

國小數學領域第五冊(3 上) 第 4 單元 乘法

單元名稱		第 4 單元 乘法	總節數	共 7 節，280 分鐘
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。 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。	領域核心素養	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。 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。 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。 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。 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。
	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。 N-3-7 解題：兩步驟應用問題(加減與除、連乘)。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。 N-3-8 解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。		
核心素養呼應說明		在連乘的兩步驟問題活動當中，對於先算後算的部分，同一題可能有不同的做法，藉由和同學的討論過程中能聆聽並尊重他人的想法與做法，並適當的提出自己的做法而學習到該活動的教學目標。 而在乘法估算的活動中，能將日常生活情境，找出與數學的關聯，並能和同學一同擬定計畫並解決問題		
議題融入	實質內涵	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。 品德教育：品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	所融入之學習重點	在扉頁故事情境中，對於他人的錯誤(豆豆考得不好)能給予諒解，而在「連乘的兩步驟問題」以及「乘法估算」的活動，與同學討論做法的過程中，能尊重彼此的意見，也能包容他人的想法，在過程中建立良好的溝通管道以及和諧的人際關係。		

與其他領域/ 科目的連結	
學習目標	1. 認識乘法直式。 2. 能用乘法直式解決生活情境中，二位數乘以一位數的問題。 3. 能用乘法直式解決生活情境中，三位數乘以一位數的問題。 4. 能在具體情境中，解決連乘的兩步驟問題。 5. 能做乘法估算。
教材來源	康軒版數學 3 上課本第 4 單元
教學設備/資源	扉頁故事影片、數字 3-9 字卡

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 考卷換果汁 1. 教師播放扉頁故事影片—考卷換苦瓜汁。 2. 教師提問： (1)數一數，這三張考卷分別答對幾題？ (2)想一想，邁思偵探怎麼知道哪一張是豆豆的考卷呢？ 【活動一】二位數乘以一位數 • 解決整十乘以一位數的問題，並認識乘法直式。 • 解決整十乘以一位數(積是整百)的問題，並用乘法直式記錄。	5 分鐘	• 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 紙筆評量 • 學習輔助教材： 扉頁故事影片 附件 5
發展活動二 全家一起逛夜市 1. 教師復習舊經驗：品睿全家一起逛夜市，一顆茶葉蛋要 8 元，買了 4 顆要多少元？ T：說說看，寫成乘法算式要怎麼寫？ $8 \times 4 = 32$ T：說說看，你的乘法算式代表什麼意思？ 2. 教師布題：玩一次彈珠臺遊戲要 20 元，品睿玩了 3 次，共花了多少元？ T：說說看，你是怎麼算的？ S1：玩了 3 次，所以 $20 + 20 + 20 = 60$ 元。 S2：1 次要 2 個⑩，3 次要 $2 \times 3 = 6$ 個⑩，是 60 元。 3. T：20 元玩了 3 次，用乘法算式我們可以寫成 $20 \times 3 = 60$ 4. T：用直式算式我們這樣寫。寫在第一行的是被乘數，第二行是乘數，乘號寫在最左邊。再畫一條線代表等號，第三行是積。記得每一個數的個位和十位的	17 分鐘	

位置要對齊。 5. 教師重新布題：20×4 是多少？寫成乘法直式要怎麼記呢？ 6. 教師布題：一碗豆花賣 30 元，爸爸買了 4 碗，要付多少元？用乘法算式記記看。$30 \times 4 = (\quad)$ 7. T：說說看，要怎麼知道答案是多少呢？ S：一碗要 3 個⑩，4 碗要 $3 \times 4 = 12$ 個⑩，所以是 120 元。 8. T：拿出定位板用乘法直式記記看。共要 120 元，記得 1 要寫在百位的位置。 9. 教師重新布題：40×4 是多少呢？寫成乘法直式要怎麼記？在定位板上寫寫看。 發展活動三 買紀念品 1. 教師布題：一張明信片要 40 元，姐姐買了 5 張，要付多少元？用乘法算式要怎麼記呢？$40 \times 5 = (\quad)$ 2. T：寫成乘法直式記記看。40 要寫在哪？5 要寫在哪？ 3. T：要怎麼知道答案是多少呢？看這個乘法直式，被乘數的 4 代表 4 個十，所以 $4 \times 5 = 20$，就是 20 個十，我們在百位記 2，在十位記 0。所以 $40 \times 5 = 200$，是 200 元。 4. 教師重新布題：50×3 寫成乘法直式要怎麼算？ 5. 教師布題：品睿帶了 50 元，姐姐帶的錢是品睿的 6 倍，姐姐帶了多少錢？用乘法算式記記看。 6. T：說說看，你的算式代表什麼意思？ T：把你的算式寫成直式算算看。 7. 完成課本 P51 做做看題型。 5. 回家作業指導：習作 p41	18 分鐘	
參考資料：康軒 3 上教師手冊		

