

2000 AL-CS

6. 下列工作紙顯示某公司的每季收支情況：

	A	B	C	D	E
1		收入	支出	薪金	利潤
2	第一季	200000	20000	50000	
3	第二季	300000	25000	54000	
4	第三季	280000	26000	48000	
5	第四季	240000	29000	50000	
6					
7					
8	每季租金	80000			
9	董事 A 應得利潤	0.3			
10	董事 B 應得利潤	0.3			
11	董事 C 應得利潤	0.4			

在存貯格 E2 輸入計算公司每季利潤的公式 $=B2-C2-D2-B8$ ，並將公式複製到 E 欄其他的存貯格來計算其他三季的利潤。

在存貯格 E9 輸入計算董事 A 每年應得利潤的公式 $=B9*SUM(E2:E5)$ ，並將公式複製到 E10 及 E11 以計算董事 B 和 C 的應得利潤。

輸入及複製公式到有關存貯格後，第二、三及四季利潤和董事 B 及 C 應得利潤顯示出錯誤數值。可以斷言，存貯格 E2 和 E9 所貯存的公式有錯誤。找出錯誤所在，並指出應如何改正。

11. 某公司售賣多款混合茶（極品、高級、普通和低級）。各混合茶均用成分 X、Y、Z，以不同比例混合而成。混合茶及成分比例記錄在如下的工作紙：

	A	B	C	D	E	F	G
1		成分					
2		X	Y	Z	每公斤成本	售出量(kg)	每公斤售價
3	極品 2	2	2	1		20	
4	高級 2	2	1	1		20	
5	普通 1	1	2	1		35	
6	低級 1	1	1	2		50	
7	每公斤成本	24	18	8			
8							
9	盈利率						
10	總盈利						

(a) 公司經理王先生欲在工作紙上顯示各混合茶的成本。他在存貯格 E3 輸入公式並複製到存貯格 E4 至 E6。成本由下列方法計算：

$$\text{極品茶每公斤的成本} = \frac{2(24) + 2(18) + 1(8)}{2 + 2 + 1}$$

寫出應輸入存貯格 E3 的公式。

(b) 極品茶、高級茶、普通茶和低級茶的售出量分別為 20、20、35 和 50 公斤。存貯格 B9 貯存一個小數以表示盈利率。售價由成本與 (1+盈利率) 之積求得。總盈利記錄在存貯格 B10。寫出應輸入存貯格 G3 和 B10 的公式。

(c) 王先生欲利用圖表來顯示各混合茶的成本。試描述他建立有關圖表所涉及的步驟。

(d) 王先生需在存貯格 B10 輸入公式以計算總利潤。試提出能校驗總利潤準確性的措施。

2001

12. 彼得欲定出恤衫的售價。他利用下列試算表來比較售價為 \$60 和 \$70 的利潤。

	A	B	C	D	E
1	n	第n件恤衫的單位成本			
2	1	54	=SUM(B\$2:B2)	=\$D\$18-B2 →	
3	2	=IF(B2>30, B2-3, 30) ↓	↓	=D2+\$D\$18-B3 ↓	
4	3				
5	4				
:	:				
15	14				
16	15		(b)(ii)?	(c)(ii)?	
17					
18		建議單位售價：		60	70
19					
20					

第一件恤衫的成本為\$54，然後，其他恤衫的成本跟隨 B欄的公式而改變。

(a) 爲了要計算出第 2 件恤衫的成本，彼得在存貯格 B3 輸入=IF(B2>30, B2-3, 30)，並把公式複製到 B4 至 B16，以求出第 3 件至第 15 件恤衫的成本。

(i) 寫出貯存在 B4 的公式。

(ii) B4 顯示的數值是什麼？

(iii) 在不同數量恤衫中，最小的單位成本是什麼？

(b) 彼得在存貯格C2輸入公式 =SUM(B\$2:B2)後，將C2貯存的公式複製到C3至C16。

(i) C3 顯示的數值是什麼？

(ii) C16 貯存的數值代表什麼？

(c) 數值 60 和 70 分別貯存在 D18 和 E18，代表兩個不同的建議售價。彼得在 D2 及 D3 分別輸入公式 = \$D\$18-B2 和 = D2+\$D\$18-B3。然後，他將 D3 貯存的公式複製到 D4 至D16。

(i) 寫出存貯格 D3 所顯示的數值。

(ii) D16 貯存的數值代表什麼？

(d) D 欄的數值是根據單位售價為 \$60 計算出來的。彼得想知道若單位售價改為 \$70 後各數值的變化。爲了要就數值而作比較，他將原來的數值仍然存放在D 欄，而將對應的新數值貯存在E 欄。他將 D2至D16 的公式分別複製到 E2至E16。

(i) 寫出彼得在複製公式後 E2 所貯存的公式。但是彼得卻在 E 欄求得正確的數值，因爲貯存在該欄的並非他所預期的公式。彼得覺察到若他堅持要用相同的步驟去完成所有計算，則必須修改D2 和D3 的公式。

(ii)寫出應貯存在 D2 的公式。

(iii)寫出應貯存在 D3 的公式。

2002

8. 試算表軟件包內，SHEETA!A2:H9 代表工作紙 SHEETA 上A2至H9 範圍內的存貯格。甲公司售賣各類文具（原子筆、鉛筆和 A4文件夾）予學校教師。下列工作紙PRICE 用以記錄每類文具的單價。

