

等 別：三等考試
類 科：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。

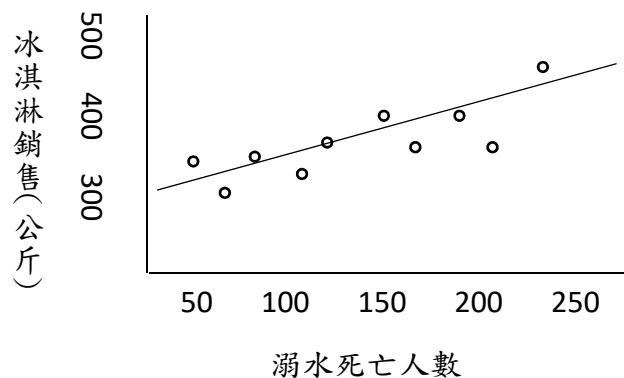
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、下表為世代研究的結果，此研究主要探討喝酒與胃癌的關係，請利用下表數據，計算喝酒與胃癌的相對危險性估計值 (Relative Risk, RR)，(10 分) 並解釋此結果。(10 分)

	胃癌	總觀察人年數
喝酒	72	5000
沒有喝酒者	8	4000
合計	80	9000

二、下圖為研究者針對 10 個區域某年度冰淇淋銷售量以及當年度溺水死亡的數據所做的統計圖，依照上述，請問此研究最有可能為何種研究設計？(5 分) 請問此種研究設計之研究結果是否可以進行因果關係的推論？(5 分) 若可以進行因果關係的推論或者不能進行因果關係的推論，原因為何 (請寫出至少兩點原因)？(10 分)



三、下列為一項世代研究之研究結果，此研究為期 10 年的追蹤，探討空氣污染曝露與肺癌之間的相關性：

1. 粗相對危險性 (crude relative risk) = 1.27；

2. 分層之相對危險性估計值結果：

性別：男性 (RR = 2.48)；女性 (RR = 4.50)

3. 抽菸狀態：目前仍在抽菸且平均每週抽菸 ≥ 20 根 (RR = 3.33)；目前仍在抽菸且平均每週抽菸 < 20 根 (RR = 2.33)；過去曾抽過菸 (RR = 1.10)；從來沒有抽過菸 (RR = 1.05)。

依照上述數據，請問本研究之潛在干擾因子為何？(5 分) 依據抽菸狀態的結果，此結果符合希爾因果關係標準 (Hill's criteria for causation) 中的那一項？(5 分) 請說明如何在研究設計以及資料分析階段，減少干擾因子對研究結果的影響？(10 分)

四、某國家衛生官員想要比較，該國家中 A 城市與 B 城市第二型糖尿病盛行率的情形，以下數據，請協助計算 A 城市與 B 城市直接年齡標準化糖尿病盛行率？(15 分) 並解釋此計算結果？(5 分)

年齡 (歲)	標準人口數	A 城市第二型糖尿病盛行率 (千分之一)	B 城市第二型糖尿病盛行率 (千分之一)
< 40	3500	1.0	0.8
40 ~ < 50	5500	2.5	2.0
50 ~ < 60	2500	7.0	8.0
60 ~ < 70	2300	16.0	17.0
≥ 70	2000	33.0	35.0
總計	15800		

五、有一名醫師想要評估新的篩檢大腸癌工具，假若利用大腸鏡的檢驗結果為真實的疾病狀態，此篩檢工具的篩檢結果如下表：

篩檢結果	真實疾病狀態		總和
	大腸癌(+)	大腸癌(-)	
Positive (陽性)	100	533	633
Negative (陰性)	20	8213	8233
Total (總和)	120	8746	8866

請計算此篩檢工具的：敏感度 (Sensitivity) (5 分) 以及陰性預測值 (Negative Predictive Value)，(5 分) 並分別解釋此兩數值的意義？(10 分)