**代數第二章**

**目錄**

[**第二章 一元一次不等式 1**](#_Toc395772758)

[**學習目標 1**](#_Toc395772759)

[**2.1節 列出不等式 2**](#_Toc395772760)

[**2.1節 習題 5**](#_Toc395772761)

[**2.2節 一元一次不等式的解 8**](#_Toc395772762)

[**2.2節 習題 13**](#_Toc395772763)

[**2.3節 一元一次不等式的圖示法 15**](#_Toc395772764)

[**2.3節 習題 18**](#_Toc395772765)

[**2.4節 解一元一次不等式 20**](#_Toc395772766)

[**2.4.1節　不等式運算法則 20**](#_Toc395772767)

[**2.4.2節　解一元一次不等式(基本題) 24**](#_Toc395772768)

[**2.4.3節　解多項型一元一次不等式 30**](#_Toc395772769)

[**2.4.4節　解分數型一元一次不等式 40**](#_Toc395772770)

[**2.4.5節　解小數型一元一次不等式 42**](#_Toc395772771)

[**2.4.6節　解一元一次不等式並圖示 45**](#_Toc395772772)

[**2.4.7節　一元一次不等式的整數解 47**](#_Toc395772773)

[**2.4節 習題 49**](#_Toc395772774)

[**2.5節 一元一次不等式的應用問題 53**](#_Toc395772775)

[**2.5節 習題 60**](#_Toc395772776)

[**第二章綜合習題 63**](#_Toc395772777)

[**基測與會考模擬試題 69**](#_Toc395772778)

[**習題解答 73**](#_Toc395772779)

**第二章 一元一次不等式**

在第一章我們已瞭解一元一次方程式的意義與解法，而在本章當中，我們將介紹一元一次不等式，瞭解如何列式與求解，並與數線結合。如此，即可解決生活中遇到的不等式問題。

**學習目標**

1.能理解不等號的意義，並將生活中的應用問題以不等式來紀錄。

2.能將一元一次不等式的解在數線上表示，並理解其意義。

3.能找出一元一次不等式的解。

2.1節 列出不等式

在第一章我們學過的式子都是"等於"的關係，但是生活中我們也常遇到大於或小於的狀況，例如：玩具的價格超過200元，我們可以寫成某玩具的價格大於200元，記作『某玩具的價格＞200元』。

在數學上，我們用符號＞表示大於，用符號＜表示小於，稱＞或＜這樣的符號為**不等號**。

**不等號的意義**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 符號 | 慣用語 | 範例 |
|  | ˙大於  ˙超過 | 大於7、超過7，可以用表示。 |
|  | ˙小於  ˙未滿 | 小於7、未滿7，可以用表示。 |
|  | ˙大於或等於  ˙以上  ˙不小於 | 在7以上、不小於7、大於或等於7，  可以用表示。 |
|  | ˙小於或等於  ˙以下  ˙不大於 | 在7以下、不大於7、小於或等於7，  可以用表示。 |
|  | ˙不等於 | 不等於7，可以用表示。 |

**不等式**：

用不等號、、、、將兩式連結起來的式子，我們稱為**不等式**。

**一元一次不等式**：

只含一個未知數，且未知數的最高次數是1的不等式，我們稱為**一元一次不等式**。

例： 是一元一次不等式

因為未知數的次數為2，故非一元一次不等式。(是一元二次不等式)**例題2.1-1**

將下列關係列成不等式：

(1)大於20。 (2)小於14。

(3)不大於16。 (4)大於或等於2。

**詳解**：

(1) (2)

(3) (4)

**例題2.1-2**

將下列敘述列成不等式：

(1)在一次數學考試中，小明考了80分，而小榮考的比小明好，假設小榮考分，則小榮的分數如何表示？

(2)若小梅考的比小明差，假設小梅考分，則小梅的分數如何表示？

**詳解**：

(1) 小榮考的比小明好，所以小榮的分數＞小明的分數，而小榮的分數為分，因此小榮的分數可以表示為：

(2) 小梅考的比小明差，所以小梅的分數＜小明的分數，而小梅的分數為分，因此小梅的分數可以表示為：  
再考慮一般考試分數都是正數，不會是負數，因此我們還可以加上   
(第(1)題中因為已經是正數，所以不另外寫)

答：(1) (2)且

**例題2.1-3**

將下列敘述列成不等式：

如果考試的成績以60分為及格分數，設某人考試成績為分，則:  
(1)某人考試及格應該如何表示？(2)某人考試不及格應該如何表示？

**詳解：**

(1) 某人考試及格，也就是某人考試成績大於或等於60分，用表示。

(2) 某人考試不及格，也就是某人考試成績小於60分，用表示。

因為一般考試分數都是正數，所以再加上

答：(1) (2)且

**例題2.1-4**

將下列敘述列成不等式：

已知小榮和小和的體重分別為公斤和65公斤，而小榮的體重比小和重，請問小榮和小和的體重關係如何表示？

**詳解：**

小榮的體重比小和重，也就是小榮的體重＞小和的體重，用表示。

答：

**例題2.1-5**

將下列敘述列成不等式：

已知小瀚和小欣的身高分別為公分和165公分，而小瀚的身高沒有比小欣高，則小欣和小瀚的身高關係如何表示？

**詳解：**

小瀚的身高沒有比小欣高，即是小瀚的身高小於或等於小欣的身高

小瀚的身高小欣的身高，也就是

因為身高都是正數，所以再加上

答：且

**例題2.1-6**

將下列敘述列成不等式：

(1)小明每天儲蓄50元，*x*天後，儲蓄的錢超過了1000元。

(2)柯西的爺爺*x*歲，柯西、袁太、小傑與小梅都是15歲，四人的年齡總和比爺爺小。

(3)媽媽有15000元，小梅有500元，過年時媽媽給小梅*x*元的壓歲錢後，媽媽剩下的錢不少於小梅的錢的5倍。

(4)設一個二位數的個位數字與十位數字的和為9，已知此二位數的十位數字為*x*，此二位數加上15後，不超過80。

**詳解：**

(1) 小明每天儲蓄50元，儲蓄*x*天，也就是儲蓄了元。

儲蓄的錢超過1000元，用表示。

(2) 四人的年齡總和是歲，四人的年齡總和比爺爺小，

用表示，或是。

(3) 媽媽有15000元，小梅有500元，媽媽給小梅*x*元後，

媽媽的錢變為元，小梅的錢變為元。

媽媽剩下的錢不少於小梅的錢的5倍，即媽媽剩下的錢小梅的錢的5倍。

以表示。

(4) 個位數字與十位數字的和為9，十位數字為*x* (*x*是0以上，9以下的整數。)