第2節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動一】二位數乘以一位數 - 使用乘法直式計算，解決二位數乘以一位數(不進位)的問題。 - 解決二位數乘以一位數(一次進位)的問題。 發展活動一 園遊會 1 1. 教師布題：一隻小玩偶賣 43 元，宥希買了 2 隻，要花	20 分鐘	• 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 紙筆評量

多少元？用乘法算式記記看。 2. T：43×2 寫成乘法直式要怎麼記？寫在定位板上。 3. T：要怎麼知道答案是多少？ 先看個位，3 表示 3 個一，3 有 2 個，$3 \times 2 = 6$，所以是 6 個一，在個位寫 6。 4 表示有 4 個十，4 有 2 個，$4 \times 2 = 8$，所以有 8 個十，在十位寫 8，個位寫 0。 6 個一和 8 個十合起來是 86。 4. T：我們也可以這樣算，先看個位，$3 \times 2 = 6$，在個位寫 6。 再看十位，$4 \times 2 = 8$，在十位寫 8，所以也是 86。這種直式寫法比較簡化。 5. 教師重新布題：用直式算算看，32×3 是多少？說說看，你是怎麼算的？ 6. 教師布題：一桶麥芽餅有 52 個，4 桶共有多少個麥芽餅？用乘法算式記記看。 7. T：寫成乘法直式算算看。 先算個位，$2 \times 4 = 8$。所以有 8 個一，在個位寫 8。 再算十位，$5 \times 4 = 20$，所以有 20 個十，所以在十位寫 0，百位寫 2。 8. 教師重新布題：算算看，50×8 是多少？說說看，你是怎麼算的？ 發展活動二 園遊會 2 1. 教師布題：一串烤肉賣 36 元，老闆賣出 4 串，可以收到多少元？用乘法算式記記看。 2. T：用乘法直式要怎麼算呢？ 先算個位，$6 \times 4 = 24$，在十位寫 2，在個位寫 4。 再算十位，$3 \times 4 = 12$，是 12 個十，在百位寫 1，在十位寫 2，在個位寫 0。$24 + 120 = 144$，是 144 元。 3. T：我們也可以用比較簡便的做法。先算個位，$6 \times 4 = 24$，在個位寫 4，有 2 個十，所以我們在十位上方記 2。 再算十位，$3 \times 4 = 12$，12 個十再加上進位的 2 個十，是 14 個十，在十位寫 4，在百位寫 1。 4. 教師重新布題：用直式算算看，28×7 是多少？說說看，你是怎麼算的？ 5. 挑戰課本 P53 做做看的題型。 6. 回家作業：習作 P42、P43	20 分鐘	• 學習輔助教材： 附件 5
參考資料：康軒 3 上教師手冊		

