

伯裘書院

Pak Kau College

中一級數學科

第十三章 統計的運算

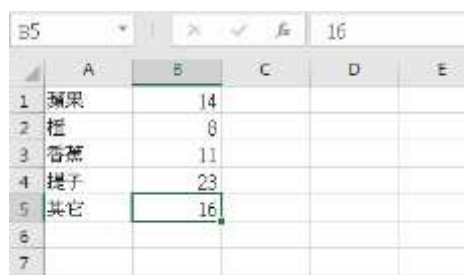
姓名: _____ 班別: _____ 學號: _____

我們可以利用 Excel 製作圓形圖表達以下的數據

下表顯示某組學生最喜愛的水果。

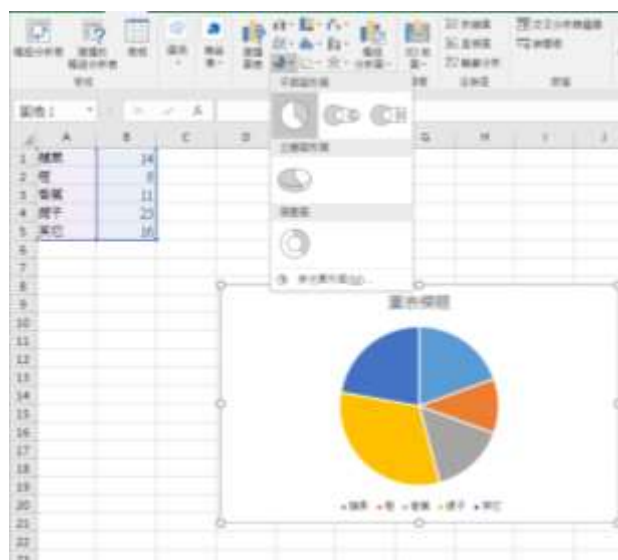
水果	蘋果	橙	香蕉	提子	其它
學生的人數	14	8	11	23	16

1. 先於 A1-A5 輸入水果名稱，B1-B5 輸入學生的人數



	A	B	C	D	E
1	蘋果	14			
2	橙	8			
3	香蕉	11			
4	提子	23			
5	其它	16			

2. 用滑鼠包含 A 及 B 儲存格，並按「插入」選擇「平面圓形圖」



3. 加入標題及資料標籤，Excel 製作圓形圖完成!



13.1 統計學簡介

1. 敏婷正進行一項有關某公園內不同種類樹木的數量的調查，該調查分以下四個步驟進行：

- (1) 整理該公園內不同種類樹木的數量的數據。
- (2) 分析棒形圖及數據以作結論。
- (3) 使用棒形圖表達數據。
- (4) 點算該公園內不同種類樹木的數量。 答案： () → () → () → ()

2. 浩賢想知道誰是同學最喜愛的歌手。他按以下四個步驟進行一項調查：

- (1) 使用圓形圖表達數據。
- (2) 分析圓形圖及數據以作結論。
- (3) 面對面訪問同學。
- (4) 整理所得的數據。 答案： () → () → () → ()

3. 陳先生就其新餐廳的服務和食物質素進行一項顧客意見調查，該調查分以下四個步驟進行：

- (1) 向顧客發送問卷。
- (2) 使用適當的圖像表達數據。
- (3) 分析圖像及數據以作結論。
- (4) 收回問卷，並整理從問卷所得的數據。 答案： () → () → () → ()

下列各題中，在適當的空格內加「✓」。

5. 某公司想知道一款新型號手提電話的電池的平均壽命。下列哪種收集數據的方法最合適？

- ☐ 訪問這款手提電話的用戶。
- ☐ 對這款手提電話進行實驗。
- ☐ 在街上隨機訪問路人。
- ☐ 調查其他牌子的電池的壽命。

6. 某咖啡店經理想知道顧客對侍應生的服務質素的意見。下列哪種收集數據的方法最合適？

- ☐ 侍應生面對面訪問顧客。
- ☐ 由過去數月的業績獲得數據。
- ☐ 觀察顧客與侍應生之間的交流。
- ☐ 邀請顧客進行問卷調查。

13. 判斷下列數據是離散數據或連續數據。 (a) 故事書的頁數 答案： 離散數據 / 連續數據 (b) 書架的長度 答案： 離散數據 / 連續數據	14. 判斷下列數據是離散數據或連續數據。 (a) 建築物的高度 答案： 離散數據 / 連續數據 (b) 某班的學生人數 答案： 離散數據 / 連續數據
15. 判斷下列數據是離散數據或連續數據。 (a) 花園內花朵的數目 答案： 離散數據 / 連續數據 (b) 花園的面積 答案： 離散數據 / 連續數據	15. 判斷下列數據是離散數據或連續數據。 (a) 花園內花朵的數目 答案： 離散數據 / 連續數據 (b) 花園的面積 答案： 離散數據 / 連續數據

