

國小五年級數學教案：因數與倍數（第一節）

教學目標

項目	第一節課:認識因數與倍數(40 分鐘)
認知	1. 認識「倍數」的意義。 2. 認識「因數」的意義（初步概念）。 3. 能判斷一個數是否為 2 和 5 的倍數。
技能	1. 能透過具體操作（分組、排隊）來驗證倍數與因數。 2. 能找出簡單數字的倍數。
情意	引起學習動機，並樂於參與數學活動。

流程與時間分配（共 40 分鐘）

階段	時間	內容	備註
一、引起動機	5 分鐘	 團體遊戲：排排看！	1. 老師提出數字（如：12 人），請學生嘗試「平均分組」或「排成長方形」。 2. 討論：哪些數字可以將 12 人分完？
二、發展活動	20 分鐘	 認識「倍數」	1. 什麼是倍數？（5 分） 從「2 倍、3 倍」帶入「倍數」。 2. 找找看！（10 分）

階段	時間	內容	備註
			以數字「3」為例，請學生寫出 3 的倍數，歸納出「$3 \times \text{整數} = 3 \text{ 的倍數}$」。 3. 小偵探：2 和 5 的倍數（5 分） 觀察 2 和 5 的倍數的「個位數」規律，學習判斷方法。
三、統整活動	10 分鐘	認識「因數」	1. 倍數和因數的關係（5 分） 回顧遊戲，說明「能分完 12 的數字」就是「12 的因數」。 2. 定義：被除數$\div$除數=商，且餘數為 0。除數就是被除數的因數。 3. 練習：找出 10 的因數。
四、總結與預告	5 分鐘	 總結與作業	1. 複習「倍數」和「因數」的關係。 2. 預告下一節課將學習 3、9、10 的倍數。 3. 習作或學習單：基礎倍數練習。

教學內容細節

一、引起動機：排排看！（5 分鐘）

1. 情境設定：假設班上有 24 位同學（可依實際人數調整）。

2. 操作提問：「如果我們想把 24 位同學平均分組，可以分成幾組？」

3. 引導結論：

- 24 是能分完它的數字的**倍數**。
- 能分完 24 的數字是 24 的**因數**。

二、發展活動：認識「倍數」（20 分鐘）

1. 從乘法到倍數：

- $3 \times 1 = 3$ ， $3 \times 2 = 6$ ， $3 \times 3 = 9$ 。
- 所以 3, 6, 9, 12, 15, 這些數都是 3 的**倍數**。
- **定義**：一個數乘以**任何整數**的積，就是這個數的**倍數**。（倍數是無限多個）

2. 2 和 5 的倍數判斷（重點）：

- 2 的倍數：個位數都是 0, 2, 4, 6, 8。
- 5 的倍數：個位數都是 0, 5。

三、統整活動：認識「因數」（10 分鐘）

1. 關係回顧： $3 \times 4 = 12$ 。12 是 3 的倍數，則 3 是 12 的**因數**。

2. 除法驗證與定義：

- **定義**：一個數如果可以被另一個數**整除**（餘數為 0），那麼這個「除數」就是「被除數」的**因數**。（因數是有限多個）

3. 練習：找出 18 的因數。

四、總結（5 分鐘）

- **總結**：複習倍數（乘出來、無限多）與因數（整除、有限多）的關係，以及 2、5 的倍數判斷法。