第3節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】三位數乘以一位數 - 解決整百乘以一位數的問題，並理解一位數乘以一位數、整十乘以一位數、整百乘以一位數的關係。 - 解決三位數乘以一位數(一次進位)乘法直式問題。 發展活動一 一起去聽音樂會 1. 教師布題：一張音樂會門票 200 元，品蓁和朋友共 4 個人一同去觀賞，買門票要付多少元？ T：一張門票 200 元，4 張門票共要付多少元？用乘法算式記記看。$200 \times 4 = (\quad)$ 2. T：200×4 也就是 2 張 100 的 4 倍，也就是 8 張 100，所以是 800 元。 3. T：乘法直式要怎麼寫呢？拿出定位板寫寫看。第一行被乘數寫 200，第二行寫上乘號，並在個位寫 4，再畫上代表等號的直線，第三行寫上積 800，記得位數要對齊。 4. 教師重新布題：想想看，300×3 是多少？記記看，寫成直式要怎麼記呢？ 5. 教師布題：演藝廳一場可容納 400 個人，預計舉辦 5 場音樂會，最多可以有幾個人來看表演？用乘法算式記記看。$400 \times 5 = (\quad)$ 6. T：想想看，要怎麼知道答案是多少呢？一場 400 人，400 是 4 個 100，5 場就是 $4 \times 5 = 20$ 個 100，所以是 2000 個人。 7. T：用乘法算式怎麼記？說說看，你是怎麼算的？ 8. 教師重新布題：7×4 是多少？70×4 呢？700×4 呢？看這三個算式你發現了什麼？被乘數多一個 0，積也會多一個 0。 9. 挑戰課本 p54 做做看題型。 發展活動二 農產品市集 1 1. 教師布題：一瓶蜂蜜賣 115 元，買 4 瓶要多少元？用乘法算式記記看。$115 \times 4 = (\quad)$ 2. T：寫成直式要怎麼算呢？ 先算個位，$5 \times 4 = 20$，在十位寫 2，在個位寫 0。 再算十位，$1 \times 4 = 4$，在十位寫 4，在個位寫 0。	20 分鐘 20 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答 - 紙筆評量 - 學習輔助教材： - 附件 5

最後算百位 $1 \times 4 = 4$，在百位寫 4，在十位和個位都寫 0。 最後把 $20 + 40 + 400 = 460$，所以是 460 元。 3. T：我們也可以用比較簡便的方式計算。 先算個位，$4 \times 5 = 20$，在個位記 0，在十位上方記 2。 再算十位，$4 \times 1 = 4$，加上進位的 2 個十，就是 6 個十，在十位寫 6。 最後算百位，$4 \times 1 = 4$，在百位寫 4。所以答案是 460 元。 4. 教師重新布題：算算看，234×3 用直式要怎麼算？說說看，你是怎麼算的？ 5. 挑戰課本 P55 做做看的題型。 6. 回家作業：習作 P44、P45		
參考資料： 康軒 3 上教師手冊		

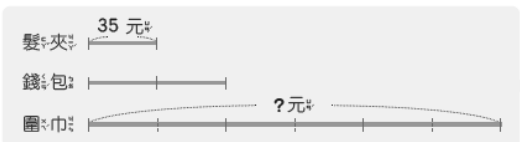
第 4 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】三位數乘以一位數 - 解決三位數乘以一位數(二次進位)乘法直式問題。 - 解決三位數乘以一位數(被乘數十位為 0)乘法直式問題。 發展活動一 農產品市集 2 1. 教師布題：一塊手工皂賣 158 元，一瓶精油的價錢是一塊手工皂的 5 倍，一瓶精油多少元？用乘法算式記記看。 2. T：寫成乘法直式要怎麼算呢？ 先算個位，$5 \times 8 = 40$，在個位寫 0，在十位上方記 4。 再算十位，$5 \times 5 = 25$，加上進位的 4 個十，就是 29 個十，在十位寫 9，在百位上方記 2。 最後算百位，$5 \times 1 = 5$，加上進位的 2 個百，就是 7 個百，在百位寫 7。 所以 $158 \times 5 = 790$，是 790 元。 3. 教師重新布題：用直式算算看，249×4 是多少？說說看，你是怎麼算的？ 4. 教師布題：農產品市集每天準備 248 份點心，一個星期共要準備幾份點心？用乘法算式記記看。 5. T：說說看，你是怎麼算的？ 6. 教師重新布題：算算看，326×4 是多少？說說看，你	20 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答 - 紙筆評量 - 學習輔助教材： - 附件 5

