

108年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政
人員、民航人員、稅務人員及原住民族考試試題

考試別：原住民族考試

等別：三等考試

類科組：衛生行政

科目：流行病學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某社區居民發現附近的電信基地台設立後，有多位居民相繼罹患乳癌、大腸癌及肝癌，認為是基地台的電磁波所造成。當地民眾到衛生局陳情，若您負責該項陳情案的處理，請說明如何利用流行病學的因果關係之判定標準研擬回覆書？（25 分）

二、1988 年至 1992 年期間，甲教授招募 4,800 名長期 HBV 帶原者和 2,400 名 HBV 非帶原者，年齡 30~65 歲。HBV 帶原者在累積 24,000 人年的追蹤後，共鑑定出 30 例肝癌患者，HBV 非帶原者在累積 12,000 人年的追蹤後，共鑑定出 6 例肝癌患者。利用同樣的資料，乙教授選取其中的 30 名肝癌患者和 150 名非肝癌患者，調查研究對象招募期間的 HBV 帶原狀況，肝癌患者和非肝癌患者的 HBV 帶原率分別是 60%和 30%。

（每小題 10 分，共 30 分）

(一)請說明甲教授利用何種流行病學研究方法？HBV 帶原與肝癌的相關性為何？

(二)請說明乙教授利用何種流行病學研究方法？HBV 帶原與肝癌的相關性為何？

(三)請比較兩種研究方法的優缺點。

三、年齡與抽菸習慣具有正相關的關係，兩個地區 30 歲以上的人口結構如下表所示：

年齡（歲）	A 地區	B 地區
30~49	40%	20%
50~69	40%	50%
>70	20%	30%

(一)請說明在探討抽菸與肺癌的關係時，年齡可能扮演的角色為何？其影響為何？（5 分）

(二)資料分析時有那些控制方法？（10 分）

(三)若要重新設計一個研究探討此議題，在選擇研究對象時如何加以控制？（10 分）

四、在糖尿病前期階段，雖然還未達糖尿病的診斷標準，但其血糖的調節已出現異常，可經由空腹血糖測試或口服葡萄糖耐受試驗來診斷。空腹血糖之敏感度（sensitivity）及特異度（specificity）分別為 0.80 及 0.90，但口服葡萄糖耐受試驗之敏感度及特異度分別為 0.90 及 0.95。

(一)請問欲提高篩檢之敏感度及特異度可分別使用何種策略？（8 分）

(二)可採用何種篩檢策略以減少假陽性情況的產生？其敏感度和特異度分別為何？（8 分）

(三)若糖尿病前期的盛行率為 10%，其陽性預測值為何？（4 分）