13.2 數據的組織

1. 以下數據所示為一個城市在某年每月的交通意外數目。

36 45 52 50 48 34
47 40 53 41 39 32

利用這些數據，完成以下頻數分佈表。

交通意外數目	頻數
31 – 40	
41 – 50	
51 – 60	

2. 以下數據所示為 20 位顧客在某超級市場收銀處等候的時間（分鐘）。

3 0 1 5 7
2 2 2 3 4
1 2 0 6 5
5 3 5 4 4

利用這些數據，完成以下頻數分佈表。

等候時間（分鐘）	頻數
0 – 1	
2 – 3	
4 – 5	
6 – 7	

3. 以下數據所示為上月某餅店每日售出的蛋糕數目。

9 10 8 13 6 7 10 9 11 10
11 15 12 10 8 14 11 8 13 9
7 13 9 15 16 12 9 10 12 11

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
售出的蛋糕數目	頻數
1 – 5	
6 – 10	
11 – 15	
16 – 20	

表二	
售出的蛋糕數目	頻數
1 – 3	
4 – 6	
7 – 9	
10 – 12	
13 – 15	
16 – 18	

4. 以下數據所示為 30 名學生的腳掌長度 (cm)。

24	29	26	32	23	28	24	30	22	25
25	29	31	23	27	25	27	29	31	27
28	22	30	29	26	23	30	33	24	26

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
長度 (cm)	頻數
21 – 25	
26 – 30	
31 – 35	

表二	
長度 (cm)	頻數
21 – 23	
24 – 26	
27 – 29	
30 – 32	
33 – 35	

5. 以下數據所示為 20 名學生在某數學測驗所得的分數。

65	87	72	90	41
44	60	82	43	55
88	74	61	59	68
42	38	89	64	70

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
分數	頻數
31 – 50	
51 – 70	
71 – 90	

表二	
分數	頻數
31 – 40	
41 – 50	
51 – 60	
61 – 70	
71 – 80	
81 – 90	

6. 以下數據所示為 20 款牙刷的售價 (\$)。

15	32	9	12	26
28	30	20	15	18
22	19	13	24	27
29	25	17	11	20

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
售價 (\$)	頻數
1 – 10	
11 – 20	
21 – 30	
31 – 40	

表二	
售價 (\$)	頻數
6 – 10	
11 – 15	
16 – 20	
21 – 25	
26 – 30	
31 – 35	

7. 以下數據所示為 25 名學生的體重 (kg)。

49	37	40	52	45
39	43	41	38	60
43	42	47	39	40
58	37	48	46	43
53	62	45	40	57

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
體重 (kg)	頻數
33 – 42	
43 – 52	
53 – 62	

表二	
體重 (kg)	頻數
36 – 40	
41 – 45	
46 – 50	
51 – 55	
56 – 60	
61 – 65	

8. 以下數據所示為 20 名學生的指距 (cm)。

16.7 18.1 17.5 16.1 16.9
 17.3 18.8 17.2 18.4 16.3
 16.5 16.2 19.0 18.2 17.7
 17.2 17.4 18.5 16.7 16.8

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
指距 (cm)	頻數
16.0 – 16.9	
17.0 – 17.9	
18.0 – 18.9	
19.0 – 19.9	

表二	
指距 (cm)	頻數
16.1 – 16.5	
16.6 – 17.0	
17.1 – 17.5	
17.6 – 18.0	
18.1 – 18.5	
18.6 – 19.0	

9. 以下數據所示為某學校小賣部 20 款小食的售價 (\$)。

6.8 15 8.5 6.9 7.5
 4.5 3 5.4 13.5 12
 10 9.5 4.2 5.5 8.3
 8.5 14.5 10 6.5 4

利用這些數據，完成以下兩個頻數分佈表。

表一	
售價 (\$)	頻數
0.0 – 3.9	
4.0 – 7.9	
8.0 – 11.9	
12.0 – 15.9	

表二	
售價 (\$)	頻數
0.0 – 2.9	
3.0 – 5.9	
6.0 – 8.9	
9.0 – 11.9	
12.0 – 14.9	
15.0 – 16.9	

