**彰化縣彰化藝術高中國中部資源班 103 學年度上學期資源班課程計畫 設計者：國一數學：鄭月卿**

**國二數學：鄭月卿**

**國三數學：林金龍**

一、學生分組、課程目的及教材調整

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 組別 | 節/週 | 學生(障礙別) | 課程目標 | 七大議題 | 教材調整 | 教學方式 | 學習輔具 |
| 數學  一年級 | 4 | 108林○晴（學障）  111游○潔（學障）  120吳○逸（學障）  122林○萱（學障） | 1.認識正負數基本概念，  並且能做含有負整數的四則運算。  2.能了解十進位的表示方式及使用。  3.認識因數、倍數、質數與合數，了解質因數分解且能求出最大公因數與最小公倍數。  4.能做含有負分數的四則運算。  5.運用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。 | □家政教育■資訊教育  □生涯發展□環境教育  □人權教育□海洋教育  ■性別平等 | □無  ■簡化  ■減量  □分解  □替代  □重整 | ■直接教學  ■行為改變技術  □合作教學  □自我教導  ■多層次教學  □其他 | ■無  □溝通輔具  □書寫輔具  □電腦輔具  □坐姿擺位  □行動輔具  □視覺輔具  □聽覺輔具  □其他 |
| 數學  二年級 | 4 | 201許○瑋（學障）  201徐○展（學障）  202陳○雄（學障） | 1.能認識及熟練二次式的乘法公式  2.能認識多項式的意義與運算。  3.能理解二次方根的意義與運算  4.能理解二次多項式因式分解的意義與運算。 | □家政教育■資訊教育  □生涯發展□環境教育  □人權教育□海洋教育  ■性別平等 | □無  ■簡化  ■減量  □分解  □替代  □重整 | ■直接教學  ■行為改變技術  □合作教學  □自我教導  ■多層次教學  □其他 | ■無  □溝通輔具  □書寫輔具  □電腦輔具  □坐姿擺位  □行動輔具  □視覺輔具  □聽覺輔具  □其他 |
| 數學  三年級 | 4 | 301王○承（學障）  301何○宇（學障）  302洪○霖（學障）  302林○晨（學障） | 1. 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。（S-4-07） 2. 能理解圖形縮放前後不變的幾何性質。（S-4-14） 3. 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。（S-4-15） 4. 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。（S-4-16） 5. 能理解圓的幾何性質。（S-4-17） 6. 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。（S-4-18、A-4-19） | □家政教育■資訊教育  □生涯發展■環境教育  □人權教育□海洋教育  □性別平等 | □無  ■簡化  ■減量  □分解  □替代  □重整 | ■直接教學  ■行為改變技術  □合作教學  □自我教導  ■多層次教學  □其他 | ■無  □溝通輔具  □書寫輔具  □電腦輔具  □坐姿擺位  □行動輔具  □視覺輔具  □聽覺輔具  □其他 |

