

2016/2017 學年  
教學設計獎勵計畫

三位數乘兩位數



參選編號：P083

科 目：數學

適合年級：小四

## 簡介

本教案的內容主要包括三位數乘兩位數（因數中間和末位沒有 0 的乘法）、積的變化規律、價格問題和行程問題。

三位數乘兩位數的計算方法和兩位數乘兩位數的計算方法，在算理上是一致的。因此，在教學中，主要讓學生獨立思考，將兩位數乘兩位數的計算方法遷移到三位數乘兩位數中來。在計算教學中，將數學與生活緊密聯繫起來，既激發了學生學習數學的興趣，又培養學生應用數學的意識。在教學“價格問題”和“行程問題”時，注重讓學生通過解決實際問題，感悟“單價、數量和總價”與“速度、時間和路程”之間的數量關係，經歷將生活中的實際問題抽象出數學模型的過程，初步建立模型化的數學思想。

本教案符合小學教育基本學歷要求的所屬內容：A-2-2;F-2-2;F-2-6。

## 目次

簡介 .....	i
目次 .....	ii
教學進度表 .....	iii
壹、教學計劃內容簡介 .....	1
一、教學目標 .....	1
二、主要內容 .....	1
三、設計創意和特色 .....	1
四、教學重點 .....	1
五、教學難點 .....	2
六、教學用具 .....	2
七、教學課時 .....	2
貳、教案 .....	3
第一課時：三位數乘兩位數 .....	3
第二課時：積的變化規律 .....	6
第三課時：價格問題 .....	8
第四課時：行程問題 .....	11
參、試教評估與反思建議 .....	14
參考文獻 .....	15
一、教學相片 .....	17
二、教材和教具圖片 .....	26

### 教學進度表

課節	課題	課題內容	授課時間	課時
第一課節	三位數乘兩位數	三位數乘兩位數的計算方法和算理。	2016-10-19	1
第二課節	積的變化規律	理解和掌握積的變化規律。	2016-10-24	1
第三課節	價格問題	單價、數量、總價的含義及三者間的數量關係。	2016-10-25	1
第四課節	行程問題	了解時間、速度、路程之間的數量關係。	2016-10-26	1

## 壹、教學計劃內容簡介

### 一、教學目標

#### 知識與技能

- 1、使學生掌握三位數乘兩位數的計算方法，理解筆算算理。
- 2、理解和掌握積的變化規律，能根據積的變化規律進行簡便計算。
- 3、結合具體情境，使學生了解常見的數量關係：總價=單價×數量，路程=時間×速度，並能運用數量間的關係解決一些簡單的實際問題。

#### 過程與方法

- 1、經歷三位數乘兩位數計算的全過程，掌握算理和計算方法。
- 2、經歷積的變化規律的探究過程，體驗比較、抽象、概括的思想方法。

#### 情感態度價值觀

- 1、通過學習，培養學生養成認真計算的學習習慣，提高計算能力。
- 2、在學習過程中，激發學生學習數學的興趣，培養探究、創新精神。
- 3、在學習過程中體會數學與生活的緊密聯繫，培養學生用數學的眼觀看問題的能力。

### 二、主要內容

- 三位數乘兩位數筆算；
- 積的變化規律；
- 常見的數量關係：單價、數量和總價；速度、時間和路程。

### 三、設計創意和特色

- 1、充分發揮學生原有經驗的作用，突出學生的自主探索；
- 2、重視引導學生探索運算中的數量關係。
- 3、重視引導學生探究運算中的規律，並作一定的歸納與抽象。
- 4、突出數學與生活的緊密聯繫。

### 四、教學重點

- 1、掌握三位數乘兩位數的步驟和方法。
- 2、理解積的變化規律。

2016/2017

參選編號 P083

3、掌握價格問題和行程問題中的數量關係的意義和推導過程。

2016/2017

### 五、教學難點

參選編號 P083

- 1、掌握三位數乘兩位數筆算乘法的對位和進位
- 2、運用積的變化規律進行簡便計算。
- 3、運用價格問題和行程問題中數量關係解決實際問題。

### 六、教學用具

PPT 課件

### 七、教學課時

三位數乘兩位數	1 課時
積的變化規律	1 課時
價格問題	1 課時
行程問題	1 課時

## 貳、教案

### 第一課時：三位數乘兩位數

#### 活動一：複習舊知

##### 1、口算

$$23 \times 30 = \quad 47 \times 20 = \quad 42 \times 19 \approx \quad 58 \times 41 \approx$$

##### 2、列豎式計算

$$43 \times 26 =$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 26 \\ \hline 258 \\ 86 \\ \hline 1118 \end{array}$$

$$12 \times 34 =$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 34 \\ \hline 48 \\ 36 \\ \hline 408 \end{array}$$

##### 3、回顧兩位數乘兩位數的計算方法。

首先數位對齊，然後用第二個因數個位上的數去乘第一個因數每一位上的數，從個位乘起，再用第二個因數十位上的數去乘第一個因數每一位上的數，從個位乘起，最後把兩次乘得的積相加，注意積的數位對齊。

