

等 別：四等考試

類 科：衛生行政

科 目：流行病學與生物統計學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、標準化死亡率是為了比較兩個以上的團體間的死亡率所計算出來的假想總合性指標，請說明標準化死亡比（standardized mortality ratio, SMR）之意義。（10 分）
- 二、篩檢係用來大規模的健康調查，因此必須迅速、價廉、安全、簡便可行外，還必須考慮篩檢的效度（validity），請說明效度、敏感度（sensitivity）及特異度（specificity）之意義。（15 分）
- 三、何謂橫斷研究法（cross-sectional study）？並簡述橫斷研究法的主要限制。（10 分）
- 四、何謂干擾因素（confounding factor），並請舉一個例子說明之。（20 分）
- 五、一項雙盲的隨機分配臨床試驗，研究低劑量阿斯匹靈是否可以預防栓塞之發生。結果顯示在 19 位服用阿斯匹靈的病人中，有 6 位發生栓塞；25 位服用安慰劑的病人中，則有 18 位發生栓塞。 $\alpha=0.05$ ， $Z_{0.95}=1.645$ ， $Z_{0.975}=1.96$ ，請問：
- (一)阿斯匹靈與安慰劑兩組病人栓塞之發生率有無差異？（7 分）
- (二)阿斯匹靈與安慰劑兩組病人栓塞發生率之差值的 95%信賴區間。（8 分）
- 六、研究者欲瞭解利尿劑的效果，隨機抽出兩組人，每組各有 10 人，一組給予利尿劑，另一組給予安慰劑，然後測量其每日尿量。結果安慰劑組平均日尿量為 1180 毫升，利尿劑組則為每日 1400 毫升，其標準差分別是 144 毫升/日及 245 毫升/日。（ $\alpha=0.05$ ， $t_{0.975,18}=2.101$ ， $t_{0.95,18}=1.734$ ）請問：
- (一)利尿劑是否有效？（7 分）
- (二)利尿劑與安慰劑之利尿效果之差值的 95%信賴區間。（8 分）
- 七、某研究探討母親抽菸習慣與嬰兒出生體重之關係，結果如下表：

抽菸別	n	平均值	標準差
未曾抽菸	6	7.92	1.10
曾抽菸現已戒菸	5	7.83	1.52
輕度抽菸	6	6.80	1.10
重度抽菸	8	6.30	0.84
合計	25	7.11	1.27

請問抽菸習慣與嬰兒出生體重是否相關？（15 分） $\alpha=0.05$ ， $F_{3,21,0.95}=3.10$