

身分：全時進修軍、自費生

所別：心理碩士班

科目：研究方法與統計



1、可使用計算機。

2、計算題請陳列出所有的計算過程，並請計算至小數點第  
三位後四捨五入到第二位。

一、名詞解釋 (30%)

(一) 推論統計

(二) cohort study

(三) operational definitions

(四) 中央極限定理

(五) random assignment

(六) 外在效度

二、問答題 (30%)

(一) 何謂實驗設計？何謂準實驗設計？並請各舉一例說明之。(15%)

(二) 根據 S.S. Stevens 的分法，變數可以分為哪四種？各具有哪些特性？並請各舉一例說明之。(15%)



身分：全時進修軍、自費生

所別：心理碩士班

科目：研究方法與統計

三、計算題 (40%)

(一) 某大學物理系學生國文會考成績如下表：

表 1 物理系學生國文會考成績

組距	f
80-84	3
75-79	3
70-74	13
65-69	17
60-64	19
55-59	4
50-54	1

1、請求出  $P_{56}$  和  $Q_2$  (10%)。

2、請以各組的組中點為原始分數，計算出該系的平均數 ( $M$ ) 和標準差 ( $s$ ) (10%)。

3、請問物理系學生國文會考成績的曲線分佈圖為何種性質 (5%) ?

身分：全時進修軍、自費生

所別：心理碩士班

科目：研究方法與統計



(二) 如果王老師想要知道物理系學生的英文是否比英文系的學生差，他將兩班學生的成績以 SPSS 軟體跑獨立樣本  $t$  檢定，表 2 和表 3 是他得到的結果。請寫出王老師所探討問題的統計假設、拒絕區、 $t$  值和考驗結果 ( $\alpha = .01$ ;  $t_{.995(60)} = 2.660$ ,  $t_{.995(58)} = 2.704$ ,  $t_{.99(60)} = 2.390$ ,  $t_{.99(58)} = 2.423$ ) (15%)。

表 2 國文會考成績

會考	系別	$N$	$M$	$s$
成績	物理系	23	64.22	6.53
	英文系	37	74.43	10.63

表 3 獨立樣本  $t$  檢定摘要表

會考成績		Levene's Test for Equality of Variances		$t$ -test for Equality of means
		$F$	Sig	$t$
會考成績	變異數同質	6.32	.015	-4.14
	變異數不同質			-4.61