

台中市大德國中 105 學年度第一學期二年級數學領域梅花週活動設計

單元名稱		1-3 二元一次聯立方程式的應用		
教學方法		閱讀文本法、口頭報告法、示範法、練習法		
教學資源		教學 ppt、白板	教學時間	2 節 (90 分鐘)
教材來源		國中數學第二冊第一章		
學習目標		一、能由具體情境中列出二元一次聯立方程式並解題。 二、能檢驗所求得之解是否合乎題意。		
分段能力指標		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。 7-a-05 能利用代入消去法或加減消去法來解二元一次方程式，並做驗算。		
學生先備知識		1. 能理解二元一次聯立方程式的應用及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。 2. 能以代入消去法解二元一次聯立方程式，並做驗算。 3. 能利用加減消去法來解二元一次聯立方程式，並做驗算。		
時間分配	節次	月	日	教學重點
	1			主題 1 二元一次聯立方程式的應用問題的解題步驟 1-1 能以二元一次聯立方程式解決具體情境中的數量關係問題。 1-2 能檢驗所求之解是否合乎題意。
	2			主題 2 二元一次聯立方程式的應用問題的隨堂練習 1-1 能以二元一次聯立方程式解決具體情境中的數量關係問題。 1-2 能檢驗所求之解是否合乎題意。
教學流程			策略/活動	
			閱讀策略/問題解決	體驗學習/5C 活動
一、二元一次方程式解應用題之溫故起思 1. 讓學生藉由溫故起思了解一元一次方程式 2. 引導學生閱讀題目，使其了解題目意義。  溫故起思題 甲乙兩罐玻璃瓶內，裝有相同數量的醃漬脆梅，若從甲瓶內取出 30 顆脆梅放入乙瓶，則乙瓶的顆數為甲瓶的 2 倍，試問甲瓶內原本裝有幾顆脆梅？			【摘要】學生透過口頭表達，從溫故起思的內容中，複習一元一次方程式的意義。	

## 二、二元一次方程式應用問題的解題分類

1. 學生們分組閱讀例題的引導，依照題目所指示的問題，練習假設某事物的量為  $x$  及  $y$ ，再由題意所敘述的關係，列出其他相關連的代數式。
2. 學生分組練習列出課本二元一次方程式的應用問題，在分組報告。

### 例題一 數量問題

大德國中梅花園共有 250 棵梅樹，如果想移植這些梅樹種在南北兩區，並規劃南區比北區多種 30 顆梅樹，試問：南北區各種幾棵梅樹？

### 例題二 認養梅樹問題

南投縣信義鄉自強村豐斗社區開放認養 30 多年老梅樹，目前開放認養品種有大青和小青兩種，大青品種兩人認養一棵租金 900 元，小青品種三人認養一顆 1200 元，自強國小師生 36 人共花了 15000 元認養老梅樹，請問自強國小師生各認養幾顆大青和小青？

### 例題三 團購梅子問題

大德團購群組發起梅製品團購活動，團購總金額 3780 元，已知共買 12 包酒梅和 24 包脆梅，酒梅的單價是脆梅 1.5 倍，請問：酒梅和脆梅單價各為多少？

### 例題四 買反問題

已知一瓶紫蘇梅和一瓶梅精共要 300 元，媽媽買了 2 瓶紫蘇梅和 3 瓶梅精，結帳時價錢打錯了，打成 3 瓶紫蘇梅和 2 瓶梅精，結果多花 60 元，請問一瓶紫蘇梅和梅精各多少元？

3. 本節例題解答均提供詳細解答，進一步幫助學生了解題意，設立正確的二元一次方程式。
4. 教師於每一例題呈現後，會詢問學生是否在題目中有看出重要的訊息。要求學生於例題說明完時，針對題目敘述舉手發言，口頭摘要出重點。
5. 每一例題講解完後，學生都會有一個隨堂練習可供學生進行思考練習。
6. 運用不同類型的例題來訓練學生思考練習，讓學生在處理每個不同類型的題目時，可理解經由不同的假設列出不同的方程式，卻得到相同的答案

