

台北市立弘道國中 114 學年度七年級上學期數學領域教學計畫表

| 單元名稱                 | 教學與學習目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第一章<br/>整數的運算</p> | <p>◎ 1-1 負數與數線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識負數，並熟練<math>+</math>、<math>-</math>號的記法。</li> <li>2. 能在數線上操作正、負數的描點，並判別數的大小關係。</li> <li>3. 能了解相反數的意義。</li> <li>4. 能理解絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。</li> <li>5. 能利用絕對值比較負數的大小。</li> </ol> <p>◎ 1-2 整數的加減</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能判別兩同號數相加的正負結果，並計算其值。</li> <li>2. 能判別兩異號數相加的正負結果，並計算其值。</li> <li>3. 能利用加法交換律與加法結合律簡化計算。</li> <li>4. 能理解「減去一個數就相當於加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩數相減的結果。</li> <li>5. 熟練加減法的混合運算。</li> <li>6. 熟悉去括號的運算規則。</li> <li>7. 能計算數線上兩點的距離，並能藉此求中點坐標。</li> </ol> <p>◎ 1-3 整數的乘除與四則運算</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解正負數的乘法運算規則，並計算其值。</li> <li>2. 熟練正負數的連乘法計算。</li> <li>3. 能利用乘法交換律與乘法結合律簡化計算。</li> <li>4. 能理解正負數的除法運算規則，並熟練計算機的操作。</li> <li>5. 能理解分配律的應用。</li> <li>6. 能利用正負數的四則運算，解決生活中的應用問題。</li> </ol> <p>◎ 1-4 指數記法與科學記號</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解指數、底數的意義，並熟悉指數記法及求值。</li> <li>2. 能利用指數運算解決生活中的問題、比較大小。</li> <li>3. 能理解<math>10</math>的次方與位值。</li> <li>4. 認識科學記號，並能將一個很大或很小的數表示為科學記號的形式。</li> <li>5. 能理解將科學記號<math>a \times 10^m</math>化為整數時，此數為<math>(m+1)</math>位數。</li> <li>6. 能理解將一個小數表示為科學記號<math>a \times 10^{-m}</math>的形式，則此小數自小數點後第<math>m</math>位開始出現不是<math>0</math>的數字。</li> <li>7. 能比較科學記號的大小。</li> </ol> |
| <p>第二章<br/>分數的運算</p> | <p>◎ 2-1 因數與倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解因數與倍數的定義。</li> <li>2. 能理解<math>2</math>、<math>5</math>、<math>4</math>、<math>9</math>、<math>3</math>、<math>11</math>的倍數判別法。</li> <li>3. 能理解質數與合數的意義。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>4. 能判別 100 以內的質數。</p> <p>5. 能將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。</p> <p>6. 能利用標準分解式判別因數與倍數。</p> <p>◎ 2-2 最大公因數與最小公倍數</p> <p>1. 理解公因數與公倍數的意義，並能利用短除法求得最大公因數與最小公倍數。</p> <p>2. 能利用標準分解式求出最大公因數與最小公倍數。</p> <p>3. 能理解互質的意義。</p> <p>4. 能利用最大公因數與最小公倍數解決生活中的應用問題。</p> <p>◎ 2-3 分數的四則運算</p> <p>1. 能理解負分數的意義，並理解約分、擴分、最簡分數的意義。</p> <p>2. 熟練分數的比大小。</p> <p>3. 熟練正負分數的加減法。</p> <p>4. 熟練正負分數的乘除法。</p> <p>5. 熟練去括號、交換律、結合律與負帶分數的分數加減運算。</p> <p>6. 熟練正負分數的四則運算。</p> <p>◎ 2-4 指數律</p> <p>1. 能理解分數的指數記法。</p> <p>2. 能理解負數的指數性質與分數的次方，並熟練含指數的運算。</p> <p>3. 熟練底數相同的兩數相乘或相除，其指數的和差關係。</p> <p>4. 熟練底數為分數的指數律。</p> <p>5. 能了解任一不是零的數，其零次方為 1。</p> <p>6. 熟練 <math>a^m \times a^n = a^{m+n}</math> 與 <math>a^m \div a^n = a^{m-n}</math>，其中 <math>m \geq n</math>。</p> <p>7. 熟練 <math>(a^m)^n = a^{m \times n}</math> 與 <math>(a \times b)^m = a^m \times b^m</math>。</p> <p>8. 熟練指數律的四則運算。</p> |
| <p>第三章<br/>一元一次<br/>方程式</p> | <p>◎ 3-1 代數式的化簡</p> <p>1. 能理解符號的簡記與含加、減的式子。</p> <p>2. 能利用 <math>x</math> 代表一個未知數量，並用 <math>x</math> 的一次式來表達與其相關的數量。</p> <p>3. 能利用符號所代表的數求出算式的值。</p> <p>4. 能理解一元一次式、項、同類項、係數的意義。</p> <p>5. 能將相同文字符號、常數進行合併或化簡。</p> <p>6. 能利用分配律化簡含有括號或分數的式子。</p> <p>◎ 3-2 一元一次方程式</p> <p>1. 能由生活情境理解一元一次方程式的意義，並能將問題記錄為一元一次方程式。</p> <p>2. 能理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求解。</p> <p>3. 能理解等量公理與移項法則的概念，並藉此求解與驗算。</p> <p>◎ 3-3 應用問題</p> <p>1. 能根據應用問題的情境配合給定的未知數 <math>x</math>，由題目中的已知條件及數量關係列出一</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>元一次方程式。</p> <p>2. 能根據應用問題的情境，自行假設適當的未知數 <math>x</math>，進而列出一元一次方程式求得答案。</p> <p>3. 熟練年齡、點餐、買賣折扣、速率、圖形等情境問題。</p> <p>4. 能判斷解的合理性。</p> |
| <p>評量方式<br/>與<br/>成績計算</p> | <p>1. 段考平均佔 40%</p> <p>2. 日常考查佔 60%，包含課堂表現、指派作業、平時測驗等項目。</p>                                                                          |