

習題

下表為某班級全班30位同學的性別與體重的調表，根據此表完成下列事項：

- (1) 全班性別的次數分配表。
- (2) 全班性別的長條圖。
- (3) 全班性別的圓形圖。
- (4) 全班體重的次數分配表。
- (5) 全班體重的累積次數分配表。
- (6) 全班體重的直方圖。
- (7) 全班體重的次數多邊圖。
- (8) 全班體重的累積次數多邊圖。

1

座號	性別	體重(kg)	座號	性別	體重(kg)	座號	性別	體重(kg)
1	男	70	11	女	70	21	男	57
2	女	58	12	女	51	22	女	52
3	女	60	13	男	75	23	男	67
4	男	68	14	女	58	24	女	50
5	女	52	15	男	64	25	女	46
6	女	50	16	女	61	26	女	49
7	女	48	17	女	53	27	男	83
8	女	62	18	女	52	28	女	51
9	男	63	19	女	59	29	女	48
10	女	59	20	女	49	30	男	69

2

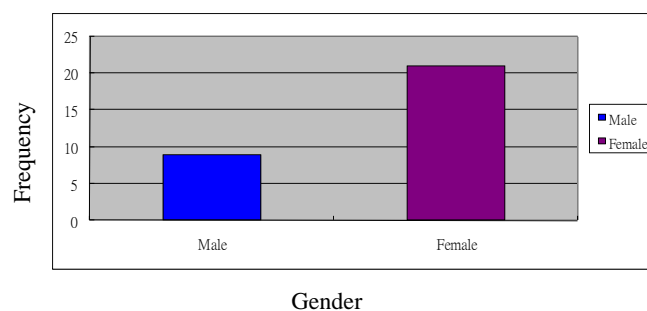
■ (1) 全班性別的次數分配表

表(1) 全班性別的次數分配表

性別	次數
男	9
女	21
總計	30

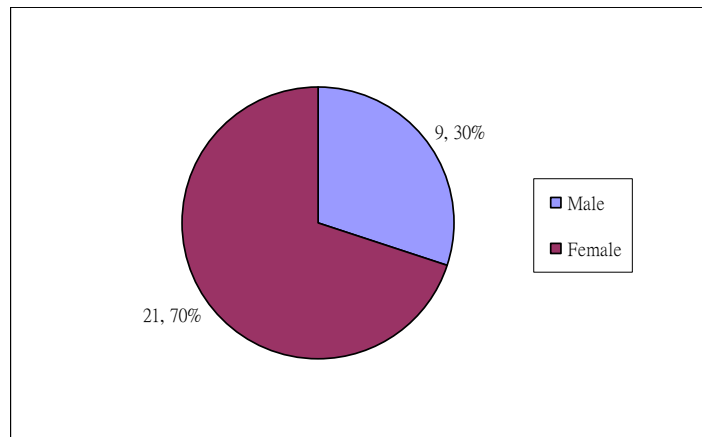
3

■ (2) 全班性別的長條圖



4

■ (3) 全班性別的圓形圖



5

■ (4) 全班體重的次數分配表

(1) 求全距

資料中的最大值為83(kg)，最小值為46(kg)，故全距為 $83-46=37$ (kg)。

(2) 定組數

資料中合計30個數據，在數據不多的情下，組數也不宜過多，故本題組數設定為5組。

(3) 定組距

組距=全距/組數= $37/5=7.4$ (kg)，為了運算的方便，取比7.4kg稍大的數字，且符合1、2、5或其十的倍數之要求，故組距設為10(kg)較為理想。

