109學年度嘉義縣豐山實驗教育學校九年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表

一、教材版本：南一版第5冊

二、本領域每週學習節數：4

三、本學期課程內涵：

1.能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。

2.理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。

3.探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。

4.能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。

5.能知道圓的線段乘冪性質。

6.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。

7.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。

8.能了解三角形外心、內心與重心的性質。

9.能知道多邊形的外心與內心。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 起訖日期 | 單元/主題名稱 | 課程目標 | 能力指標 | 教學重點/內容 | 評量方式 | 議題融入 |
|
| 一 | 0831-0904 | 第一章 比例線段與相似形  1-1 比例線段 (4) | 1-1-1能瞭解比例線段的意義。  1-1-2能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。  1-1-3能瞭解平行線截比例線段。 | S-4-07能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 | 1.平行線截比例線段 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 二 | 0907-0911 | 第一章 比例線段與相似形  1-1 比例線段 (4) | 1-1-3能瞭解平行線截比例線段。  1-1-4三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。 | S-4-07能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 | 1.平行線截比例線段  2.由比例線段判別平行線 | 口頭回答  討論  作業  操作  紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 三 | 0914-0918 | 第一章 比例線段與相似形  1-2 相似形(4) | 1-2-1透過比例線段，能了解縮放概念中的數形關係。  1-2-2兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。  1-2-3相似形的判別。  1-2-4能瞭解相似三角形的意義。 | S-4-14能理解圖形縮放前後不變的幾何性質  S-4-15能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 | 1.縮放圖形與比例線段  2.相似多邊形 | 口頭回答  討論  作業  操作  紙筆測驗 | 生涯發展  3-3-3培養解決生涯問題及做決定的能力。 |
| 四 | 0921-0926 | 第一章 比例線段與相似形  1-2 相似形(4) | 1-2-5能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相等，則這兩個三角形相似（AA相似性質）」。  1-2-6能知道「若兩個三角形有一組內角相等且夾此角的兩邊對應成比例，則這兩個三角形相似（SAS相似性質）」。  1-2-7能知道「若兩個三角形的三邊成比例，則這兩個三角形相似（SSS相似性質）」。 | S-4-15能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 | 1.相似三角形的判別 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 生涯發展  3-3-3培養解決生涯問題及做決定的能力。 |
| 五 | 0928-0930 | 第一章 比例線段與相似形  1-3 相似形的應用(4) | 1-3-1兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。  1-3-2兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。  1-3-3能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」  1-3-4能利用相似三角形的概念計算應用問題。 | S-4-15能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 | 1.相似形的應用 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 六 | 1005-1008 | 第一章 比例線段與相似形  1-3 相似形的應用(4) | 1-3-1兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。  1-3-2兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。  1-3-3能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」  1-3-4能利用相似三角形的概念計算應用問題。  **【第一次段考】** | S-4-15能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 | 1.相似形的應用 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 七 | 1012-1016 | 第二章 圓的性質  2-1 點、直線、圓之間的關係(4) | 2-1-1能由與圓*O*半徑的大小關係判斷*P*點與圓*O*的位置關係。  2-1-2知道圓與直線在平面上有不相交、相交於兩點與相交於一點三種情形。 | S-4-15能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 | 1.點、直線與圓的位置關係 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 生涯發展  3-3-3培養解決生涯問題及做決定的能力。 |
| 八 | 1019-1023 | 第二章 圓的性質  2-1 點、直線、圓之間的關係(4) | 2-1-3知道切線、切點、割線、切線段長的意義。 | S-4-15能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 | 1.點、直線與圓的位置關係  2.圓的切線  3.弦心距 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 生涯發展  3-3-3培養解決生涯問題及做決定的能力。 |