（**設計意圖**：良好的開端是成功的一半，從學生的已知經驗出發，複習兩位數乘兩位數的計算方法，提高學生學習新知的信息，為後面學習三位數乘兩位數作鋪墊。）

#### 活動二：創設情境

PPT 出示圖片與信息：



李叔叔從某城市乘火車去北京用了 12 小時，火車每小時行 145 千米。該城市到北京有多少千米？

1、學生讀題。

2、師生互動：

師：火車每小時行多少千米？

生：145km

師：一共行了多少小時？

生：12 小時

師：火車每小時行 145 千米，一共行了 12 小時，實際上就是求“12 個 145 千米是多少？”用什麼方法計算呢？

生：乘法。（ $145 \times 12 =$ ）

（教師板書算式）

3、揭示課題。

師：這是幾位數乘幾位數？

生：三位數乘兩位數（教師板書課題）

師：這節課我們就一起探索三位數乘兩位數的計算方法。

（設計意圖：從情境入手，讓學生感受到數學與生活的緊密聯繫。通過師生互動，教師引導學生理解題意，提高學生解決問題、分析問題的能力。）

**活動三：合理估算**

1、引導學生估算。

$$(1) 145 \times 12 \approx 1450$$

↓  
10

$$(2) 145 \times 12 \approx 1500$$

↓   ↓  
150   10

2、比較兩種估算的結果。（學生自由回答，教師不作評價）

（設計意圖：估算有利於培養形成自我監督的學習習慣。在精確計算之前進行估算，可以估算出大致結果，為正確計算創造條件。）

**活動四：探索算法，明確算理。**



1、學生獨立計算。

教師通過巡視發現，有了兩位數乘兩位數的基礎，對於三位數乘兩位數，學生都會用筆算的方法進行計算。

2、指名學生板演。

$$\begin{array}{r}
 145 \\
 \times 12 \\
 \hline
 290 \\
 145 \phantom{0} \\
 \hline
 1740
 \end{array}$$

2016/2017

參選編號 P083

3、交流算法，理解算理。

(1) 指名學生說一說筆算的方法，並提問：290 是指名得來的？表示什麼？“145”呢？5 為什麼要對準 9？

(2) 為什麼大家都喜歡用筆算的方法計算？

當較大的數相乘時，用筆算的方法更方便、準確。

4、小結三位數乘兩位數的筆算方法。

(1) 先用兩位數個位上的數與另一個因數的每一位依次相乘，所得的積的末位與個位對齊；

(2) 再用兩位數十位上的數與另一個因數的每一位依次相乘，所得的積的末位與十位對齊；

(3) 最後把兩次乘得的結果加起來。

5、聯繫估算的結果，讓學生理解哪種估算方法更接近準確結果，並說明理由。

(設計意圖：通過獨立計算、相互交流，加深學生對三位數乘兩位數計算法則的理解。)

**活動五：鞏固拓展，課堂小結。**

1、下面的計算對嗎？如果不對就說明理由。

$$\begin{array}{r}
 129 \\
 \times 36 \\
 \hline
 774 \\
 387 \phantom{0} \\
 \hline
 1161
 \end{array}$$

2、筆算。

$176 \times 47 =$

$425 \times 36 =$

$237 \times 82 =$

3、拓展練習。

$2145 \times 15 =$

$12145 \times 15 =$

#### 4、課堂小結。

(設計意圖：通過基礎練習加深學生對三位數乘兩位數的應用。拓展練習能引導學生思考四位數乘兩位數和五位數乘兩位數的計算方法，培養學生的思維能力。)

### 第二課時：積的變化規律

#### 活動一：複習導入

##### 1、口算 (PPT 出示題目，學生口答)

$(1) 6 \times 2 = 12$

$(2) 20 \times 4 = 80$

$6 \times 20 = 120$

$10 \times 4 = 40$

$6 \times 200 = 1200$

$5 \times 4 = 20$

##### 2、觀察兩組算式，在小組內說一說你的發現。

##### 3、匯報交流。

生 1：我發現第一組的每個算式都有 6，另一個數後面加一個 0，積的後面也會加一個 0。

師：加一個 0 表示擴大幾倍？

生 1：擴大十倍。比如說第三個算式，2 擴大了 100 倍，得數 12 也擴大了 100 倍，變成了 1200。

生 2：第二組算式是 4 沒有變，前面這個數在縮小，所得的積也在縮小。

師：縮小了多少倍？

生：都是縮小了 2 倍。

(設計意圖：通過對學生的引導，讓學生初步體會積的變化規律。同時，通過說發現、匯報交流發展學生的語言表達能力。)

#### 活動二：概括規律

1、再次組織小組進行交流，要求每一個學生都將兩組算式中發現的規律說給同伴聽一聽。

2、第二次匯報交流。

3、驗證規律。

PPT 出示兩組算式，先用規律填空，再用筆算進行驗算。

$13 \times 16 = 208$

$8 \times 9 = 72$

$13 \times 8 =$

$8 \times 18 =$

$13 \times 4 =$

$8 \times 36 =$

(設計意圖：通過再次交流和驗證,讓學生更進一步感受積的變化規律。)

### 活動三:自主學生

1、教師引導學生自學課本第 51 頁,并思考以下兩個問題:

(1) 一個因數不變,另一個因數乘一個數,積怎麼變化?

(2) 一個因數不變,另一個因數除以一個數時

2016/2017

2、交流反饋。

生 1: 一個因數不變,另一個因數乘幾,積也乘幾。

參選編號 P083

生 2: 一個因數不變,另一個因數除以幾,積也除以幾。

師: 可以除以 0 嗎?