6

(4)定組限

資料中的最小值為46(kg)，故最低一組的下限可設為40(kg)，如此每一組可分為40~50、50~60、60~70、70~80與80~90等五組。

(5)歸類與畫記

經過歸類與畫記後，完成的次數分配表如下所示：

7

(4)全班體重的次數分配表

(4)全班體重的次數分配表

體重(kg)	次數
40~50	5
50~60	13
60~70	8
70~80	3
80~90	1
總計	30

8

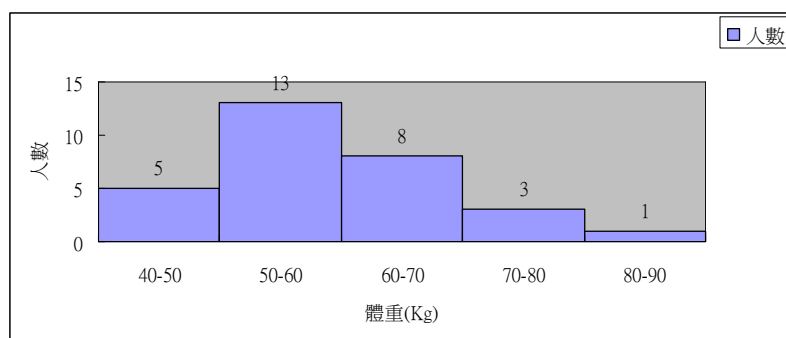
■ (5) 全班體重的累積次數分配表

(5) 全班體重的累積次數分配表

體重(kg)	次數	累積次數
40~50	5	5
50~60	13	18
60~70	8	26
70~80	3	29
80~90	1	30
總計	30	-

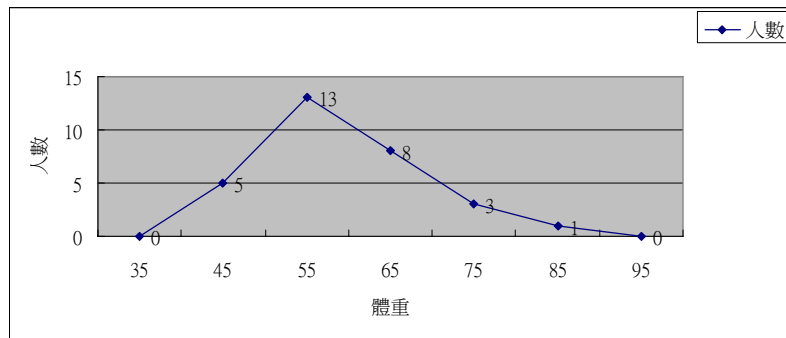
9

■ (6) 全班體重的直方圖



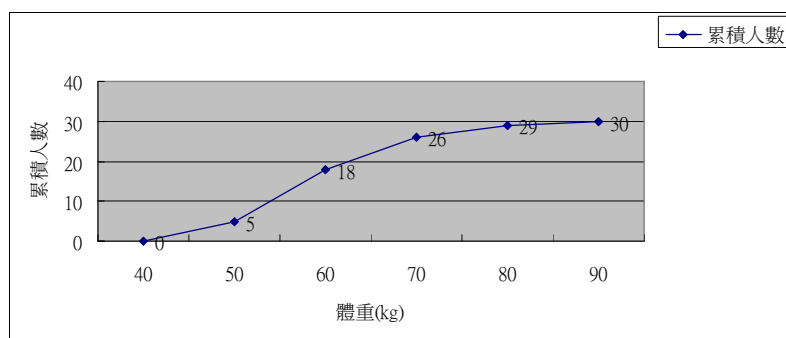
10

■ (7) 全班體重的次數多邊圖



11

■ (8) 全班體重的累積次數多邊圖



12

■ (1) 利用Excel建立次數分配表(類別、序位尺度)

利用Excel建立次數分配表(類別、序位尺度) (參閱sta-3-s.xlsx)

選取【公式/其他函數/統計/COUNTIF】

Range : 選取欲統計次數之數值範圍，

Criteria : 填入數值1或2。(男：1,女：2)

性別	次數
男	9
女	21
總計	30

13

■ (2) 利用Excel建立長條圖(類別、序位尺度)

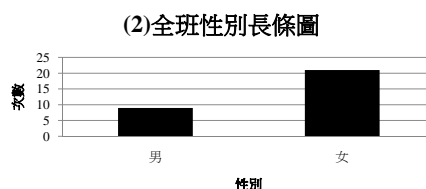
利用Excel建立長條圖(類別、序位尺度) (參閱sta-3-s.xlsx)

(1) 選取次數分配表的標目及表身(C3:D5)

(2) 選取【插入/圖表/直條圖/群組直條圖】

(3) 選取【圖表版面設置/版面配置9】

性別	次數
男	9
女	21
總計	30



14

■ (3)利用Excel建立圓形圖(類別、序位尺度)

