

亞洲大學

100 學年度碩士班入學招生考試試題紙

學系別	考試科目	考試日期	時 間
財務金融學系碩士班	微積分 (A)	100.04.16	10:40-12:20
<p>1、(15%)</p> <p>(1)請寫出泰勒展開式定理</p> <p>(2)請用(1)對e^x在$x=0$處進行展開</p> <p>(3)利用(2)求$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n!} =$</p> <p>2、(15%) 請敘述並證明均值定理。</p> <p>3、(15%) 請求$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+mx)^n - (1+nx)^m}{x^2} = ?, n, m \in N$</p> <p>4、(10%) 若$f(x) = x(x-1)(x-2)\cdots(x-n)$，則$f'(0) = ?$</p> <p>5、(10%) 求不定積分$\int \frac{e^x}{\sqrt{1+e^{2x}}} dx$</p> <p>6、(10%) 求定積分$\int_0^{\infty} x^5 e^{-2x} dx$</p> <p>7、(10%) 求曲線$y = x$與$y = x^2 - 2$所圍成的面積</p> <p>8、(15%) 請求$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n \frac{n^k}{k!}$</p>			