

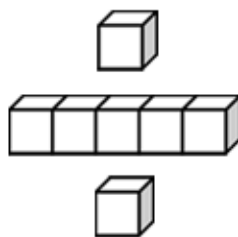


基本學習內容：NC-3-3-1、2

熟練二位數乘以一位數的直式計算

熟練三位數乘以一位數的直式計算

【教師版】





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。

備註：須處理被乘數有 0 的題型。教學可先在有位值的表格中學習計算。

最後須能以一列算出答案。多位數乘以一位數隱含之分配律來自操作經驗與數感，而非分配律教學。

基本學習內容：

NC-3-3-1 熟練二位數乘以一位數的直式計算。

NC-3-3-2 熟練三位數乘以一位數的直式計算。

基本學習表現：

NCP-3-3-1-1 能熟練整十乘以一位數的直式計算。

NCP-3-3-1-2 能熟練二位數乘以一位數的直式計算。

NCP-3-3-1-3 能認識一位數乘以二位數的直式計算。

NCP-3-3-2-1 能熟練整百乘以一位數的直式計算。

NCP-3-3-2-2 能熟練三位數乘以一位數的直式計算。

NCP-3-3-2-3 能認識一位數乘以三位數的直式計算。



概要說明：

- 本基本學習內容為 2-n-08 之後續學習概念，故學生應該已經熟記九九乘法，並以橫式及直式記錄。

本基本學習內容開始學習二位數乘以一位數及三位數乘以一位數或二位數乘以二位數的直式計算。

- 教師應幫助學生將二位數乘以一位數的直式計算簡化記成一行，為二位數乘以二位數的直式計算鋪路。

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 \times 6 \\
 \hline
 42 \\
 24 \\
 \hline
 282
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 47 \\
 \times 6 \\
 \hline
 282 \\
 \Downarrow
 \end{array}$$

\Rightarrow 因為「4」和「24」都是「十」單位，
 只要心算出「4+24」，就可以省略記成一行。

- 一位數乘以二位數(三位數)的直式計算比二位數(三位數)乘以一位數的直式計算困難，而且不是大數字乘法直式計算的先備知識，教師只要幫助學生理解直式計算解題的意義即可，不必要求熟練。

當學生認識乘法交換律後，教師可以幫助學生利用乘法交換律，將一位數乘以二位數(三位數)的計算問題，例如 7×34 (7×348)，改用二位數(三位數)乘以一位數的直式，例如 34×7 (348×7) 算出答案。

- 二位數乘以二位數的直式計算比較困難，三年級只要求學生理解二位數乘以二位數的直式計算，四年級再要求學生熟練二位數乘以二位數的直式計算。

本基本學習內容不評量二位數乘以二位數的直式計算。

基本學習內容:NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

◎熟練二位數乘以一位數的直式計算

(1) 一本筆記本 23 元，姐姐買了 3 本，花了多少元？

先列橫式 $23 \times 3 = (\quad)$

再用直式算算看：

23 元是 2 個 10 元和 3 個 1 元。

先算 1 元：3 個 1 元的 3 倍是 9 個 1 元。

再算 10 元：2 個 10 元的 3 倍是 6 個 10 元。

全部合起來有 6 個 10 元和 9 個 1 元，也就是 69 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 2 \quad 3 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

→

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 2 \quad 3 \\ \times \quad 3 \\ \hline 6 \quad 9 \end{array}$$

→

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 2 \quad 3 \\ \times \quad 3 \\ \hline 6 \quad 9 \end{array}$$

先算 1 元：
3 個 1 元的 3 倍是 9 個 1 元。將 9 個 1 元記在 1 的下面。

再算 10 元：
2 個 10 元的 3 倍是 6 個 10 元。將 6 個 10 元記在 10 的下面。

全部合起來有 6 個 10 元和 9 個 1 元，也就是 69 元。

也可以這樣寫：

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 2 \quad 3 \\ \times \quad 3 \\ \hline 9 \end{array}$$

→

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 2 \quad 3 \\ \times \quad 3 \\ \hline 6 \quad 9 \end{array}$$

3 個 1 元的 3 倍是 9 個 1 元，將 9 記在 1 的下面。

2 個 10 元的 3 倍是 6 個 10 元，將 6 記在 10 的下面。
全部合起來有 6 個 10 元和 9 個 1 元，也就是 69 元。

答：花了 69 元



教材內容說明：

1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是兩位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(1)題是兩位乘以一位、積小於 100、沒有進位的文字題。要求學生先列式，再用直式算看。
 - 學生有較多使用錢幣的經驗，教師可以先讓學生操作錢幣，再將操作錢幣的過程用直式記下來，並要求學生說明直式每一個步驟運算的意義。
3. 有兩種分解 23 元的方法，第一種是將 23 元分解成 20 元和 3 元；第二種是將 23 元分解成 2 個十元和 3 個一元。直式算則採用第二種分解方式，它會讓每一個單位的個數都不超過 10 個，可以簡化計算。
4. 教師可以先讓學生進行操作錢幣的活動，將 23 元換成 2 個十元和 3 個一元，3 個一元的 3 倍是 9 個一元，2 個十元的 3 倍是 6 個十元，合起來是 6 個十元和 9 個一元，也就是 69 元。當學生掌握錢幣活動的意義後，可以要求學生用直式將操作錢幣的過程記錄下來，並說明直式每個步驟的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。
5. 教師必須幫助學生將記成兩行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。