個位數字可用表示。

二位數的數值為

二位數加上15後，不超過80。以表示。

答：(1)；(2)；(3)；(4)

**2.1節 習題**

**習題 2.1-1**

將下列敘述列成不等式：

(1) 小於15 (2) 比大

(3) 不小於7 (4) 不大於11

**習題 2.1-2**

將下列敘述列成不等式：

(1) 不大於14 (2) 比小

(3) 大於7 (4) 不小於

**習題 2.1-3**

飲料店1杯紅茶15元，1杯奶茶20元，小華買了2杯紅茶和*x*杯奶茶，所花的錢少於100元。請依題意列出不等式。

**習題 2.1-4**

小明、小華二人的身高分別為160公分、*x*公分，則：

(1)小明跟小華的身高和是多少公分？(用*x*表示)

(2)若二人身高和不低於312公分，請依此關係列出不等式。

**習題 2.1-5**

依題意列出不等式：

(1)小雅體重72公斤，減重*x*公斤後，小雅體重不超過56公斤。

(2)電影票1張*x*元，小優身上有1000元，買了4張電影票後，剩下不到50元。

(3)桌上有10元硬幣*x*個、50元硬幣10個，桌上硬幣的金額超過900元。

(4)1支烤雞翅*x*元，伯虎買了5支烤雞翅，所花金額不小於150元。

2.2節 一元一次不等式的解

若將一個數代入不等式中，能使式子成立，則稱此數為不等式的解。

不等式的解可能不只一個。

例： 不等式

當時，因為，所以不等式不成立。

當時，因為，所以不等式成立。8是此不等式的解。

在不等式中，

7、7.3、8、、9、10、11、12、13 ……等，都是不等式的解。

**例題2.2-1**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**詳解：**

(1) 當時，因為，所以不等式成立。

(2) 當時，因為，所以不等式不成立。

(3) 當時，因為，所以不等式不成立。

**【練習】2.2-1**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**例題2.2-2**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**詳解：**

(1) 當時，因為，所以不等式不成立。

(2) 當時，因為，所以不等式成立。

(3) 當時，因為，所以不等式成立。

**【練習】2.2-2**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**例題2.2-3**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**詳解：**

(1) 當時，因為，所以不等式成立。

(2) 當時，因為，所以不等式成立。

(3) 當時，因為，所以不等式成立。

**【練習】2.2-3**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**例題2.2-4**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：  
(1) (2) (3)

**詳解：**

(1) 當時，，，不等式不成立。

(2) 當時，，，不等式成立。

(3) 當時，，，不等式成立。

**【練習】2.2-4**

將*x*以下列之值代入不等式，檢驗不等式是否成立：

(1) (2) (3)

**例題2.2-5**

下列哪些數，是不等式的解？  
(1) 1 (2) 4 (3) 5 (4) 7

**詳解：**

(1) 當時，，，不等式不成立。

(2) 當時，，，不等式不成立。

(3) 當時，，，不等式成立。

所以5是不等式的解。

(4) 當時，，，不等式成立。

所以7是不等式的解。

**【練習】2.2-5**

下列哪些數，是不等式的解？

(1) 2 (2) 3 (3) 4

**例題2.2-6**

下列哪些數，是不等式的解？  
(1) 1 (2) 3 (3) 5 (4) 7

**詳解：**

(1) 當時，，，不等式成立。

所以1是不等式的解。

(2) 當時，，，不等式成立。

所以3是不等式的解。

(3) 當時，，，不等式不成立。

(4) 當時，，，不等式不成立。

**【練習】2.2-6**

下列哪些數，是不等式的解？

(1) 1 (2) 2 (3) 3

**例題2.2-7**

下列哪些數，是不等式的解？  
(1) 2 (2) 4 (3) －2 (4) －4

**詳解：**

(1) 當時，，，不等式不成立。

(2) 當時，，，不等式不成立。

(3) 當時，，，不等式不成立。

(4) 當時，，，不等式成立。

所以－4是不等式的解。**【練習】2.2-7**

下列哪些數，是不等式的解？

(1) 3 (2) 6 (3) 9

**2.2節 習題**

**習題 2.2-1**

下列哪些數，是不等式的解？  
(1) 3 (2) 7 (3) 8

**習題 2.2-2**

下列哪些數，是不等式的解？  
(1) 1 (2) 2 (3) 3

**習題 2.2-3**

下列哪些數，是不等式的解？  
(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3

**習題 2.2-4**

下列哪些數，是不等式的解？

(1) 0 (2) 2 (3) 2.5 (4) 3 (5) 

**習題 2.2-5**

下列哪些數，是不等式的解？

(1) 0 (2) 1 (3) 2

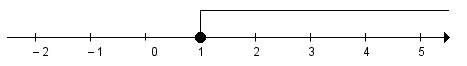
2.3節 一元一次不等式的圖示法

為了方便知道一元一次不等式有哪些解，我們可以在數線上將解圖示出來。

圖示描點時，若該點也是不等式的解，則我們用**實心圓圈**表示；若該點不是不等式的解，則我們用**空心圓圈**表示。

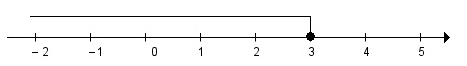
例如：

(1)