	A	B	C	D	E	F	G
1	數量			單價(\$)			
2	由	到	折扣	原子筆	鉛筆	A4文件夾	
3	0	4	0%	4	2	1	
4	5	9	10%				
5	10	19	20%				
6	20	20以上	40%				

原子筆、鉛筆和 A4 文件夾的單價經已分別輸入存貯格 D3，E3和F3內。就每類文具，公司給予每位教師以下的折扣：

若訂購數量爲 05 到 09，照單價減 10%；

若訂購數量爲 10 到 19，照單價減 20%；

若訂購數量爲 20 或以上，照單價減 40%。

以上折扣率已輸入存貯格 C3 至 C6。

(a) 爲完成工作紙PRICE，已在存貯格D4輸入公式，並將該公式複製到D5至D6和E4至 F6

(i) 寫出貯存在存貯格 D4 的公式。

(ii) 寫出貯存在存貯格 F6 的公式。

(i) =D\$3*(1-\$C4)

(ii) =F\$3*(1-\$C6)

所有訂單被輸入至另一工作紙 ORDER 上，如下圖所示：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	姓名	學校編號	原子筆	原子筆總額(\$)	鉛筆	鉛筆總額(\$)	A4文件夾	A4文件夾總額(\$)	總費用(\$)		依 J1 所示學校類別收集款項
2	教師 1	A021	2		8		12				
3	教師 2	B113	5				10				
4	教師 3	A002			10		3				
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
100	教師 99	A113	10		5						
101	教師 100	B002	24		12		24				
102											
103	訂購原子筆的教師人數									依 J1 所示學校類別收集總款項	
104											

存貯格 C2:C101，E2:E101 和 G2:G101 分別顯示「教師 1」，「教師 2」，...，「教師 100」所訂購的數量，空白存貯格表示訂購數量為 0。為計算每位教師在每類文具應支付的費用，已在存貯格 D2、F2 和 H2 輸入三條公式。該三條公式分別被複製到存貯格 D3 至 D101，F3 至 F101 和 H3 至 H101。

(b) 使用 VLOOKUP 或其他函數，分別寫出貯存在存貯格 D2 和 H101 的公式。

(c) 為計算每一教師應支付的總費用，已在工作紙 ORDER 存貯格 I2 輸入公式。該公式被複製到存貯格 I3 至 I101。寫出貯存在存貯格 I45 的公式。

(d) 寫出在存貯格 C103 應輸入的公式，以找出訂購原子筆的教師的人數。

(e) 在工作紙 ORDER 中，教師所屬學校的編號已鍵入到存貯格 B2 至 B101。學校編號由一個字元 'A' 或 'B' 及一個三位數數字組成，其中 'A' 和 'B' 代表兩種不同的學校類別。

(i) 在存貯格 J2 已輸入一公式，若教師所屬學校類別與存貯格 J1 相同，則此公式將賦值 1 予存貯格 J2，否則賦值 0。該公式被複製到存貯格 J3 至 J101。寫出貯存在存貯格 J3 的公式。

(ii) 甲公司經理陳先生在存貯格 J1 輸入 'A' 或 'B'，以計算出該類別學校需繳交的總費用，並欲將該數值在存貯格 K103 顯示。試描述他應如何利用存貯格 J2:K101 以達成本任務所涉及的步驟。

(iii) 在不利用存貯格 J2:J101 的情況下，試描述陳先生應如何完成 (e)(ii) 任務。

2003 AS-CA

9. ABC中學為一私立學校，來年需要裁減員工，杜校長利用試算表來探究各種可行方案。

	職員	科目	解僱	目前月薪點	服務年資	目前月薪\$	預計月薪支出\$	解僱補償\$						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2		staff name	subject	dismiss	current salary point	years of service	current salary (\$)	expected monthly salary payment (\$)	redundancy payment (\$)		salary point	salary	years of service	
3	Ada	Chinese	TRUE	8	15	\$40,785					1	\$6,505	2.00	0.72
4	Brian	English	FALSE	4	5	\$12,695					2	\$7,215	1.96	0.67
5	Chris	Mathematics	TRUE	2	3	\$7,215					3	\$9,695	1.89	0.63
6	Peter	Technology	FALSE	10	10	\$68,550					4	\$12,695	1.85	0.61
7	Eva	Mathematics	FALSE	1	6	\$6,505					5	\$15,270	1.79	0.58
8	Fred	Humanities	TRUE	6	8	\$20,150					6	\$20,150	1.75	0.56
9	Greg	Art	FALSE	7	9	\$32,415					7	\$32,415	1.71	0.54
10	Howard	English	FALSE	8	8	\$40,785					8	\$40,785	1.65	0.51
11	Irene	Chinese	TRUE	4	4	\$12,695					9	\$55,195	1.61	0.47
12	Jack	Mathematics	TRUE	5	7	\$15,270					10	\$68,550	1.55	0.45
13	Kerry	Science	TRUE	2	6	\$7,215								
24	Eugene	Mathematics	TRUE	3	7	\$9,695								
25	Maggie	Science	FALSE	2	14	\$7,215								
26	Tony	Chinese	FALSE	6	5	\$20,150								
27	Vincent	English	TRUE	9	6	\$55,195								
28	Rita	P.E.	FALSE	8	12	\$40,785								
29	total redundancy payment:													

