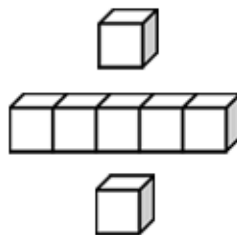


# 基本學習內容：DC-7-1-1

## 統計圖表

班級：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_





基本學習內容：DC-7-1-1

## ◎複習（報讀生活中常見的二維表格）

下表是臺灣高鐵自由座全票價目表，請問：

- ①從台南站搭乘高鐵到台北站自由座的票價是多少元？
- ②謝老師在台中站花 630 元買了一張自由座全票，請問他買的車票是從台中站搭到哪一站？

車站	南港	台北	板橋	桃園	新竹	苗栗	台中	彰化	雲林	嘉義	台南
南港	-										
台北	35	-									
板橋	65	35	-								
桃園	190	155	125	-							
新竹	320	280	250	125	-						
苗栗	465	415	385	270	135	-					
台中	725	675	645	520	395	260	-				
彰化	840	795	765	645	520	375	125	-			
雲林	940	900	870	755	620	485	220	105	-		
嘉義	1,085	1,045	1,015	890	765	620	365	240	145	-	
台南	1,345	1,305	1,280	1,150	1,025	890	630	510	405	270	-
左營	1,480	1,445	1,415	1,290	1,160	1,025	765	645	540	395	135

解：

- ① (1) 先找到台南站。
- (2) 再找到台北站。
- (3) 從台北站往下找，也從台南站往右找，兩個箭頭交會的數字就是「1305」，所以從台南站搭高鐵到台北站的票價是 1305 元。

車站	南港	台北	板橋	桃園	新竹	苗栗	台中	彰化	雲林	嘉義	台南
南港	-										
台北	35	-									
板橋	65	35	-								
桃園	190	155	125	-							
新竹	320	280	250	125	-						
苗栗	465	415	385	270	135	-					
台中	725	675	645	520	395	260	-				
彰化	840	795	765	645	520	375	125	-			
雲林	940	900	870	755	620	485	220	105	-		
嘉義	1,085	1,045	1,015	890	765	620	365	240	145	-	
台南	1,345	1,305	1,280	1,150	1,025	890	630	510	405	270	-
左營	1,480	1,445	1,415	1,290	1,160	1,025	765	645	540	395	135



- ② (1) 先從最左邊直欄找到台中站，再從台中站那橫列往右卻找不到票價 630 元。
- (2) 若從最左邊直欄找到台南站，再從台南站那橫列往右可以找到票價 630 元。
- (3) 最後從 630 往上找，可以找到對應的車站是台中站，故推測謝老師是要 台中站 搭到 台南站。

附註：這個價目表為了印刷精簡化，若先找最左邊直欄的台中站，則從最上方橫列台南站對應下來會找不到票價。

車站	南港	台北	板橋	桃園	新竹	苗栗	台中	彰化	雲林	嘉義	台南
南港	-										
台北	35	-									
板橋	65	35	-								
桃園	190	155	125	-							
新竹	320	280	找不到票價 630元		-						
苗栗	465	415			135	-					
台中	725	675	645	520	395	260	-				
彰化	840	795	765	645	520	375	125	-			
雲林	940	900	870	755	620	485	220	105	-		
嘉義	1,085	1,045	1,015	890	765	620	365	240	145	-	
台南	1,345	1,305	1,280	1,150	1,025	890	630	510	405	270	-
左營	1,480	1,445	1,415	1,290	1,160	1,025	765	645	540	395	135

## ◎報讀列聯表

- (1) 下表是中山國中 7 年級學生視力檢查結果，這些學生我們可以用兩種類別：「性別」及「視力情形」來分類，性別分成「男」或「女」，視力情形分成「不良」及「良好」：

視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$
合計	$c$	$d$	$e$

請問：列表中的  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 、 $e$  = ?

解：



我們可以從「男生」的橫列及「不良」的直行交叉細格找到 90，代表視力不良的男生有 90 人。

視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$

我們可以從「女」的橫列及「不良」的直行交叉細格找到 75，代表視力不良的女生有 75 人。



視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$



我們可以從「男生」的橫列及「良好」的直行交叉細格找到 30，代表視力良好的男生有 30 人。

視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$

我們可以從「女」的橫列及「良好」的直行交叉細格找到 25，代表視力良好的女生有 25 人。



視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$



$a$  代表「視力不良的男生」及「視力良好的男生」之總人數： $a = 90 + 30 = 120$

視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$

$b$  代表「視力不良的女生」及「視力良好的女生」之總人數： $b = 75 + 25 = 100$



視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$



$c$  代表「視力不良的男生」及「視力不良的女生」之總人數： $c = 90 + 75 = 165$

視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$
合計	$c$	$d$	$e$



$d$  代表「視力良好的男生」及「視力良好的女生」之總人數： $d = 30 + 25 = 55$



視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$
合計	$c$	$d$	$e$



$e$  代表一年級全部的學生人數

$e = a + b = 120 + 100 = 220$ ，也可以

$e = c + d = 165 + 55 = 220$ ，**但不要算成**

$e = a + b + c + d = 440$ ，這樣就不對了！

視力 性別	不良	良好	合計
男生	90	30	$a$
女生	75	25	$b$
合計	$c$	$d$	$e$



像這樣將資料用兩種以上的類別分組，並統計次數所得的統計表，稱為**列聯表**，其中直行與橫列對應的數即為次數。雖無法看出哪一位同學的視力狀況，但列聯表可清楚呈現各種視力狀況及男、女生的數量。

