

114年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
114年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

等別：三等考試

類科：衛生技術

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、一項探討肥胖與大腸癌相關性的病例對照研究，招募 430 位大腸癌病例為病例組，551 位非大腸癌之社區居民為對照組。研究人員使用問卷蒐集身高和體重資料，計算身體質量指數 (body mass index, BMI)，以 $BMI \geq 28$ 公斤/公尺² 界定肥胖。研究結果如下表所示。

體位	病例組	對照組
	人數	
肥胖	162	133
正常	268	418

研究人員從病例組和對照組隨機選取 100 位，進行身高和體重的客觀測量，來評估身高和體重問卷資料的效度 (validation study)。這些個案有 60 位參加效度評估。評估結果發現，根據客觀測量資料界定為肥胖的個案中，有 90% 的病例組和 95% 的對照組個案之問卷資料界定為肥胖。根據客觀測量資料界定為體位正常的個案中，有 100% 的病例組和 100% 的對照組個案之問卷資料界定為體位正常。

- (一)本研究之肥胖與大腸癌相關性的測量值中英文名稱為何？測量值為何？(20 分)
- (二)根據客觀測量資料界定為肥胖，其與大腸癌相關性的校正測量值為何？(10 分)
- (三)請說明肥胖與大腸癌相關性的原始測量值與校正測量值差異的原因。(10 分)

二、一項探討綜合水果穀物攝取對於血清膽固醇濃度影響的隨機對照試驗中，研究個案隨機分配到食用綜合水果穀物之實驗組和未食用綜合水果穀物之對照組。在追蹤觀察起始時，抽血測量血清膽固醇濃度（單位：mg/100ml），經過六週試驗後，再抽血測量血清膽固醇濃度。線性複迴歸（multiple linear regression）分析結果如下表：

變數	迴歸係數	標準誤
飲食組別 （實驗組比上對照組）	-11.25	4.33
起始膽固醇濃度	0.85	0.07
身體質量指數（公斤/公尺 ² ）	0.23	0.65
性別（男性比上女性）	-3.02	4.42

- (一)當表格中其他解釋變數值保持不變時，身體質量指數每增加 1 公斤/公尺²，對於血清膽固醇濃度造成什麼影響？身體質量指數每增加 10 公斤/公尺²，對於血清膽固醇濃度造成什麼影響？（20 分）
- (二)當表格中其他解釋變數值保持不變時，性別對於血清膽固醇濃度造成什麼影響？（10 分）

三、衛生福利部針對 40~59 歲婦女提供臨床乳房檢查之乳癌篩檢服務，此一篩檢服務採取志願性參加。根據志願性參加乳癌篩檢的婦女，第一次篩檢結果得到乳癌盛行率為每 100,000 人 200 個病例。經過追蹤後得到乳癌發生率為每 100,000 人 100 個病例。（每小題 10 分，共 30 分）

- (一)請說明根據志願性參加篩檢之婦女所估計的乳癌發生率會與一般婦女族群估計之乳癌發生率一致嗎？
- (二)根據篩檢所獲得的資料，估計乳癌的平均病程（單位：年）。
- (三)請說明篩檢所導致之前導期偏差（lead time bias），對於篩檢計畫評估乳癌存活率的影響為何？