生 2: 不可以,因為 0 不能為除數。

師: 誰能用一句話將這兩個發現概括為一條?

生 3: 一個因數不變,另一個因數乘幾或除以幾(0 除外),積也乘幾或除以相同的數。

(教師板書,學生齊讀)

(設計意圖:通過自主學習,讓學生將前面兩個活動所得的發現與課本上所講的規律對照,學會用簡潔的語言總結規律。)

### 活動四:應用反饋

1、基礎練習

完成課本第 54 頁第(1)(4)兩題,并說一說積是怎樣變化的。

2、拓展練習

一個長方形的面積是 256 平方厘米,如果長除以 4,寬乘 4 后,這個長方形就變成了正方形。這個正方形的面積是多少?它的邊長是多少?

(設計意圖:鞏固所學,將知識系統化,并進一步深挖積的變化規律。)

### 第三課時：價格問題

#### 活動一：創設情境

PPT 出示超市購物圖



師：同學們都去逛過超市吧！那請你幫王阿姨算一算，她買3個西瓜要付多少錢？

（設計意圖：從學生已有的生活經驗出發，提出問題，能夠幫助學生更好地理解單價、數量、總價的含義。）

#### 活動二：自主探索

1、認識單價、數量和總價的含義。

(1) 學生獨立列式計算。  
(2) 思考：為什麼這樣列式？算式中每一部分表示的意義是什麼？

(3) 反饋交流

指名學生將算式寫在白板上。 $60 \times 3 = 180$ (元)

師：為什麼你用乘法計算？

生：因為一個西瓜是 60 元，買 3 個西瓜也就是求 3 個 60 是多少，所有用乘法。

師：誰能說一說這個算式中每一部分都表示什麼意義嗎？

生：60 表示一個西瓜的價錢，3 表示買了幾個，180 表示一共花的錢數。

師小結：在日常生活中，每件商品的價錢，一般叫做“單價”；買了多少，一般叫做“數量”；一共用了多少錢，叫

2016/2017

## 2、及時練習。

參選編號 P083

PPT 出示課本第 52 頁的例題 4

4 解答下面的問題。

(1)  籃球每個 80 元，買 3 個要多少錢？

(2)  魚每千克 10 元，買 4 千克要多少錢？

(1) 組織學生獨立解答，并在小組中相互交流每一個算式中各部分的意義。

(2) 指名學生將算式寫在白板上，并說一說各部分的意義。

生 1： $80 \times 3 = 240$  (元)，80 是指籃球的單價，3 是指數量，240 是指買 3 個籃球一共花的錢，也就是總價。

生 2： $10 \times 4 = 40$  (元)，10 表示單價，4 表示數量，40 是總價。

## 3、梳理建構

師：從上面這些例子中，大家有沒有發現單價、數量、總價之間存在著怎樣的關係？

生：單價  $\times$  數量 = 總價 (板書)

(設計意圖：通過計算，既是對學生原有生活經驗的反饋，同時為理解“單價”“數量”和“總價”的含義做了鋪墊。)

## 活動三：建立模型

### (1) 用生活實例建立模型

師：剛剛我們理解了“單價”“數量”“總價”的含義，也知道了這三種量之間的關係。你能不能舉出生活中的例子，并把它們的關係表示出來。

生：我買 4 個蘋果，每個賣 5 元，一共要用 20 元。4 個是指數量，5 元是指單價，20 元是總價。

師：如果 20 元買 4 個蘋果，每個多少元？該如何計算。

生：那就是  $20 \div 4 = 5$  (元)

師：也就是說：總價÷數量=單價（板書）

師：你有 20 元錢，蘋果每個 5 元，可以買幾個？該如何計算。

生：20÷5=4（元）

師：也就是說：總價÷單價=數量（板書）

### (2) 總結提升

師：我們從這裡的三個數量關係式看出，根據單價、數量和總價三個量的關係，只要知道兩個量，就可以求出第三個量。我們只要記住“單價×數量=總價”這一個關係式，再根據乘法和除法的關係就可以得到另外兩個關係式了。

