

科目：微積分

適用：電機系三

編號：731

考生注意：

1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

本	試	題
共	/	頁
第	/	頁

國立暨南國際大學 108 學年度電機工程學系轉學考試  
大三 微積分試題

1. The first-order derivative of function  $e^c$  to  $x$ , where  $c$  is constant, is \_\_\_\_\_. (15%)
2. 求  $\lim_{x \rightarrow \infty} x^{(1/x)} = ?$  (15%)
3. 求  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{x} = ?$  (15%)
4. 設  $f(x) = e^{x^2} + e^{e^x} + \ln[\ln(\ln x)]$ ，求導數  $f'(x) = ?$  (15%)
5. 求  $\int \sin^4 x dx = ?$  (10%)
6. 求  $\int_0^{\ln 5} \frac{e^x}{e^x + 3} \sqrt{e^x - 1} dx = ?$  (10%)
7. 求瑕積分  $\int_0^1 \ln x dx = ?$  (10%)
8. 求三重積分  $\int_0^1 \int_{-2}^3 \int_2^4 (x + y + z) dz dy dx = ?$  (10%)

新  
聞  
試  
題