13.3 圓形圖

3. 以下的圓形圖所示為某公司 120 名員工的國籍。

(a) 英國籍的員工人數

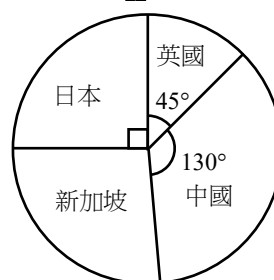
$$= 120 \times \left(\frac{\quad}{360} \right)^\circ$$

$$= \underline{\underline{(\quad)}}$$

(b) 日本籍的員工人數

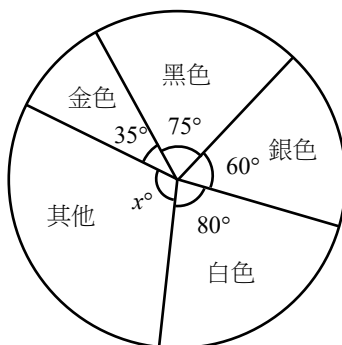
=

某公司 120 名員工的國



11. 以下的圓形圖所示為某汽車公司去年所售出的私家車的顏色。

某汽車公司去年所售出的
私家車的顏色



根據以上的圓形圖，回答下列問題。

(a) 求 x 的值。

解

$$x^\circ + 35^\circ + 75^\circ + 60^\circ + 80^\circ = (\quad)^\circ$$

$$x = \underline{\underline{(\quad)}}$$

(b) 若去年有 96 輛白色車售出，求去年售出的汽車總數。

解

設去年售出的汽車總數是 y 。

$$y \times \left(\frac{\quad}{360} \right)^\circ = 96$$

$$y = (\quad)$$

∴ 去年共售出 () 輛汽車。

12. 以下的圓形圖所示為一些受訪香港遊客最喜愛的觀光景點。

根據以上的圓形圖，回答下列問題。

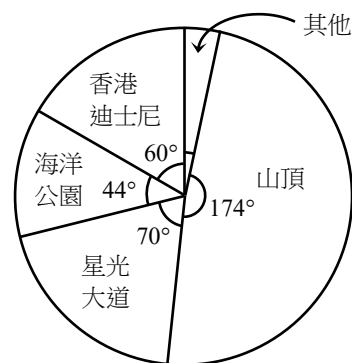
(a) 哪個觀光景點最受這些受訪香港遊客歡迎？

答案： _____

(b) 有 210 名遊客最喜愛的是「星光大道」。求受訪的遊客總數。

(c) 受訪遊客中有多少名最喜愛的是「海洋公園」？

一些受訪香港遊客最喜愛的觀光景點



13. 以下的圓形圖所示為某組學生所居住的地區。

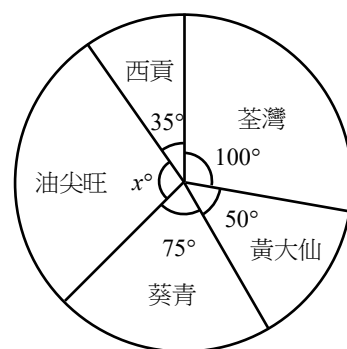
根據以上的圓形圖，回答下列問題。

(a) 求 x 的值。

(b) 該組學生中有 40 人住在荃灣。求居住在葵青的學生人數。

(c) 求居住在西貢或油尖旺的學生人數。

某組學生所居住的地區



12. 以下的圓形圖所示為一些受訪香港遊客最喜愛的觀光景點。

根據以上的圓形圖，回答下列問題。

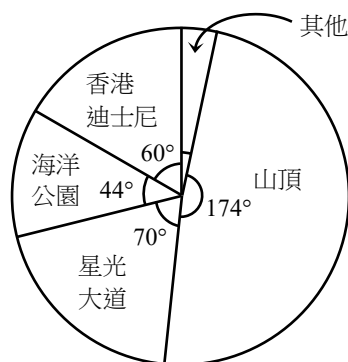
- (a) 哪個觀光景點最受這些受訪香港遊客歡迎？

答案：_____

- (b) 有 210 名遊客最喜愛的是「星光大道」。求受訪的遊客總數。

- (c) 受訪遊客中有多少名最喜愛的是「海洋公園」？

一些受訪香港遊客最喜愛的觀光景點



13. 以下的圓形圖所示為某組學生所居住的地區。

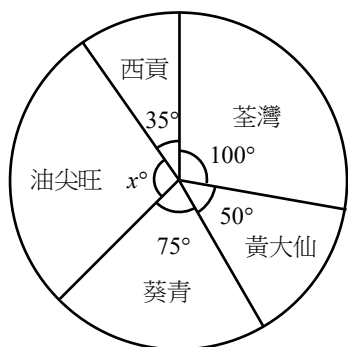
根據以上的圓形圖，回答下列問題。

- (a) 求 x 的值。

- (b) 該組學生中有 40 人住在荃灣。求居住在葵青的學生人數。

- (c) 求居住在西貢或油尖旺的學生人數。

某組學生所居住的地區



