

僑光科技大學 一百學年度 第一學期 平時考試 試卷

分 數

原班別：_____ 隨(轉)修班別：_____ 學號：_____ 姓名：_____

班別	科一忠	科目	微積分	編號		教師
----	-----	----	-----	----	--	----

1. (1) $\lim_{x \rightarrow -1} (x^3 + 2)^2 =$ _____

(2) $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{(x+2)(x-1)} =$ _____

(3) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+2}{x-1} =$ _____

(4) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^2-1} =$ _____

(5) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x-1} =$ _____

(6) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{|x-1|}{x-1} =$ _____

(7) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{|x-1|}{x-1} =$ _____

2. $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + x + 1}{x^2}, & x > 0 \\ -1, & x \leq 0 \end{cases}$,

(1) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$ _____

(2) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) =$ _____

(3) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) =$ _____

(4) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) =$ _____

(5) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$ _____

(6) $f(x)$ 在何處不連續 \Rightarrow _____

(7) $f(x)$ 的垂直漸近線 \Rightarrow _____

(8) $f(x)$ 的水平漸近線 \Rightarrow _____

3. $f(x) = x^4$

(1) $f(x)$ 在 $[1,2]$ 的平均變化率 = _____

(2) $f(x)$ 在 $x = a$ 的瞬間變化率 = _____

(3) 求過點 $(1,1)$ 與 $f(x)$ 相切的切線斜率與切線方程式