基本學習內容：NC-3-3=1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

(2) 一盒棒棒糖 14 元，6 盒共要多少元？

先列橫式 $14 \times 6 = (84)$

再用直式算算看：

14 元是 1 個⑩元和 4 個①元。

先算①元：4 個①元的 6 倍 24 個①元，

24 個①元可以換成 2 個⑩元和 4 個①元。

再算⑩元：1 個⑩元的 6 倍是 6 個⑩元，

加上 2 個⑩元，合起來是 8 個⑩元。

全部合起來有 8 個⑩元和 4 個①元，也就是 84 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 1 \quad 4 \\ \times \quad 6 \\ \hline 2 \quad 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 1 \quad 4 \\ \times \quad 6 \\ \hline 2 \quad 4 \\ 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 1 \quad 4 \\ \times \quad 6 \\ \hline 2 \quad 4 \\ 6 \\ \hline 8 \quad 4 \end{array}$
--	---	---

先算①元：
4 個①元的 6 倍是 24 個①元，24 個①元可以換成 2 個⑩元和 4 個①元。將 4 記在①的下面，2 記在⑩的下面。

再算⑩元：
1 個⑩元的 6 倍是 6 個⑩元。將 6 個⑩元記在⑩的下面。

6 個⑩元加 2 個⑩元合起來是 8 個⑩元。
全部合起來有 8 個⑩元和 4 個①元，也就是 84 元。

也可以這樣寫：

$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ \textcolor{red}{2} \\ 1 \quad 4 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ \textcolor{red}{2} \\ 1 \quad 4 \\ \times \quad 6 \\ \hline 8 \quad 4 \end{array}$
--	--

4 個①元的 6 倍是 24 個①元，24 個①元可以換成 2 個⑩元和 4 個①元。將 4 記在①的下面，2 記在⑩的下面。

1 個⑩元的 6 倍是 6 個⑩元，6 個⑩元加 2 個⑩元合起來是 8 個⑩元。將 8 記在⑩的下面。全部合起來有 8 個⑩元和 4 個①元，也就是 84 元。

答：共要 84 元



教材內容說明：

1. 本教材第 1～4 頁的教學重點是兩位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(2)題是兩位乘以一位、積小於 100、一次進位的文字題。要求學生先列式，再用直式算看。
 - 學生有較多使用錢幣的經驗，教師可以先讓學生操作錢幣，再將操作錢幣的過程用直式記下來，並要求學生說明直式每一個步驟運算的意義。
3. 教師可以先讓學生進行操作錢幣的活動，將 14 元換成 1 個十元和 4 個一元，4 個一元的 6 倍是 24 個一元，24 個一元換成 2 個十元和 4 個一元，1 個十元的 6 倍是 6 個十元，加上前面換成的 2 個十元，合起來是 8 個十元和 4 個一元，也就是 84 元。

當學生掌握錢幣活動的意義後，可以要求學生用直式將操作錢幣的過程記錄下來，並說明直式每個步驟的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。
4. 教師必須幫助學生將記成兩行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。
 - 學生只要有兩位加一位加法心算的能力，就能將兩行的直式改記成一行。例如換成的 2 個十和 1 個十的 6 倍都是以十為單位，學生只要心算出「 $6+2=8$ 」，就可以省略記成一行。

基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

(3) 一本漫畫 92 元，姐姐買了 4 本，花了多少元？

先列橫式 $92 \times 4 = (368)$

再用直式算算看：

92 元是 9 個 10 元和 2 個 1 元。

先算 1 元：2 個 1 元的 4 倍是 8 個 1 元。

再算 10 元：9 個 10 元的 4 倍是 36 個 10 元，

36 個 10 元可以換成 3 張 100 元和 6 個 10 元。

全部合起來共有 3 張 100 元、6 個 10 元和 8 個 1 元，也就是 368 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$$\begin{array}{r} \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 9 \quad 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 9 \quad 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \\ 3 \quad 6 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 9 \quad 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \\ 3 \quad 6 \\ 3 \quad 6 \quad 8 \end{array}$$

先算 1 元：
2 個 1 元的 4
倍是 8 個 1
元。將 8 記在
1 的下面。

再算 10 元：
9 個 10 元的 4 倍是 36 個 10 元，
36 個 10 元可以換成 3 張 100 元
和 6 個 10 元。將 6 記在 10 的下面，
3 記在 100 的下面。

全部合起來有 3 張 100
元、6 個 10 元和 8 個 1
元，也就是 368 元。



也可以這樣寫：

$$\begin{array}{r} \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 9 \quad 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 9 \quad 2 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \\ 3 \quad 6 \quad 8 \end{array}$$

2 個 1 元的 4
倍是 8 個 1
元。將 8 記在
1 的下面。

9 個 10 元的 4 倍是 36 個 10 元，36 個 10 元可以換
成 3 張 100 元和 6 個 10 元。將 6 記在 10 的下面，
3 記在 100 的下面。
全部合起來有 3 張 100 元、6 個 10 元和 8 個 1 元，
也就是 368 元。



答：花了 368 元



教材內容說明：

1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是兩位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(3)題是兩位乘以一位、積大於 100、一次進位的文字題。要求學生先列式，再用直式算看。
 - 學生有較多使用錢幣的經驗，教師可以先讓學生操作錢幣，再將操作錢幣的過程用直式記下來，並要求學生說明直式每一個步驟運算的意義。
3. 教師可以先讓學生進行操作錢幣的活動，將 92 元換成 9 個十元和 2 個一元，2 個一元的 4 倍是 8 個一元，9 個十元的 4 倍是 36 個十元，可以換成 3 張百元和 6 個十元，合起來是 3 張百元、6 個十元和 8 個一元，也就是 368 元。