（設計意圖：用生活情境建立模型，發展了學生 2016/2017  
提高了學習數學的興趣和應用意識。）

參選編號 P083

### 活動四：實踐應用

1、說一說下面各題已知的是什麼，要求的是什麼。

(1) 每套校服 120 元，買 5 套要用多少錢？

(2) 學校買了 3 台同樣的復讀機，花了 420 元，每台復讀機多少元？

2、填寫下表，并在小組內說一說你是怎麼想的？

種類	跳棋	象棋	圍棋
單價（元/副）	6		120
數量（副）		9	8
總價（元）	90	180	

（設計意圖：通過練習，讓學生再一次結合具體問題體會數學模型的重要性，也讓學生進一步鞏固所學的知識。）

#### 第四課時：行程問題

##### 活動一：談話導入

1、教師指名學生小麗和小紅提問。

師：今天你們兩個上學的生活，從家到學校共用了多長時間？

小麗：我每天從家到學校大約要花 15 分鐘。（板書：小麗  
15 分鐘）

小紅：我每天從家到學校大約要花 8 分鐘。（板書：小紅 8  
分鐘）

2、提出質疑，導入課題。

師：也就是說，小麗行走的速度比小紅要慢一些，對不對？

部分學生認為對，也有些同學說不一定，教師不給評價。

師：那我們今天就一起來研究這樣的問題“行程問題”，等我們研究好了，再來判斷她們兩個誰的速度更快。（板書課題）

（設計意圖：從學生的生活實際出發，有利於學生體驗與理解、思考與探索，符合學生的認真規律。）

##### 活動二：探究新知

PPT 出示主題圖和問題。

5 解答下面的問題。



(1) 一輛汽車每小時行 70 千米，4 小時行多少千米？

(2) 一人騎自行車每分鐘行 225 米，10 分鐘行多少千米？

1、學生齊聲讀題。

2、組織學生在堂課本上解答，并和小組的同學說一說你為什麼用這樣的方法解答。

3、匯報交流。

(1) 指名兩位同學將自己的算式寫在白班上。

生 1： $70 \times 4 = 280$  (km)

生 2： $225 \times 10 = 2250$  (km)

(2) 引導學生說明用乘法計算的理由。

生 1：這輛汽車每小時行 70km，4 小時行多少千米，實際上就是求 4 個 70km 是多少，所以用乘法做。

生 2：我寫的這個實際上就是求 10 個 225 米是用乘法。

2016/2017

參選編號 P083

4、理解路程、速度和時間的含義。

師：在生活中，一共行了多長的路，叫做路程；每小時（或每分鐘等）行的路，叫做速度；行了幾小時（或幾分鐘等），叫做時間。

（設計意圖：通過學生獨立思考，在交流和展示中陳述解題思路，為下一環節作鋪墊。）

**活動三：建立模型**

1、理解算式的意義。

師：那同學們想一想，在這兩個算式中，哪些量表示的是路程？哪種量表示速度？時間呢？

指名學生回答，并根據學生的回答板書。

$$70 \times 4 = 280 \text{ (km)}$$

$$225 \times 10 = 2250 \text{ (km)}$$

$\Downarrow$        $\Downarrow$        $\Downarrow$   
 速度      時間      路程

2、建立關係。

師：你知道速度、時間與路程之間的關係了嗎？在小組裡面討論。

指名學生匯報并板書：速度 $\times$ 時間=路程

3、建立模型。

PPT 出示練習

一輛汽車 4 小時行駛了 280 千米，這輛汽車每小時行駛了多少千米？

一人騎自行車每分鐘行 225 米，幾分鐘能行 2250 千米？

(1) 組織學生在小組討論計算方法，并在堂課本上解答。

(2) 指名學生將算式寫在白板上。



$$280 \div 4 = 70 \text{ (千米)} \quad 2250 \div 225 = 10 \text{ (分鐘)}$$

(3) 匯報交流。

師：第一題實際上是求什麼？

生：實際上是求汽車的速度。

師：求汽車的速度你是怎麼計算的。

生：用 280 除以 4。

師：280 和 4 分別表示什麼？

生：280 是汽車行駛的路程，4 是時間。

師：也就是說：路程 $\div$ 時間=速度（板書）

師：第二小題求的是什麼？

生：時間

師：怎麼來求時間呢？

生：用路程除以速度就等於時間。（教師板書）

（設計意圖：學生感受了從生活實例中得出數量關係的數學知識行程過程，實踐了解決問題的方法。）

#### 活動四：拓展應用

##### 1、基礎練習

不解答，只說出下面各題已知什麼？求什麼？數量關係是什麼？

(1) 小林每分鐘走 60 米，他 15 分鐘走多少米？

(2) 聲音每秒傳播 340 米，聲音傳播 1700 米要用多長時間？

##### 2、拓展練習

小明家到學校的路程是 600 米，小明步行的速度是 60 米/分，他從家出發步行 9 分鐘，能到達學校嗎？

3、回到課前的問題：小麗行走的速度比小紅要慢一些，對不對？

（設計意圖：通過練習，鞏固本節課所學知識，加強學生解決行程問題的能力。）

### 叁、試教評估與反思建議

#### 一、三位數乘兩位數

本堂課通過複習舊知  $\longleftrightarrow$  創設情境  $\longleftrightarrow$  合理估算  $\longleftrightarrow$  探索算法  $\longleftrightarrow$  拓展應用等環節開展教學。在教學過程中，教師通過讓學生獨立計算，交流算法，創設一個輕鬆的學習氛圍。同時，引導學生自主探索，掌握三位數乘兩位數的計算方法。最後，通過練習，鞏固新知，加強學生對知識應用的能力。在練習中發現，三位數乘兩位數的進位較多，學生都習慣寫在橫線上，密密麻麻，很難看清，如果在教學過程中能再規範一下學生列豎式進位的書寫習慣，更能幫助學生準確的計算。

#### 二、積的變化規律

探索積的變化規律是整數乘法運算中非常重要的一個知識點。本節課以兩組乘法算式為載體，引導學生根據因數的變化而發現積不變的規律。在教學過程中，充分地給學生時間思考發現，發揮集體的智慧，群策群力，讓學生自己經歷發現的過程，讓學生真正成為課堂的主人，老師只是不斷的引導，並適時給予補充和糾正，使總結的規律簡明、流暢。

