

國立臺灣海洋大學 103 學年度研究所碩士班招生考試試題

考試科目：統計學

系所名稱：海洋事務與資源管理研究所碩士班甲組 \*可使用計算器

1. 答案以橫式由左至右書寫。2. 請依題號順序作答。

1. 請解釋下列名詞 (16%)

- a. Multiple comparison.                      b. One-way analysis of variance  
c. Residuals                                      d. Explainable sum of squares

2. 請以圖形表示正相關、負相關及零相關(9%)

3. 以三種方法治療某種疾病其效果如下表，請問效果與療法是否有關聯 ( $\alpha=0.05$ )?

請寫出虛無假設、對立假設及檢定過程(15%)

治療法	有效	無效
1	36	64
2	40	80
3	45	55

4. 請解釋 “Coefficient of determination”， “Coefficient of correlation” 和 “Coefficient of regression” 並寫出及說明其間之關係(10%)

5. Explanation of terms (30%)

- (1) Central limit theorem (6%)  
(2) Confidence interval (6%)  
(3) Significance level (6%)  
(4) Type I and Type II error (6%)  
(5) Non-parametric methods (6%)

6. 假設九名癌症病人的收縮壓為:

130, 138, 153, 122, 157, 142, 123, 129, 127 毫米水銀

(1) 請加以敘述 (10%)

(2) 若正常人的血壓收縮壓為 126 毫米水銀( $\sigma=10.7$ )，請問癌症病人的血壓是否比正常人高？(10%)