

教學主題：正負數乘法

教學時間：40 分鐘

年級對象：國中一年級

教學目標：

1. 知道正負數相乘的規則。
 2. 能正確計算兩數及多數正負數相乘的結果。
 3. 理解為什麼負負得正。
-

教學流程（共 40 分鐘）

一、引起動機（5 分鐘）

- 教師提問：
 - 「如果天氣連續 3 天下降 2 度，會下降幾度？」（預期答案：-6 度）
 - 接著再問：「那如果我說 '倒退 3 步，每步倒退 2 公尺'，總共移動了幾公尺？」（預期：-6 公尺）
 - 延伸提問：「那 -3×-2 會是多少？是 -6 嗎？還是 +6？」

 利用生活例子引起學生對負數乘法的興趣，並引導出思考的疑問。

二、基本概念講解（10 分鐘）

【1】兩數相乘的規則說明：

- 正 $\times$ 正 = 正（如 $3 \times 2 = 6$ ）
- 正 $\times$ 負 = 負（如 $3 \times -2 = -6$ ）
- 負 $\times$ 正 = 負（如 $-3 \times 2 = -6$ ）
- 負 $\times$ 負 = 正（如 $-3 \times -2 = 6$ ）

【2】為什麼負負得正？

教師可用以下方式簡單說明：

- 利用數列倒推法：

$$3 \times (-2) = -6$$

$$2 \times (-2) = -4$$

$$1 \times (-2) = -2$$

$$0 \times (-2) = 0$$

$$(-1) \times (-2) = +2$$

$$(-2) \times (-2) = +4$$

↻ 藉由遞減模式引導學生思考「當乘數變成負時，結果從負變正」

- 若有時間，可用「借貸還錢」的情境故事說明（負責任 $\times$ 負金額 = 正效果）

三、活動操作練習（10 分鐘）

活動：配對與判斷練習

讓學生判斷以下算式的正負號：

例題：

1. $(-5) \times 6 = \underline{\hspace{1cm}}$

2. $(-3) \times (-4) = \underline{\hspace{1cm}}$

3. $7 \times (-2) = \underline{\hspace{1cm}}$

4. $(-2) \times (-1) \times (-3) = \underline{\hspace{1cm}}$

5. $(-1) \times 0 \times 999 = \underline{\hspace{1cm}}$

可設計為搶答或小組競賽，提升參與度。

四、概念延伸（5 分鐘）

多個數相乘的正負判斷：

- 負號數量為偶數 $\Rightarrow$ 結果為正
- 負號數量為奇數 $\Rightarrow$ 結果為負

例題：

- $(-2) \times (-3) \times (-4) = ?$
- $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) = ?$

✦ 請學生只看負號數量，快速判斷結果正負，先不管數字大小。

五、小組挑戰（5 分鐘）

分組進行「正負數乘法快問快答挑戰」

- 每組依序解題（如： $-2 \times 3 \times -1$ 、 $4 \times -5 \times -1 \times -1$ ）
- 答對加分，錯誤扣分（但給予解釋機會）

目的：透過練習鞏固正負號乘法規則，增強小組合作與競爭樂趣

六、課堂總結與回饋（5 分鐘）

✦ 教師引導學生回顧：

1. 正負數相乘的四種基本規則
2. 多數相乘看負號個數判斷正負
3. 乘法中，**負負得正**的邏輯推理

可提問：

- 「你今天學到什麼？」
- 「如果有四個負數相乘，會正還是負？」

結束前給一題回家作業或挑戰題：

📌 回家作業（選擇題）

1. 下列哪一個乘積的結果是正數？
 - A. $(-2) \times 3$
 - B. $(-4) \times (-5)$
 - C. $0 \times (-1)$
 - D. $(-1) \times (-2) \times (-3)$