#### 三、價格問題

本節課的設計從學生的生活經驗中抽象出數學問題、建立數學模型，在認識單價、數量、總價的概念和他們之間關係時，讓學生在充分理解數量關係的基礎上，來進行歸納概念建立模型。教學中，教師注重將數學與生活緊密聯繫起來，注重讓學生自主探索，來發展學生的數學思維。同時，創設輕鬆的教學氛圍，讓學生在輕鬆愉悅的環境中，自主探索發現，真正讓學生成為課堂的主人，教師只是不斷的引導，適時的給予幫助總結，不斷發展學生的能力。

#### 四、行程問題

教學中注重培養學生自主學習，為其創造良好的學習氛圍，讓其輕鬆愉悅地學習。通過生活情境問題的解決，學生发现了速度、时间与所行的路程三者之间有什么关系。学生很快就得出了： $\text{速度} \times \text{时间} = \text{路程}$ 。通過改編例題，轉化成速度和時間的應用題，並解答。絕大多數學生會做改編後的題目，並能得出： $\text{速度} = \text{路程} \div \text{時間}$ ， $\text{時間} = \text{路程} \div \text{速度}$ 。本節課的教學，把學生原有一些感性認識和一些生活經驗進行概括總結，讓學生理解掌握路程、時間與速度之間的相互關係，幫助學生運用所學的路程、時間與速度之間的相互關係更好地解決生活中的一些實際問題，進一步體會數學與生活的密切聯繫，培養學生對數學的情感。

### 參考文獻

特級教案與課時作業新設計。小學數學四年級（上）。湖南教育出版社。

義務教育教科書，教師教學用書。數學四年級上冊。北京：人民教育出版社。

## 附錄

一、教學相片

1. 筆算乘法

第一課時 三位數乘兩位數的筆算乘法

**基礎練習**

一、我會填。

1. 估算  $209 \times 49$ , 可以這樣想:  $209 \approx (210)$ ,  $49 \approx (50)$ , 相乘得  $(10500)$   
 以  $209 \times 49 \approx (10500)$ 。

2.

2	4	2	1	.....	(269) × (9)
1	0	6	7	.....	(269) × (40)
1	3	0	9	1	

269
× 49
58
2321
10264
12961

二、我會算。(先筆算,再用計算器驗算)

$264 \times 12 = 3168$ $\begin{array}{r} 264 \\ \times 12 \\ \hline 528 \\ 264 \phantom{0} \\ \hline 3168 \end{array}$	$125 \times 46 = 5750$ $\begin{array}{r} 125 \\ \times 46 \\ \hline 750 \\ 5000 \phantom{0} \\ \hline 5750 \end{array}$	$512 \times 25 = 2800$ $\begin{array}{r} 512 \\ \times 25 \\ \hline 2560 \\ 1024 \phantom{0} \\ \hline 12800 \end{array}$
$163 \times 25 = 4075$ $\begin{array}{r} 163 \\ \times 25 \\ \hline 815 \\ 3125 \phantom{0} \\ \hline 4075 \end{array}$	$233 \times 17 = 3961$ $\begin{array}{r} 233 \\ \times 17 \\ \hline 1631 \\ 233 \phantom{0} \\ \hline 3961 \end{array}$	$318 \times 52 = 16536$ $\begin{array}{r} 318 \\ \times 52 \\ \hline 636 \\ 1590 \phantom{0} \\ \hline 16536 \end{array}$

# 1. 筆算乘法

## 第一課時 三位數乘兩位數的筆算乘法



### 基礎練習

一、我會填。

1. 估算  $209 \times 49$ , 可以這樣想:  $209 \approx (210)$ ,  $49 \approx (50)$ , 相乘得  $(10500)$   
以  $209 \times 49 \approx (10500)$ 。

2.

x	2	6	9		
	6	4	8	9	
2	4	2	1	.....	$(269) \times (9)$
1	0	6	7	.....	$(269) \times (40)$
1	3	0	9	1	

269	
x 49	
538	
2321	
10264	
12961	

二、我會算。(先筆算,再用計算器驗算)

<p><math>264 \times 12 = 3168</math></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">264</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">x 12</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">528</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">264</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">3168</td><td></td></tr> </table>	264		x 12		528		264		3168		<p><math>125 \times 46 = 5750</math></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">125</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">x 46</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">750</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">5000</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">5750</td><td></td></tr> </table>	125		x 46		750		5000		5750		<p><math>512 \times 25 = 12800</math></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">512</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">x 25</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">2560</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">10240</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">12800</td><td></td></tr> </table>	512		x 25		2560		10240		12800	
264																																
x 12																																
528																																
264																																
3168																																
125																																
x 46																																
750																																
5000																																
5750																																
512																																
x 25																																
2560																																
10240																																
12800																																
<p><math>163 \times 25 = 4075</math></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">163</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">x 25</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">815</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">3260</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">4075</td><td></td></tr> </table>	163		x 25		815		3260		4075		<p><math>233 \times 17 = 3961</math></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">233</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">x 17</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">1631</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">3961</td><td></td></tr> </table>	233		x 17		1631		3961		<p><math>318 \times 52 = 16536</math></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">318</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">x 52</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">636</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">15960</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right; padding-right: 5px;">16536</td><td></td></tr> </table>	318		x 52		636		15960		16536			
163																																
x 25																																
815																																
3260																																
4075																																
233																																
x 17																																
1631																																
3961																																
318																																
x 52																																
636																																
15960																																
16536																																

## 第四單元 三位數乘兩位數

### 1. 筆算乘法

#### 第一課時 三位數乘兩位數的筆算乘法



#### 基礎練習

##### 一、我會填。

1. 估算  $209 \times 49$ , 可以這樣想:  $209 \approx (200)$ ,  $49 \approx (50)$ , 相乘得  $(10000)$ , 所以  $209 \times 49 \approx (10000)$ 。

2.