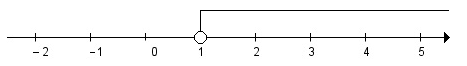
因為在數線上1右方的數都大於1，所以1右方的數都是不等式的解。  
1也是不等式的解，因此1在圖中用**實心圓圈**表示，如上圖。

(2)



因為在數線上3左方的數都小於3，所以3左方的數都是不等式的解。  
3也是不等式的解，因此3在圖中用**實心圓圈**表示，如上圖。

(3)



因為在數線上1右方的數都大於1，所以1右方的數都是不等式的解。  
1不是不等式的解，因此1在圖中用**空心圓圈**表示，如上圖。

(4)



因為在數線上3左方的數都小於3，所以3左方的數都是不等式的解。  
3不是不等式的解，因此3在圖中用**空心圓圈**表示，如上圖。

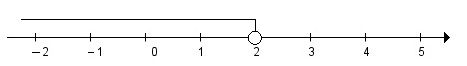
**例題2.3-1**

在數線上圖示下列不等式的解：

(1)  (2)

**詳解：**

(1) 



(2)



**例題2.3-2**

在數線上圖示下列不等式的解：

(1)  (2)

**詳解：**

(1) 



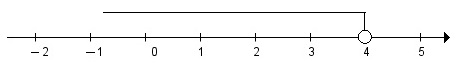
(2)



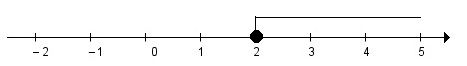
**例題2.3-3**

寫出下列圖示所表示的不等式：

(1)



(2)



**詳解：**

(1)圖形在4為空心，且往左邊，所以代表的不等式為。

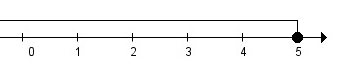
(2)圖形在2為實心，且往右邊，所以代表的不等式為。

**2.3節 習題**

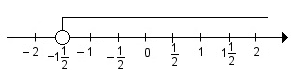
**習題 2.3-1**

試寫出下列圖示所表示的不等式：

(1)



(2)



**習題 2.3-2**

在數線上圖示下列不等式：

(1) 



(2)



(3) 



(4)



**習題 2.3-3**

在數線上圖示下列不等式：

(1) 



(2)



(3) 



(4)



2.4節 解一元一次不等式

　　2.1節中，我們已經學過，只含一個未知數，且未知數的指數是1的不等式，  
稱為**一元一次不等式**。

　　本節中我們將學習不等式的運算法則，找出一元一次不等式的解。

**2.4.1節　不等式運算法則**

**不等式等量公理**

(1) **不等式等量加法公理**

不等式的兩邊同加一個數後，不等式仍然成立：

不等式，二邊同加，不等式仍然成立，即。

不等式，二邊同加，不等式仍然成立，即。

例：

現在有不等式，我們將不等式二邊同加2，

則不等式左邊變為5，右邊變為4，，不等式仍然成立。







* <、 與的情況亦同。

(2) **不等式等量減法公理**

不等式的兩邊同減一個數後，不等式仍然成立：

不等式，二邊同減，不等式仍然成立，即。

不等式，二邊同減，不等式仍然成立，即。

例：

現在有不等式，我們將不等式二邊同減2，

則不等式左邊變為1，右邊變為0，，不等式仍然成立。







※、與的情況亦同。

(3) **不等式等量乘法公理**

(a) 不等式的兩邊同乘以一個正數，不等式仍然成立。

不等式，二邊同乘()，不等式仍然成立，即。

不等式，二邊同乘()，不等式仍然成立，即。

例：

現在有不等式，我們將不等式二邊同乘以2，

則不等式左邊變為6，右邊變為4，，不等式仍然成立。







※、與的情況亦同。

(b) **不等式的兩邊同乘一個負數，則大的一邊會變小，小的一邊會變大，也就是不等號會相反。**

不等式，二邊同乘以()，不等號會相反，即。

不等式，二邊同乘以()，不等號會相反，即。

例：

現在有不等式，我們將不等式二邊同乘以(－2)，

則不等式左邊變為(－6)，右邊變為(－4)，，**不等號方向相反**。





 (同乘以負數時，不等號方向會改變！)

※、與的情況亦同。

(4) **不等式等量除法公理**

(a) 不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立。

不等式，二邊同除以()，不等式仍然成立，即。

不等式，二邊同除以()，不等式仍然成立，即。

例：

現在有不等式，我們將不等式二邊同除以2，

則不等式左邊變為3，右邊變為2，，不等式仍然成立。







※<、與的情況亦同。

(b) **不等式的兩邊同除一個負數，則大的一邊會變小，小的一邊會變大，也就是不等號會相反。**

不等式，二邊同除以()，不等式仍然成立，即。

不等式，二邊同除以()，不等式仍然成立，即。

例：

現在有不等式，我們將不等式二邊同除以(－5)，

則不等式左邊變為(－3)，右邊變為(－2)，，**不等號方向相反**。





 (同除以負數時，不等號方向會改變！)

※、與的情況亦同。

**不等式移項法則**：

與第一章一元一次方程式相同，我們可以從等量公理推導出移項法則。

法則一加⇒減 

 利用等量公理，不等號二邊同減。

 所以右邊的移到左邊，會變成。

法則二減⇒加 

 利用等量公理，等號二邊同加。

 所以右邊的移到左邊，會變成。

法則三乘⇒除 

時

 利用等量公理，等號二邊同除以。

 所以右邊的移到左邊，會變成。

時

 不等式二邊同除以一個負數，不等號相反。



法則四除⇒乘 

時

 利用等量公理，等號二邊同乘以。

 所以右邊的移到左邊，會變成。

時

 不等式二邊同乘以一個負數，不等號相反。



不等式移項法則整理如下：

法則一  ⇒  (不等號右邊的＋*c*，移到左邊變－*c*)

法則二  ⇒  (不等號右邊的－*c*，移到左邊變＋*c*)

法則三 時， ⇒ 

時， ⇒ 

(不等號右邊的× *c*，移到左邊變÷ *c*，時不等號會**相反**)

