

中華郵政股份有限公司 111 年職階人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：專業職(一)／統計研析【U3203】

第二節／專業科目(2)：Excel VBA 軟體應用及初級統計學

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
 ②本試卷為一張雙面，非選擇題共 4 大題，每題 25 分，共 100 分。
 ③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
 ④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 ⑤答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	A單位	B單位	C單位	D單位	E單位	F單位	G單位	
2	鄭小名	陳大名	張小媽	陳阿哥	賴阿弟	蔡一一	高鳴鳴	
3	陳小明	黃大名	顧小媽	李阿哥	鄧阿姐	劉一二	陳烏路	
4	葉小名	王大每	謝小霸	葉阿哥	張阿姐	劉一三	陳五七	
5	張小名	羅大每	賈小霸	張阿妹	魏阿弟	萬一四	李五八	
6	陳小美	林大名	黃小嗎	羅阿妹	江阿弟		張五九	
7			許小爸		林阿姐			
8			黃小嘛					
9	7個單位人員如上表，每個單位人數不一定相同							
10								

【圖一之一】為查詢清單

	A	B	C	D	E	F
1	人員	所屬單位				
2	高鳴鳴		Q：請依照前分頁，填入各人員所屬單位			
3	陳小明					
4	劉一二					
5	劉一三					
6	羅阿妹		所屬單位			
7	陳大名					
8	黃大名					
9	羅阿妹		清除			
10	陳烏路					
11	劉一三					
12	萬一四					
13	陳小明					
14	羅阿妹					
15	劉一三					
16	萬一四					

【圖一之二】為查詢結果

某甲接到上級查詢需求，需要根據【圖一之一】的各單位人員，查詢【圖一之二】的所屬單位，由於各單位人員排列方式非正規化資料，無法利用 EXCEL 的 VLOOKUP 函數查詢，因此他分為兩階段查詢資料，首先是先查詢第一個員工高鳴鳴的所屬單位，程式如下：

Sub 所屬單位()

For Each cell In 問題一

If Cells(問題二) = cell Then

Cells(問題三) = Sheets(1).Cells(1, 問題四)

問題五

End If

Next

End Sub

- (一) 問題一應填入程式為何？(提示：工作表物件加上範圍)【5分】
- (二) 問題二應填入程式為何？(提示：列與欄，欄請用字串表示)【2分】
- (三) 問題三應填入程式為何？(提示：列與欄，欄請用字串表示)【3分】
- (四) 問題四應填入程式為何？(提示：儲存格物件的欄屬性)【5分】
- (五) 問題五應填入程式為何？(提示：離開 For 迴圈)，並說明此行程式的用途。【5分】
- (六) 若要查詢其他人員時，則需要再查詢所有人員，可以加入外部 For 迴圈如下程式：

For i = 2 To 問題六

.....

Next

問題六應填入程式為何？(提示：用範圍物件向下追蹤最下列數)【5分】

【請接續背面】

第二題：

	A	B	C	D	E	F
1	編號	機率	排名	前七名		
2	1	222/10000	4		前七名	
3	2	224/10000	3			
4	3	203/10000	22		前七名清除	
5	4	194/10000	41			
6	5	200/10000	30			
7	6	194/10000	41			
8	7	205/10000	20			
9	8	229/10000	1			
10	9	198/10000	32			
11	10	107/10000	34			

【表二】

某甲想統計分析歷年來大樂透彩券的中獎機率，除下載所有歷史資料，也計算完各號碼(1~49)的中獎機率與排名，並想取得機率排名在前七名的號碼(編號)，於是他撰寫 VBA 程式，如下：

```
Sub 前七名()
    k = 問題一
    For i = 2 To 50
        If Cells(問題二) <= 7 Then
            Cells(問題三) = Cells(問題四)
            k = 問題五
        End If
    Next
End Sub
```

請根據以上程式，回答下列問題：

- (一) 問題一應填入數字為何？【5分】
- (二) 問題二應填入程式為何？（提示：取得資料的列與欄，欄請用字串表示）【5分】
- (三) 問題三應填入程式為何？（提示：取得資料的列與欄，欄請用字串表示）【5分】
- (四) 問題四應填入程式為何？（提示：輸出資料的列與欄，欄請用字串表示）【5分】
- (五) 問題五應填入程式為何？並說明此行程式的用途。【5分】

第三題：

事件 A_1 、 A_2 和 A_3 的先驗機率分別為 $P(A_1)=0.20$ 、 $P(A_2)=0.50$ 和 $P(A_3)=0.30$ 。事件 B 的條件機率給定 A_1 、 A_2 、 A_3 分別為 $P(B | A_1)=0.50$ 、 $P(B | A_2)=0.40$ 和 $P(B | A_3)=0.30$ 。請回答下列問題：

- (一) 計算 $P(B \cap A_1)$ 、 $P(B \cap A_2)$ 和 $P(B \cap A_3)$ 。【15分】
- (二) 計算 $P(B)$ 。【5分】
- (三) 利用貝氏定理式計算事後機率 $P(A_1 | B)$ 。【5分】

第四題：

某家市場調查公司以一些民眾為樣本，評估他們在觀看某產品的新電視廣告前後的購買可能性。此購買可能性評比的尺度為由 0 到 10，數字愈高表示購買的可能性愈大。虛無假設為觀看「後」的平均評比會小於或等於觀看「前」的平均評比，如拒絕此假設，即意味著這個新廣告確實可提高購買可能性的平均評比。請在 $\alpha=0.05$ 之下，使用下列資料做假設檢定，並就此廣告的價值提出你的看法。寫下假設檢驗的過程，包括假設、檢驗統計量、p 值以及統計結論和實際結論。【25分】

t(n): 自由度為 n 的 t 分配；

$$P(t(7) > 1.119) = 0.15; P(t(7) > 1.415) = 0.1; P(t(7) > 1.895) = 0.05;$$

$$P(t(8) > 1.108) = 0.15; P(t(8) > 1.397) = 0.1; P(t(8) > 1.86) = 0.05$$

民眾	購買評比		民眾	購買評比	
	之後	之前		之後	之前
1	6	5	5	3	5
2	6	4	6	9	8
3	7	7	7	7	5
4	4	3	8	6	6