D) $(2,3)$

11月8日

(1993年5) $\lim_{n \rightarrow \infty} [\sqrt{1+2+\cdots+n} - \sqrt{1+2+\cdots+(n-1)}] = \underline{\hspace{2cm}}$.

11月9日

(1997年2) 求极限 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 + x - 1} + x + 1}{\sqrt{x^2 + \sin x}}$

11月10日

(2000年1) 求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2 + e^{\frac{1}{x}}}{1 + e^{\frac{4}{x}}} + \frac{\sin x}{|x|} \right)$.

11月11日

求极限 $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + x} - \sqrt{x^2 - x})$

11月12日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 + \tan x} - \sqrt{1 + \sin x}}{x(1 - \cos x)}$

11月13日

已知 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{x^2} - \cos 2x}{ax^b} = 1$, 求 a, b 的值.

11月14日

已知 $\lim_{x \rightarrow x_0} \varphi(x) = 0$, 则下列结论正确的个数为 _____.

(A) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\sin \varphi(x)}{\varphi(x)} = 1$;

(B) $\lim_{x \rightarrow x_0} [1 + \varphi(x)]^{\frac{1}{\varphi(x)}} = e$;

(C) 当 $x \rightarrow x_0$ 时, $\sin \varphi(x) \sim \varphi(x)$;

(D) 若 $\lim_{u \rightarrow 0} f(u) = A$, 则 $\lim_{x \rightarrow x_0} f[\varphi(x)] = A$.

11月15日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin x - \arctan x}{\sin x - \tan x}$

11月16日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \frac{x}{\ln(1+x)}}{x}$

11月17日

求极限 $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{\left(1 + \frac{1}{x}\right)^{x^2}}$.

11月18日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos(\sin x)}{x^4}$.

11月19日

求极限 $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 [\arctan(x+1) - \arctan x]$

11月20日

求极限 $\lim_{n \rightarrow \infty} n^2 \left[\arctan \frac{a}{n} - \arctan \frac{a}{n+1} \right]$

11月21日

求极限 $\lim_{x \rightarrow +\infty} [\sin \sqrt{x+1} - \sin \sqrt{x}]$

11月22日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{1}{\ln(1+x^2)} - \frac{1}{\ln(1+\tan^2 x)} \right]$

11月23日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{1}{\ln(1+x^2)} - \frac{1}{\sin^2 x} \right]$

11月24日

(本题是2019考研，数二第9题)

$$\lim_{x \rightarrow 0} (x + 2^x)^{\frac{2}{x}} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

11月25日

(本题是2018考研, 数一考题)

若 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1 - \tan x}{1 + \tan x} \right)^{\frac{1}{\sin kx}} = e$, 则 $k =$ _____.

11月26日

(2018年, 数二, 4分)

若 $\lim_{x \rightarrow 0} (e^x + ax^2 + bx)^{\frac{1}{x^2}} = 1$, 则 ()

(A) $a = \frac{1}{2}, b = -1$.

(B) $a = -\frac{1}{2}, b = -1$.

(C) $a = \frac{1}{2}, b = 1$.

(D) $a = -\frac{1}{2}, b = 1$.

11月27日

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

11月28日

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

11月29日

求极限 $\lim_{n \rightarrow \infty} \tan^n \left(\frac{\pi}{4} + \frac{1}{n} \right)$.

11月30日

求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\ln(1+x)}{x} \right)^{\frac{1}{e^x-1}}$.