法則四 時， ⇒ 

時， ⇒ 

(不等號右邊的÷ *c*，移到左邊變× *c*，時不等號會**相反**)

※其餘不等號、、也有相同性質。

**2.4.2節　解一元一次不等式(基本題)**

**例題2.4.2-1**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



(2)

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



(3) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



(4)

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



移項法則解法

(1) 

 (移到另一邊變成)



(2)

 (移到另一邊變成)



(3) 

 (移到另一邊變成)



(4)

 (移到另一邊變成)



**【練習】2.4.2-1**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**例題2.4.2-2**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(2) 

 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(3) 

 (不等式的兩邊同乘以一個正數，不等式仍然成立)



(4) 

 (不等式的兩邊同乘以一個正數，不等式仍然成立)



移項法則解法

(1) 

 (也就是，與相同，移到另一邊變)



(2) 

 (移到另一邊變)



(3) 

 (移到另一邊變)



(4) 

 (移到另一邊變)





**【練習】2.4.2-2**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**例題2.4.2-3**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



(2) 

 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



(3) 

 (不等式的兩邊同乘以一個**負數**，不等號會**相反**)



(4) 

 (不等式的兩邊同乘以一個**負數**，不等號會**相反**)



移項法則解法

(1) 

 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

(2) 

 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

(3) 

 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)



(4) 

 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)



**【練習】2.4.2-3**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**2.4.3節　解多項型一元一次不等式**

若不等式有多項時，我們會將含*x*的項整理至不等號一邊，不含*x*的項整理至不等號的另一邊，化簡不等式求解。

**例題2.4.3-1**

請解下列不等式：

(1)  (2)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(2) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



移項法則解法

(1) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(2) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



**【練習】2.4.3-1**

請解下列不等式：

(1)  (2)

**例題2.4.3-2**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

(5) 

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(2) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(3) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



(4) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(5) 

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



移項法則解法

(1) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(2) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(3) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

(4) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(5) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



**【練習】2.4.3-2**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

(5) 

**例題2.4.3-3**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3)  (4)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



(2) 

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(3) 

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



(4) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



移項法則解法

(1) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 ，不等號會**相反**)

(2) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(3) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(4) 

 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

**【練習】2.4.3-3**

請解下列不等式：

(1)  (2)

**例題2.4.3-4**

請解下列不等式：

(1)  (2)

(3) 

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (注意)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(2) 

 (注意)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同乘以一個**負數**，不等號會**相反**)



(3) 

 (注意)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



移項法則解法

(1) 

 (注意)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(2) 

 (注意)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (不等式的兩邊同乘以一個**負數**，不等號會**相反**)



(3) 

 (注意)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 ，不等號會**相反**)

**【練習】2.4.3-4**

請解下列不等式：

(1)  (2)

**2.4.4節　解分數型一元一次不等式**

若要解分數型的不等式，我們可以先將不等式二邊乘上所有分母的最小公倍數，以消去分母。

**例題2.4.4-1**

請解下列不等式：

(1)  (2)  (3)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的二邊同乘以6，消去分母)



(2) 

 (不等式的二邊同乘以12，消去分母)





 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



(3) 

 (不等式的二邊同乘以24，消去分母)







 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



移項法則解法

(1) 

 (不等式的二邊同乘以6，消去分母)



(2) 

 (不等式的二邊同乘以12，消去分母)





 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



(3) 

 (不等式的二邊同乘以24，消去分母)







 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

**【練習】2.4.4-1**

請解下列不等式：

(1)  (2) 

**2.4.5節　解小數型一元一次不等式**

　　若要解小數型的不等式，我們可以先將不等式二邊乘上10或100等數，以消去小數。

**例題2.4.5-1**

請解下列不等式：

(1)  (2)  (3)

**詳解：**

等量公理解法

(1) 

 (不等式的兩邊同乘以10，以消去小數)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)



(2) 

 (不等式的二邊同乘以10，以消去小數)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



(3) 

 (不等式的兩邊同乘以10，以消去小數)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



移項法則解法

(1) 

 (不等式的兩邊同乘以10，以消去小數)



 (移到另一邊變))



(2) 

 (不等式的兩邊同乘以10，以消去小數)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

(3) 

 (不等式的兩邊同乘以10，以消去小數)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



**【練習】2.4.5-1**

請解下列不等式：

(1)  (2) 

**2.4.6節　解一元一次不等式並圖示**

在找出不等式的解後，我們也可以結合2.3節學過的圖示法，在數線上將解圖示出來。

**例題2.4.6-1**

請解下列不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2)

**詳解：**

(1) 

 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)





不包含這個點，因此以空心圓圈表示。

(2) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)





不包含這個點，因此以空心圓圈表示。

**例題2.4.6-2**

請解下列不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2)

**詳解：**

(1) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)





不包含這個點，因此以空心圓圈表示。

(2) 

 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個**負數**，不等號會**相反**)



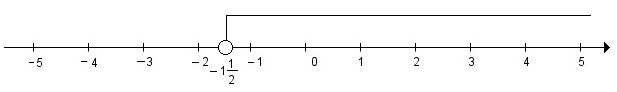


包含這個點，因此以實心圓圈表示。

**2.4.7節　一元一次不等式的整數解**

在一些不等式的題目中，我們可以將圖形畫出來，協助我們找到問題的答案。

例如我們想要知道的最小整數解，可以先將圖形畫出來：



於是可以從圖形看出，整數解有－1、0、1、2、3…

最小的整數解就是－1。

**例題2.4.7-1**

不等式的解中，最小的整數是多少？

**詳解：**

先化簡不等式，將圖形畫出來



 (拆括號)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)

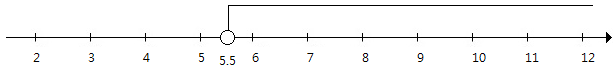


 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)





整數解有6、7、8、9…

最小的整數解是6。

**例題2.4.7-2**

不等式的解中，最大的整數是多少？

**詳解：**

先化簡不等式，將圖形畫出來



 (拆括號)