是怎麼算的？ 7. 素養吧。 T：想想看， 裡面要填入什麼數字呢？我們分組討論看看。 8. T：分組說說看，你們是怎麼想的？ 發展活動二 哪裡錯了呢？ 1. 教師布題：王叔叔在田裡插秧，一排插 205 株，插了 8 排，共插了多少株秧苗？用乘法算式記記看。 2. T：用乘法算式怎麼算呢？ 先算個位，$8 \times 5 = 40$，在個位寫 0，在十位上方記 4。 再算十位，十位是 0，$8 \times 0 = 0$，加上進位的 4 個十，就是 4 個十，在十位寫 4。 最後算百位，$8 \times 2 = 16$，是 16 個百，在百位寫 6，在千位寫 1。所以答案是 1640 株秧苗。 3. 教師重新布題，算算看，607×3 是多少？說說看，你是怎麼算的？ 4. 教師布題：405×4 是多少？想一想，誰算的是對的？如果不對，說說看是哪裡算錯了呢？ 5. 完成課本 P57 做做看題型。 6. 回家作業：習作 P46、P47。	20 分鐘	
參考資料：康軒 3 上教師手冊		

第 5 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】連乘的兩步驟問題 • 能在具體情境中，解決乘法的兩步驟問題(不含併式)。 發展活動一 共有幾顆氣球？ 1. 教師布題：一間教師外面布置 20 顆氣球，每層樓布置 4 間教室，2 層樓總共布置幾顆氣球？ T：看完題目後，說說看題目的問題是什麼？ T：說說看，你會怎麼算？你會先算什麼？再算什麼？ 2. T：先看奇奇的做法： 他先算一層樓有幾顆氣球，所以先算 $20 \times 4 = 80$。 再算 2 層樓有幾顆氣球，再算 $80 \times 2 = 160$，所以是 160 顆。 3. T：再看妙妙的做法： 她先算 2 層樓有幾間教室，所以先算 $4 \times 2 = 8$。	20 分鐘	• 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 紙筆評量

再算這些教室共有幾顆氣球，再算 $20 \times 8 = 160$，所以是 160 顆。 T：說說看，你是怎麼算的呢？ 4. 教師重新布題：一包軟糖有 8 顆，一盒有 6 包，7 盒共有多少顆軟糖？ T：說說看，題目在問什麼？ T：說說看，你會怎麼算？把你的算式寫下來。 T：你會先算什麼？再算什麼？ 發展活動二 是多少元？ 1. 教師布題：一個髮夾 35 元，一個錢包的價錢是髮夾的 2 倍，一條圍巾的價錢是錢包的 3 倍，一條圍巾是多少元？ T：看完題目後，說說看題目的問題是什麼？ 2. T：看課本上的線段圖，錢包是髮夾的 2 倍，所以錢包是多少元？$35 \times 2 = 70$ 元。  T：錢包 70 元，圍巾是錢包的 3 倍，所以圍巾是多少元？$70 \times 3 = 210$ 元。 3. T：想一想，你有不同的算法嗎？ S：看線段圖，錢包是髮夾的 2 倍，圍巾是錢包的 3 倍，所以圍巾就是髮夾的 $2 \times 3 = 6$ 倍，所以我先算 $2 \times 3 = 6$，再算 $35 \times 6 = 210$，就是 210 元。 4. 教師重新布題：紅色緞帶 26 公分，藍色緞帶是紅色緞帶的 3 倍長，綠色緞帶也是藍色緞帶的 3 倍長，綠色緞帶有多長？把你的算式寫下來，說說看，你是怎麼算的？ 5. 完成 P58 課本做做看題型。 6. 回家作業：完成習作 P48	20 分鐘	
參考資料：康軒 3 上教師手冊		

第 6 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】乘法估算 - 能做整十乘以一位數的估算。 - 能做整百乘以一位數的估算。		• 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告

