

國立臺灣大學九十三學年度轉學生入學考試試題

科目：心理及教育統計學

題號：25

共 1 頁之第 全 頁

- 一、請簡述描述統計與推論統計之異同。(10%)
- 二、哪些因素會影響相關係數值的大小。(10%)
- 三、如何定義 effect size，它與 power 有何關係。(10%)
- 四、理想的點估計量(point estimator)應具備哪些特性。(10%)
- 五、對某郎中的特殊骰子進行丟擲數千次的實驗之後，得到機率分配成如下組型：

x (點數)	f(x) (出現機率)
1	1k
2	1k
3	1k
4	2k
5	2k
6	3k

其中，k 表一常數。試求：

- (1) x 之期望值 (expectation) 與變異數 (variance)。
 - (2) 丟擲該骰子兩次所得點數和的期望值與變異數。
 - (3) 丟擲該骰子 100 次所得點數平均值的 .95 信賴區間。(30%)
- 六、假設夫妻收入的相關係數為 0.3，丈夫的收入成常態分配，平均 3.5 萬元，標準差 0.8 萬元。妻子的收入也成常態分配，平均 2.8 萬元，標準差 0.6 萬元。試求
- (1) 隨機抽取一對夫妻，其收入總和大於 7 萬元的機率。
 - (2) 隨機抽取一對夫妻，其收入相差 1 萬元以上的機率。
 - (3) 隨機抽取 100 對夫妻，求丈夫收入平均值與妻子收入平均值之間差異的.95 信賴區間。(30%)

試題必須隨卷繳回