| 九 | 1026-1030 | 第二章 圓的性質  2-1 點、直線、圓之間的關係(4) | 2-1-4設圓*O*半徑為*r*，*O*到直線*L*的垂足*P*，知道： 當圓*O*到*L*不相交時，＞*r*。 當*L*為圓*O*的割線時，＜*r*。 當*L*為圓*O*的切線時，＝*r*。  2-1-5知道圓心到切線的距離等於圓的半徑。  2-1-6知道圓心與切點的連線必垂直過此切點的切線。 | S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.點、直線與圓的位置關係  2.圓的切線  3.弦心距 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 生涯發展  3-3-3培養解決生涯問題及做決定的能力。 |
| 十 | 1102-1106 | 第二章 圓的性質  2-1 點、直線、圓之間的關係(4) | 2-1-7知道同圓或等圓中，等弦之弦心距等長，反之亦然。  2-1-8知道過圓*O*上任一點*P*且與垂直的直線都是此圓的切線。  2-1-9知道圓外一點到此圓的兩切線段等長。  2-1-10如果一個四邊形有內切圓，那麼這個四邊形的對邊長的和相等。  2-1-11知道兩圓外離、內離、外切與內切的意義。  2-1-12知道兩圓公切線的意義。 | S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.圓的切線  2.兩圓的位置關係  3.兩圓的公切線 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 十一 | 1109-1113 | 第二章 圓的性質  2-2 圓心角、圓周角與弦切角(4) | 2-2-1知道同圓或等圓中，等弦對等弧、等圓心角。反之，等弧對等圓心角、等弦。  2-2-2知道圓周角的度數等於其所對弧度數的一半。  2-2-3知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。 | S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.弦、弧與圓心角  2.圓周角  3.圓內角與圓外角 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 十二 | 1116-1120 | 第二章 圓的性質  2-2 圓心角、圓周角與弦切角(4) | 2-2-4知道半圓所對的圓周角都是90°，並能利用此性質過圓外一點作此圓的切線。  2-2-5圓內接四邊形的對角互補。  2-2-6知道圓內角的度數等於這個角及其對頂角所對弧的度數和的一半。 | S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1. 圓內角與圓外角 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 十三 | 1123-1127 | 第二章 圓的性質  2-2 圓心角、圓周角與弦切角(4) | 2-2-7知道圓外角的度數等於其所對大弧與小弧度數差的一半。  2-2-8知道弦切角的度數等於它所夾弧度數的一半。  2-2-9知道圓的內、外冪性質與切割線成比例。 | S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.弦切角  2.圓冪性質 | 口頭回答  討論  作業  操作  紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 十四 | 1130-1204 | 第二章 圓的性質  2-2 圓心角、圓周角與弦切角(4) | 2-2-9知道圓的內、外冪性質與切割線成比例。  **【第二次段考】** | S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.圓冪性質 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。  性別  3-4-4參與公共事務，不受性別的限制。 |
| 十五 | 1207-1211 | 第三章 推理證明與三角形的心  3-1 推理與證明(4) | 3-1-1能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 | S-4-19能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。（A-4-20） | 1. 認識證明 | 口頭回答  討論  作業  紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 十六 | 1214-1218 | 第三章 推理證明與三角形的心  3-1 推理與證明(4) | 3-1-2能作推理或簡單的證明。 | S-4-19能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。（A-4-20） | 1.學習證明 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 十七 | 1221-1225 | 第三章 推理證明與三角形的心  3-2 三角形的外心、內心與重心(4) | 3-2-1能理解三角形「外心」的定義及相關性質。 | S-4-16能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。  S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.外心 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 十八 | 1228-1231 | 第三章 推理證明與三角形的心  3-2 三角形的外心、內心與重心(4) | 3-2-1能理解三角形「外心」的定義及相關性質。 | S-4-16能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。  S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.外心 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 十九 | 0104-0108 | 第三章 推理證明與三角形的心  3-2 三角形的外心、內心與重心(4) | 3-2-2能理解三角形「內心」的定義及相關性質。  3-2-3能理解三角形「重心」的定義及相關性質。 | S-4-16能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。  S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.內心 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 人權  1-4-3瞭解法律、制度對人權保障的意義。  家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 廿 | 0111-0115 | 第三章 推理證明與三角形的心  3-2 三角形的外心、內心與重心(4) | 3-2-4能理解特殊三角形與正多邊形的心。 | S-4-08能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。  S-4-13能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。  S-4-17能理解圓的幾何性質。 | 1.重心 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家政  3-4-4運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 |
| 廿一 | 0118-0120 | 總復習 | **【第三次段考】** | 總復習 |  |  |  |