14. 以下的圓形圖比較某天不同報紙的銷售量。

根據以上的圓形圖，回答下列問題。

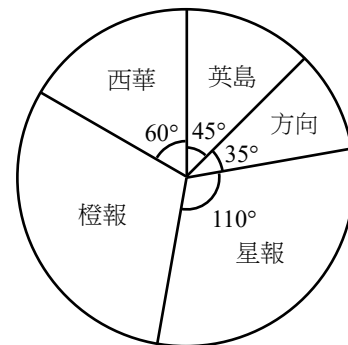
- (a) 哪份報紙的銷售量最低？

答案：_____

- (b) 若報紙總銷售量是 3 000 000 份，「西華」的銷售量是多少份？

- (c) 若「方向」的銷售量是 175 000 份，「橙報」的銷售量是多少份？

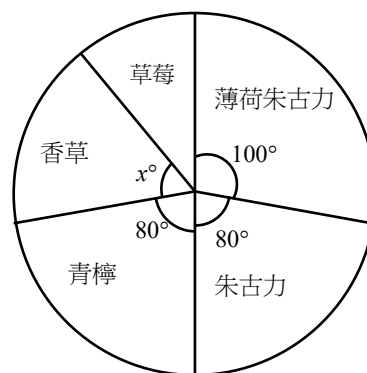
某天不同報紙銷售量



22. 以下圓形圖所示為某組學生最喜愛的雪糕口味。

根據以上的圓形圖，回答下列問題。

某組學生最喜愛的雪糕口味



- (a) 若 $\frac{1}{6}$ 的學生最喜愛的是香草味雪糕，求 x 的值。

解

$$\frac{x^\circ}{(\quad)^\circ} = \frac{1}{6}$$

$$x = (\underline{\hspace{2cm}})$$

- (b) 若 24 名學生最喜愛的是朱古力味雪糕，求

- (i) 該組學生的總人數；

解

設該組學生的總人數為 x 。

$$x \times \frac{(\quad)^\circ}{360^\circ} = 24$$

$$x = (\quad)$$

$\therefore$ 該組學生的總人數為 $(\quad)$ 。

- (ii) 最喜愛薄荷朱古力味雪糕的學生總人數。

解

最喜愛薄荷朱古力味雪糕的學生總人數。

$$= (\quad) \times \frac{(\quad)^\circ}{360^\circ}$$

$$= (\underline{\hspace{2cm}})$$

23. 以下圓形圖所示為一些香港旅客的訪港目的。

根據以上的圓形圖，回答下列問題。

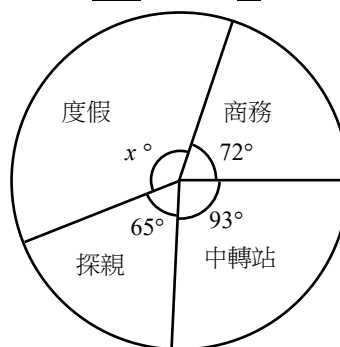
- (a) 若 $\frac{13}{36}$ 的旅客是來港度假，求 x 的值。

- (b) 若 186 名旅客的訪港目的是作為到訪其他地方的中轉站，求

(i) 受訪旅客的總人數；

(ii) 來港探親的旅客人數。

一些香港旅客的訪港目的



24. 以下圓形圖所示為一些受訪者最想到訪的旅遊城市。

根據以上的圓形圖，回答下列問題。

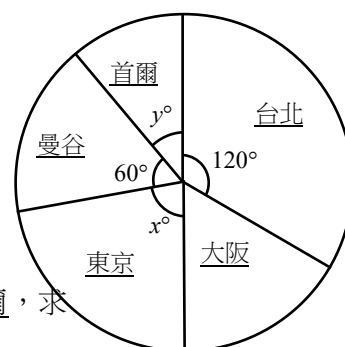
- (a) 若 $\frac{2}{9}$ 的受訪者最想到訪東京，求 x 的值。

- (b) 若選擇大阪和曼谷的受訪者人數相同，且有 48 名受訪者最想到訪首爾，求

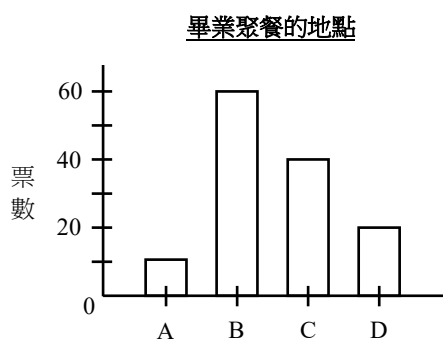
(i) y 的值；

(ii) 受訪者的總人數。

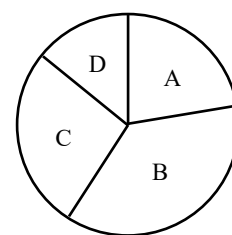
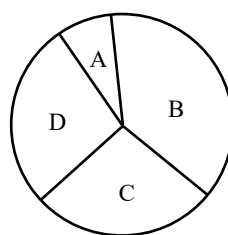
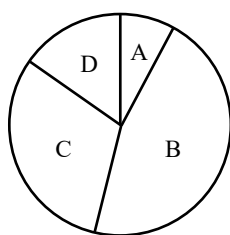
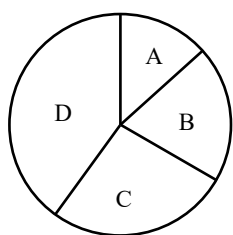
受訪者最想到訪的旅遊城市