【預測】學生透過解題步驟的引導，在計算前猜想可能的未知數與未知數之間的關係。

【摘要】學生在練習完習題之後，能主動思考二元一次聯立方程式的觀念，並能夠用自己的話說出二元一次聯立方程式之概念。

【2 反思觀察】讓同學藉由分組合作互動技巧，來了解二元一次聯立方程式解應用題的意義。

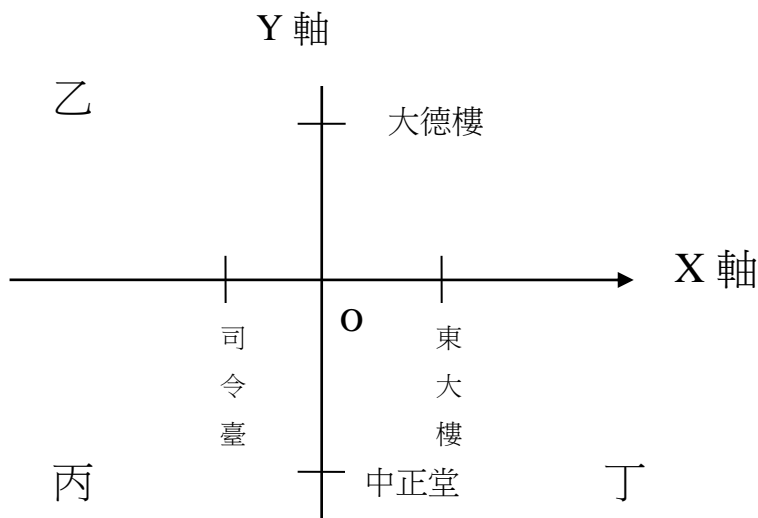
【5C：創造力】透過分組報告，請學生觀看完各組報告後，提出自己心中的解決方法。

<p>的概念，進而引導學生做深層思考，激發學生的想像力。</p>		
<p>二、隨堂練習： 例 1、2、3、4 題的延伸練習，並讓學生上台講解說明，以從中訓練學生思考與表達的能力。</p>	<p><b>【摘要】</b>學生在練習完習題之後，能主動思考二元一次方程式的觀念，並能夠用自己的話說出二元一次方程式之概念</p>	<p><b>【3 抽象觀念】</b> 讓學生熟練不同類型的二元一次方程式的題型。 <b>【5C：創造力】</b> 讓學生上台練習表達及自己心中解題的想法。  <b>【5C：獨立思辨】</b> 讓學生透過隨堂練習題目思考二元一次聯立方程式應用問題的解決方法。</p>
<p>二、課本自我評量 學生練習後，教師再視情況決定是否補充說明。</p>		<p><b>【5C：獨立思辨】</b> 學生透過例題練習，來思考不同類型中應用問題的解決方法。</p>

臺中市立大德國民中學 105 學年度第一學期  
數學科（一年級）梅花週主題課程活動學習單

# 最美麗的角落

每逢歲末年初，校園裡最美麗的角落，就非梅園莫屬了。現在，我們就以下列直角坐標來表示校園相關位置，並回答下列問題：



1、圖中的原點  $O$  應是 (A)校門口 (B)網球場 (C)前操場 (D)後操場

答：\_\_\_\_\_

2、梅園是位在甲、乙、丙、丁那一個區域內？

3、若以 1 公尺長為 1 單位，以  $(a, b)$  為座標，其中  $a$  為橫向座標 ( $X$  坐標)， $b$  為縱向座標 ( $Y$  座標)。有一棵梅樹位在圖中離司令臺下方 15 公尺，中正堂左方 10 公尺處，則該棵梅樹坐標為何？

臺中市立大德國民中學 105 學年度第一學期  
數學科（二年級）梅花週主題課程活動學習單

2 年 \_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_ 號

姓名：\_\_\_\_\_

大德國中近年來梅樹盛開，校內共種有 20 棵梅樹，盛產期間每棵樹約可產出 400 顆梅子。每年梅子盛產時學校都會舉辦醃梅子活動，為能使全校師生都能分享到更多梅子，今年計畫多種幾棵梅樹。但若每加種一棵梅樹，每棵梅樹的產量會減少 10 顆梅子，請幫學校計算加種多少棵梅樹時，可使梅子的產量達到 8750 顆？



# 臺中市立大德國民中學 105 學年度第一學期 數學科（三年級）梅花週主題課程活動學習單

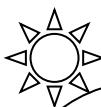
班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

課程單元：等差數列、等差級數

你知道可口的「脆梅」如何製作嗎？

（資料來源—農委會 梅子博物館 水里鄉青梅生產合作社/天山梅）

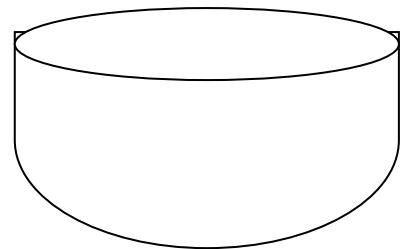
- 1、殺青：取約 6 分熟之青梅與鹽相互搓揉約 10 分鐘，使青梅的表皮滲出汁液，以木槌或刀背輕拍梅果蒂頭處，使青梅有一裂縫，取掉蒂頭。
- 2、醃漬：將青梅及鹽倒入桶中，加水醃漬一夜。
- 3、漂洗：將鹽水倒掉，以清水清洗梅子，再以流動清水或每隔一段時間換水方式漂洗鹽分掉。（如欲保有梅子的酸味，此階段宜保留一些酸味，不要漂洗的沒有味道），漂洗後將青梅撈起瀝乾（或裝紗袋用脫水機脫水 1 分鐘）。
- 4、取約 1.5 公斤之砂糖（製作 10 公斤青梅時）加 5000 CC 的水煮成液狀，糖液放涼後與瀝乾之梅子混合醃一日。
- 5、將糖漬一日生成之糖液倒掉，取 2.5 公斤之砂糖，重複上一步驟。
- 6、將糖漬一日之糖液倒入鍋中，再加 3 公斤之砂糖煮成。  
將此糖液與梅子混合裝罐放入冰箱存放，即告完成。



動動腦想一想囉!!

愛心媽媽將學校梅園成熟的青梅摘下後，  
找到一個陶甕準備製作脆梅。  
倘若最底下第 01 層放置 50 顆，之後繼續往上堆疊各層，  
第 01 層至第 15 層，每層都比前層多 35 顆，  
第 16 層至第 30 層，每層顆數相同，整個甕共堆疊 30 層，  
請問整個甕裡的梅子總數是多少呢？

【請詳細寫下計算過程】



數學教師：\_\_\_\_\_