PAY 總解僱補償

首先，杜校長決定用人手方法選擇裁減員工，如上所述試算表PAY所示。存貯格D3:D28 表示他的決定，其值為邏輯值：TRUE代表職員將被解僱，其預計月薪支出將變為\$0，而FALSE代表職員可以留任，其預計月薪支出與目前薪相同。

(a) 在存貯格H3輸入一公式，並將其複製到欄H 的其他存貯格，以計算職員的預計月薪支出。寫出在存貯格H3應輸入的公式。解僱補償根據被裁減職員的服務年資和目前月薪計算。

若某職員在該校服務少於4年，解僱補償是目前月薪和他的月薪點所對應 M欄的因子的乘積。例：C君的目前月薪點為2，並在該校服務了3年，則

$$\text{解僱補償} = \$7,215 \times 1.96 = \$14,141.40$$

若某職員在該校服務了4年或以上，解僱補償是目前月薪、服務年資以及月薪點所對應 N欄的因子乘積。例：A君的目前月薪點為8，並在該校服務了15年，則

$$\text{解僱補償} = \$40,785 \times 15 \times 0.51 = \$312,005.25$$

(b) 在存貯格I3輸入一公式，將之複製到欄I的其他存貯格以計算解僱補償。

稍後，他隨機抽出多組數據，以模擬多種在解僱不同職員後的情況，如下試算表RAN 所示：

	A	B	C	D	E	F	G	
1				保留人數				
2		科目	目前職員人數	需要的最少人數	隨機數據組#1	隨機數據組#2	隨機數據組#3	隨機數據組#4
3		中文	10	3				
4		英文	15	3				
5		數學	10	2				
6		科技		1				
7		科學		2				
8		人文學科		1				
9		美術		1				
10		體育		1				
				總人數	=sum			

RAN

(c) 在存貯格C3輸入一公式，並將之複製到存貯格C4至C10

以計算目前職員人數。寫出在存貯格C3應輸入的公式。(提示：利用試算表PAY)

每科隨機抽出的職員人數，都是介乎目前職員人數和需要的最少人數之間(包括首尾兩數)。他亦明白職員的總人數不應超過20。

(d)(i) 在未冇數據輸入存貯格E3到E10前，在存貯格E11 輸入公式=sum(E3:E10)，此動作會否令存貯格E11產生錯誤？試加說明。

(ii) 在存貯格E3輸入一公式，將之複製到E6至E10 以產生隨機數據組#1。

若職員總人數超過20，校長將存貯格E5至E11的公式複製到F3至F11 以產生隨機數據組#2。

有需要時，校長會重複上述步驟，以產生隨機數據組#3、#4、#5、...

寫出在存貯格E3 應輸入的公式。

(e) 杜校長發覺當編輯試算表RAN時，存貯在E3至E10的隨機數值會改變。

試解釋此現象為何發生，並建議一個解決方法，使能保持這些數值在此試算表內不變。

(f) 杜校長欲將隨機數據組#1對應留任職員的百分比用圓形圖表示。

試描述製作此圓形圖所需的各項主要步驟。

2005 ASL-CA

9. 在校內攝影比賽中，參賽者均來自四個不同學社(A、B、C、D)，7位評判各自給與每張照片一個分數，由0至10分(包括首尾兩數)分數準確至一位小數。

下列工作表 SCORE 記錄了參賽者的分數：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	姓名	性別	學社	評判 1	評判 2	評判 3	評判 4	評判 5	評判 6	評判 7	總評分	名次
2	參賽者 1	M	B	2.2	8.2	3.1	8.3	2.9	8.1	2.8	14.1	16
3	參賽者 2	F	A	9.7	1.0	0.3	1.3	7.7	8.9	5.4	14.4	14
4	參賽者 3	M	A	9.5	7.5	4.4	2.0	7.5	6.4	6.4	20.3	2
5	參賽者 4	M	D	3.4	7.3	7.5	4.7	4.6	6.3	3.8	15.6	10
6	參賽者 5	F	A	1.7	5.7	5.0	6.8	6.9	6.4	1.9	17.1	7
40	參賽者 39	M	B	3.4	7.4	7.9	6.5	3.1	5.6	6.3	17.2	8
41	參賽者 40	F	A	1.9	4.3	9.5	2.4	7.5	0.3	2.7	9.4	35
42												
43	學社	學社 總分	學社參 賽人數	學社 平均分						勝出學 社名稱	AD	
44	A	144	12	12.00								
45	B	182	8	22.75								
46	C	374	10	34.10								
47	D	120	10	12.00								

將每名參賽者的第三、第四和第五高分加起來，便是總評分。

例如，參賽者 1 所得的分數為 8.3、8.2、8.1、3.1、2.9、2.8、2.2

第三高分為 8.1

第四高分為 3.1

第五高分為 2.9。

參賽者 1 的總評分 = 8.1 + 3.1 + 2.9 = 14.1

名次是根據總評分由大至小排列而編訂。(即名次 1 代表最高總評分。)

將所有屬於某學社的參賽者的名次加起來，便是該學社的學社總分。

學社平均分準確至 2 位小數，並以此計算：

$$\text{學社平均分} = \begin{cases} \text{學社總分} \div \text{學社參賽人數} (\text{若學社參賽人數} \neq 0) \\ 100 (\text{若學社參賽人數} = 0) \end{cases}$$