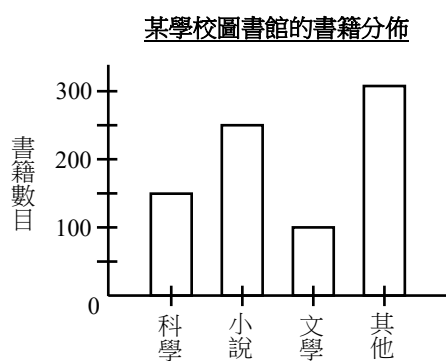
6. 柏瑋為畢業聚餐的地點舉行了一次投票，結果如下：



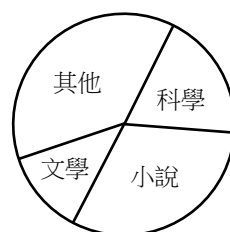
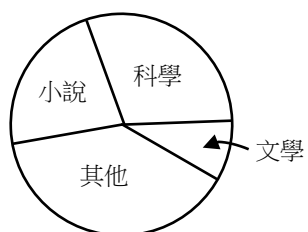
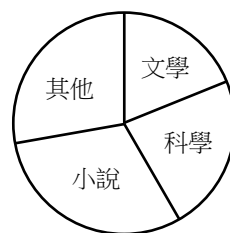
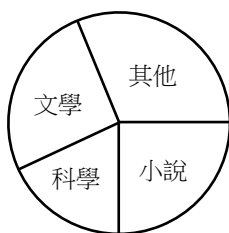
如果將以上數據以圓形圖表示，應得出以下哪幅圖？圈出適當的答案。



7. 以下棒形圖顯示某學校圖書館的書籍分佈。



如果將以上數據以圓形圖表示，應得出以下哪幅圖？圈出適當的答案。



13.3 幹葉圖

4. 以下幹葉圖顯示 20 名學生的腰圍 (cm)。

20 名學生的腰圍 (cm)	
幹 (10 cm)	葉 (1 cm)
5	4 4 7 9 9
6	0 1 1 1 5 8 8
7	2 3 3 6 7 9
8	1 2

共有多少名學生的腰圍大於 65 cm?

答案：_____名

5. 以下幹葉圖顯示某健身中心一些會員的年齡。

某健身中心一些會員的年齡	
幹 (10)	葉 (1)
1	8 9 9 9
2	0 0 2 4 4 5 7 8 9
3	1 3 3 3 6 7 8 8
4	3 4 5 7

共有多少名會員是 20 歲以下?

答案：_____名

8. 以下記錄了某公司內 15 名員工的年齡。

28	32	37	21	42
25	22	30	38	49
26	31	31	30	50

根據數據，完成以下幹葉圖。

某公司內 15 名員工的年齡

幹 (10)	葉 (1)
2	1 2 5 6 8
3	

9. 以下數據顯示 20 本故事書的售價 (\$)。

38	50	62	44	46
44	43	35	57	51
62	35	49	50	31
43	42	59	67	37

根據數據，完成以下幹葉圖。

幹 (\$10)	葉 (\$1)

10. 以下數據顯示 20 名應徵者一分鐘內所打的中文字數目。

12	40	26	37	10
33	30	30	35	22
29	21	27	25	23
41	19	30	34	34

根據數據，完成以下幹葉圖。

幹 (10)	葉 (1)

15. 以下的幹葉圖展示某校各班在清潔比賽中所得的分數。

各班在清潔比賽中所得的分數

幹 (10 分)	葉 (1 分)
0	8 9 9
1	1 4 4 6 7 7 7 8 8 9
2	0 0 1 3 3 4 4 5 5 5 5

根據以上的幹葉圖，回答下列問題。

- (a) 該校共有多少班? 答案: _____ 班
- (b) 該比賽中的最低分數是多少? 答案: _____ 分
- (c) (i) 共有多少班在比賽中得分高於 23 分? 共有 () 班在比賽中得分高於 23 分。
- (ii) 求在比賽中得分高於 23 分的班別所佔的百分數。

$$= \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \times 100\%$$

$$= \underline{\underline{(\quad)}}$$

16. 以下的幹葉圖展示了 3A 班學生跑畢 400 m 所需的時間（準確至最接近的秒）。

3A 班學生跑畢 400 m 所需的時間	
幹 (10)	葉 (1 秒)
5	7 8
6	0 2 2 2 3 6 7 8 8 8 9 9 9 9
7	1 1 1 3 3 4 4 5 6 6 7
8	0 0 1

