

# 《數學奠基活動模組示例：對等關係\_國小五年級》

編號：（由主辦單位填寫）

## 桌遊活動名稱：綠色市集

設計者：黃敏晃 呂玉英  
楊美伶 孫德蘭

### 壹、活動器材：

- 一、點數、紙卡。
- 二、學習單 3 張。
- 三、學習回饋單(1 人 1 張)。

### 貳、活動說明：

#### 一、單元主題說明：

- (一)透過兌換、組合活動，發展「比的概念」，以利相關正式課程之進行。
- (二)活動適於「比」正式課程之前。
- (三)適用年級：(國小五年級)。

#### 二、活動目標與核心概念：

- (一)活動目標：察覺對等關係。
- (二)核心概念：比。

### 參、活動流程：



- 一、先備活動：教師引入生活中點數兌換的情境
- 二、教學活動：

#### (一)兌換點數

##### 1. 教師布題：

3 張點數可以兌換 1 隻兔子玩偶，5 張點數可以換 1 隻小熊玩偶。

如圖：

	
3 張點數	5 張點數

2. 以『支援前線遊戲』，讓學生 2 人一組，一位拿出所需兌換點數，一位拿出圖卡：

教師部份	全班學生 齊聲回答	教師布題	小組合作拿出點數
前線需要	需要什麼	2 隻小熊	10 個

前線需要	需要什麼	3 隻小熊	15 個
前線需要	需要什麼	5 隻小熊	25 個
前線需要	需要什麼	2 隻兔子	6 個
前線需要	需要什麼	4 隻兔子	12 個
前線需要	需要什麼	2 隻小熊和 3 隻兔子	19 個
前線需要	需要什麼	3 隻小熊和 5 隻兔子	30 個

### 3. 全班溝通討論：

- (1) 說說看，你們怎麼知道拿出正確的點數？
- (2) 換 2 種玩偶，該怎麼準備點數？
- (3) 小華有 14 張點數換玩偶，可以怎麼換？

### 4. 師生共同歸納：

- (1) 3 張點數才能換 1 隻兔子，1 隻兔子用 3 張，2 隻兔子用 6 張，3 隻兔子用 9 張，…，兔子玩偶的點數張數是 3 的倍數。
- (2) 5 張點數才能換 1 隻小熊，1 隻小熊用 5 張，2 隻小熊用 10 張，3 隻小熊用 15 張，…，小熊玩偶的點數張數是 5 的倍數。
- (3) 14 張不能全換成兔子，也不能全換成小熊，會有一些兔子和一些小熊。

## (二) 察覺比的關係

### 1. 教師布題：


兒童節到了，1 個鉛筆盒裡裝有 2 個橡皮擦、3 枝原子筆和 2 枝鉛筆。

問題	鉛筆盒數	橡皮擦數	原子筆數	鉛筆數
鉛筆盒有 1 個	1	2	3	2
<u>小清組</u> 拿到 6 支原子筆，是拿到幾個鉛筆盒？幾個橡皮擦和幾枝鉛筆？			6	
<u>明明組</u> 拿到 8 枝鉛筆，是拿到幾個鉛筆盒？幾個橡皮擦和幾支原子筆？				8
<u>東華組</u> 拿到 10 個橡皮擦，是拿到幾個鉛筆盒？幾支原子筆和幾枝鉛筆？		10		

2. 學生分組討論並完成學習單：
3. 分享討論：說說看你是怎麼知道的。
4. 師生共同歸納：
  - (1)鉛筆盒增加，橡皮擦、原子筆和鉛筆也會按照倍數增加。
  - (2)倍數增加是要找關係的。




### 三、數學遊戲

#### (一)遊戲規則說明

二手物品交換活動		
物品		
需要 open 將圖卡張數	4 張	5 張

1. 教師發下每組 open 將圖卡 36 張。
2. 每 1 組輪流當莊家。
3. 每組要把交換活動記錄下來。
4. 不當莊家的組別要拿 open 將圖卡跟莊家換東西。
5. 每一回合交換活動都要換回喜洋洋和圓仔等圖卡。
6. 把 open 將圖卡換完才是遊戲結束。
7. 每組統計手上有幾個喜洋洋和圓仔圖卡，並小組內互相說明。

#### (二)實際遊戲：交換遊戲和記錄學習單

回合	個數		
			
第一回合			
第二回合			
第三回合			

## 肆、學習單

我的姓名是：

### 一、物件交換

1. 園遊會裡，5 隻兔子玩偶可以換 3 隻小熊玩偶

那麼 10 隻兔子玩偶可以換 ( ) 隻小熊玩偶

15 隻兔子玩偶可以換 ( ) 隻小熊玩偶

( ) 隻兔子玩偶可以換 12 隻小熊玩偶

( ) 隻兔子玩偶可以換 15 隻小熊玩偶

2. 當兔子玩偶和小熊玩偶交換的時候，你發現它們交換的關係是什麼？

3. 請列出表格表示兔子玩偶和小熊玩偶交換的關係。

兔子玩偶						
小熊玩偶						

### 二、物件交換

1. 園遊會裡，20 枝鉛筆可以換 15 枝原子筆

那麼 16 枝鉛筆可以換 12 枝原子筆

12 枝鉛筆可以換 ( ) 枝原子筆

( ) 枝鉛筆可以換 6 枝原子筆

( ) 枝鉛筆可以換 ( ) 枝原子筆

2. 當鉛筆和原子筆交換的時候，你發現它們交換的關係是什麼？

3. 請列出表格表示鉛筆和原子筆交換的關係。

鉛筆						
原子筆						

三、調配檸檬水（乘法關係或加法關係）

1. 小明調製檸檬水，2 顆檸檬配 7 杯水。12 顆檸檬配多少杯水，才能調製和前面一樣濃度的檸檬水？

2. 把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

3. 現在有 63 杯水，需要多少個檸檬來調製？把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

4. 和同伴討論，並提出發現。

5. 請列出表格表示調製檸檬水中，檸檬和水的關係。

檸檬						
水						

四、買賣（單價法，或倍數關係）

1. 小華買布，2 公尺的布 16 元，請問 8 公尺的布要多少錢？把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

2. 現付給老闆 30 元，請問買多少公尺的布？把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

3. 和同伴討論，並提出發現。

4. 請列出表格表示布和價錢的關係。

布						
價錢						

五、調製果醬（倍數關係，有分數表徵和小數表徵）

1. 小華製芒果醬，用 5 顆芒果配 2 顆檸檬。現在他用 1 顆芒果，要多少顆檸檬？  
把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

2. 現在他用 10 顆芒果，要用多少顆檸檬？把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

3. 現在他用 7 顆芒果，要用多少顆檸檬？把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

4. 現在有檸檬 17.5 顆，請問要多少顆芒果來調製？把解題方法記下來，並請說明道理。

解題方法

道理

5. 和同伴討論，並提出發現。

6. 請列出表格表示芒果和檸檬的關係。

芒果						
檸檬						

伍、學習回饋：

我們玩過「綠色市集」的遊戲，度過了快樂的時光，現在請你用心想  
一想，「綠色市集」帶給你(妳)的感覺是什麼呢？你(妳)學了些什麼？  
請用自己的話寫下來。

(一)我的感覺是：

(二)我覺得最有趣的是：

(二)我還想要知道的是：

我的名字是：( )

103年( )月( )日