

《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