根據以上的幹葉圖，回答下列問題。

- (a) 3A 班有多少名學生？ 答案： _____ 名
- (b) 求最慢的學生跑畢 400 m 所需的時間（準確至最接近的秒）。
答案： _____ 秒
- (c) (i) 共有多少名學生能以 68 秒以下的時間跑畢 400 m？
(ii) 求能以 68 秒以下的時間跑畢 400 m 的學生所佔的百分數。

17. 在一次調查中，文傑記錄了多名人士每天的交通費用（準確至最接近的元）。下列的幹葉圖顯示了他的結果：

幹 (\$10)	葉 (\$1)
0	7 8
1	0 1 3 4 5 5 7 8
2	1 1 3 3 3 4 4 5 6 9
3	1 2 2 4 5

根據以上的幹葉圖，回答下列問題。

- (a) 有多少人回答是次調查？ 答案： _____ 人
- (b) 有多少人每天的交通費是 \$23？ 答案： _____ 人
- (c) 在這些人士中，每天交通費用最高是多少？ 答案： \$ _____
- (d) 求每天交通費用多於 \$28 的人士所佔的百分數。

18. 以下的幹葉圖展示了某組學生每天花在閱讀的時間（分鐘）。

某組學生每天花在閱讀的時間									
幹（10 分）	葉（1 分）								
1	0	5	5	7	7	7			
2	0	2	2	3	4	6	7	8	8 9
3	0	0	0	0	5	5	6	7	
4	5	5	8	9	9				
5	2	5	5						

(a) 該組有多少名學生？ 答案： _____ 名

(b) 求每天花少於 30 分鐘閱讀的學生所佔的百分數。

(c) 求每天花 20 至 30 分鐘閱讀的學生所佔的百分數。

25. 以下幹葉圖顯示某超級市場兼職員工的時薪(\$)。

某超級市場兼職員工的時薪									
幹(\$10)	葉(\$1)								
3	5	5	5	8	8				
4	0	0	5	5	5	5	6	6	
5	2	2	3	7	7	7	9		
6	7	7	8	8					

根據以上的幹葉圖，回答下列問題。

(a) 該超級市場有多少名兼職員工？ 答案： _____

(b) 已知只有時薪最高的 5 名兼職員工為資深員工。在這 5 名資深員工中，最低的時薪為多少？

答案： _____

26. 以下幹葉圖顯示某餐廳員工的年齡（歲）。

某餐廳員工的年齡									
幹 (10)	葉 (1)								
1	8	9	9	9					
2	0	0	3	4	8	8	8		
3	1	3	3	4	4	7	7	7	
4	2	2							

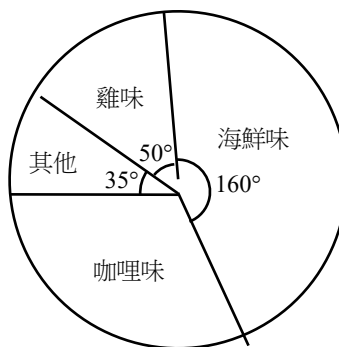
(a) 該餐廳有多少名員工？答案： _____

(b) 已知最年輕的 7 名員工是本月新加入的。在這 7 名員工中，最年長的員工的年齡為多少？

答案： _____

1. 下面的圓形圖顯示昨天某超級市場不同口味即食麵的銷量。已知昨天售出 64 包海鮮味即食麵。求昨天所售出的咖喱味即食麵數量。

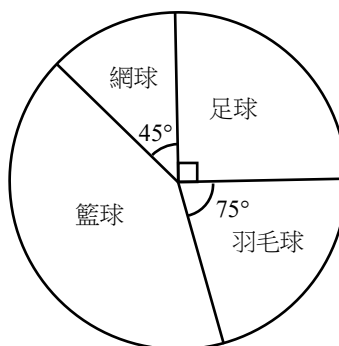
- A. 23
- B. 46
- C. 72
- D. 144



[參考：HKDSE 2014 卷二 題 29]