 (不等式的兩邊同減一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同加一個數，不等式仍然成立)



 (不等式的兩邊同除以一個正數，不等式仍然成立)





整數解有2、1、0、－1… ※注意3不是此不等式的解

最大的整數解是2。

**2.4節 習題**

**習題 2.4-1**

解下列一元一次不等式：

(1)  (2) 

(3)  (4) 

(5)  (6) 

(7)  (8) 

(9)  (10)

**習題 2.4-2**

解下列各不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2) 

(1)



(2)



**習題 2.4-3**

解下列各不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2) 

(1)



(2)



**習題 2.4-4**

解下列各不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2) 

(1)



(2)



**習題 2.4-5**

解下列各不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2) 

(1)



(2)



**習題 2.4-6**

解下列各不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2) 

(1)



(2)



**習題 2.4-7**

解下列各不等式，並在數線上圖示其解：

(1)  (2) 

(1)



(2)



**習題 2.4-8**

不等式的解中，最大的整數是多少？

2.5節 一元一次不等式的應用問題

**例題2.5-1**

某正整數的5倍再減2會小於9，請問此正整數可能的值為何？

**詳解：**

正整數即大於0的整數。 ※ 0不是正整數。

設題目中的正整數為。

某正整數的5倍再減2會小於9，即，化簡：



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，)



因為為正整數，故符合的之值為1、2。

答：此正整數可能的值為1、2。

**例題2.5-2**

某自然數的3倍再加2，大於該數的5倍再減4，請問此自然數之值為何？  
(自然數即正整數)

**詳解：**

設題目中的自然數為

的3倍再加2，即

的5倍再減4，即

某自然數的3倍再加2，大於該數的5倍再減4，即，化簡：



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變，乘除**負數**移項時，

 不等號會**相反**)

因為為自然數，故符合的之值為1、2。

答：此自然數可能的值為1、2。

**例題2.5-3**

小明身上有400元，想買售價100元的鰻魚便當1個，售價80元的排骨便當數個，請問小明最多可以買幾個排骨便當？

**詳解：**

設小明買個排骨便當，為正整數。

1個鰻魚便當和個排骨便當的價格可表示為元

小明身上有400元，便當總價不大於小明有的錢，即：



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)







因為為正整數，故最大值為3。

答：小明最多可以買3個排骨便當。

**例題2.5-4**

1個茶壺100元，1個茶杯80元，若想買1個茶壺和數個茶杯，且總價在500元以內，請問最多可以買多少個茶杯？

**詳解：**

設最多可以買個茶杯。

買個茶杯和1個茶壺的總價可表示為元。

總價在500元以內，即：



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



答：最多可以買5個茶杯。

**例題2.5-5**

哥哥有700元，弟弟有500元，兩人同時用掉若干元後，哥哥所剩餘的錢不超過弟弟剩餘錢的3倍。請問兩人最多同時用掉多少元？

**詳解：**

設哥哥和弟弟同時用掉元。

哥哥剩餘的錢為元。

弟弟剩餘的錢為元，弟弟剩餘的錢之3倍為元

哥哥所剩餘的錢不超過弟弟剩餘的錢之3倍，即：





 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



答：兩人最多同時用掉400元。

**例題2.5-6**

姊姊有2000元，妹妹有800元，姊妹一起到百貨公司購物，姊姊所花的購物金額是妹妹的3倍，且姊姊剩餘的錢比妹妹剩餘的錢多2倍以上，請問妹妹的購物金額最多是多少元？

**詳解：**

設妹妹的購物金額為元，則姊姊的購物金額為元。

妹妹剩餘的錢為元。

姊姊剩餘的錢為元。

姊姊剩餘的錢比妹妹剩餘的錢多2倍以上，即：





 (移到另一邊變)



 (移到另一邊變)



 (不等式的兩邊同乘以一個**負數**，不等號會**相反**)



答：妹妹的購物金額最多是400元。

**例題2.5-7**

一個學期有三次月考，阿達第一次的數學成績為86分、第二次的數學成績為76分，阿達想要此學期的數學成績平均不低於85分，請問阿達第三次月考數學成績至少要多少？

**詳解：**

要計算成績平均，我們需要把成績總和除以成績數量。

本題中有3次月考，故成績數量為3。

設阿達第三次月考數學成績為分，則三次成績總和為分。

阿達此學期的數學成績平均可表示為分。

阿達想要此學期的數學成績平均不低於85分，即：





 (不等式的二邊同乘以3)



 (移到另一邊變)



答：阿達第三次月考數學成績至少要93分。

除了以上這些用不等式找出*x*之值的應用問題外，我們也常常會遇到*x*介於某一範圍的應用問題，例如下面的例題2.5-8：

**例題2.5-8**

某長方形，長為公分，寬為5公分，若此長方形面積不到30平方公分，

則的範圍為何？

**詳解：**

長方形面積＝長×寬

此長方形面積為

此長方形面積不到30平方公分，列式：











另外因為邊長需大於0，因此可列式：







答：的範圍為且。

例題2.5-8中，我們解出的答案為且，"且"代表的是*x*需同時滿足與這兩個條件。例如*x*之值可以是、、等。若是取*x*之值為－5，那麼雖然滿足，但不滿足，因此－5不算是此題的答案。接著我們再看令一個問題：

**例題2.5-9**

台灣去年七月的平均氣溫為28度，若前年七月的平均氣溫與今年相差2度以上，試求前年七月氣溫的範圍為何?

