

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。 請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

1. 某工廠有 1000 名員工，其中有 500 名無塵室作業者，抽取其中 10 位，在另取 10 位沒有在無塵室工作的員工，進行尿液檢查，其每一高倍數視野(high power field)所見之白血球數及泌尿道感染之診斷如下得以下數據(45 分)：

無塵室作業者編號	白血球數	泌尿道感染	非無塵室作業者編號	白血球數	泌尿道感染
1	0	無	1	0	無
2	15	有	2	2	有
3	3	無	3	2	無
4	7	有	4	2	無
5	2	無	5	0	無
6	1	有	6	1	無
7	0	無	7	0	無
8	10	有	8	1	無
9	0	無	9	0	無
10	50	有	10	10	有

- (1) 以此檢查探討無塵室作業與泌尿道感染之關係，請問屬何種研究設計？(10 分)這種研究設計在因果關係的推論上最大的限制為何？(5 分)
- (2) 請問 10 位無塵室作業者有泌尿道感染之百分比為多少？以流行病學的觀點，這個比例是 prevalence 還是 incidence？(10 分)
- (3) 如果泌尿道感染之篩檢標準為白血球 > 5，請依上表計算此次 20 位受檢者篩檢的敏感度(sensitivity)、特異性(specificity)、正預測值(predictive value positive)、負預測值(predictive value negative) (10 分)
- (4) 如果這是個沒有配對的研究，請問無塵室作業者的泌尿道感染相對危險性為多少？(10 分)
2. 蔬果含豐富之維他命 C 與纖維素，研究蔬果攝取是否能減低大腸癌之發生時，在某醫院收案一年，找到 100 名大腸癌患者，另取 100 位沒有大腸癌的外傷患者做比較，結果大腸癌患者中有 20 名經常攝取蔬果，結果大腸癌患者中有 40 名經常攝取蔬果。(45 分)
- (1) 以此研究探討蔬果攝取是否能減低大腸癌之發生，請問屬何種研究設計？(10 分)
- (2) 請問若配對做研究，有何好處？(6 分)有何壞處？(7 分)
- (3) 若配對做研究，要以甚麼因素做配對？(10 分) 請舉四個因素。(12 分)
3. 請說明何為選擇偏差(selection bias)？(10 分)