2. 下面的圓形圖顯示某組學生最喜愛的運動。已知 15 名學生選擇「足球」。求選擇「籃球」的學生人數。

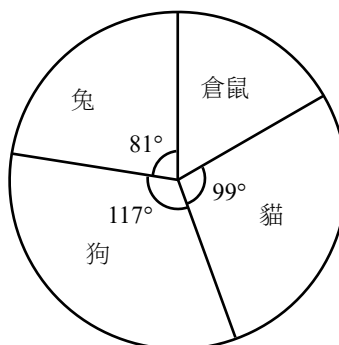
- A. 25
- B. 50
- C. 75
- D. 150



[參考：HKDSE 2014 卷二 題 29]

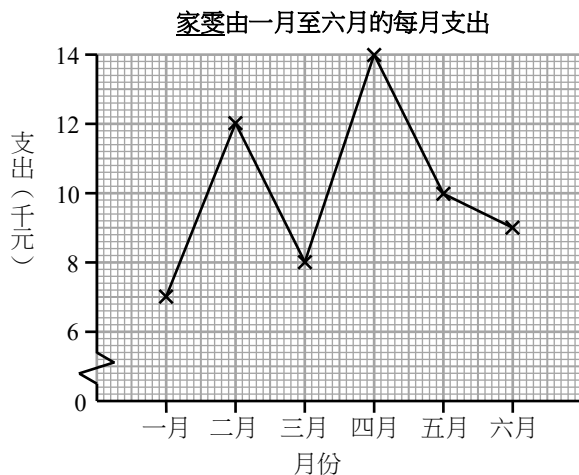
3. 下面的圓形圖顯示某寵物店中不同動物的分佈。該寵物店有 13 隻狗。求倉鼠的數量。

- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 9

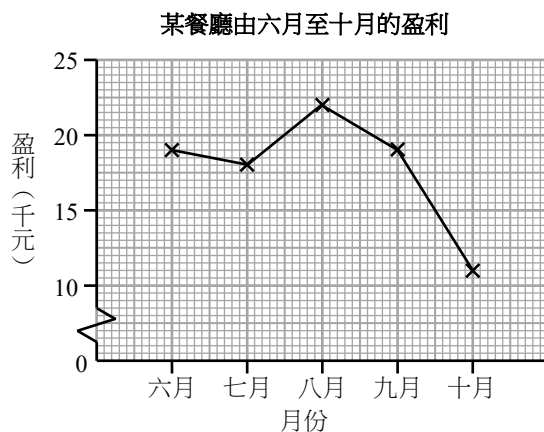


13.3 折線圖

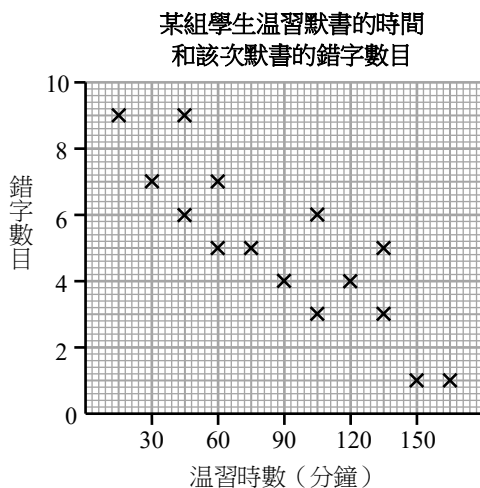
6. 以下的折線圖顯示家雯由一月至六月的每月支出（以千元為單位）。



- (a) 她在哪一個月的支出最高？
- (b) 求家雯由一月至六月最高和最低的每月支出之差。
7. 以下的折線圖顯示某餐廳由六月至十月的盈利（以千元為單位）。



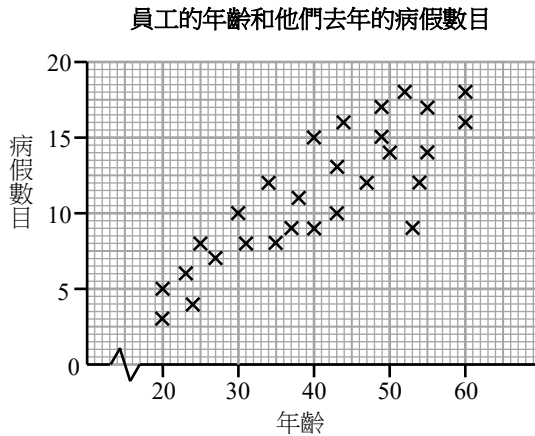
- (a) 哪兩個月的盈利相同？
- (b) 求該餐廳由八月至十月盈利的百份減少。
8. 以下的散點圖顯示某組學生溫習默書的時數和他們在該次默書的錯字數目。