當學生掌握錢幣活動的意義後，可以要求學生用直式將操作錢幣的過程記錄下來，並說明直式每個步驟的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。

 - 如果學生已掌握操作錢幣的意義，教師也可以直接要求學生操作 $\boxed{100}$ 、 $\textcircled{10}$ 和 $\textcircled{1}$ 的圖像。
4. 教師必須幫助學生將記成兩行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。

基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

(4) 一盒水彩 78 元，老師買了 6 盒，花了多少元？

先列橫式 $78 \times 6 = (468)$

再用直式算算看：

78 是 7 個 ⑩ 和 8 個 ①。

先算 ①：8 個 ① 的 6 倍是 48 個 ①，

48 個 ① 可以換成 4 個 ⑩ 和 8 個 ①。

再算 ⑩：7 個 ⑩ 的 6 倍是 42 個 ⑩，

42 個 ⑩ 加上 4 個 ⑩ 合起來是 46 個 ⑩，

46 個 ⑩ 可以換成 4 個 ①00 和 6 個 ⑩。

全部合起來有 4 個 ①00、6 個 ⑩ 和 8 個 ①，也就是 468 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$$\begin{array}{r} \text{①00} \quad \text{⑩} \quad \text{①} \\ 7 \quad 8 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4 \quad 8 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{①00} \quad \text{⑩} \quad \text{①} \\ 7 \quad 8 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4 \quad 8 \\ 4 \quad 2 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{①00} \quad \text{⑩} \quad \text{①} \\ 7 \quad 8 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4 \quad 8 \\ 4 \quad 2 \\ \hline 4 \quad 6 \quad 8 \end{array}$$

先算 ①：

8 個 ① 的 6 倍是 48 個 ①，48 個 ① 可以換成 4 個 ⑩ 和 8 個 ①。將 8 記在 ① 的下面，4 記在 ⑩ 的下面。

再算 ⑩：

7 個 ⑩ 的 6 倍是 42 個 ⑩，42 個 ⑩ 可以換成 4 個 ①00 和 2 個 ⑩。將 2 記在 ⑩ 的下面，4 記在 ①00 的下面。

4 個 ⑩ 加 2 個 ⑩ 合起來是 6 個 ⑩。
全部合起來有 4 個 ①00、6 個 ⑩ 和 8 個 ①，也就是 468 元。

也可以這樣寫：

$$\begin{array}{r} \text{①00} \quad \text{⑩} \quad \text{①} \\ \quad 4 \quad \\ 7 \quad 8 \\ \times \quad 6 \\ \hline 8 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{①00} \quad \text{⑩} \quad \text{①} \\ \quad 4 \quad \\ 7 \quad 8 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4 \quad 6 \quad 8 \end{array}$$

8 個 ① 的 6 倍是 48 個 ①，48 個 ① 可以換成 4 個 ⑩ 和 8 個 ①。將 8 記在 ① 的下面，4 記在 ⑩ 的下面。

7 個 ⑩ 的 6 倍是 42 個 ⑩，42 個 ⑩ 加 4 個 ⑩ 合起來是 46 個 ⑩。46 個 ⑩ 元可以換成 4 個 ①00、6 個 ⑩。將 6 記在 ⑩ 的下面，4 記在 ①00 的下面。全部合起來有 4 個 ①00、6 個 ⑩ 和 8 個 ①，也就是 468 元。



答：花了 468 元



教材內容說明：

1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是兩位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(4)題是兩位乘以一位、二次進位的文字題，積大於 100。要求學生先列式，再用直式算算看。
 - 本題開始脫離錢幣的情境，要求學生操作圖像，再將操作圖像的過程用直式記下來，並要求學生說明直式每個步驟運算的意義。
3. 教師可以先讓學生進行操作圖像的活動，將 78 換成 7 個⑩和 8 個①，8 個①的 6 倍是 48 個①，48 個①換成 4 個⑩和 8 個①，7 個⑩的 6 倍是 42 個⑩，可以換成 4 個 100 和 2 個⑩，加上前面換成的 4 個⑩，合起來是 4 個 100、6 個⑩和 8 個①，也就是 468。

當學生掌握圖像活動的意義後，可以要求學生用直式將操作圖像的過程記錄下來，並說明直式每個步驟的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。
4. 教師必須幫助學生將記成兩行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。
 - 學生只要有兩位加一位加法心算的能力，就能將兩行的直式改記成一行。例如換成的 4 個十和 7 個十的 6 倍都是以十為單位，學生只要心算出「 $42+4=46$ 」，就可以省略記成一行。



基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) $32 \times 3 = (\quad 96 \quad)$	(2) $25 \times 2 = (\quad 50 \quad)$
(3) $12 \times 8 = (\quad 96 \quad)$	(4) $24 \times 2 = (\quad 48 \quad)$
(5) $54 \times 8 = (\quad 432 \quad)$	(6) $35 \times 6 = (\quad 210 \quad)$
(7) $58 \times 4 = (\quad 232 \quad)$	(8) $74 \times 5 = (\quad 370 \quad)$

