

臺灣綜合大學系統 113 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	社會統計	類組代碼	B22											
		科目碼	B2292											
※本項考試依簡章規定所有考科均「不可」使用計算機。		本科試題共計 1 頁												
請注意：可不抄題目，但須標示題號，否則不予計分。														
一、名詞解釋（每題 6 分，共 36 分）														
<ol style="list-style-type: none"> 1. 參數 (parameter) 2. 隨機樣本 (random sample) 3. 順序尺度 (ordinal scale) 4. 抽樣分配 (sampling distribution) 5. 直方圖 (histogram) 6. 偏離值 (outlier) 														
二、簡答題（每題 8 分，共 40 分）														
<ol style="list-style-type: none"> 1. 請說明何謂中央極限定理 (Central Limit Theorem)。 2. 請說明何謂標準化分數 (Z-score)，並針對其使用時機舉一實例說明。 3. 請說明何謂皮爾森相關係數 (Pearson correlation coefficient) 以及如何判定其大小。 4. 請說明卡方分配 (Chi-square distribution) 的特性。 5. 請說明何謂虛擬變項 (dummy variable) 並針對一個三類別的類別變項製作虛擬變項。 														
三、計算題（共 24 分）*需寫下算式與答題過程，切勿僅寫出答案														
<p>一項全國性調查想了解國人一週運動時間，以檢視國人運動是否達到國民健康署每天運動建議時間 30 分鐘。該調查以隨機方式抽取男性與女性各 900 人，並獲得樣本資訊如下：</p>														
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">每日運動分鐘數</th> </tr> <tr> <th>平均數</th> <th>標準差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>男性</td> <td>30.5</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>女性</td> <td>29.5</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table>					每日運動分鐘數		平均數	標準差	男性	30.5	2.1	女性	29.5	1.8
	每日運動分鐘數													
	平均數	標準差												
男性	30.5	2.1												
女性	29.5	1.8												
<ol style="list-style-type: none"> 1. 請針對女性進行 0.95 信賴水準的區間估計分析，並說明推論全國女性時，女性是否達到國民健康署所建議的運動時數。（8 分） 2. 請針對男性進行顯著水準為 0.05 的雙尾假設檢定分析，並說明推論全國男性時，男性是否達到國民健康署所建議的運動時數，分析過程請包含虛無假設與對立假設的設立。 ($\text{pr}(Z \geq 1.96) = 0.05$) (8 分) 3. 承第 2 題，若改用區間估計的方式推論全國男性，所得分析結果是否不同？請說明如何相同或相異。（8 分） 														