一、教材版本：南一版第6冊

二、本領域每週學習節數：4

三、本學期課程內涵：

1. 認識二次函數並能描繪圖形。

3. 能計算二次函數的最大值或最小值。

4. 能解決二次函數的相關應用問題。

5. 認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。

6. 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。

7. 能計算直角柱、直圓柱的體積。

8. 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。

9. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。

10. 認識平均數、中位數與眾數。

11. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。

12. 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。

13. 能在具體情境中認識機率的概念。

14. 在實驗(活動)中觀察並討論事件發生的可能性，以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。

15. 能求出簡單事件的機率。

16. 複習之前學過有關數與量、代數、幾何與統計四大主題的相關觀念及解題方法。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 起訖日期 | 單元/主題名稱 | 課程目標 | 能力指標 | 教學重點/內容 | 評量方式 | 議題融入 |
|
| 一 | 0218-0220 | 第一章 二次函數  1-1 二次函數及其圖形(4) | 1-1-1能理解二次函數的意義。  1-1-2能理解二次函數的樣式並畫出圖形。  1-1-3能觀察了解二次函數圖形的特徵。 | A-4-04能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。  A-4-18能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。 | 1.二次函數的意義。  2.二次函數的圖形。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-5瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 |
| 二 | 0222-0226 | 第一章 二次函數  1-1二次函數及其圖形(2)  1-2二次函數的最大值或最小值(2) | 1-1-4能理解拋物線的線對稱性質。  1-1-5能理解二次函數圖形的疊合。  1-1-6能理解二次函數圖形與拋物線的概念。  1-2-1能由二次函數圖形的頂點坐標求出其最大值或最小值。  1-2-2能由配方法畫出二次函數的圖形，並求出二次函數的最大值或最小值。 | A-4-04能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。  A-4-17能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。  A-4-18能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。 | 1.二次函數的上下平移。  2.拋物線。  3.二次函數圖形與*x*軸的交點。  4.圖形的判讀。  5.拋射運動的落點。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-5瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 |
| 三 | 0302-0305 | 第一章 二次函數  1-2二次函數的最大值或最小值(4) | 1-2-3能理解在坐標平面上二次函數圖形與兩軸的交點。  1-2-4能判斷與求出二次函數圖形與*x*軸的交點個數及坐標。  1-2-5能理解二次函數的最大值或最小值與其圖形的關係。 | A-4-17能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 | 1.從圖形看出最大值或最小值。  2.從頂點找最大值或最小值。  3.利用配方法找最大值或最小值。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-5瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 |
| 四 | 0308-0312 | 第一章 二次函數  1-2二次函數的最大值或最小值(4) | 1-2-3能理解在坐標平面上二次函數圖形與兩軸的交點。  1-2-4能判斷與求出二次函數圖形與*x*軸的交點個數及坐標。  1-2-5能理解二次函數的最大值或最小值與其圖形的關係。 | A-4-17能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 | 1.利用配方法找最大值或最小值。  2.拋射運動的最高點。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  家政  3-4-5瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 |
| 五 | 0315-0319 | 第一章 二次函數  1-3二次函數的應用(4) | 1-3-1能應用二次函數的最大值或最小值解決簡單應用問題。 | A-4-17能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。  A-4-18能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。 | 1.最大值或最小值的應用問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  生涯發展  3-3-3培養解決生涯發展問題及做決定的能力。  資訊  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 六 | 0322-0326 | 第二章 立體幾何圖形  2-1角柱與圓柱(4) | 2-1-1能理解空間中線與面的關係。  2-1-2能辨識直立柱體的頂點、邊與面。  2-1-3能畫出直角柱的展開圖。  2-1-4能計算直立柱體的體積、表面積。 | S-4-01能理解常用幾何形體之定義與性質。  S-4-02能指出滿足給定幾何性質的形體。 | 1.空間中的線與面。  2.柱體的表面積與體積。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  生涯發展  3-3-3培養解決生涯發展問題及做決定的能力。 |
| 七 | 0329-0401 | 第二章 立體幾何圖形  2-2角錐與圓錐(4) | 2-2-1能辨識直立錐體的頂點、邊與面。  2-2-2能畫出直角錐的展開圖。  2-2-3能計算直立圓錐的表面積，複合立體圖形的體積與表面積。  **【第一次段考】** | S-4-01能理解常用幾何形體之定義與性質。  S-4-04能利用形體的性質解決幾何問題。 | 1.錐體的表面積。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  生涯發展  3-3-3培養解決生涯發展問題及做決定的能力。 |