二、教學進度表

(二) 數學一年級

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第1週 | 7-n-04-1 能解釋負數代表數值小於 0 的數，在生活中無法記量。  7-n-04-2 能區辨負為正的相反意義。  7-n-04-3 能以正負數為例，列舉出生活領域中常見數值的消長關係。 | 第一章 整數的運算 | 國中數學教師手冊  （第一章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第2週 | 7-n-08-1 能解釋數線上任何一點均代表一個數值，能有無限多個數。  7-n-08-2 能區辨在數線上原點（0）向右均為正數，向左均為負數。  7-n-08-3 能熟練利用兩數差與絕對值的公式計算出數線上兩點的距離。 |
| 第3～6週 | 7-n-05-2 能辨識出絕對值均為正數。  7-n-06-4 能熟練負數的四則混合運算規則。  7-n-07-2 能熟練加法、乘法的交換律。  7-n-07-3 能熟練加法、乘法的結合律。  7-n-10-3 能熟練算式中的指數運算。  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。**（資訊教育議題）**  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性  別的限制。**（性別平等教育議題）**  3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。**（性別平等教育議題）** |
| 第7週 |  | （第一次定期評量） |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第8～9週 | 7-n-01-1能解釋質數的正因數性質中只有1 和自己本身。7-n-02-1能辨識出倍數與因數。  7-n-02-3能區辨出公因數為兩數的共同因數。  7-n-02-4能區辨出公倍數為兩數的共同倍數。  7-n-02-6能熟練地使用短除法計算出數字的質因數。 | 第二章 分數的運算 | 國中數學教師手冊  （第二章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第10～11週 | 7-n-03-1能熟練地使用質因數約分分子與分母。  7-n-03-2能辨識出分數的分子與分母沒有共同的質因數時  為最簡分數。  7-n-03-3能熟練地使用公倍數擴分分數的分子與分母。  7-n-03-4能熟練地將兩分數的分母通分為最小公倍數。  7-n-03-5能辨識出相同分母的分數可以相加減。  7-n-03-6能熟練分數的加、減法規則。 |
| 第12～13週 | 7-n-06-4 能熟練負數的四則混合運算規則。  7-n-07-1 能熟練計算數的四則運算規則。  7-n-07-2 能熟練加法、乘法的交換律。  7-n-07-3 能熟練加法、乘法的結合律。  7-n-07-02能運用運算規則中的結合律解決生活中計算問  題。  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。**（資訊教育議題）**  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性  別的限制。**（性別平等教育議題）**  3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。**（性別平等教**  **育議題）** |
| 第14週 |  | （第二次定期評量） |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第15～16週 | 7-a-01-1 能解釋符號是代表未知數值的意義。  7-a-01-5 能熟練代數的四則混合運算規則。  7-a-02-1 能辨識且列舉出數學問題中的未知量。  7-a-02-2 能用 x、y、…等符號表徵為數學問題情境中的未  知量，並將問題中的數量關係寫成算式。 | 第三章 一元一次方程式 | 國中數學教師手冊  （第三章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第17週 | 7-a-03-1 能辨別一元一次式與一元一次方程式的差異。  7-a-03-2能解釋 代數式中「一元、一次」的意義。  7-a-03-3 能列舉出一元一次方程式中，可能有的解的情形。  （一個未知數有一解、無解、無限多組解）  7-a-03-4 能熟練地列出數學問題中的一元一次方程式。 |
| 第18～19週 | 7-a-04-1 能解釋在等式中，維持等號成立的重要性。  7-a-04-2 能解釋等量公理在方程式中的意義。  7-a-04-3 能在一元一次方程式中，熟練利用等量公理計算  出未知數的數值。 |
| 第20週 | 7-a-05-3 能熟練地利用移法則來解一元一次方程式。  7-a-05-4 能解釋在一元一次方程式中驗算的意義。  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。**（資訊教育議題）**  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性  別的限制。**（性別平等教育議題）** |
| 第21週 |  | （第三次定期評量） |  |  |

