

數學領域三上第 3 單元 (3-4) 教案

領域/科目	數學	設計者	
實施年級	三上	教學時間	40分鐘
活動名稱	三位數乘以一位數進位的直式乘法		
設計依據			
學習重點	學習表現	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。	總綱與領綱之核心素養
	學習內容	N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。	
		<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條 	

			<p>理溝通的態度。</p> <p>●C2人際關係與團隊合作 數-E-C2樂於與他人合作 解決問題並尊重不同的 問題解決想法。</p>
融入議題與其實質內涵	<p>●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>●家庭教育 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●生命教育 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。</p> <p>●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>●生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>		
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	●南一版數學三上第3單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
※能在具體情境中，解決三位數乘以一位數進位的乘法問題。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
<p>【活動5】三位數乘以一位數進位的直式乘法</p> <p>○三位數乘以一位數進位的直式乘法</p>			

●布題二：繞公園跑1圈是218公尺，世勳每天跑4圈，是跑了幾公尺？

●兒童分組討論、釐清題意。如：

①1圈是218公尺。

②4圈共跑了幾公尺？

●教師發問：這一題怎麼算呢？

●兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $8 \times 4 = 32$ ，再算十位 $10 \times 4 = 40$ ，再算百位 $200 \times 4 = 800$ ， $32 + 40 + 800 = 872$ 。

●教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。

●兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$218 \times 4 = (872)$$

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 3 \\ 218 \\ \times \quad 4 \\ \hline 2 \end{array}$$

先用乘數4去乘被乘數的個位，四八32，是32個一，在個位寫2，進3到十位。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 3 \\ 218 \\ \times \quad 4 \\ \hline 72 \end{array}$$

再用乘數4去乘被乘數的十位，四一得4，是4個十，加進位的3個十，是7個十，在十位寫7。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 3 \\ 218 \\ \times \quad 4 \\ \hline 872 \end{array}$$

最後用乘數4去乘被乘數的百位，四二得8，是8個百，在百位寫8。

答：872公尺

●布題三：小楓用手臂長量公布欄，剛好量5次，她的手臂長144公分，公布欄長幾公分？

●兒童分組討論、釐清題意。如：

①量1次是144公分。

②量5次共是幾公分？

●教師發問：這一題怎麼算呢？

●兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $4 \times 5 = 20$ ，再算十位 $40 \times 5 = 200$ ，再算百位 $100 \times 5 = 500$ ， $20 + 200 + 500 = 720$ 。

●教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。

5

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

5

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$144 \times 5 = 720$$

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 2 \\ 144 \\ \times \quad 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

先用乘數5去乘被乘數的個位，五四20，是20個一，在個位寫0，進2到十位。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 22 \\ 144 \\ \times \quad 5 \\ \hline 20 \end{array}$$

再用乘數5去乘被乘數的十位，五四20，是20個十，加進位的2個十，是22個十，在十位寫2，進2到百位。

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 22 \\ 144 \\ \times \quad 5 \\ \hline 720 \end{array}$$

最後用乘數5去乘被乘數的百位，五一得5，是5個百，加進位的2個百，是7個百，在百位寫7。

答：720公分

- 試試看：用直式算算看。

① $117 \times 6 = (\quad)$

② $617 \times 3 = (\quad)$

- 兒童各自解題、發表。如：

① $117 \times 6 = (702)$

$$\begin{array}{r} \text{百十個} \\ 14 \\ 117 \\ \times \quad 6 \\ \hline 702 \end{array}$$

② $617 \times 3 = (1851)$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 12 \\ 617 \\ \times \quad 3 \\ \hline 1851 \end{array}$$

- 布題四：1個籃球賣375元，學校為舉辦比賽，買了8個籃球，共要花幾元？

- 兒童分組討論、釐清題意。如：

① 每個籃球賣375元。

② 8個籃球賣幾元？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？

4

- 實作表現
- 態度檢核

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $5 \times 8 = 40$ ，再算十位 $70 \times 8 = 560$ ，再算百位 $300 \times 8 = 2400$ ， $40 + 560 + 2400 = 3000$ 。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$375 \times 8 = (3000)$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 4 \\ 375 \\ \times \quad 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

先用乘數8去乘被乘數的個位，八五40，是40個一，在個位寫0，進4到十位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 64 \\ 375 \\ \times \quad 8 \\ \hline 00 \end{array}$$

先用乘數8去乘被乘數的十位，八七56，是56個十，加進位的4個十，是60個十，在十位寫0，進6到百位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 364 \\ 375 \\ \times \quad 8 \\ \hline 3000 \end{array}$$

