

類 科：衛生技術

科 目：流行病學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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。

一、流行病學假說擬定時常利用 Mill 法則，試說明之。(25 分)

二、利用一封閉世代進行抽菸與肺癌之研究，結果如下表：

抽菸狀態	總人數	總追蹤人年	肺癌人數
抽菸	100000	500000	200
不抽菸	900000	400000	50

(一)請分別利用累積發生率及發生密度計算相對危險性及相差危險性。(8 分)

(二)若因經費不足，只能在此一封閉世代中進行病例對照研究，所得結果如下表。此研究為何種研究設計？並計算危險對比值。(7 分)

	肺癌病例	健康對照
抽菸	160	100
不抽菸	25	900

(三)比較第(二)小題危險對比值與第(一)小題相對危險性的差異，說明問題所在，並提出解決方法。(10 分)

三、利用 ELISA 測量 10 個 B 型肝炎病毒表面抗原抗體 (anti-HBsAg antibody) 陽性檢體及 10 個陰性檢體 OD 讀值結果如下表。請利用 OD = 0.05、0.5、0.9、1.2 及 1.8 共 5 個判定值 (cutoff point) 畫出 ROC 曲線 (Receiver operating characteristic curve)，並說明那個 OD 值為最佳判定值？(30 分)

陽性檢體	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
陰性檢體	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

四、名詞解釋：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)平行檢定 (tests in parallel)

(二)橫斷式研究法 (cross-sectional study)

(三)健康工人效應 (healthy worker effect)

(四)干擾因子 (confounder)