存貯格 B44 至 B47 存貯 學社總分。

存貯格 C44 至 C47 存貯 學社參賽人數。

存貯格 D44 至 D47 存貯 學社平均分。

勝出學社的學社平均分，應在四個學社中最低 (可能有多於一個學社勝出)。

勝出學社的名稱在存貯格 K43 顯示。

(a) 在 K2 和 L2 內輸入公式，分別計算參賽者 1 的總評分和名次，

並且分別將它們複製到 K3 至 K41 及 L3 至 L41 內。

(i) 寫出 K3 內的公式。總評分

(ii) 寫出 L3 內的公式。名次

(b) 公式已被輸入 B44 和 C44 內，分別計算學社 A 的學社總分和參賽人數，並且分別將它們複製到 B45 至 B47 和 C45 至 C47。

(i) 寫出 B45 內的公式。學社總分

(ii) 寫出 C45 內的公式。參賽人數

(c) 在 D44 內輸入一條公式，計算學社 A 的學社平均分，準確至 2 位小數，並將它複製到 D45 至 D47。試寫出 D45 內的公式。

(d) K43 應顯示勝出的學社名稱。試以公式描述如何做到。

(e) 將列 1 至 41 複製到另一張工作表，再根據下列準則把這張工作表排序：

第 1 優次：學社（欄 C）以順序排列

第 2 優次：性別（欄 B）以 'F' 為首

第 3 優次：總評分（欄 K）以順序排列

然而，此試算表軟件在同一時間，只可以採用兩項優次將工作表排序。

試以步驟來描述如何將此工作表排序兩次便可獲得上述結果。

(f) 在工作表 SCORE 內，現只需要顯示學社 A 參賽者的資料，而他們的名次需介乎 5 至 30 (包括首尾兩數)，如下展示。試以步驟來描述如何做到。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3	參賽者 2	F	A	9.7	1.0	0.3	1.3	7.7	8.9	5.4	14.4	14
6	參賽者 5	F	A	1.7	5.7	5.0	6.8	6.9	6.4	1.9	17.1	7
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
39	參賽者 38	M	A	2.0	1.5	4.0	9.7	8.2	4.0	0.9	10.0	26

2006

2007 AL

5. 陳老師將學生測驗分數記錄於一張工作紙上，如圖 5(a)所示。他啓動試算表的樞紐分析表精靈，並執行下列五個步驟，這樣便自動產生了一個樞紐分析表，如圖 5(b)所示。

步驟 1: 選取數據範圍。

步驟 2: 定義「班別」為分頁欄位。

步驟 3: 定義「姓名」為列欄位。

步驟 4: 定義「科目」為欄欄位。

步驟 5: 定義「分數」為資料欄位。

	A	B	C	D
1	班別	姓名	科目	分數
2	1A	小芳	C	85
3	1A	小芳	E	39
4	1A	小芳	M	72
5	1A	小強	C	36
6	1A	小強	E	4
7	1A	小強	M	86
198	1B	美美	E	76
199	1B	美美	M	50

圖 5(a)

	A	B	C	D	E
1	班別	全部			
2		科目			
3	計數的分數	科目			
4	姓名	C	E	M	總計
5	小芳	1	1	1	3
6	小強	1	1	1	3
	:				
70	美美	1	1	1	3
71	總計	66	66	66	198

圖 5(b)

(a) 在圖 5(b) 的樞紐分析表中，欄位「分數」使用了哪個總結性函數？

(b) 陳老師認為圖 5(b)所展示的資料對他沒有太大用途。

(i) 試建議另一個總結性函數，可用來為陳老師產生更有用的資料。

(ii) 試簡略描述 b(i) 的建議會產生什麼資料。

(c) 若陳老師想進行「科目」和「班別」的分析，他應怎樣建構一樞紐分析表？

2007 AL

8. 瑪莉使用家中電腦進行問卷調查分析。

(d) 瑪莉完成演示後，決定收集更多回應者的意見，向每位回應者寄上一份問卷，並在信封上貼上姓名標籤。回應者的姓名和性別儲存在一張工作紙內，其部分內容如下：

	A	B	C	D
1	SEX	FIRSTNAME	LASTNAME	
2	F	May	Chan	
3	M	John	Wong	
4	F	Amy	Ho	

欄 A 內的 F 和 M 分別代表女性和男性。每個姓名標籤須在回應者姓名前加上其稱呼，例如 Ms May Chan、Mr John Wong 和 Ms Amy Ho