二、做做看：

<p>(1) 一盒巧克力有 20 顆，4 盒共有幾顆巧克力？</p> $\begin{array}{r} 20 \times 4 = (\quad) \\ \times \quad 4 \\ \hline 80 \end{array}$ <p>答：80 顆</p>
<p>(2) 一組修正帶特價 49 元，姐姐買了 6 組，花了多少元？</p> $\begin{array}{r} 49 \times 6 = (\quad) \\ \times \quad 6 \\ \hline 294 \end{array}$ <p>答：294 元</p>
<p>(3) 一本筆記本 35 元，弟弟買了 8 本，花了多少元？</p> $\begin{array}{r} 35 \times 8 = (\quad) \\ \times \quad 8 \\ \hline 280 \end{array}$ <p>答：280 元</p>



教材內容說明：

1. 本頁小試身手包含兩個部份，第一部份是計算題，共有 8 題；

第二部份是文字題，共有 3 題。

2. 計算題部份都是二位乘以一位的問題：

第(1)題是沒有進位，積小於 100 的問題。

第(2)題是一次進位，積小於 100 的問題。

第(3)題是一次進位，積小於 100 的問題。

第(4)題是沒有進位，積小於 100 的問題。

第(5)題是二次進位，積大於 100 的問題。

第(6)題是二次進位，積大於 100 的問題。

第(7)題是二次進位，積大於 100 的問題。

第(8)題是二次進位，積大於 100 的問題。

3. 文字題部份都是二位乘以一位的問題：

第(1)題是沒有進位，積小於 100 的問題。

第(2)題是二次進位，積大於 100 的問題。

第(3)題是二次進位，積大於 100 的問題。

基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

◎熟練三位數乘以一位數的直式計算

(1) 一本書特價賣 200 元，老師買了 4 本，花了多少元？

先列橫式 $200 \times 4 = (800)$

再用直式算算看：

200 是 2 個 $\boxed{100}$ 、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$ 。

先算 $\textcircled{1}$ ：0 個 $\textcircled{1}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{1}$ 。

再算 $\textcircled{10}$ ：0 個 $\textcircled{10}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{10}$ 。

再算 $\boxed{100}$ ：2 個 $\boxed{100}$ 的 4 倍是 8 個 $\boxed{100}$ 。

全部合起來有 8 個 $\boxed{100}$ 、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 800 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 0 \end{array}$	→	$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 0 \end{array}$	→	$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \quad 0 \quad 0 \end{array}$	→	$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \quad 0 \quad 0 \end{array}$
<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>先算 $\textcircled{1}$： 0 個 $\textcircled{1}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{1}$。 將 0 記在 $\textcircled{1}$ 的下面。</p> </div>		<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>再算 $\textcircled{10}$： 0 個 $\textcircled{10}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{10}$。將 0 記在 $\textcircled{10}$ 的下面。</p> </div>		<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>再算 $\boxed{100}$： 2 個 $\boxed{100}$ 的 4 倍是 8 個 $\boxed{100}$。將 8 記在 $\boxed{100}$ 的下面。</p> </div>		<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>全部合起來有 8 個 $\boxed{100}$、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$，也就是 800 元。</p> </div>

也可以這樣寫：

$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 0 \end{array}$	→	$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 0 \quad 0 \end{array}$	→	$\begin{array}{r} \boxed{100} \textcircled{10} \textcircled{1} \\ 2 \quad 0 \quad 0 \\ \times \quad 4 \\ \hline 8 \quad 0 \quad 0 \end{array}$
<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>0 個 $\textcircled{1}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{1}$。 將 0 記在 $\textcircled{1}$ 的下面。</p> </div>		<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>0 個 $\textcircled{10}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{10}$。將 0 記在 $\textcircled{10}$ 的下面。</p> </div>		<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto;"> <p>2 個 $\boxed{100}$ 的 4 倍是 8 個 $\boxed{100}$。將 8 記在 $\boxed{100}$ 的下面。 全部合起來有 8 個 $\boxed{100}$、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$，也就是 800 元。</p> </div>

答：花了 800 元



教材內容說明：

1. 本教材第 6～10 頁的教學重點是三位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(5)題是整百的幾倍的文字題，積小於 1000。要求學生先列式，再用直式算算看。
 - 教師先讓學生操作 $\boxed{100}$ 、 $\textcircled{10}$ 和 $\textcircled{1}$ 的圖像，再將操作圖像的過程用直式記下來，並要求學生說明直式每一個步驟運算的意義。
3. 教師可以先讓學生進行操作圖像的活動，將 200 換成 2 個 $\boxed{100}$ 、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$ ，0 個 $\textcircled{1}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{1}$ ，0 個 $\textcircled{10}$ 的 4 倍是 0 個 $\textcircled{10}$ ，2 個 $\boxed{100}$ 的 4 倍是 8 個 $\boxed{100}$ ，合起來是 8 個 $\boxed{100}$ 、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 800。

當學生掌握圖像活動的意義後，可以要求學生用直式將操作圖像的過程記錄下來，並說明直式每個步驟的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。

 - 因為直式算則必須同時記錄一、十及百三個單位，必須要求學生將 200 換成 2 個 $\boxed{100}$ 、0 個 $\textcircled{10}$ 和 0 個 $\textcircled{1}$ ，不能只換成 2 個 $\boxed{100}$ 。
4. 教師必須幫助學生將記成三行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。

基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

(2) 一本書賣 245 元，姐姐買了 3 本，花了多少元？

先列橫式 $245 \times 3 = (735)$

再用直式算算看：

245 是 2 個 $\boxed{100}$ 、4 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ 。