利用列聯表，我們可以藉由不同分類方法，將資料用較有意義的方式呈現，例如，從中山國中 1 年級學生視力檢查結果列聯表中得知：

視力不良的男生佔全體男生的百分比為  $90 \div 120 \times 100\% = 75\%$

視力不良的女生佔全體女生的百分比為  $75 \div 100 \times 100\% = 75\%$

我們可以知道中山國中 1 年級男生視力不良的百分比和女生視力不良百分比相同。

## ◎由原始資料編製列聯表

中山國中籃球隊向飲料店訂購紅茶，下表為訂購明細，飲料依加冰量分類，計有「去冰」和「加冰」兩種；依含糖量分類，則有「無糖」、「少糖」、「半糖」三種。

球 員	01 號	02 號	03 號	04 號	05 號	06 號	07 號	08 號	09 號	10 號	11 號	12 號
飲料 糖 冰 量	無 糖 去 冰	無 糖 加 冰	少 糖 去 冰	少 糖 加 冰	半 糖 去 冰	半 糖 加 冰	無 糖 加 冰	少 糖 去 冰	少 糖 加 冰	半 糖 加 冰	少 糖 加 冰	少 糖 加 冰

1. 阿明負責向飲料店訂購，先統計上述的飲料品項訂購人數如下：

- (1) 無糖去冰：1 人（01 號）
- (2) 無糖加冰：2 人（02 號、07 號）
- (3) 少糖去冰：2 人（03 號、08 號）
- (4) 少糖加冰：4 人（04 號、09 號、11 號、12 號）
- (5) 半糖去冰：1 人（05 號）
- (6) 半糖加冰：2 人（06 號、10 號）





2. 阿明將上述資料整理成下表：

含糖量 加冰量	無糖	少糖	半糖
去冰	1	2	1
加冰	2	4	2

3. 接下來阿明分別依加冰量及含糖量分類：

- (1) 計算「無糖」、「少糖」及「半糖」的飲料總數填入該直行的最下方合計格子內。
- (2) 計算「去冰」、「加冰」的飲料總數並填入該橫列的最右方合計格子內。
- (3) 最後將訂購飲料總數填入下方的格子內

含糖量 加冰量	無糖	少糖	半糖	合計
去冰	1	2	1	4
加冰	2	4	2	8
合計	3	6	3	12

列聯表是一群資料按兩種不同屬性的分類方式，製作方法如下：

1. 表格中的直行與橫列代表不同分類方式，例如：直行當成「含糖量」，橫列當成「加冰量」。
2. 根據資料，統計表格各對應空格的數量，例如：紅茶無糖去冰有 1 杯、少糖加冰有 4 杯...等。
3. 表格每一直行最下方及每一橫列最右方會做加總得到合計。
4. 表格的右下角代表全部的資料個數，記為總計。

(2) 下表是涼一下茶飲店老闆某天賣出飲料品項與含糖量的列聯表(單位：500c.c 的容量杯)，請問：

- ① 客人點最少的飲料是哪一種飲料組合？(請回答飲料品項及含糖量)
- ② 客人選半糖在該種飲料占比最高是哪一種飲料？

飲料 含糖量	奶茶	紅茶	綠茶	小計
半糖	60	45	30	135
微糖	55	35	30	120
無糖	20	10	15	45
小計	135	90	75	300

解：① 客人點最少的是無糖紅茶，只有 10 人。

② 半糖奶茶的杯數佔奶茶杯數的百分比為  $60 \div 135 \times 100\% \approx 44.4\%$

半糖紅茶的杯數佔紅茶杯數的百分比為  $45 \div 90 \times 100\% = 50\%$  半糖綠茶的杯數佔綠茶杯數的百分比為  $30 \div 75 \times 100\% = 40\%$

由上可知，客人選半糖在該種飲料占比最高是紅茶。



### 隨堂練習

大雄班上製作班服，下表是同學套量完班服的尺寸後由大雄登記的資料，有部份空格大雄忘記登錄了。

尺寸 性別	S	M	L	XL	合計
男生	3	5		2	14
女生	5		2		
合計		12		3	29

① 請協助大雄復原報表中的資料。

② 請問班服穿 S 尺寸的同學在該性別占比較高是哪一種性別？



### 小試身手

- (1) 健康中心調查甲、乙、丙班的同學是否願意接種流感疫苗，下表是三班同學流感疫苗接種意願列聯表，請問：

意願 \ 班級	甲班	乙班	丙班	合計
願意接種流感疫苗	18	16	17	51
不願意接種流感疫苗	9	12	8	29
合計	27	28	25	80

- ① 這三班全部同學願意接種流感疫苗的百分比為何？
- ② 哪一個班的同學願意接種流感疫苗的百分比最高？



教育部國民及學前教育署 編

國民中學

學生學習扶助教材

7

年級數學