(i) 瑪莉在文字處理器使用下列步驟來製作這些標籤。

(1) 進行「郵件合併」並設欄 SEX、FIRSTNAME 和 LASTNAME 為字段(field 欄)。

(2) 產生一份包含所有姓名標籤的合併文件。

(3) 試圖利用「尋找及取代」在已合併的文件內加入回應者的稱呼。

標籤展示了 "Mrs Mray Chan" 而非 "Ms May Chan"。試解釋原因。

(ii) 試利用試算表的公式，描述如何在此工作紙欄 D 內，加入回應者的稱呼: Mr 和 Ms

8. 瑪莉使用試算表軟件儲存了 40 份問卷的回應。每份問卷包含 6 道題目。

題目的回應被編為數值 1、2、3 或 4。下列工作紙用來儲存這些回應。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6		
2	第 1 份	1	1	2	2	1	4		1
3	第 2 份	1	2	4	4	3	3		1
4	第 3 份	1	3		1	2	3		0
5	第 4 份		4	2	3	2	4		0
6	第 5 份	2	4	4	1	2	3		1
	:								
41	第 40 份	2	4	4	2	3	3		1
42									
43	平均回應值	1.8	3.0	3.1	2.3	2.8	2.7	問卷總數	38
44									
45	1 和 2 的總數	25	10	5	23	17	18		
46	3 和 4 的總數	14	30	34	14	23	12		
47									
48	整體回應	BAD	GOOD	GOOD	BAD	GOOD	BAD		

當某些回應未有填寫時，在工作紙內對應的儲存格便會留空(例如 D4)。

若要計算沒有漏填回應的問卷總數，首先在 I2 內輸入一條公式，並複製到 I3 至 I41，然後在 I43 內輸入公式 " =SUM(I2:I41)"。

(e) 寫出 I2 的公式。

一道题目的平均回應值被定義為：
$$\text{平均回應值} = \frac{\text{此題所有回應數值的總和}}{\text{此題的回應數目}}$$

而平均回應值準確至一位小數。

在 B43 內輸入一條公式，並複製到 C43 至 G43，便可找出每道題目的平均回應值。

(f) 寫出 B43 的公式。

採用了公式 "**=FREQUENCY(B2:B41,2)**"，

每道題目的回應是 1 或 2 的總數和回應是 3 或 4 的總數，分別會於橫列 45 及 46 列出。

(g) 如何正確地和有效率地輸入此函數？試描述所需的步驟。

要評定某道題目的整體回應是 GOOD，需要達到下列兩項條件：

- ① 平均由應值 > 2.5
- ② 回應是 3 或 4 的總數 > 回應是 1 或 2 的總數

否則，該道題目的整體回應便被評定為 BAD。在 B48 內輸入一條公式，並複製到 C48 至 G48，這樣，便可評定各道題目的整體回應。

(h) 寫出 B48 的公式。

2008 AL

9. 在一常用的試算表軟件包中，SHEETA!A1:C4代表工作表SHEETA內A1至C4的儲存格。

莉莉是某學校的圖書館主任，她利用電腦記錄了20名學生在一項閱讀計劃中的進度。

她分派40本中文書和40本英文書給學生閱讀。

她採用三張不同的工作表，儲存中文書、英文書及學生進度的資料，如下所示：

CBOOK/EBOOK儲存中/英文書的編號(Bcode)、書名及級別：

	A	B	C
1	Bcode	中文書名	級別
2	C1998	狂人日記	2
3	C1001	電腦入門	1
4	C2005	蘇軾詩集	3
:			
41	C1003	一件小事	2

	A	B	C
1	Bcode	英文書名	級別
2	E2008	Pride and Prejudice	3
3	E1007	A Tale of Two Cities	2
4	E2017	Oliver Twist	3
:			:
41	E0001	A Christmas Carol	1

READREC儲存學生的閱讀進度

	A	B	C	D	E	F	G
1	學生號碼	Bcode	完成日期	類別	級別	分數	是否有效
2	S01	C1998	26/09/2007	中文	2	2	1

3	S02	C1001	26/10/2007	中文	2	2	0
4	S17	E1007	30/09/2007	英文	2	5	1
5	S12	C1003	30/09/2007	中文	2	2	1
6	S02	E0001	02/10/2007	英文	1	3	0
7	S09	E2008	03/09/2007	英文	3	7	1
	:		:				
200	S02	E0001	10/01/2008	英文	1	3	0
201							
202		截算日期	30/09/2007				

CBOOK和EBOOK內儲存Bcode，這個直行中的資料是每本書籍獨有的編號。每個獨有的編號包含五個字符；首個字符代表書籍類別，C和E分別代表中文書和英文書，而另外四個字符是數字。參考READREC的內容。

(a) 在D2 輸入一條公式，並複製到D3至D200，以展示每一項的書籍類別(中文或英文)。試寫出D2的公式。

(b) 莉莉想利用附有VLOOKUP的公式，並參照CBOOK!A2:C41 和EBOOK!A2:C41，以找出欄E的級別。

(i) 在欄E的儲存格內輸入公式前，首先需在CBOOK和EBOOK橫列上做什麼？

(ii) 假設(b)(i) 的工作已經完成。在E2輸入一條公式，並複製到 E3至E200，以展示書籍的級別。試寫出E2的公式。

莉莉想根據下列表格，計算欄F的分數。

級別	分數	
	中文書	英文書
1	1	3
2	2	5
3	3	7

莉莉爲了計算這些分數，在F2 輸入下列公式，並複製到 F3至F200。

$$= \text{If}(\text{and}(\text{D2}=\text{"中文"}, \text{E2}=1), 1, 0) + \text{If}(\text{and}(\text{D2}=\text{"英文"}, \text{E2}=1), 3, 0) \\ + \text{If}(\text{and}(\text{D2}=\text{"中文"}, \text{E2}=2), 2, 0) + \text{If}(\text{and}(\text{D2}=\text{"英文"}, \text{E2}=2), 5, 0) \\ + \text{If}(\text{and}(\text{D2}=\text{"中文"}, \text{E2}=3), 3, 0) + \text{If}(\text{and}(\text{D2}=\text{"英文"}, \text{E2}=3), 7, 0)$$