先算 $\textcircled{1}$ ：5 個 $\textcircled{1}$ 的 3 倍是 15 個 $\textcircled{1}$ ，

15 個 $\textcircled{1}$ 可以換成 1 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ 。

再算 $\textcircled{10}$ ：4 個 $\textcircled{10}$ 的 3 倍是 12 個 $\textcircled{10}$ ，

12 個 $\textcircled{10}$ 加上 1 個 $\textcircled{10}$ 合起來是 13 個 $\textcircled{10}$ ，

13 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 1 個 $\boxed{100}$ 和 3 個 $\textcircled{10}$ 。

再算 $\boxed{100}$ ：2 個 $\boxed{100}$ 的 3 倍是 6 個 $\boxed{100}$ ，

6 個 $\boxed{100}$ 加上 1 個 $\boxed{100}$ 合起來是 7 個 $\boxed{100}$ 。

全部合起來有 7 個 $\boxed{100}$ 、3 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 735 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$$\begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 2 \quad 4 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 1 \quad 5
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 2 \quad 4 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 1 \quad 2
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 2 \quad 4 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 1 \quad 2 \quad 6
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 2 \quad 4 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 1 \quad 2 \quad 6 \\
 7 \quad 3 \quad 5
 \end{array}$$

先算 $\textcircled{1}$ ：

5 個 $\textcircled{1}$ 的 3 倍是 15 個 $\textcircled{1}$ ，15 個 $\textcircled{1}$ 可以換成 1 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ 。將 5 記在 $\textcircled{1}$ 的下面，1 記在 $\textcircled{10}$ 的下面。

再算 $\textcircled{10}$ ：

4 個 $\textcircled{10}$ 的 3 倍是 12 個 $\textcircled{10}$ ，12 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 1 個 $\boxed{100}$ 和 2 個 $\textcircled{10}$ 。將 2 記在 $\textcircled{10}$ 的下面，1 記在 $\boxed{100}$ 的下面。

再算 $\boxed{100}$ ：

2 個 $\boxed{100}$ 的 3 倍是 6 個 $\boxed{100}$ 。將 6 記在 $\boxed{100}$ 的下面。

1 個 $\textcircled{10}$ 加 2 個 $\textcircled{10}$ 合起來是 3 個 $\textcircled{10}$ 。
1 個 $\boxed{100}$ 加 6 個 $\boxed{100}$ 合起來是 7 個 $\boxed{100}$ 。
全部合起來有 7 個 $\boxed{100}$ 、3 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 735 元。

也可以這樣寫：

$$\begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 2 \quad 4 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 5
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 1 \quad 1 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 3 \quad 5
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 1 \quad 1 \quad 5 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 7 \quad 3 \quad 5
 \end{array}$$

5 個 $\textcircled{1}$ 的 3 倍是 15 個 $\textcircled{1}$ ，15 個 $\textcircled{1}$ 可以換成 1 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ 。將 5 記在 $\textcircled{1}$ 的下面，1 記在 $\textcircled{10}$ 的下面。

4 個 $\textcircled{10}$ 的 3 倍是 12 個 $\textcircled{10}$ ，12 個 $\textcircled{10}$ 加 1 個 $\textcircled{10}$ 是 13 個 $\textcircled{10}$ ，13 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 1 個 $\boxed{100}$ 和 3 個 $\textcircled{10}$ 。將 3 記在 $\textcircled{10}$ 的下面，1 記在 $\boxed{100}$ 的下面。

2 個 $\boxed{100}$ 的 3 倍是 6 個 $\boxed{100}$ ，6 個 $\boxed{100}$ 加 1 個 $\boxed{100}$ 合起來是 7 個 $\boxed{100}$ 。將 7 記在 $\boxed{100}$ 的下面。
全部合起來有 7 個 $\boxed{100}$ 、3 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 735 元。

答：花了 735 元



教材內容說明：

1. 本教材第 6～10 頁的教學重點是三位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(6)題是三位乘以一位、積小於 1000、二次進位的文字題。要求學生先列式，再用直式算看。
 - 教師先讓學生操作 $\boxed{100}$ 、 $\textcircled{10}$ 和 $\textcircled{1}$ 的圖像，再將操作圖像的過程用直式記下來，並要求學生說明直式每一個步驟運算的意義。
3. 教師可以先讓學生進行操作圖像的活動，將 245 換成 2 個 $\boxed{100}$ 、4 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ ，5 個 $\textcircled{1}$ 的 3 倍是 15 個 $\textcircled{1}$ ，可以換成 1 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ ，

4 個 $\textcircled{10}$ 的 3 倍是 12 個 $\textcircled{10}$ ，加上換來的 1 個 $\textcircled{10}$ ，合起來是 13 個 $\textcircled{10}$ ，13 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 1 個 $\boxed{100}$ 和 3 個 $\textcircled{10}$ ，2 個 $\boxed{100}$ 的 3 倍是 6 個 $\boxed{100}$ ，加上換來的 1 個 $\boxed{100}$ ，合起來是 7 個 $\boxed{100}$ ，全部合起來是 7 個 $\boxed{100}$ 、3 個 $\textcircled{10}$ 和 5 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 735。

當學生掌握圖像活動的意義後，可以要求學生用直式將操作圖像的過程記錄下來，並說明直式每個步驟運算的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。
4. 教師必須幫助學生將記成三行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。
 - 學生只要有兩位加一位加法心算的能力，就能將三行的直式改記成一行。例如換成的 1 個十和 4 個十的 3 倍都是以十為單位、換成的 1 個 $\boxed{100}$ 和 2 個 $\boxed{100}$ 的 3 倍都是以百為單位，學生只要心算出「 $12+1=13$ 」和「 $6+1=7$ 」，就可以省略記成一行。