(二) 數學二年級

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第1－2週 | 8-a-01能熟練二次式的乘法公式。  8-a-03能認識多項式及相關名詞 | 第1章乘法公式與多項式 | 國中數學教師手冊  （第一章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第2－5週 | 8-a-03能認識多項式及相關名詞。  8-a-04能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。  8-a-04能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算 |
| 第3～6週 |  |  |
| 第7週 |  | （第一次定期評量） |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第8～9週 | 7-n-01-1能解釋質數的正因數性質中只有1 和自己本身。7-n-02-1能辨識出倍數與因數。  7-n-02-3能區辨出公因數為兩數的共同因數。  7-n-02-4能區辨出公倍數為兩數的共同倍數。  7-n-02-6能熟練地使用短除法計算出數字的質因數。 | 第二章 分數的運算 | 國中數學教師手冊  （第二章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第10～11週 | 7-n-03-1能熟練地使用質因數約分分子與分母。  7-n-03-2能辨識出分數的分子與分母沒有共同的質因數時  為最簡分數。  7-n-03-3能熟練地使用公倍數擴分分數的分子與分母。  7-n-03-4能熟練地將兩分數的分母通分為最小公倍數。  7-n-03-5能辨識出相同分母的分數可以相加減。  7-n-03-6能熟練分數的加、減法規則。 |
| 第12～13週 | 7-n-06-4 能熟練負數的四則混合運算規則。  7-n-07-1 能熟練計算數的四則運算規則。  7-n-07-2 能熟練加法、乘法的交換律。  7-n-07-3 能熟練加法、乘法的結合律。  7-n-07-02能運用運算規則中的結合律解決生活中計算問  題。  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。**（資訊教育議題）**  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性  別的限制。**（性別平等教育議題）**  3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。**（性別平等教**  **育議題）** |
| 第14週 |  | （第二次定期評量） |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第15～16週 | 7-a-01-1 能解釋符號是代表未知數值的意義。  7-a-01-5 能熟練代數的四則混合運算規則。  7-a-02-1 能辨識且列舉出數學問題中的未知量。  7-a-02-2 能用 x、y、…等符號表徵為數學問題情境中的未  知量，並將問題中的數量關係寫成算式。 | 第三章 一元一次方程式 | 國中數學教師手冊  （第三章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第17週 | 7-a-03-1 能辨別一元一次式與一元一次方程式的差異。  7-a-03-2能解釋 代數式中「一元、一次」的意義。  7-a-03-3 能列舉出一元一次方程式中，可能有的解的情形。  （一個未知數有一解、無解、無限多組解）  7-a-03-4 能熟練地列出數學問題中的一元一次方程式。 |
| 第18～19週 | 7-a-04-1 能解釋在等式中，維持等號成立的重要性。  7-a-04-2 能解釋等量公理在方程式中的意義。  7-a-04-3 能在一元一次方程式中，熟練利用等量公理計算  出未知數的數值。 |
| 第20週 | 7-a-05-3 能熟練地利用移法則來解一元一次方程式。  7-a-05-4 能解釋在一元一次方程式中驗算的意義。  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。**（資訊教育議題）**  3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性  別的限制。**（性別平等教育議題）** |
| 第21週 |  | （第三次定期評量） |  |  |

(二) 數學三年級

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 實施時間  (週次) | 學習能力指標 | 教學單元 | 教學資源 | 評量方式 |
| 第1－2週 | 9-s-04能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 | 第1章相似形 | 國中數學教師手冊  （第一章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第3－4週 | 9-s-01能理解平面圖形縮放的意義。  9-s-02能理解多邊形相似的意義。  9-s-03能理解三角形的相似性質。 |
| 第5～6週 | 9-s-03能理解三角形的相似性質。  9-s-05能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。  3-4-3關懷未來世代的生存與永續發展。(環境教育議題) |
| 第7週 |  | （第一次定期評量） |  |  |
| 第8～10週 | 9-s-06能理解圓的幾何性質。 9-s-07能理解直線與圓及兩圓的關係。 3-4-1能利用軟體工具分析簡單的數據資料。(資訊教育議題) | 第二章圓形 | 國中數學教師手冊  （第二章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第11～13週 | 9-s-06能理解圓的幾何性質。  4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。(環境教育議題) |
| 第14週 |  | （第二次定期評量） |  |  |
| 第15～16週 | 9-s-12能認識證明的意義。  3-4-7能評估問題解決方案的適切性。(資訊教育議題) | 第三章外心、內心與重心 | 國中數學教師手冊  （第二章）  學習單  聯絡簿  獎勵卡 | 紙筆測驗  參與討論  課堂問答  課堂觀察  作業練習 |
| 第17～20週 | 9-s-08能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09能理解多邊形內心的意義和相關性質。 9-s-10能理解三角形重心的意義和相關性質。 9-s-11能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接  圓)。 |
| 第21週 |  | （第三次定期評量） |  |  |