| 八 | 0406-0409 | 第三章 統計與機率  3-1統計表圖與資料的分析(4) | 3-1-1培養學生將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。  3-1-2培養學生報讀統計圖表的能力。 | D-4-01能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。  D-4-02能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。  D-4-03能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。 | 1.次數分配折線圖的判讀。  2.相對次數統計長條圖的判讀與比較。  3.製作圓形百分圖。  4.累積次數分配折線圖的判讀。  5.累積相對次數分配表的判讀。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  資訊  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 九 | 0412-0416 | 第三章 統計與機率  3-1統計表圖與資料的分析(4) | 3-1-3能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。  3-1-4能認識算術平均數、中位數與眾數均可以某種程度地表示整群資料集中的位置。  3-1-5培養學生了解算術平均數、中位數與眾數在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 | D-4-01能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。  D-4-03能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。 | 1.由未分組資料求算數平均數。  2.由兩組資料的平均數求整數資料的平均數。  3.由分組資料求平均數。  4.未分組資料求中位數。  5.已分組資料求中位數。  6.眾數的求法。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  資訊  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十 | 0419-0423 | 第三章 統計與機率  3-2百分位數、四分位數與盒狀圖(4) | 3-2-1能理解百分位數的概念。  3-2-2能認識第10、25、50、75、90百分位數。  3-2-3能利用資料說明常見的百分位數，並認識某一筆資料在所有資料中的位置。  3-2-4能認識全距，並理解全距大小的意義。  3-2-5能認識第1、2、3四分位數，以及了解四分位距的意義。  3-2-6能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。  3-2-7能利用一群資料的最小值、*Q*1、*Q*2、*Q*3、最大值製作盒狀圖，並了解整群資料分佈的概況。 | D-4-02能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。  D-4-03能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。 | 1.由未分組資料求百分位數。  2.已分組資料求百分位數。  3.百分位數的應用。  4.百分位數的判讀。  5.全距的意義。  6.全距大小所顯示的意義。  7.四分位距的求法。  8.由累積相對次數分配折線圖求四分位距。  9.四分位距大小所顯示的意義。  10.盒狀圖的意義與功用。  11.盒狀圖的製作。  12.透過盒狀圖來分析比較兩群資料的分布情形。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  資訊  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十一 | 0426-0430 | 第三章 統計與機率  3-3機率(4) | 3-3-1能由具體情境中了解機率的意義與概念。  3-3-2能在機會均等的條件下，求出簡單事件的機率。  3-3-3能利用樹狀圖，分析試驗的可能結果與事件的機率。 | D-4-04能在具體情境中認識機率的概念。 | 1.認識機率。  2.利用樹狀圖求機率。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  資訊  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  性別  3-4-3運用校園各種資源，突破性別限制。 |
| 十二 | 0503-0507 | 第三章 統計與機率  3-1統計表圖與資料的分析(4) | 3-1-1培養學生將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。  3-1-2培養學生報讀統計圖表的能力。  **【第二次段考】** | D-4-01能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。  D-4-02能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。  D-4-03能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。 | 1.次數分配折線圖的判讀。  2.相對次數統計長條圖的判讀與比較。  3.製作圓形百分圖。  4.累積次數分配折線圖的判讀。  5.累積相對次數分配表的判讀。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境  5-4-4具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。  資訊  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十三 | 0510-0514 | 數與量篇  、 代數篇 | 1.數的四則運算  2.最大公因數、最小公倍數  3.比與比例式  4.平方根的運算  5.等差數列與等差級數  6.一元一次方程式  7.二元一次聯立方程式  8.二元一次方程式的圖形  9.線型函數  10.一元一次不等式  11.乘法公式與多項式  12.畢氏定理  13.因式分解  14.一元二次方程式  15.二次函數 | 7-*n*-01、7-*n*-02、7-*n*-03、7-*n*-04、 7-*n*-05、7-*n*-06、7-*n*-07、7-*n*-08、 7-*n*-09、7-*n*-10、7-*n*-11、7-*n*-12、 7-*n*-13、7-*n*-14、7-*n*-15、8-*n*-01、 8-*n*-02、8-*n*-03、8-*n*-04、8-*n*-05、 8-*n*-06、7-*a*-01、7-*a*-02、7-*a*-03、 7-*a*-04、7-*a*-05、7-*a*-06、7-*a*-07、 7-*a*-08、7-*a*-09、7-*a*-10、7-*a*-11、 7-*a*-12、7-*a*-13、7-*a*-14、7-*a*-15、 7-*a*-16、7-*a*-17、7-*a*-18、8-*a*-01、 8-*a*-02、8-*a*-03、8-*a*-04、8-*a*-05、 8-*a*-06、8-*a*-07、8-*a*-08、8-*a*-09、 8-*a*-10、8-*a*-11、8-*a*-12、9-*a*-01、 9-*a*-02、9-*a*-03、9-*a*-04。 | 複習數與量、代數 |  | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【性別平等教育】  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。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十四 | 0517-0521 | 幾何篇  、  統計篇 | 1.生活中的平面圖形  2.尺規作圖  3.線對稱圖形  4.三角形的基本性質  5.平行四邊形  6.相似形  7.圓  8.幾何與證明  9.生活中的立體圖形  10.統計與機率 | 8-*s*-01、8-*s*-02、8-*s*-03、8-*s*-04、 8-*s*-05、8-*s*-06、8-*s*-07、8-*s*-08、 8-*s*-09、8-*s*-10、8-*s*-11、8-*s*-12、 8-*s*-13、8-*s*-14、8-*s*-15、8-*s*-16、 8-*s*-17、8-*s*-18、8-*s*-19、8-*s*-20、 8-*s*-21、9-*s*-01、9-*s*-02、9-*s*-03、 9-*s*-04、9-*s*-05、9-*s*-06、9-*s*-07、 9-*s*-08、9-*s*-09、9-*s*-10、9-*s*-11、 9-*s*-12、9-*s*-13、9-*s*-14、9-*s*-15、 9-*s*-16、9-*d*-01、9-*d*-02、9-*d*-03、 9-*d*-04、9-*d*-05。 | 複習幾何、統計與機率 |  | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【性別平等教育】  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。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十五 | 0524-0528 | 摺其所好 | 1.理解畢氏定理。  2.求的長度。 | 8-*s*-08能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。  8-*n*-01能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 | 1.進行摺其所好，透過不同的摺紙方法，結合畢氏定理，摺出的長度。 |  | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【性別平等教育】  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。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十六 | 0531-0604 | 數學好好玩 | 1.認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。  2.培養觀察、分析解決問題的能力。 | 9-*s*-02能理解多邊形相似的意義。  9-*s*-12能認識證明的意義。 | 1.進行數學好好玩－財源滾滾，透過摺紙理解黃金比例、白銀比例、青銅比例。  2.進行數學好好玩－數學九宮，遊戲1、2，訓練邏輯思考能力；遊戲3根據提示分析、推理數字放法，完成數學九宮。 |  | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【性別平等教育】  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。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十七 | 0607-0611 | 腦力大激盪 | 1.能熟練數的運算規則。  2.訓練分析、邏輯推理能力。  3.能運用一元一次方程式，解決生活中的問題。  4..能運用二元一次聯立方程式，解決生活中的問題。  5.能運用比例式，解決生活中的問題。 | 7-*n*-07能熟練數的運算規則。  7-*n*-13能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。  7-*n*-14能熟練比例式的基本運算。  7-*n*-15能理解連比、連比例式的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。7-*a*-03能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。  7-*a*-05能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。  7-*a*-07能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具  體情境中列出二元一次聯立方程式  9-*s*-12能認識證明的意義。 | 1.進行腦力大激盪－單元1，不斷嘗試可能的數字組合，算式答案後回答問題。  2.進行腦力大激盪－單元2，透過題目訓練分析、邏輯推理能力。  3.進行腦力大激盪－單元3，在生活中遇到的問題，運用一元一次方程式列式並求解，回答問題。  4.進行腦力大激盪－單元4，在生活中遇到的問題，運用二元一次聯立方程式列式並求解，回答問題。  5.進行腦力大激盪－單元5，不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。  6.進行腦力大激盪－單元6，在生活中遇到的問題，運用比例式求解，回答問題。 |  | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【性別平等教育】  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。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |
| 十八 | 0615-0618 | 腦力大激盪 | 1.理解函數的定義。  2.訓練分析、邏輯推理能力。  3.能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。  4.認識畢氏勝率。  5.認識生活中，黃金比例的運用。 | 7-*n*-07 能熟練數的運算規則。  7-*n*-14能熟練比例式的基本運算。  7-*a*-09能認識函數。  7-*a*-06能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。  8-*s*-14能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。  9-*s*-12能認識證明的意義。 | 1.進行腦力大激盪－單元7，透過題目理解摩斯密碼是一種函數的對應關係。  2.進行腦力大激盪－單元8，利用天秤分析、比較題目所給物品重量，回答問題。  3..進行腦力大激盪－單元9，回答題目問題發現得到的圖案皆是愛心，透過二元一次方程式的運算，理解愛心接在9的倍數上。  4.進行腦力大激盪－單元10，由畢氏定理引進畢氏勝率，回答問題以理解畢氏勝率。  5.進行腦力大激盪－單元11，分析文字所構成的圖案，回答問題。  6.進行腦力大激盪－單元12，透過題目問題以熟悉黃金比例，最後回答符合黃金比例的穿著搭配。 |  | 【生涯發展教育】  3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【性別平等教育】  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。  【資訊教育】  3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 |