基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

(3) 一盒水果禮盒賣 398 元，媽媽買了 7 盒，花了多少元？

先列橫式 $398 \times 7 = (2786)$

再用直式算算看：

398 是 3 個 $\boxed{100}$ 、9 個 $\textcircled{10}$ 和 8 個 $\textcircled{1}$ 。

先算 $\textcircled{1}$ ：8 個 $\textcircled{1}$ 的 7 倍是 56 個 $\textcircled{1}$ ，

56 個 $\textcircled{1}$ 可以換成 5 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ 。

再算 $\textcircled{10}$ ：9 個 $\textcircled{10}$ 的 7 倍是 63 個 $\textcircled{10}$ ，

63 個 $\textcircled{10}$ 加上 5 個 $\textcircled{10}$ 合起來是 68 個 $\textcircled{10}$ ，

68 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 6 個 $\boxed{100}$ 和 8 個 $\textcircled{10}$ 。

再算 $\boxed{100}$ ：3 個 $\boxed{100}$ 的 7 倍是 21 個 $\boxed{100}$ ，

21 個 $\boxed{100}$ 加上 6 個 $\boxed{100}$ 合起來是 27 個 $\boxed{100}$ ，

27 個 $\boxed{100}$ 可以換成 2 個 $\boxed{1000}$ 和 7 個 $\boxed{100}$ 。

全部合起來有 2 個 $\boxed{1000}$ 、7 個 $\boxed{100}$ 、8 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 2786 元。

我們可以用乘法直式這樣記：

$$\begin{array}{r} \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 3 \quad 9 \quad 8 \\ \times \quad 7 \\ \hline 5 \quad 6 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 3 \quad 9 \quad 8 \\ \times \quad 7 \\ \hline 5 \quad 6 \\ 6 \quad 3 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 3 \quad 9 \quad 8 \\ \times \quad 7 \\ \hline 5 \quad 6 \\ 6 \quad 3 \\ 2 \quad 1 \end{array} \rightarrow$$

先算 $\textcircled{1}$ ：

8 個 $\textcircled{1}$ 的 7 倍是 56 個 $\textcircled{1}$ ，56 個 $\textcircled{1}$ 可以換成 5 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ 。將 6 記在 $\textcircled{1}$ 的下面，5 記在 $\textcircled{10}$ 的下面。

再算 $\textcircled{10}$ ：

9 個 $\textcircled{10}$ 的 7 倍是 63 個 $\textcircled{10}$ ，63 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 6 個 $\boxed{100}$ 和 3 個 $\textcircled{10}$ 。將 3 記在 $\textcircled{10}$ 的下面，6 記在 $\boxed{100}$ 的下面。

再算 $\boxed{100}$ ：

3 個 $\boxed{100}$ 的 7 倍是 21 個 $\boxed{100}$ ，21 個 $\boxed{100}$ 可以換成 2 個 $\boxed{1000}$ 和 1 個 $\boxed{100}$ 。將 1 記在 $\boxed{100}$ 的下面，2 記在 $\boxed{1000}$ 的下面。

$$\begin{array}{r} \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\ 3 \quad 9 \quad 8 \\ \times \quad 7 \\ \hline 5 \quad 6 \\ 6 \quad 3 \\ 2 \quad 1 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 8 \quad 6 \end{array}$$

5 個 $\textcircled{10}$ 加 3 個 $\textcircled{10}$ 合起來是 8 個 $\textcircled{10}$ 。

6 個 $\boxed{100}$ 加 1 個 $\boxed{100}$ 合起來是 7 個 $\boxed{100}$ 。

全部合起來有 2 個 $\boxed{1000}$ 、7 個 $\boxed{100}$ 、8 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 2786 元。





教材內容說明：

1. 本教材第 6～10 頁的教學重點是三位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(7)題是三位乘以一位、積大於 1000、三次進位的文字題。要求學生先列式，再用直式算算看。

●教師先讓學生操作 $\boxed{1000}$ 、 $\boxed{100}$ 、 $\textcircled{10}$ 和 $\textcircled{1}$ 的圖像，再將操作圖像的過程用直式記下來，並要求學生說明每一個步驟運算的意義。

3. 教師可以先讓學生進行操作圖像的活動，將 398 換成 3 個 $\boxed{100}$ 、9 個 $\textcircled{10}$ 和 8 個 $\textcircled{1}$ ，8 個 $\textcircled{1}$ 的 7 倍是 56 個 $\textcircled{1}$ ，可以換成 5 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ ，9 個 $\textcircled{10}$ 的 7 倍是 63 個 $\textcircled{10}$ ，加上換來的 5 個 $\textcircled{10}$ ，合起來是 68 個 $\textcircled{10}$ ，68 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 6 個 $\boxed{100}$ 和 8 個 $\textcircled{10}$ ，3 個 $\boxed{100}$ 的 7 倍是 21 個 $\boxed{100}$ ，加上換來的 6 個 $\boxed{100}$ ，合起來是 27 個 $\boxed{100}$ ，27 個 $\boxed{100}$ 可以換成 2 個 $\boxed{1000}$ 和 7 個 $\boxed{100}$ ，全部合起來是 2 個 $\boxed{1000}$ 、7 個 $\boxed{100}$ 、8 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 2786。

