

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	科一考	科目	微積分	編號	教師
----	-----	----	-----	----	----

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

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

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

(4)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x-1} =$  \_\_\_\_\_

(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.  $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 2x - 3}$

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

(2)  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) =$  \_\_\_\_\_

(3)  $f(x)$  在何處不連續?  $\Rightarrow x =$  \_\_\_\_\_

(4)  $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) =$  \_\_\_\_\_

(5)  $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$  \_\_\_\_\_

(6)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$  \_\_\_\_\_

(7)  $f(x)$  的垂直漸近線  $\Rightarrow$  \_\_\_\_\_

(8)  $f(x)$  的水平漸近線  $\Rightarrow$  \_\_\_\_\_

3.  $f(x) = \sqrt{x}$

(1)  $f(x)$  在  $[1,4]$  的平均變化率 = \_\_\_\_\_

(2)  $f(x)$  在  $x=2$  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