		2	6	9	
	x	4	9		
		2	4	2	1
..... (269) × (9)					
		1	0	7	6
..... (269) × (4)					
		1	2	1	8
		1	2	1	8

##### 二、我會算。(先筆算,再用計算器驗算)

$$264 \times 12 = 3168$$

```

264
x 12
----
528
264
----
3168
    
```

$$125 \times 46 = 5750$$

```

125
x 46
----
750
500
----
5750
    
```

$$512 \times 25 = 12800$$

```

512
x 25
----
2560
1024
----
12800
    
```

$$163 \times 25 = 4075$$

```

163
x 25
----
815
326
----
4075
    
```

$$233 \times 17 = 3961$$

```

233
x 17
----
1631
233
----
3961
    
```

$$318 \times 52 = 16536$$

```

318
x 52
----
636
1590
----
16536
    
```

小學數學練與測·四年級(上)

三、下面是莉莉做的兩道計算題,她做得對嗎?把不對的改正過來。

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 15 \\ \hline 615 \\ 123 \\ \hline 738 \end{array} \quad (X)$$

改正:

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 15 \\ \hline 615 \\ 123 \\ \hline 1845 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 584 \\ \times 46 \\ \hline 304 \\ 216 \\ \hline 2484 \end{array} \quad (X)$$

改正:

$$\begin{array}{r} 584 \\ \times 46 \\ \hline 3504 \\ 2304 \\ \hline 26864 \end{array}$$

四、算一算。

兒童劇場準備演出《喜羊羊與灰太狼》的話劇,劇場可以容納 485 名觀眾,一天演一場,演出 12 天,劇場準備了 5800 張票,夠嗎?

$$485 \times 12 = 5820(8)$$

$$\begin{array}{r} 485 \\ \times 12 \\ \hline 970 \\ 485 \\ \hline 5820 \end{array}$$

答:不夠。



培優練習

巧填豎式。

$$\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{3} \\ \times \quad \boxed{8} \quad 6 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 1 \quad 8 \\ \boxed{1} \boxed{2} \boxed{1} \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad \boxed{3} \quad 5 \\ \times \quad \boxed{1} \quad 2 \\ \hline 6 \quad 7 \quad 0 \\ \boxed{2} \boxed{3} \boxed{5} \\ \hline \boxed{4} \boxed{0} \boxed{2} \quad 0 \end{array}$$



## 2. 積的變化規律和解決實際問題

### 第一課時 積的變化規律



#### 基礎練習

一、算一算，想一想，你有什麼發現？

$$500 \times 60 = (30000)$$

$$15 \times 8 = (120)$$

$$50 \times 60 = (3000)$$

$$15 \times 80 = (1200)$$

$$5 \times 60 = (300)$$

$$15 \times 800 = (12000)$$

$$500 \times 6 = (3000)$$

$$150 \times 8 = (1200)$$

我發現了：一個因數不變，另一個因數除以幾，積也(除以幾)；

一個因數不變，另一個因數乘以幾，積也(乘幾)。

二、先算出每組第一題的積，再找出每組第二至五題的因數和第一題的因數有什麼變化規律，再寫出後面算式的積。

1.  $45 \times 21 = (945)$

$$45 \times 42 = (1890)$$

$$45 \times 63 = (2835)$$

$$45 \times 84 = (3780)$$

$$45 \times 105 = (4725)$$

我發現了：第二至五題和第一題比，第二個因數分別乘了2, 3, 4, 5。



2.  $35 \times 96 = (3360)$

$$35 \times 48 = (1680)$$

$$35 \times 24 = (840)$$

$$35 \times 12 = (420)$$

$$35 \times 6 = (210)$$

我發現了：第二至五題和第一題比，第二個因數分別降了2, 4, 8, 16。



## 2. 積的變化規律和解決實際問題

## 第一課時 積的變化規律



## 基礎練習

一、算一算，想一想，你有什麼發現？

$$500 \times 60 = (30000)$$

$$50 \times 60 = (3000)$$

$$5 \times 60 = (300)$$

$$500 \times 6 = (3000)$$

$$15 \times 8 = (120)$$

$$15 \times 80 = (1200)$$

$$15 \times 800 = (12000)$$

$$150 \times 8 = (1200)$$

我發現了：一個因數不變，另一個因數除以幾，積也(除以幾)；

一個因數不變，另一個因數乘以幾，積也(乘以幾)。

二、先算出每組第一題的積，再找出每組第二至五題的因數和第一題的因數有什麼規律，再寫出後面算式的積。

1.  $45 \times 21 = (945)$

$$45 \times 42 = (1890)$$

$$45 \times 63 = (2835)$$

$$45 \times 84 = (2935)$$

$$45 \times 105 = (4425)$$

2.  $35 \times 96 = (3269)$

$$35 \times 48 = (1680)$$

$$35 \times 24 = (1840)$$

$$35 \times 12 = (420)$$

$$35 \times 6 = (210)$$

我發現了：它是一百一百  
也加。

(第一個數是不變)