當學生掌握圖像活動的意義後，可以要求學生用直式將解題過程記錄下來，並說明直式每個步驟運算的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。

基本學習內容:NC-3-3-1、2

基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

也可以這樣寫：

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 3 9 8 \\
 \times 7 \\
 \hline
 6
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 3 9 8 \\
 \times 7 \\
 \hline
 8 6
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 3 9 8 \\
 \times 7 \\
 \hline
 7 8 6
 \end{array}
 \rightarrow$$

8 個 $\textcircled{1}$ 的 7 倍是 56 個 $\textcircled{1}$ ，56 個 $\textcircled{1}$ 可以換成 5 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ 。將 6 記在 $\textcircled{1}$ 的下面，5 記在 $\textcircled{10}$ 的下面。

9 個 $\textcircled{10}$ 的 7 倍是 63 個 $\textcircled{10}$ ，63 個 $\textcircled{10}$ 加 5 個 $\textcircled{10}$ 是 68 個 $\textcircled{10}$ ，68 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 6 個 $\boxed{100}$ 和 8 個 $\textcircled{10}$ 。將 8 記在 $\textcircled{10}$ 的下面，6 記在 $\boxed{100}$ 的下面。

3 個 $\boxed{100}$ 的 7 倍是 21 個 $\boxed{100}$ ，21 個 $\boxed{100}$ 加 6 個 $\boxed{100}$ 是 27 個 $\boxed{100}$ ，27 個 $\boxed{100}$ 可以換成 2 個 $\boxed{1000}$ 和 7 個 $\boxed{100}$ 。將 7 記在 $\boxed{100}$ 的下面，2 記在 $\boxed{1000}$ 的下面。

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 3 9 8 \\
 \times 7 \\
 \hline
 2 7 8 6
 \end{array}$$

全部合起來有 2 個 $\boxed{1000}$ 、7 個 $\boxed{100}$ 、8 個 $\textcircled{10}$ 和 6 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 2786 元。



答：花了 2786 元



教材內容說明：

1. 本教材第 6～10 頁的教學重點是三位乘以一位的乘法直式算則。
2. 本頁教材延續上一頁例題(7)的解題活動。

教師先讓學生操作 $\boxed{1000}$ 、 $\boxed{100}$ 、 $\textcircled{10}$ 和 $\textcircled{1}$ 的圖像，再將操作圖像的過程用直式記下來，並要求學生說明每一個步驟運算的意義。

3. 教師必須幫助學生將記成三行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。

●學生只要有兩位加一位加法心算的能力，就能將三行的直式改記成一行。例如換成的 5 個十和 9 個十的 7 倍都是以十為單位，換成的 6 個 $\boxed{100}$ 和 3 個 $\boxed{100}$ 的 7 倍都是以百為單位，學生只要心算出「 $63+5=68$ 」和「 $21+6=27$ 」，就可以省略記成一行。

基本學習內容:NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算

(4) 一箱糖果有 478 顆，6 箱共有多少顆糖果？

先列橫式 $478 \times 6 = (2868)$

我們可以用乘法直式這樣記：

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 4 \quad 8 \\
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 4 \quad 8 \\
 \quad \quad 4 \quad 2 \\
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 4 \quad 8 \\
 \quad \quad 4 \quad 2 \\
 \quad 2 \quad 4 \\
 \hline
 2 \quad 8 \quad 6 \quad 8
 \end{array}$$

先算①：

8 個①的 6 倍是 48 個①，48 個①可以換成 4 個⑩和 8 個①。將 8 記在①的下面，4 記在⑩的下面。

再算⑩：

7 個⑩的 6 倍是 42 個⑩，42 個⑩可以換成 4 個①00 和 2 個⑩。將 2 記在⑩的下面，4 記在①00 的下面。

再算①00：

4 個①00 的 6 倍是 24 個①00，24 個①00 可以換成 2 個①000 和 4 個①00。將 4 記在①00 的下面，2 記在①000 的下面。

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 4 \quad 8 \\
 \quad \quad 4 \quad 2 \\
 \quad 2 \quad 4 \\
 \hline
 2 \quad 8 \quad 6 \quad 8
 \end{array}$$

4 個⑩加 2 個⑩合起來是 6 個⑩。

4 個①00 加 4 個①00 合起來是 8 個①00。

全部合起來有 2 個①000、8 個①00、6 個⑩和 8 個①，也就是 2868 元。



也可以這樣寫：

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 8 \\
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 8 \\
 \quad \quad 6 \quad 8 \\
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 8 \\
 \quad \quad 6 \quad 8 \\
 \quad 8 \quad 6 \quad 8 \\
 \hline
 2 \quad 8 \quad 6 \quad 8
 \end{array}$$

8 個①的 6 倍是 48 個①，48 個①可以換成 4 個⑩和 8 個①。將 8 記在①的下面，4 記在⑩的下面。

7 個⑩的 6 倍是 42 個⑩，42 個⑩加 4 個⑩是 46 個⑩，46 個⑩可以換成 4 個①00 和 6 個⑩。將 6 記在⑩的下面，4 記在①00 的下面。

4 個①00 的 6 倍是 24 個①00，24 個①00 加 4 個①00 是 28 個①00，28 個①00 可以換成 2 個①000 和 8 個①00。將 8 記在①00 的下面，2 記在①000 的下面。