(c) 寫出採用上述公式的一個弱點，並簡略說明。

學生在閱讀任何一本書時，其首次閱讀才會給獲發分數。

(d) 試以步驟描述，莉莉如何找出在READREC內，不會給獲發分數的橫列項目。

莉莉刪除所有在(d)中找出的橫列項目後，她想利用欄G指出分數是否有效。當學生能夠在儲存於C202內的截算日期(或之前)完成閱讀該本書籍，分數便是有效，並在欄G內展示1，否則分數便是無效，並展示0

(e) 在G2輸入一條公式，並複製到G3至G200，以指出學生能否在截算日期或之前完成閱讀這些書籍。試寫出G2的公式

(f) 試以步驟描寫，莉莉如何利用樞紐分析表，來找出每名學生所獲得有效的分數的總和。

(g) 另一方面，莉莉除了使用試算表軟件外，亦可採用數據庫軟件進行(f)的工作。試寫出採用數據庫軟件的一個優點及一個缺點。

2009 AL

10. 某訓練營的參加者需加入 A、B、C 或 D 其中一個工作坊，以提升技能。現有兩個收集他們選擇的方法。

方法 1: 以網頁輸入表格進行網上登記。

方法 2: 下載紙張表格，並以郵政郵件登記。

(a) 哪個方法對訓練營主辦者為佳? 試寫出關個理由。

下列工作表儲存了各參加者的選擇。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	姓氏	性別	第一選擇	第二選擇	第三選擇	隨機整數	真確	優先權數值	分配的工作坊
2	王	M	A	B	C	141	1	40	A
3	李	F	C	A	D	861	1	273	D
4	張	F	C	A	D	269	1	88	C
5	吳	M	A	D	C	319	1	95	D
	:								
	:								
300	李	F	A	B	D	406	1	150	B
301							相互不同?		
302	工作坊	A	B	C	D		TRUE		
303	限額	50	200	40	60				
304	第一選擇數目	65	129	55	50	額滿的工作坊	AC		

主辦者利用內置函數 RAND()，向每名參加者分配一個介乎 1 至 999 的隨機整數，包括首尾兩數。已知 RAND() 會返回一個實數 real/float，其值大過或等於 0，但小於 1。即 $0 \leq \text{RAND}() < 1$ 。

(b)(i) 在 F2 輸入一條公式，並複製到 F3 至 F300，這樣便可在欄 F 上產生這些隨機整數。試寫出 F2 的公式。

(ii) 所有隨機整數均須相互不同。在 G2 輸入公式 =COUNTIF(\$F\$2:\$F\$300,F2)，並複製到 G3 至 G300；在 G302 輸入另一條公式，這樣，如果所有隨機整數均是相互不同，G302 便會展示一個 TRUE 值。試寫出 G302 的公式。

(c) 訓練營主辦者，產生了所有相互不同的隨機整數後，便將此工作表內所有數值複製到另一張新工作表，並在此新工作表而非原有的工作表上繼續工作。為什麼他必須這樣做？

假設有 299 位參加者。根據所分配的隨機整數，每位參加者均獲發一個介乎 1 至 299 的優先權數值。若隨機數較小，其優先權數值也是較小的，表示這位參加者可較優先選擇工作坊。

(d) 在 H2 輸入一條公式，並複製到 H3 至 H300，便可產生欄 H 內的優先權數值。試寫出 H2 的公式。

B303 至 E303 儲存了各工作坊的限額，而 B304 至 E304 儲存了以各工作坊作為第一選擇的人數。

(e) 在 G304 輸入一條公式，以顯示工作坊名稱，其第一選擇人數是超出或等於本身限額的。試寫出 G304 的公式。

下列描述分配工作坊程序 P1、P2 和 P3：

P1: 根據參加者的第一選擇及其優先權數值分配工作坊 A/B/C/D，直至該工作坊的限額爆滿或所有參加者均獲分配。

P2: 根據尚未分配參加者的第二選擇及其優先權數值分配工作坊 A/B/C/D，直至該工作坊的限額爆滿或所有參加者均獲分配。

P3: 其餘的參加者以其第三選擇獲給分配。

(f) 工作坊的分配工作以試算表的排序及篩選功能完成。

(i) 寫出下列 P1 未完成的步驟，以便分配參加者到工作坊 A。

步驟 1:

步驟 2:

步驟 3: 在欄 I 的首個儲存格填上「A」，然後拖曳並填滿往下的儲存格，直至填滿工作坊 A 的限額為止。

(ii) 假設 P1 完成了。試寫出下列 P2 未完成的步驟，以便分配參加者到工作坊 B。

步驟 1:

步驟 2:

步驟 3: 在欄 I 的首個儲存格填上「B」，然後拖曳並填滿往下的儲存格，直至填滿工作坊 B 的限額為止。

(iii) 試描述如何找出獲分配工作坊 B 的男性參加者的總人數。

(g) 每名參加者，均獲發一張有關分配工作坊結果的回條，部分回條如下所示。

王先生: 工作坊是 A	李小姐: 工作坊是 D
----------------	----------------

試描述如何利用文字處理器的郵件合併功能製作這些回條。

2010 AL

10. 以下三張工作表用作處理某跳水比賽的資料。國家及國家代碼儲存於 Sheet1。

Sheet2 及 Sheet3 分別儲存了參賽者個人資料及比賽結果。

Sheet1

	A	B
1	國家代碼	國家
2	CN	中國
3	US	美國
:	:	:
9	NL	荷蘭

Sheet2

	A	B	C	D	E
1	參賽者代碼	姓名	出生日期	國家代碼	國家
2	031	Chen	12Nov1991	CN	(a)ii
3	078	Ungar	23Mar1990	RO	
:	:	:	:	:	
25	812	Williams	25Dec1991	US	

Sheet3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	參賽者代碼	國家代碼	分數 1	分數 2	分數 3	分數 4	分數 5	最後分數	名次	
2	031	CN	9.7	9.6	9.8	9.6	9.9	9.70	1	1
3	078	RO	9.1	9.2	9.5	9.2	9.5	9.30	8	0
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
25	812	US	9.8	9.7	9.5	9.6	9.5	9.60	2	0

(a) 在 Sheet2 的 E2 輸入一個使用 lookup 函數的公式，並複製到 E3 至 E25，以顯示每個參賽者的國家。

(i) 在使用該函數前應在 Sheet1 做些什麼？

(ii) 試寫出 E2 的公式。

- (b) 假設該試算表軟件包，每次最多可按兩個欄位排序，試簡略說明如何將 Sheet2 的資料，先按國家代碼、再按出生日期、最後按姓名由小至大排列。
- (c) 在計算最後分數時，分數 1 至分數 5 中最低的及最高的都不會被計算在內。最後分數等於餘下三個分數的平均值。
以參賽者 078 為例，最低分數 9.1 及最高分數 9.5 均不會被計算在內，因此最後分數等於 9.3 (9.2、9.2、9.5 的平均值)。試寫出 Sheet3 中 H2 的公式。
- (d) 在 Sheet3 中 I2 輸入公式 `=rank(H2,H2:H25)`，並複製到 I3 至 I25 以配置參賽者的名次。現發覺在 I3 至 I25 所指派的名次並不全部正確。試寫出原應在 I2 輸入的公式。
- (e) (i) 試利用欄 J，描述如何於 Sheet3 中 J26 展示來自中國，並位列名次前十名的參賽者總數。
(ii) 試描述如何使用樞紐分析表來找出(e)(i)的結果。
- (f) (i) 試描述如何利用小計功能，於 Sheet2 中找出每個國家參賽者的總數。
(ii) 試寫出建立圓形圖來顯示(f)(i)結果的步驟。
(iii) 在(f)(ii)的圖可用兩種不同的方法，將它插入一個檔內：連接 Link 及嵌入 Embed。試指出該兩種方法較對方優勝的一個優點。

2011 AL

9. 小華收集了 600 名學生身高和體重的數據，並進行分析。
他在 Sheet1 的 A2 至 B601 儲存了原始數據。

Sheet1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	身高 (cm)	體重 (lb)		身高 (cm)	體重 (lb)		身體 指數	名 次	組 別	X	Y	
2	120	115		120	115		214		偶	true	false	
3	170	191		170	191		62		偶	false	false	
4	165			165	144		61		奇	false	false	
600	150	90					20		偶	false	true	
601	127	91					31		奇	true	true	
602	平均			ht	wt							
603	157	144	m	157	144							
604			s	13.5	26.0							
605												
606			類別 1 + 類別 2									

(a) 一些學生的原始數據有所遺漏。

(i) 小華希望以所有其他學生的平均體重，來填上 B4 遺漏的數據，
他考慮在 B4 輸入公式 (1)或(2)：

$$(1) = \text{average}(B2:B601)$$

$$(2) = (\text{sum}(B2:B601)) / (600 - \text{countblank}(B2:B601))$$

公式(1) 及/或 (2) 能否正確地填上 B4 遺漏的數據？試簡略說明。

假設所有遺漏的數據並沒有填上，

而所有其他學生的平均身高及平均體重，現已分別儲存於 A603 及 B603。

(ii) 小華希望在 D2 至 E601 顯示所有學生的身高和體重，包括遺漏的數據會自動以平均身高或平均體重填上。在 D2 輸入一個公式，並複製到 D3 至 D601 和 E2 至 E601。試寫出 D2 的公式。

學生身高的平均值(mh) 和標準差(sh) 分別儲存於 D603 及 D604。

學生體重的平均值(mw) 和標準差(sw) 分別儲存於 E603 及 E604。

(b) 小華希望利用欄 F，在 F606 顯示以下類別學生的總數：

類別 1: 身高 >mh 及 體重 <mw

類別 2: 身高 <mh 及 體重 >mw

試寫出 F2 及 F606 的公式。

欄 G 的身體指數是一截尾整數，依身高和體重由以下方程式計算出來。

$$\text{身體指數} = 100 \left(\frac{\text{身高}}{1 + (\text{身高} - \text{體重})^2} \right)$$

(c) 為填上所有學生的身體指數，在 G2 輸入一個公式，並複製到 G3 至 G601。試寫出 G2 的公式。

(d) 小華希望在欄 H 依學生的身體指數，為學生編排名次，而名次之間沒有間斷。例如身體指數 { 20, 28, 31, 31, 32, ... } 的名次編排會是 1, 2, 3, 3, 4, ... 而不是 1, 2, 3, 3, 5。試簡述如何不以 rank 函數來完成此任務。