- (a) 該組學生溫習默書的時數和錯字數目之間有甚麼關係？

(b) 對於只溫習默書兩小時的學生，他們在該次默書的錯字數目是多少？

9. 以下的散點圖顯示某公司員工的年齡和他們去年的病假數目。



(a) 描述公司員工的年齡和他們去年的病假數目之間的關係。

(b) 現發覺以上的統計圖並沒有員工偉強的數據。已知他的年齡是 30 歲及他去年請了 12 天病假，他的數據跟隨該散點圖的趨勢嗎？

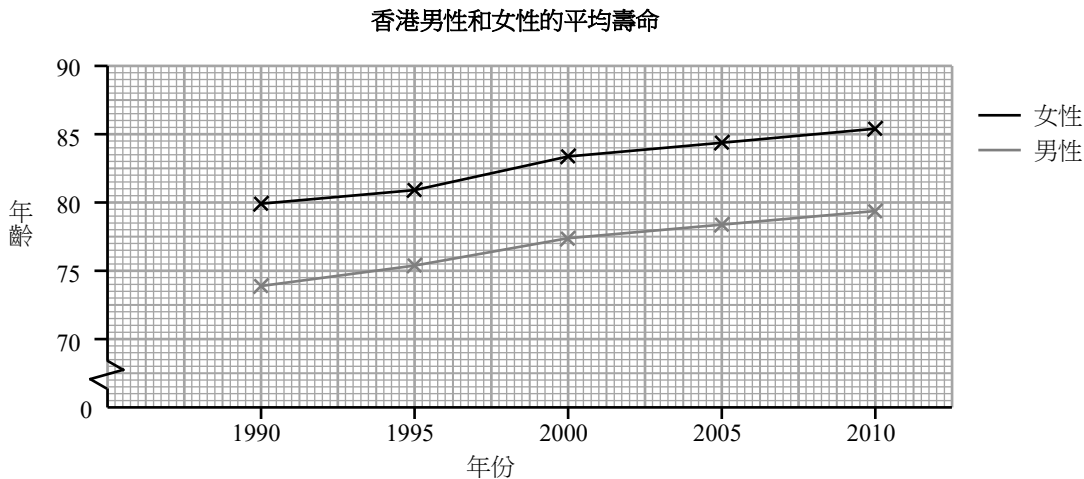
10. 下表顯示某組人的高度和臂距。

高度 (cm)	90	96	105	120	131	154	158	163
臂距 (cm)	91	95	106	116	129	154	160	160

(a) 製作一個散點圖來表達以上的數據。

(b) 該組人的高度和臂距之間有甚麼關係？

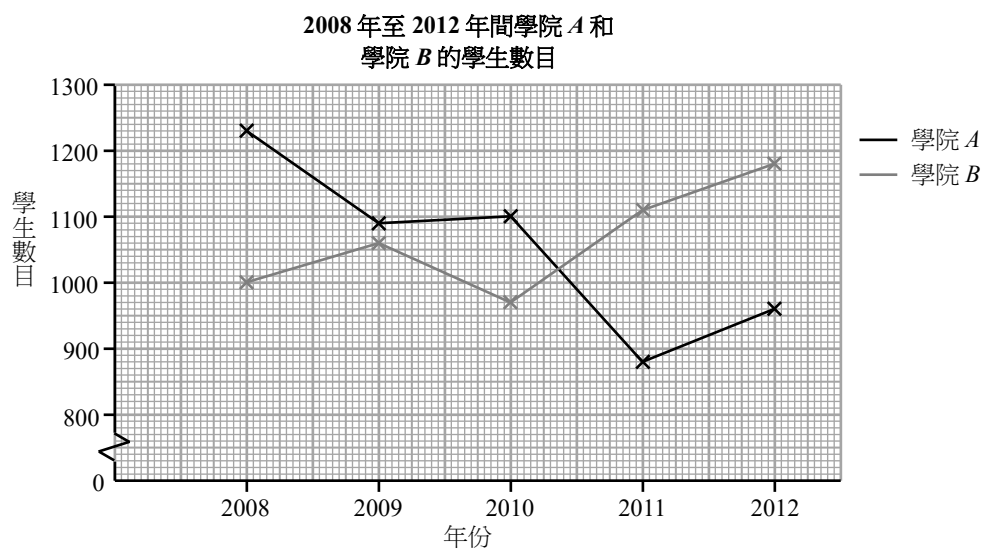
12. 以下的折線圖顯示香港在 1990 年、1995 年、2000 年、2005 年和 2010 年男性和女性的平均壽命。



(a) 描述香港由 1990 年至 2010 年男性和女性平均壽命的趨勢。

(b) 哪一個性別的平均壽命在 1990 年至 2010 年間有較高的增加的百分數？試解釋你的答案。

13. 以下的折線圖顯示由 2008 年至 2012 年間學院 A 和學院 B 的學生數目。



- (a) 描述學院 A 和學院 B 的學生數目的趨勢。
- (b) 哪間學院在 2013 年較可能有較多學生？試解釋你的答案。