發展活動一 帶的錢夠不夠？

1. 教師說明：生活中常常需要買東西，要怎麼知道帶的錢夠不夠呢？你可以幫他們解決問題嗎？

教師布題：姐姐給宥廷 150 元，請他幫忙 6 盒巧克力。想想看，姐姐給的錢夠嗎？

2. T：想想看，姐姐給了宥廷 150 元要買 6 盒巧克力，姐姐給的錢合理嗎？說說看，你是怎麼算的？

3. T：如果我們沒有紙筆可以計算時，有沒有比較快的方式知道錢不夠呢？說說看。

T：我們看看妙妙的想法。一盒巧克力 32 元，32 大約是 30 元，買 6 盒大約要 $30 \times 6 = 180$ 元，所以 150 元不夠買 6 盒巧克力。

4. 教師說明：因為我們只要知道夠不夠買 6 條巧克力，不需要很精確的數字就可以知道答案。有些時候，我們不用算出很精準的數字，透過乘法估算就可以解決生活中的問題。

5. 教師布題：豆豆帶了 500 元，可以買 5 盒動物餅乾嗎？說說看，你是怎麼知道的？

6. 教師重新布題：買 4 盒小泡芙大約要多少元？
120 元 160 元 200 元

7. 大約多少元？(附錄一學習單 錢夠不夠呢？)

教師可準備數字 3~9 的數字卡，請學生抽一張數字卡，代表買的食品個數，填在學習單上，再判斷夠不夠。此活動可分組進行，讓學生互相討論。

發展活動二 會比較便宜嗎？

1. 教師布題：估估看，如果一次買三件上衣會比較便宜嗎？

2. T：一件 399 元，大約是幾百元？400 元

T：買三件大約是多少元呢？ $400 \times 3 = 1200$

T：所以買三件有比較便宜嗎？

3. 教師重新布題：買一罐洗衣精和買 3 包補充包哪個比較便宜？說說看，你是怎麼想的？

一罐洗衣精 500 元

洗衣精補充包 198 元

4. 完成課本 P60 做做看題型。
5. 素養吧。

20 分鐘

參與討論

課堂問答

紙筆評量

• 學習輔助教材：

附錄一「錢夠不夠呢？」

學習單

20 分鐘

教師布題：想想看，買哪一種包裝的糖果數量會比較多？ T：袋裝的一包糖果有幾顆？盒裝的一罐有幾顆？ 6. T：想想看，買哪一種包裝的數量會比較多？說說看，你們是怎麼想的？ 7. 回家作業：完成習作 P49		
參考資料：康軒 3 上教師手冊		

第 7 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【練習百分百】 - 能理解一位數乘以一位數、整十乘以一位數、整百乘以一位數的關係，並運用於解題。 - 能用乘法直式，解決二位數乘以一位數、三位數乘以一位數的問題。 - 能解決二位數乘以一位數、三位數乘以一位數的應用問題。 - 能解決連乘的兩步驟問題。 - 能解決整十乘以一位數、整百乘以一位數的乘法估算。 發展活動一 練習百分百 - 填填看。 - 用直式算算看。 - 先記錄問題，再用直式算算看。 - 把做法一步一步記下來。 - 估估看，把最接近正確答案的圈起來。	40 分鐘	評量方式： 實作評量
參考資料：康軒 3 上教師手冊		

錢帶的夠不夠呢？

三年__班 第__組 姓名：_____

◎請從數字卡中抽出一張數字填在□中，再想一想帶的錢夠不夠呢？

例：姐姐帶了 300 元	買 	買了 5 盒	姐姐帶的錢 ☒ 夠 ☐ 不夠
1.哥哥帶了 200 元	買 	買了□盒	哥哥帶的錢 ☐ 夠 ☐ 不夠
2.小傑帶了 300 元	買 	買了□盒	小傑帶的錢 ☐ 夠 ☐ 不夠
3.婷婷帶了 400 元	買 	買了□盒	婷婷帶的錢 ☐ 夠 ☐ 不夠
4.軒軒帶了 200 元	買 	買了□盒	軒軒帶的錢 ☐ 夠 ☐ 不夠

◎寫寫看，你是怎麼知道軒軒帶的錢夠不夠呢？