最後用乘數8去乘被乘數的百位，八三24，是24個百，加進位的6個百，是30個百，在百位寫0，進3到千位，在千位寫3。

答：3000元

● 布題五：小楓買了9件籃球衣，每件賣499元，共要付幾元？

- 兒童分組討論、釐清題意。如：

① 每件籃球衣賣499元。

② 9件籃球衣賣幾元？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $9 \times 9 = 81$ ，再算十位 $90 \times 9 = 810$ ，再算百位 $400 \times 9 = 3600$ ， $81 + 810 + 3600 = 4491$ 。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$499 \times 9 = 4491$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 8 \\ 499 \\ \times \quad 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

先用乘數9去乘被乘數的個位，九九81，是81個一，在個位寫1，進8到十位。

5

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

$$\begin{array}{r}
 \text{千百十個} \\
 88 \\
 499 \\
 \times \quad 9 \\
 \hline
 91
 \end{array}$$

再用乘數9去乘被乘數的十位，九九81，是81個十，加進位的8個十，是89個十，在十位寫9，進8到百位。

$$\begin{array}{r}
 \text{千百十個} \\
 488 \\
 499 \\
 \times \quad 9 \\
 \hline
 4491
 \end{array}$$

最後用乘數9去乘被乘數的百位，九四36，是36個百，加進位的8個百，是44個百，在百位寫4，進4到千位，在千位寫4。

答：4491元

- 教師發問：還有沒有其他算法？教師提示將算式記錄下來。
 - 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：499最接近500，可以想成是 $500-1$ ，也就是說 $500 \times 9 = 4500$ ，再減掉 $1 \times 9 = 9$ ， $4500 - 9 = 4491$ 。

● 試試看：用直式算算看。

① $876 \times 4 = (\quad)$

② $225 \times 6 = (\quad)$

- 兒童各自解題、發表。如：

① $876 \times 4 = (3504)$

$$\begin{array}{r}
 \text{千百十個} \\
 332 \\
 876 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 3504
 \end{array}$$

② $225 \times 6 = (1350)$

$$\begin{array}{r}
 \text{千百十個} \\
 113 \\
 225 \\
 \times \quad 6 \\
 \hline
 1350
 \end{array}$$

○ 三位數乘以一位數進位十位是0的直式乘法

● 布題六：1艘豪華客船可載304位客人，5艘豪華客船共可載幾位客人？

- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

① 1艘豪華客船可載304位客人。

② 5艘豪華客船共可載幾位客人？

- 教師發問：這一題怎麼算呢？

- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $4 \times 5 = 20$ ，再算

4

● 實作表現

● 態度檢核

4

● 參與討論

● 口頭發表

● 態度檢核

十位 $0 \times 5 = 0$ ，再算百位 $300 \times 5 = 1500$ ， $20 + 0 + 1500 = 1520$ 。

- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$304 \times 5 = (1520)$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 2 \\ 304 \\ \times 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

先用乘數5去乘被乘數的個位，五四20，是20個一，在個位寫0，進2到十位。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 2 \\ 304 \\ \times 5 \\ \hline 20 \end{array}$$

再用乘數5去乘被乘數的十位，五零得0，是0個十，加進位的2個十，是2個十，在十位寫2。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 1 2 \\ 304 \\ \times 5 \\ \hline 1520 \end{array}$$

最後用乘數3去乘被乘數的百位，五三15，是15個百，在百位寫5，進1到千位，在千位寫1。

答：1520位

● 布題七：把501連加6次的答案是多少？

- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

① 501連加6次，就是501有6個。

② 501連加6次容易加錯，可以改用乘法計算。

- 教師發問：這一題怎麼算呢？
- 兒童分組討論用乘法解題、發表。如：先算個位： $1 \times 6 = 6$ ，再算十位 $0 \times 6 = 0$ ，再算百位 $500 \times 6 = 3000$ ， $6 + 0 + 3000 = 3006$ 。
- 教師演示、歸納三位數乘以一位數進位的直式計算。
- 兒童演示過程，理解、熟練三位數乘以一位數直式計算的意義。

$$501 \times 6 = (3006)$$

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 501 \\ \times 6 \\ \hline 6 \end{array}$$

先用乘數6去乘被乘數的個位，六一得6，是6個一，在個位寫6。

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

千百十個

$$\begin{array}{r} 501 \\ \times \quad 6 \\ \hline 06 \end{array}$$

再用乘數6去乘被乘數的十位，六零得0，是0個十，在十位寫0。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 3 \\ \times \quad 501 \\ \times \quad \quad 6 \\ \hline 3006 \end{array}$$

最後用乘數6去乘以被乘數的百位，六五30，是30個百，在百位寫0，進3到千位，在千位寫3。

答：3006

● 試試看：1盒蜂蜜蛋糕特價205元，阿奇買了8盒，共要付幾元？

• 兒童各自解題、發表。如： $205 \times 8 = 1640$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 205 \\ \times \quad 8 \\ \hline 1640 \end{array}$$

答：1640元

～第四節結束/共5節～

4

● 實作表現

● 態度檢核

參考資料

● 南一版數學三上教師手冊