小華希望依學生身體指數，將學生分為兩個組別。「奇」組別包括所有身體指數為奇數值的學生，而「偶」組別則包括所有身體指數為偶數值的學生。組別在 I2 至 I601 展示。

(e) 為編配組別，在 I2 輸入一個公式，並複製到 I3 至 I601。試寫出 I2 的公式。

某學生會被視為「特殊身高」(X)，當：

身高 > (mh + 2 x sh) 或 身高 < (mh - 2 x sh)

相若地，某學生會被視為「特殊體重」(Y)，當：

體重 > (mw + 2 x sw) 或 體重 < (mw - 2 x sw)

(f) 在 J2 輸入一個公式，並複製到 J3 至 J601 和 K2 至 K601，以分別決定某學生是否 X 和 Y。試寫出 J2 的公式。

(g) 小華希望點算出「奇」組別和「偶」組別中 X 和 Y 學生的數目，並表列結果如下展示。試簡述如何利用樞紐分析表來完成此任務。

		組別		
X	Y	偶	奇	總計
FALSE	FALSE	283	285	568
	TRUE	7	13	20
TRUE	FALSE	6	4	10
	TRUE	1	1	2
	總計	297	303	600

2012 AL-CS

8. 瑪莉使用試算表 FEE 和 MEM 處理某會所的會籍資料。
有關會籍和會員的資料分別儲存在 FEE 和 MEM 內。

FEE

	A	B	C	D	E
1	捐款由	捐款至	會籍類別	年費	會員數目
2	1000	9999	Bronze	100	10
3	10000	19999	Silver	500	30
4	20000	999999	Gold	1000	50
5					
6				66000	

MEM

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	編號	姓名	年齡	組別	捐款	會籍類別	咭號	優先服務	逗號位置	名字
2	1	CHAN,ANNIE	30	3	85000	Gold	G0001	Yes	5	Annie
3	2	HO,BEN	28	2	10500	Silver	S0002		3	Ben
4	8	LEE,HENRY	55	5	6000	Bronze	B0008		4	Henry
91	108	YUNG,KEN	45	4	80000	Gold	G0108	Yes	5	Ken

(a) 會所為捐款超過 50000 的會員提供優先服務。在 MEM 的 H2 輸入一個公式，並複製到 H3 至 H91，為獲優先服務的會員展示「Yes」。試寫出 H2 的公式。

(b) 根據 FEE 的捐款範圍，會員按其捐款被編配會籍類別。

(i) 在 MEM 的 F2 輸入一個使用 lookup 函數的公式，並複製到 F3 至 F91，以展示會籍類別。試寫出 F2 的公式。

(ii) 一 FREQUENCY 公式被輸入到 FEE 內 E2 至 E4 的陣列，來計算每個會籍類別的會員總數。

試填寫下列方格以完成該 FREQUENCY 公式。

(c) 瑪莉以會籍類別的首字元和編號，來編製會員咭號。

例如，會籍類別為「Gold」和編號為「1」的會員咭號是「G0001」。

在 MEM 的 G2 輸入一個公式，並複製到 G3 至 G91，以展示會員咭號。試寫出 G2 的公式。

(d) 瑪莉想擷取會員的名字(姓名中逗號後的所有字元)放到 MEM 的 J2 至 J91，名字中只有首字母為大寫。I2 至 I91 儲存了逗號在姓名出現的位置。例如，「CHAN,ANNIE」的逗號位置為 5，其對應的名字為「Annie」。

(i) 在 I2 輸入一個公式，並複製到 I3 至 I91，以展示逗號在會員姓名的位置。使用 FIND 或其他，寫出 I2 的公式。

(ii) 在 J2 輸入一個公式，並複製到 J3 至 J91，以展示會員的名字。試寫出 J2 的公式。

(e) 瑪莉在 FEE 的 D6 輸入公式 =SUMPRODUCT(D2:D4,E2:E4)。瑪莉想在 D6 展示有關會員年費的什麼資訊？

(f) 會所只招收年齡介乎 20 至 89 的會員。瑪莉想以會員年齡的「十位數」分組別，並將組別儲存在 MEM 的 D2 至 D91。例如，年齡為 45 是屬於組別「4」。在 D2 輸入一個公式，並複製到 D3 至 D91，以展示會員的組別。試寫出 D2 的公式。

(g) 瑪莉打算用下列步驟編製一「樞紐分析表」pivot table，以分析「不同組別及會籍類別收到的平均捐款」

在 MEM 中：

步驟 1：選擇欄 F(會籍類別) 作為橫列

步驟 2：選擇欄 D(年齡組別) 作為直欄

步驟 3：選擇欄 E(捐款) 作為數據

步驟 4：以總計作函數

但她「未能」獲取正確結果。「正確」的樞紐分析表如下展示：

捐款的平均值	會籍類別			
	Bronze	Gold	Silver	總計
年齡組別				
2	2250	302877	14786	128351
3	5000	116565	15000	79178
4	3500	173893	14871	113312
5	5400	165186	15778	88629
總計	4350	170820	15153	99643

試建議如何修正步驟中的所有錯誤。