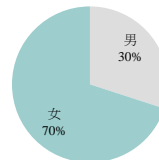
利用Excel建立圓形圖(類別、序位尺度) (參閱sta-3-s.xlsx)

- (1)選取次數分配表的標目及表身(C3:D5)
- (2)選取【插入/圖表/圓形圖/平面圓形圖】
- (3)選取【圖表板面設置/板面配置1】

(1) 全班性別的次數分配表

性別	次數
男	9
女	21
總計	30

(3)全班性別圓形圖



15

■ (4)利用Excel建立次數分配表(等距、等比尺度)

利用Excel建立次數分配表(等距、等比尺度) (參閱sta-3-s.xlsx)

- (a) 建立各組之組限 (組下限 $\leq X <$ 組上限)
- (b) 在B欄標出各組之組上限減1(組上限-1)
- (c) 在C欄選取輸出資料所欲擺放之位置範圍
- (d) 選取【公式/其他函數/統計/FREQUENCY】
- (e) data-array:選取欲統計次數之數值範圍, bins-array: 選取B欄之組上限
- (f) 按Ctrl+Shift與Enter鍵即可

(4)全班體重的次數分配表

體重(kg)	次數
40~50	5
50~60	13
60~70	8
70~80	3
80~90	1
總計	30

16

(5) 利用Excel建立累積次數分配表

利用Excel建立累積次數分配表 (參閱sta-3-s.xlsx)

- (a) 利用Excel建立次數分配表
- (b) 利用次數分配表建立累積次數分配表

(5) 全班體重的累積次數分配表

體重(kg)	次數	累積次數
40~50	5	5
50~60	13	18
60~70	8	26
70~80	3	29
80~90	1	30
總計	30	-

17

(6) 利用Excel建立直方圖(等距、等比尺度)

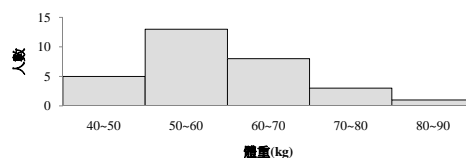
利用Excel建立長條圖(等距、等比尺度) (參閱sta-3-s.xlsx)

- (1) 選取次數分配表的標目及表身(G3:H8)
- (2) 選取【插入/圖表/直條圖/群組直條圖】
- (3) 選取【圖表板面設置/板面配置8】

(4) 全班體重的次數分配表

體重(kg)	次數
40~50	5
50~60	13
60~70	8
70~80	3
80~90	1
總計	30

(6) 全班體重的直方圖



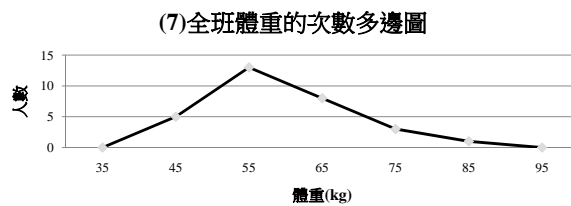
18

■ (7)利用Excel建立次數多邊圖

利用Excel繪製次數多邊圖(參閱sta-3-s.xlsx)

1. 繪製次數多邊圖時需前後各加一組, 即30~40與90~100而分配次數均為0
2. 選取儲存格範圍, 選取【折線圖】
3. 將原本組限改為組中點, 並修改標題。

體重(kg)	次數
30~40	0
40~50	5
50~60	13
60~70	8
70~80	3
80~90	1
90~100	0



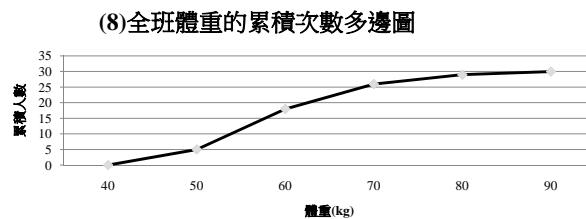
19

■ (8)利用Excel建立累積次數多邊圖

利用Excel繪製累積次數多邊圖(參閱sta-3-s.xlsx)

1. 繪製累積次數多邊圖時需在最前面再加一組, 即30~40而分配次數為0
2. 選取儲存格範圍, 選取【折線圖】
3. 將原本組限改為組上限

體重(kg)	累積次數
40	0
50	5
60	18
70	26
80	29
90	30



20