**詳解：**

設台灣前年七月的平均氣溫為*x*度。

根據題意， 前年七月的平均氣溫與今年相差2度以上。氣溫有可能是高2度以上，也有可能是低2度以上，我們將兩種情況都寫下來。

高2度以上：，解得

低2度以上：，解得

*x*的範圍為或

即前年七月的平均氣溫在26度以下或30度以上。

答：前年七月的平均氣溫在26度以下或30度以上。

在例題2.5-9中，*x*的範圍為或，兩個條件之間我們用"或"連結，代表只需滿足其中一個條件。事實上，我們也不可能找到一個數，能同時滿足與。我們再來比較一下"且"與"或"的差異：

1. 且：

答案需同時滿足與，例如*x*為3、4等。1、6則因未同時兩個條件，故非答案。

2. 或：

答案只需滿與其中一個條件即可，例如*x*為1、3、4、6等，都至少滿足一個條件，因此這些都是答案。

3. 且：

答案需同時滿足與，但我們找不到這樣的數字，故無答案。

4. 或：

答案只需滿與其中一個條件即可，例如*x*為0、1、6、7等，都至少滿足一個條件，所以這些數字都是答案。但*x*為3、4時，兩個條件都未滿足。故3、4不是答案。

※在第三章，我們將會搭配圖形與聯立的概念做更詳細地介紹。

**2.5節 習題**

**習題 2.5-1**

某正整數的4倍再減1會小於12，請問此正整數可能的值為何？

**習題 2.5-2**

某長方形的長、寬分別為公分、5公分，若此長方形的面積大於45平方公分，請問的範圍為何？

**習題 2.5-3**

某長方形的長、寬分別為公分、5公分，若此長方形的面積小於45平方公分，請問的範圍為何？(注意長方形的邊長需大於0)

**習題 2.5-4**

小雅身上有300元，想買售價60元的蛋糕2個，售價40元的太陽餅數個，請問小雅最多可以買幾個太陽餅？

**習題 2.5-5**

小華帶400元去買雞腿便當，買4個會剩餘一些錢，買5個則錢不夠。請問1個雞腿便當價格的範圍是？

**習題 2.5-6**

有甲、乙二人，甲體重80公斤，乙體重公斤。若甲體重比乙的2倍重，但比乙的3倍輕，請問的範圍應為？

**習題 2.5-7**

有一梯形，上底為6公分，下底為公分，高為4公分，且下底比上底長，梯形面積大於30平方公分，求最小的整數解。

**習題 2.5-8**

小王想買一個290元的模型玩具。若小王現在有100元，未來每天存30元，請問存幾天後，小王可以買模型玩具？(天數為正整數)

**習題 2.5-9**

水塔有850公升的水，若每天固定減少20公升的水，請問幾天後水塔的水會少於原有的一半？(天數為正整數)

**習題 2.5-10**

某雜貨店有麵包單價25元，泡麵單價30元，紅茶單價18元。小陳身上有300元，在雜貨店買了4個麵包、4個泡麵和紅茶(至少一杯)，請問小陳可能買了幾杯紅茶？

**習題 2.5-11**

有不等式與，請問同時滿足這二個不等式的整數有哪些？

**習題 2.5-12**

小華班上有29人，想選出2名班級代表，共有3人參選，一人一票，請問至少得多少票就一定當選？

第二章綜合習題

**習題 1：**　　的2倍再加3，大於或等於15，請依題意列出不等式。

**習題2：**

小明想買單眼相機，老闆介紹一台相機說：「這台相機照原價打7折之後，至少可以讓你省下2000元。」若相機原價是元，請依題意用列出不等式。

**習題3：**

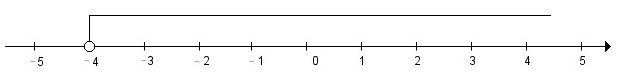
是下列哪些不等式的解？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (A) | (B) | (C) |
| (D) | (E) | (F) |

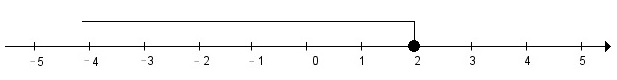
**習題4：**

寫出下列圖形所代表的不等式：

(1)



(2)



**習題 5：**

|  |  |
| --- | --- |
| (1)請解不等式： | (2)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |
| (3)請解不等式： | (4)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |
| (5)請解不等式： | (6)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |
| (7)請解不等式： | (8)請解不等式： |
|  |  |
| (9)請解不等式： | (10)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |
| (11)請解不等式： | (12)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |
| (13)請解不等式： | |
|  | |
|  | |
| (14)請解不等式： | (15)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |
| (16)請解不等式： | (17)請解不等式： |
|  |  |
|  |  |

**習題6：**找出下列不等式的最大整數解：

|  |  |
| --- | --- |
| (1) | (2) |
| (3) | (4) |

**習題7：**有A、B兩個容器，A容器內有36公斤的米，B容器內有8公斤的米。請問要從A容器中最少拿幾公斤的米至B容器中，A容器的米量才會是B容器米量的3倍以下呢？

**習題 8：**

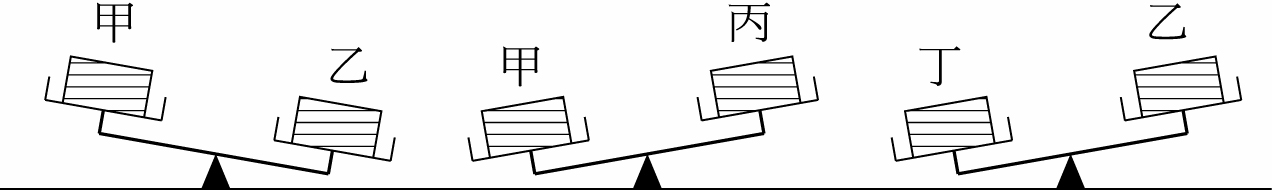
姊姊有45張卡片，妹妹有15張卡片。在維持姊姊卡片數是妹妹卡片數2倍以上的情況下，姊姊最多能給妹妹幾張卡片？

**習題9：**

班上畢業紀念照洗前20張的價錢為每張25元。若洗超過20張，超過的部份每張為15元。請問要洗到多少張照片，才能讓每張平均價錢在20元以下？

基測與會考模擬試題

( ) 1. 如圖(一)，利用等臂天平比較甲、乙、丙、丁四個物品的重量。請問甲、乙、丙、丁四個物品中哪一個重量最輕？【92(二)基測】



圖(一)

