

【不得使用計算機】

第一部份(45分)

研究 B 型肝炎帶原與肝硬化之間的關係，取帶原與不帶原的人各 100 名追蹤 10 年後比較，得以下數據：

	帶原	不帶原	平均年齡
有肝硬化	20	10	65
無肝硬化	80	90	56

- 1-1. 本研究中 B 型肝炎帶原者與不帶原者肝硬化之累積發生率(cumulative incidence rate)各為多少?(各 5 分)
- 1-2. 本研究中 B 型肝炎帶原者肝硬化之發生率(incidence rate)為多少?(5 分)
- 1-3. 本研究結束時，這 200 人肝硬化之盛行率(prevalence rate)為多少?(5 分)
- 1-4. 請問 B 型肝炎帶原者得到肝硬化之相對危險性為多少?(5 分)
- 1-5. 請問要檢驗 B 型肝炎帶原與不帶原者得到肝硬化之累積發生率的差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當?(5 分)
- 1-6. 請問要檢驗 B 型肝炎帶原與不帶原者年齡的差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當?(5 分)

(背面仍有題目,請繼續作答)

1-7. 如果B型肝炎帶原與不帶原者是以一對一「匹配」(matching)性別的方式選取的，請問要檢驗其年齡的差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當？(5分)

1-8. 如果這是一個病例對照研究，請問B型肝炎帶原者得到肝硬化之相對危險性為多少？(5分)

第二部份(55分)

評估有習慣性飲酒者肝功能指數 GOT 是否會升高，得數據如下：

個案編號	GOT 值(U/L)
1	33
2	34
3	44
4	45
5	54
6	67
7	77
8	89
9	98
10	109
11	114

2-1. 這些人肝功能指數之平均值與中位數各為多少？(各5分)

2-2. 若肝功能指數 GOT 正常值之上限為 50 U/L，這些人肝功能異常之比例為多少？(5分)

- 2-3. 如果另取 11 位無習慣性飲酒者做比較，評估兩組人肝功能指數之差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當？(5 分)
- 2-4. 如果以一對一匹配性別的方式另選取 11 位無習慣性飲酒者做比較，評估兩組人肝功能指數之差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當？(5 分)
- 2-5. 如果另取 11 位無習慣性飲酒者做比較，評估兩組人肝功能指數異常比例之差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當？(5 分)
- 2-6. 如果以一對一匹配性別的方式另選取 11 位無習慣性飲酒者做比較，評估兩組人肝功能指數異常比例之差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當？(5 分)
- 2-7. 如果取 100 位有習慣性飲酒者做研究，評估其肝功能指數 GOT 之平均值與正常值之上限(50 U/L)的差別有無統計上的意義，用何種統計檢定方式最適當？(5 分)
- 2-8. 如果以每日平均飲酒量(mL)與肝功能指數進行下列線性回歸分析：
- $$Y (\text{肝功能指數;U/L}) = A + BX (\text{每日平均飲酒量;mL})$$
- 得到 $A=35$ ， $B=0.5$
- 請問每日平均飲酒量 90mL 的肝功能指數之期望值為多少？(5 分)
- 2-9. 上式中如果 B 之 95%CI 為[-0.2, 1.2]，請問此回歸係數有無統計上的意義？(5 分)
- 2-10. 如果以每日平均飲酒量(mL)與肝功能指數進行相關分析，由此 11 人之數據得相關係數(correlation coefficient)為 0.8， $p=0.08$ ，請問如何解讀此結果？(5 分)