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1000} \quad \boxed{100} \quad \textcircled{10} \quad \textcircled{1} \\
 2 \quad 4 \quad 4 \\
 4 \quad 7 \quad 8 \\
 \times \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 8 \\
 \quad \quad 6 \quad 8 \\
 \quad 8 \quad 6 \quad 8 \\
 \hline
 2 \quad 8 \quad 6 \quad 8
 \end{array}$$

全部合起來有 2 個①000、8 個①00、6 個⑩和 8 個①，也就是 2868 元。



答：花了 2868 元



教材內容說明：

1. 本教材第 6～10 頁的教學重點是三位乘以一位的乘法直式算則。
2. 第(8)題是三位乘以一位、積大於 1000、三次進位的文字題。要求學生先列式，再用直式算算看。
 - 教師先讓學生操作 $\boxed{1000}$ 、 $\boxed{100}$ 、 $\textcircled{10}$ 和 $\textcircled{1}$ 的圖像，再將操作圖像的過程用直式記下來，並要求學生說明每一個步驟運算的意義。
3. 教師可以先讓學生進行操作圖像的活動，將 478 換成 4 個 $\boxed{100}$ 、7 個 $\textcircled{10}$ 和 8 個 $\textcircled{1}$ ，8 個 $\textcircled{1}$ 的 6 倍是 48 個 $\textcircled{1}$ ，可以換成 4 個 $\textcircled{10}$ 和 8 個 $\textcircled{1}$ ，7 個 $\textcircled{10}$ 的 6 倍是 42 個 $\textcircled{10}$ ，加上換來的 4 個 $\textcircled{10}$ ，合起來是 46 個 $\textcircled{10}$ ，46 個 $\textcircled{10}$ 可以換成 4 個 $\boxed{100}$ 和 6 個 $\textcircled{10}$ ，4 個 $\boxed{100}$ 的 6 倍是 24 個 $\boxed{100}$ ，加上換來的 4 個 $\boxed{100}$ ，合起來是 28 個 $\boxed{100}$ ，28 個 $\boxed{100}$ 可以換成 2 個 $\boxed{1000}$ 和 8 個 $\boxed{100}$ ，全部合起來是 2 個 $\boxed{1000}$ 、8 個 $\boxed{100}$ 、6 個 $\textcircled{10}$ 和 8 個 $\textcircled{1}$ ，也就是 2868。
 當學生掌握圖像活動的意義後，可以要求學生用直式將解題過程記錄下來，並說明直式每個步驟運算的意義，如果學生混淆不同單位個數的意義，教師可以在直式上方畫出定位板來說明。
4. 教師必須幫助學生將記成三行的直式改記成一行，為以後引入除法直式算則鋪路。
 - 學生只要有兩位加一位加法心算的能力，就能將三行的直式改記成一行。例如換成的 4 個十和 7 個十的 6 倍都是以十為單位，換成的 4 個 $\boxed{100}$ 和 4 個 $\boxed{100}$ 的 6 倍都是以百為單位，學生只要心算出「 $42+4=46$ 」和「 $24+4=28$ 」，就可以省略記成一行。



基本學習內容：NC-3-3-1、2 熟練二位數乘以一位數的直式計算；熟練三位數乘以一位數的直式計算



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) $321 \times 3 = (\quad 963 \quad)$	(2) $218 \times 4 = (\quad 872 \quad)$
(3) $205 \times 3 = (\quad 615 \quad)$	(4) $168 \times 5 = (\quad 840 \quad)$
(5) $825 \times 3 = (\quad 2475 \quad)$	(6) $583 \times 5 = (\quad 2915 \quad)$
(7) $450 \times 6 = (\quad 2700 \quad)$	(8) $709 \times 7 = (\quad 4963 \quad)$

二、做做看：

<p>(1) 一籃橘子有 178 顆，農夫採收了 5 籃共有幾顆橘子？</p> <p>$178 \times 5 = (\quad)$</p> $\begin{array}{r} 178 \\ \times 5 \\ \hline 890 \end{array}$ <p>答：890 顆</p>
<p>(2) 一組文具禮盒特價 336 元，老師買了 8 組，花了多少元？</p> <p>$336 \times 8 = (\quad)$</p> $\begin{array}{r} 336 \\ \times 8 \\ \hline 2688 \end{array}$ <p>答：2688 元</p>
<p>(3) 遊樂園優惠票價 695 元，買 6 張需要花多少元？</p> <p>$695 \times 6 = (\quad)$</p> $\begin{array}{r} 695 \\ \times 6 \\ \hline 4170 \end{array}$ <p>答：4170 元</p>



教材內容說明：

1. 本頁小試身手包含兩個部份，第一部份是計算題，共有 8 題；

第二部份是文字題，共有 3 題。

2. 計算題部份都是三位乘以一位的問題：

第(1)題是沒有進位，積小於 1000 的問題。

第(2)題是一次進位，積小於 1000 的問題。

第(3)題是一次進位，積小於 1000 的問題。

第(4)題是二次進位，積小於 1000 的問題。

第(5)題是二次進位，積大於 1000 的問題。

第(6)題是三次進位，積大於 1000 的問題。

第(7)題是二次進位，積大於 1000 的問題。

第(8)題是二次進位，積大於 1000 的問題。

3. 文字題部份都是三位乘以一位的問題：

第(1)題是二次進位，積小於 1000 的問題。

第(2)題是三次進位，積大於 1000 的問題。

第(3)題是三次進位，積大於 1000 的問題。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材 **3** 年級數學