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

( ) 2. 圖(二)是測量一物體體積的過程：

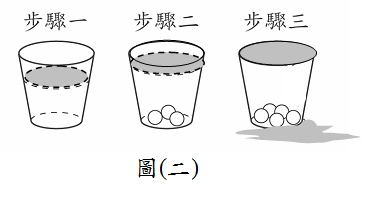
步驟一，將300 ml的水裝進一個容量為450 ml的杯子中。

步驟二，將三個相同的玻璃珠放入水中，結果水沒有滿。

步驟三，同樣的玻璃珠再加入兩個放入水中，結果水滿溢出。

根據以上過程，推測一顆玻璃珠的體積在下列哪一個範圍內？

(1 ml＝1 cm)【94(一)基測】



(A)超過30 cm且未滿50 cm (B)超過50 cm且未滿70 cm

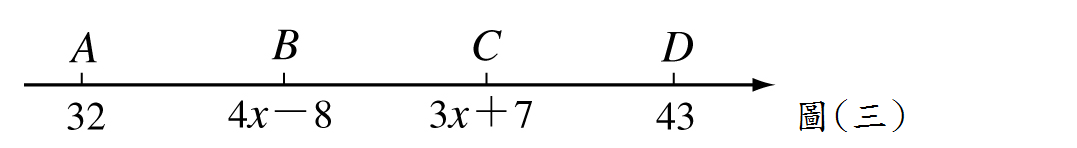
(C)超過70 cm且未滿90 cm (D)超過90 cm且未滿110 cm**

( ) 3. 可為下列哪一個不等式的解？【95(一)基測】

(A) (B) (C) (D)

( ) 4. 如圖(三)，數線上有相異四點*A*、*B*、*C*、*D*，分別表示、、、四個數。若為一正整數，且*A*、*B*、*C*、*D*的相對位置如圖所示，則？

【95(二)基測】



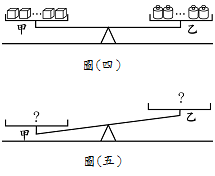
(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

( ) 5. 有甲、乙兩個箱子，甲箱重47公斤，其重量比乙箱的3倍還重，且比乙箱的4倍還輕。若乙箱重公斤，依題意可得到下列哪一個關係式？

【仿95(二)基測】

(A) (B) (C)且 (D)且

( ) 6. 如圖(四)，等臂天平呈平衡狀態，其中甲秤盤放方塊，乙秤盤放砝碼。若每個方塊、砝碼的重量分別為*、*，且，則經下列哪一選項的操作，可使天平呈圖(五)的狀態？ 【95(二)基測】



(A)在甲加放6個方塊，乙加放6個砝碼  
(B)在甲加放4個方塊，乙加放5個砝碼  
(C)從甲取出3個方塊，乙取出3個砝碼  
(D)從甲取出3個方塊，乙加放4個砝碼

( ) 7. 不是下列哪一個不等式的解？【96(一)基測】

(A) (B) (C) (D)

( ) 8. 下列何者為不等式的解？【96(二)基測】

(A)　(B)　(C)　(D)

( ) 9. 解不等式，得其解的範圍為何？【97(一)基測】

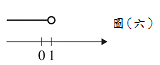
(A)　(B)　(C)　(D)

( ) 10. 某段隧道全長9公里，有一輛汽車以每小時60公里到80公里之間的速率通過該隧道。下列何者可能是該車通過隧道所用的時間？【97(一)基測】 (A) 6分鐘 (B) 8分鐘 (C) 10分鐘 (D) 12分鐘

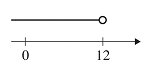
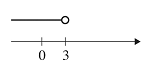
( ) 11. 解一元一次不等式，得其解的範圍為何？【97(二)基測】

(A)　(B)　(C)　(D)

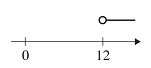
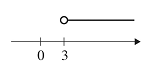
( ) 12. 下圖(六)表示數線上不等式解的範圍，則下列選項中，何者可表示數線上不等式解的範圍？【98(一)基測】



(A)　(B)



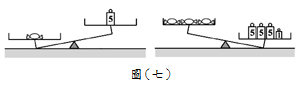
(C)　(D)



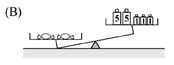
( ) 13. 若為整數，且滿足不等式，則之值可能為下列哪一數？【98(二)基測】

(A)9　(B)10　(C)12　(D)13

( ) 14. 有數顆等重的糖果和數個大、小砝碼，其中大砝碼皆為5克、小砝碼皆為1克，且圖（七）是將糖果與砝碼放在等臂天平上的兩種情形。判斷下列哪一種情形是正確的？【99(一)基測】



(A)　(B)



(C)　(D)



( ) 15. 解一元一次不等式，得其解的範圍為何？【99(二)基測】

(A)　(B)　(C)　(D)

( ) 16. 解不等式，得其解的範圍為何？【100(一)基測】

(A)　(B)　(C)　(D)

( ) 17. 解不等式，得其解的範圍為何？【100(二)基測】

(A)　(B)　(C)　(D)

( ) 18. 解不等式，得其解的範圍為何？【102(二)基測】

(A)　(B)　(C)　(D)

習題解答

**2.1習題解答**

**2.1-1** (1) (2)

(3) (4)

**2.1-2** (1) (2)

(3) (4)

**2.1-3** 且

**2.1-4** (1) (2)

**2.1-5** (1) (2)

(3)

(4)

**2.2練習解答**

**練習2.2-1**

(1)不成立 (2)不成立 (3)成立

**練習2.2-2**

(1)不成立 (2)成立 (3)成立

**練習2.2-3**

(1)成立 (2)成立 (3)不成立

**練習2.2-4**

(1)成立 (2)成立 (3)成立

**練習2.2-5**

(1)不是 (2)是 (3)是

**練習2.2-6**

(1)是 (2)不是 (3)不是

**練習2.2-7**

(1)是 (2)不是 (3)不是

**2.2習題解答**

**2.2-1** (3) 8

**2.2-2** (1) 1、(2) 2

**2.2-3** (1) 0、(2) 1

**2.2-4** (1) 0、(2) 2、(3) 2.5

**2.2-5** (3) 2

**2.3習題解答**

**2.3-1** (1) (2)

**2.3-2** (1)



(2)



