

注意：本試卷禁止使用計算機作答

1. 根據資料顯示，現有療法對某一種疾病的治愈率為 30%。今某醫院宣稱其發明的新療法預期比現有療法更具功效。請設計一實驗方式，並說明如何透過統計之假設檢定程序及統計方法，以判斷該醫院的聲明之可信度。假設 $\alpha = 0.05$ 。(30%)
2. 某民調中心針對台灣地區民眾對當前經濟情況的滿意度進行調查。該中心希望此調查結果之抽樣誤差為 3%，信心水準為 95%。請問此調查應成功回收的樣本數。(10%)
3. 令 \bar{x} 表擲一公平骰子兩次出現之點數和。試求 \bar{x} 的期望值。(20%)
4. 三家廠商所生產之產品品質如下表：

		產品品質		
		優良	普通	極差
供應商	A	90	3	7
	B	170	18	7
	C	135	6	9

試以 $\alpha = 0.05$ 之水準檢定不同廠商生產之產品品質是否有差異性。(20%)

5. 在 A、B 兩家公司的員工中個抽出 10 人，經統計得其平均每日薪資如下：

	平均日薪 (元)	標準差 (元)
A 公司	1600	120
B 公司	1200	100

假設兩家公司員工之日薪呈常態分配。試比較 A、B 兩家公司員工平均日薪是否有差異。假設 $\alpha = 0.1$ 。(20%)