我發現了：一個因數  
不變，另一個數2  
倍地減。



## 小學數學練與測·四年級(上)

三、算一算填下表,找規律。

因數	24	$24 \times 2$	$24 \div 3$	$24 \div 4$
因數	18	$18 \div 2$	$18 \times 3$	$18 \times 4$
積	432	432	432	432

通過計算,我發現了:一個因數乘以幾,另一個乘數就要(除以幾)  
積(不變)。

請你根據剛才找到的規律,寫出與第一個算式的積相等的算式。

$$36 \times 25 = 900$$

$$(36 \div 2) \times (25 \times 2) = 900$$

$$(36 \div 3) \times (25 \times 3) = 900$$

$$(36 \div 4) \times (25 \times 4) = 900$$

$$48 \times 16 = 768$$

$$(48 \div 2) \times (16 \times 2) = 768$$

$$(48 \div 3) \times (16 \times 3) = 768$$

$$(48 \div 4) \times (16 \times 4) = 768$$



## 培優練習

用1,3,5,7,9這5個數字,任意組成一個三位數乘兩位數的乘法算式,可  
些算式,列舉出來。並用計算器求出它們的積,最大的積是(94575)。

$$135 \times 97 = 13095$$

$$357 \times 97 = 34629$$

$$579 \times 97 = 56163$$

$$791 \times 97 = 76727$$

$$975 \times 97 = 94575$$

第四單元 三位數乘兩位數





第二課時 價格和行程問題

 基礎練習

一、連線。(說出下面各題已知什麼,要求的是什麼)


每個足球 65 元,買 8 個足球一共要多少錢?	已知總價和單價,求數量
每本筆記本 12 元,聰聰用 72 元可以買幾本筆記本?	已知總價和數量,求單價
爸爸騎自行車,每小時騎行 22 千米,他 3 小時一共騎了多少千米?	已知單價和數量,求總價
一輛公交車 5 小時行駛了 225 千米,這輛公交車每小時行駛多少千米?	已知路程和時間,求速度
	已知速度和時間,求路程
	已知路程和速度,求時間

二、填一填。(把表格補充完整)

			
步行每分鐘約 45 米	每小時行 20 千米	每小時行駛 65 千米	每秒可以飛行 4.5 千米
45 米/分	20 千米/時	65 千米/時	4.5 千米/秒

三、算一算。


一輛  和一輛  都要從甲城開往乙城。

1.  的速度是 75 千米/時,它行駛了 4 小時到達乙城,甲乙兩

相距多少千米?  $75 \times 4 = 300$  (千米)

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 4 \\ \hline 300 \end{array}$$

答:甲乙兩城相距 300 千米。

2.  行駛了 5 小時到達乙城,它的速度是多少?

$300 \div 5 = 60$  (千米/時)

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 5 \\ \hline 300 \end{array}$$

答:它的速度是每小時 60 千米。

四、算一算,再比較。

A 公司到甲商店買了單價 135 元的移動硬碟 24 個,B 公司到乙商店買了同樣的移動硬碟 24 個共花了 3250 元,哪個商店的移動硬碟比較便宜?

$135 \times 24 = 3240$  (元)

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 24 \\ \hline 540 \\ 270 \phantom{0} \\ \hline 3240 \end{array}$$

答:甲商店比乙商店便宜,因為  $3240 < 3250$ 。



培優練習

兩輛客車同時從 A 城開往 B 城,A,B 兩城相距 450 千米,一輛客車每小時行駛 45 千米,另一輛客車每小時行駛 50 千米,兩車幾小時後相距 20 千米?


$20 \div (50 - 45)$   
 $= 20 \div 5$   
 $= 4$  (小時)

答:兩車 4 小時後相距 20 千米。



二、教材和教具圖片

# 4 三位数乘两位数

 **1** 李叔叔从某城市乘火车去北京用了 12 小时，火车每小时行 145 千米。该城市到北京有多少千米？

$$145 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

估计约有 1500 千米。  
 $145 \times 12 \approx 1500$   
 150 10



$$\begin{array}{r} 145 \\ \times 12 \\ \hline 290 \\ \hline \end{array}$$

第二部分积  
 该怎样写？



笔算对了吗？用计算器  
 验算一下。



**做一做**

$\begin{array}{r} 134 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 176 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 425 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 237 \\ \times 82 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 322 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 145 \\ \times 27 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 679 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 286 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$