(3)



(4)



**2.3-3** (1)



(2)



(3)



(4)



**2.4練習解答**

**練習2.4.2-1**

(1) (2)

(3) (4)

**練習2.4.2-2**

(1) (2)

(3) (4)

**練習2.4.2-3**

(1) (2)

(3) (4)

**練習2.4.3-1**

(1) (2)

**練習2.4.3-2**

(1) (2)

(3) (4)

(5)

**練習2.4.3-3**

(1) (2)

**練習2.4.3-4**

(1) (2)

**練習2.4.4-1**

(1) (2)

**練習2.4.5-1**

(1) (2)

**2.4習題解答**

**2.4-1** (1) (2)

(3) (4)

(5) (6)

(7) (8)

(9) (10)

**2.4-2** (1)



(2)



**2.4-3** (1)



(2)



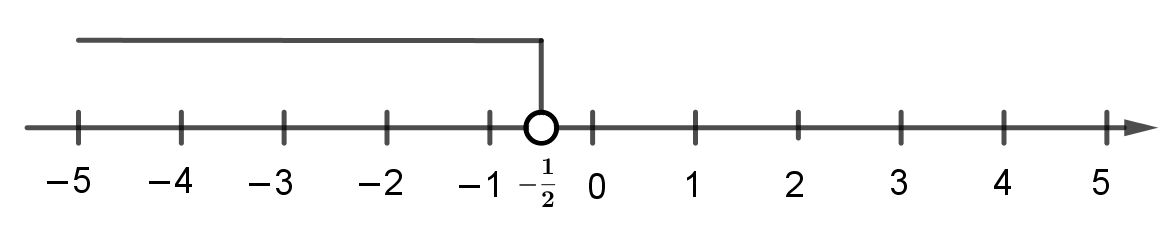
**2.4-4** (1)



(2)



**2.4-5** (1)



(2)



**2.4-6** (1)



(2)



**2.4-7** (1)



(2)



**2.4-8** ，最大整數解為2

**2.5習題解答**

**2.5-1** 答：可能為1、2或3

**2.5-2** 答：

**2.5-3** 答：且

**2.5-4** 答：4個

**2.5-5** 答：雞腿便當價格超過80元，

未滿100元。

**2.5-6** 答：且

**2.5-7** 答：8

**2.5-8** 答：7天後

**2.5-9** 答：22天後

**2.5-10** 答：可能買了1、2、3或4杯紅茶

**2.5-11** 答：－1、0、1

**2.5-12** 答：10票

設至少得票就一定當選

選上的2名都得票

剩下的票數為()票

剩下的票數全部給第3人，第3人也

不會當選(前2名得票一定當選)

即。解得

的最小整數解為10

**第二章綜合習題**

**1.** 答：

**2.** 答：

**3.** 答：B、C

**4.** (1) (2)

**5.** (1) (2)

(3) (4)

(5) (6)

(7) (8)

(9) (10)

(11) (12)

(13) (14)

(15) (16)

(17)

**6.** (1) (2)

(3) (4)

**7.** 答：3公斤

**8.** 答：5張

**9.** 答：40張

**基測與會考模擬試題解答**

1. 《答案》(C)

詳解： 第一張圖：甲重量＜乙重量

第二張圖：丙重量＜甲重量，與第一張圖合併，可得丙重量＜甲重量＜乙重量

第三張圖：乙重量＜丁重量，與前二張圖合併，可得丙重量＜甲重量＜乙重量＜丁重量

故丙最輕

2. 《答案》(A)

詳解： 設玻璃珠體積為 cm3

由步驟二可列式：，得

由步驟三可列式：，得

即玻璃珠體積超過30 cm3，未滿50 cm3。

3. 《答案》(A)

詳解： A選項：⇒

B選項：⇒(不合)

C選項：⇒(不合)

D選項：⇒(不合)

4. 《答案》(B)

詳解： 由圖可知： ⇒

⇒

可得：，的正整數解為11。

5. 《答案》(C)

詳解： 甲箱比乙箱的3倍還重：⇒

甲箱比乙箱的4倍還輕：⇒

可得：且

6. 《答案》(C)

詳解： 原本天平呈平衡狀態

A選項：甲重量增加，乙重量增加，，乙會較重。

B選項：甲重量增加，乙重量增加，，乙會較重。

C選項：甲重量減少，乙重量減少，乙減少較多重量，因此乙會較輕。

D選項：甲重量減少，乙重量增加，乙會較重。

7. 《答案》(A)

詳解： A選項：⇒⇒，不合，故答案為A

B選項：⇒⇒

C選項：⇒⇒

D選項：⇒⇒

8. 《答案》(B)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒  ⇒ 

9. 《答案》(C)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒ 

⇒  ⇒ 

10. 《答案》(B)

詳解： 時間＝距離÷速率

若速率為60公里/小時：通過時間＝(小時)＝9(分鐘)

若速率為80公里/小時：通過時間＝(小時)＝(分鐘)

所以通過時間介於分鐘和9分鐘之間。

11. 《答案》(A)

詳解：  ⇒  ⇒ 

⇒  ⇒  ⇒ 

12. 《答案》(B)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒ 

13. 《答案》(D)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒ 

A選項：，解得，與不合。

B選項：，解得，與不合，且非整數。

C選項：，，但解得，非整數。

D選項：，解得，且為整數，故選D。

14. 《答案》(D)

詳解： 設糖果重量為克，根據圖(七)，、，即

A選項：，與不合

B選項：，也就是要才可成立，與不合

C選項：，也就是要才可成立，與不合

D選項：，也就是要才可成立，與符合

15. 《答案》(B)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒ 

⇒ 

16. 《答案》(A)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒  ⇒ 

17. 《答案》(C)

詳解：  ⇒  ⇒ 

⇒  ⇒ 

18. 《答案》(D)

詳解：  ⇒  ⇒  ⇒ 

⇒ 