

等 級：薦任

類科(別)：醫務管理

科 目：流行病學與生物統計學

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、流行病學研究常面臨干擾的問題，試述何謂干擾？並敘述干擾的處理方法。(25 分)

二、某醫院欲評估利用免疫化學法糞便潛血檢測以篩檢大腸癌的成效，共篩檢 3000 名個案，其中 430 名免疫化學法糞便潛血檢測呈現陽性，2570 名呈現陰性；以大腸鏡檢查發現 730 名呈現陽性，2270 名呈現陰性，結果如下表。請以大腸鏡檢查當作黃金標準，試評述免疫化學法糞便潛血檢測用以篩檢大腸癌的效度及陽性預測值、陰性預測值。(25 分)

|             | 大腸鏡檢查 |      |      |
|-------------|-------|------|------|
| 免疫化學法糞便潛血檢測 | 陽性    | 陰性   |      |
| 陽性          | 178   | 252  | 430  |
| 陰性          | 552   | 2018 | 2570 |
|             | 730   | 2270 | 3000 |

三、某醫師欲評估肥胖與心血管疾病發生的相關性，利用病例對照研究設計，收集 108 名心血管疾病病患及 112 名正常對照組，結果發現 108 名心血管疾病患者，62 名有肥胖情形；112 名正常對照組個案，40 名有肥胖情形，請以適當統計檢定方法檢定肥胖與心血管疾病發生是否有統計顯著相關？(25 分)

設第一型誤差  $\alpha = 0.05$ 。

( $Z_{0.975} = 1.96$ ； $Z_{0.95} = 1.645$ ； $\chi^2_{1,0.95} = 3.84$ ； $\chi^2_{1,0.975} = 5.02$ )

四、某醫師欲用腰圍（公分）預測收縮壓（毫米汞柱），收集 200 名個案的資料，得到線性迴歸模式結果如下：

$$\hat{y} = 80.1 + 0.56x$$

(一)解釋此線性迴歸模式。(15 分)

(二)評估當腰圍值為 80 時，預期的收縮壓為何？(10 分)