5 解答下面的問題。



(1) 一輛汽車每小時行 70 千米，4 小時行多少千米？

\_\_\_\_\_

(2) 一人騎自行車每分鐘行 225 米，10 分鐘行多少千米？

\_\_\_\_\_

這兩個問題有什麼共同點？



都是知道每小時或每分鐘行的路程。

還知道行了幾小時或幾分鐘，求一共行……



一共行了多長的路，叫做**路程**；每小時（或每分鐘等）行的路程，叫做**速度**；行了幾小時（或幾分鐘等），叫做**時間**。

上面汽車每小時行的路程叫做速度，可以寫成 70 千米/時，讀作 70 千米每時。

你知道速度、時間與路程之間的關係嗎？



$$\text{速度} \times \text{時間} = \text{路程}$$

### 做一做

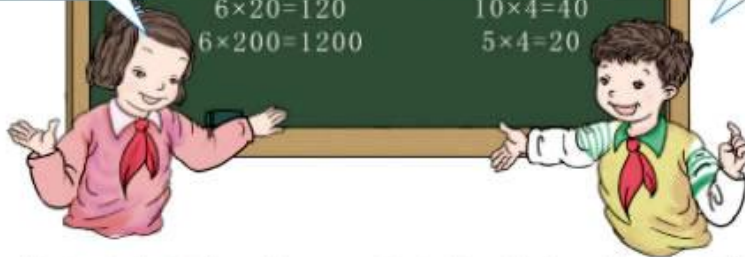
- 你還知道其他交通工具的速度嗎？按照汽車速度的形式寫一寫。
- 不解答，只說出下面各題已知的是什麼，要求的是什麼。
  - 小林每分鐘走 60 米，他 15 分鐘走多少米？
  - 聲音每秒傳播 340 米，聲音傳播 1700 米要用多長時間？

**3** 观察下面两组题，说一说你发现了什么。

第一个因数不变，  
第二个因数不断  
变大，积也……

(1) $6 \times 2 = 12$	(2) $20 \times 4 = 80$
$6 \times 20 = 120$	$10 \times 4 = 40$
$6 \times 200 = 1200$	$5 \times 4 = 20$

一个因数不变，另  
一个因数不断变  
小，积也……



第(1)组题中，第2、3题同第1题比，第二个因数分别乘了10、( )，积各有什么变化？

第(2)组题中，第2、3题同第1题比，第一个因数分别除了2、( )，积各有什么变化？

从上面的例子，你发现了什么规律？



一个因数不变，另一个因数乘(或除以)几，积也乘(或除以)\_\_\_\_\_。

举例说明你发现的规律。

### 做一做

1. 先算出每组题中第1题的积，再写出下面两题的得数。

$12 \times 3 =$	$48 \times 5 =$	$8 \times 50 =$
$120 \times 3 =$	$48 \times 50 =$	$8 \times 25 =$
$120 \times 30 =$	$48 \times 500 =$	$4 \times 50 =$

2. 扩大后的绿地面积是多少？



长不变，宽增加  
到24米。





在前面的学习中，我们经常会见到一些数量关系，下面我们就来总结两种常见的数量关系。



4 解答下面的问题。

(1)



篮球每个 80 元，  
买 3 个要多少钱？

$$80 \times 3 = \underline{\quad} (\text{元})$$

(2)



鱼每千克 10 元，买  
4 千克要多少钱？

$$10 \times 4 = \underline{\quad} (\text{元})$$

这两个问题有什么共同点？



都是已知每件商品的  
价钱。

还知道买了多少件  
商品，最后算……



每件商品的价钱，叫做**单价**；买了多少，叫做**数量**；一共用的钱数，叫做**总价**。

你知道单价、数量与  
总价之间的关系吗？



$$\text{单价} \times \text{数量} = \text{总价}$$

### 做一做

- 举例说明什么是单价、数量和总价。
- 不解答，只说出下面各题已知的是什么，要求的是什么。

(1) 每套校服 120 元，买 5 套  
要用多少钱？

(2) 学校买了 3 台同样的复读  
机，花了 420 元，每台复  
读机多少元？



## 练 习 九

1. 根据每组题中第 1 题的积, 写出下面两题的得数。

$79 \times 2 =$	$240 \times 3 =$	$180 \times 5 =$
$79 \times 20 =$	$24 \times 3 =$	$180 \times 15 =$
$79 \times 200 =$	$240 \times 30 =$	$360 \times 15 =$

2.  $89 \times 78$                        $548 \times 15$                        $506 \times 24$   
 $64 \times 65$                        $403 \times 21$                        $47 \times 15$   
 $69 \times 98$                        $20 \times 326$                        $240 \times 37$

3. 提出一个已知单价和数量, 求总价的问题。



4. 仔细观察因数的关系, 再计算。



5. 提出一个已知速度和时间, 求路程的问题。

6.

因 数	20		40	200
因 数	5	5	10	
积		200		2000

7. 下面的说法对吗? 对的在 ( ) 里画“√”。

- (1) 已知每个笔袋的价钱和买的个数, 求总价, 要用笔袋的单价乘个数。 ( )
- (2) “小明家和学校相距 700 米, 他从家到学校走了 10 分钟, 他每分钟走多少米?” 这道题是求路程。 ( )
- (3) 已知 3 小时走的路程, 可以求速度。 ( )

8.



9.

王叔叔从县城出发去王庄乡送化肥。去的时候用了 3 小时，返回时用了 2 小时。从县城到王庄乡有多远？



原路返回时平均每小时行多少千米？

10.

- $15 \times 14 = 210$   
 $15 \times 28 = \underline{\quad}$   
 $15 \times 42 = \underline{\quad}$   
 $15 \times 56 = \underline{\quad}$   
 $15 \times 70 = \underline{\quad}$

根据第 1 题的积，找规律填出其他题的得数。



本单元结束了，你有什么收获？

成长小档案



$6 \times 2 = 12$	$16 \div 4 = ?$
↓ ×10   ↓ ×10	
$6 \times 20 = 120$	$160 \div 4 = ?$
↓ ×10   ↓ ×10	
$6 \times 200 = 1200$	$320 \div 4 = ?$

计算它的方法和两位数乘两位数相同。

$$\begin{array}{r} 324 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$



积的变化规律很有趣，我还想知道商的变化规律。

