

(몇십몇) × (몇)을 구해 볼까요(4)

학습 목표

- 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇)의 계산 결과를 어림할 수 있다.
- 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리와 형식을 이해하고 계산할 수 있다.

수업의 흐름

도입 한과의 수를 구하는 방법을 생각하고 서로 이야기하기

전개 • 수 모형으로 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇)의 계산 방법을 탐구하고 이야기하기
 • 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리와 형식 이해하기

정리 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇) 익히기

준비물

수 모형 교사용 1세트, 개인별 1세트 (●)

한과의 수를 구하는 방법을 생각하고 서로 이야기하기

할아버지, 할머니를 위한 효도 잔치에서 쓸 간식으로 한과를 사려고 한다. 한과는 36개씩 묶음으로 팔며, 4봉지를 사려고 한다. 사려는 한과의 수를 구하는 방법을 생각해 보도록 한다.

- 지혜가 사려고 하는 한과는 몇 개씩 한 봉지(묶음)로 팔고 있나요?
 - 36개씩 한 봉지(묶음)로 팔고 있습니다.
- 몇 봉지를 사려고 하나요? - 4봉지입니다.
- 사야 할 한과는 몇 개쯤일지 어림해 보세요.
 - 120개쯤 될 것으로 생각합니다.
 - 140개쯤 될 것으로 생각합니다.
- 한과는 모두 몇 개인지 여러 가지 방법으로 구해 보세요.
- 한과는 모두 몇 개인가요? - 144개입니다.
- 어떻게 구할지 이야기해 보세요.
 - 더하기로 계산하면 $36 + 36 + 36 + 36$ 이므로 144입니다.
 - 36의 2배는 72이고, 4배는 2의 2배이므로 72의 2배는 144입니다.

학생들이 한과의 수를 구하는 방법을 다양하게 생각하도록 유도하고, 구하는 방법을 말로 설명할 수 있도록 지도한다.

수 모형으로 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇) 계산하기

- 한과는 모두 몇 개인지 곱셈식으로 나타내어 보세요. - 36×4
- 수 모형으로 놓아 보세요.
- 십 모형은 모두 몇 개인가요? - 십 모형은 모두 12개입니다.

*수학 익힘, 54-55쪽

(몇십몇) × (몇)을 구해 볼까요(4)

할아버지, 할머니께 드릴 간식으로 한과를 사려고 합니다. 사야 할 한과는 모두 몇 개인지 알아봅시다.

- 한과는 모두 몇 개쯤일지 어림해 보세요. 예) 140개
- 한과는 모두 몇 개인지 여러 가지 방법으로 구해 보세요.
 예) $36 + 36 + 36 + 36 = 144(\text{개})$
- 어떻게 구하면 되는지 이야기해 보세요.

수 모형으로 어떻게 계산하는지 알아봅시다.

- 한과는 모두 몇 개인지 곱셈식으로 나타내어 보세요. 36×4
- 수 모형으로 어떻게 계산하는지 이야기해 보세요.
- 어림한 결과와 비교해 보세요.

78 수학 3-1

- 일 모형은 모두 몇 개인가요? - 일 모형은 모두 24개입니다.
- 36×4 는 얼마인가요? - 144입니다.
- 수 모형으로 어떻게 계산하는지 이야기해 보세요.
 - 십 모형이 12개이고, 일 모형이 24개이므로 36×4 는 144입니다.
 - 십 모형은 $3 \times 4 = 12$ 이므로 120이고, 일 모형은 $6 \times 4 = 24$ 이므로 $120 + 24$ 는 144입니다.

십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 경우, 올림하는 것에 대하여 학생들이 이해할 수 있도록 수 모형으로 충분히 익히게 지도한다.

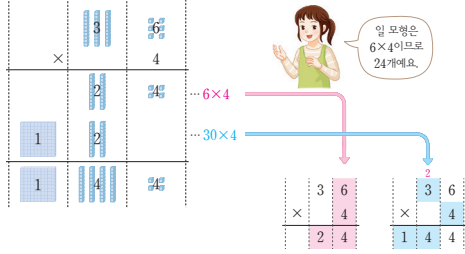
- 어림한 결과와 비교해 보세요.
 - 한과의 수를 140개로 어림하였는데 계산한 값은 144개이므로 비슷하게 어림하였습니다.

십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리와 형식 이해하기

- $36 \times 4 = 144$ 를 세로로 계산하면 어떻게 나타낼 수 있을까요?
 - 일의 자리를 계산한 24와 십의 자리를 계산한 120을 더하여 144를 구합니다.
 - 일의 자리를 계산한 값 24에서 20을 올림하여 십의 자리를 계산한 값에 더해야 하므로 올림하는 수 2를 십의 자리에 쓰고, 십의 자리와의 곱을 구한 뒤 더하여 씁니다.
 - 일의 자리를 계산한 값 24에서 4를 일의 자리에 쓰고, 십의 자리를 계산한 값 120과 일의 자리를 계산한 값 24에서 20을 더하여 십의 자리에 4를 쓰고 백의 자리에 1을 써서 계산합니다.

$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline 24 \\ 120 \\ \hline 144 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$	$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$
---	--	---

36×4를 어떻게 계산하는지 알아봅시다.



4

곱셈

계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 7 \\ \hline 434 \end{array}$$

$27 \times 5 = 135$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 6 \\ \hline 318 \end{array}$$

$47 \times 4 = 188$

할아버지, 할머니께서 송편을 만들어 이웃들과 나누려고 합니다. 송편을 25개씩 9상자에 담았습니다. 송편은 모두 몇 개인지 구해 봅시다. 225개

4. 곱셈 79

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

• 한과의 수를 구하는 방법을 생각하고 서로 이야기하기

창의·융합 의사소통 태도 및 실천

- 36×4를 여러 가지 방법으로 계산하는 과정에서 자신의 아이디어를 나타내는 표현을 만들고, 각각의 표현이 의미하는 것과 서로의 관계를 파악하는 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 문제를 해결하는 여러 가지 방법을 공유하는 과정에서 다른 사람의 생각을 이해하고 존중하는 태도와 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 실생활 문제 상황을 이해하여 식으로 간단하게 나타내고 해결하는 과정에서 수학의 실용적 가치를 인식할 수 있다.

• 수 모형으로 십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇)×(몇) 계산하기

추론 의사소통

- 수 모형으로 36×4를 알아보는 활동에서 선수 학습 요소와 연결하여 일 모형 20개를 십 모형 2개와 서로 바꾸고, 십 모형 10개를 백 모형 1개와 서로 바꾸어 '십 모형 12개, 일 모형 24개'가 '백 모형 1개, 십 모형 4개, 일 모형 4개'와 같음을 이해하게 돕는다. 자릿값과 올림의 계산 원리를 추론하는 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 수 모형으로 계산한 수학적 절차를 형식화하는 과정에서 논리적으로 사고하는 추론 능력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기, 『수학 익힘』 55쪽

5 수진이네 학교 3학년은 한 반에 26명씩 6개 반이 있습니다. 수진이네 학교 3학년 학생은 모두 몇 명인지 구해 보세요. 창의·융합 정보 처리

(156) 명

▶ 26×6=156이므로 수진이네 학교 3학년 학생 수는 156명이다.

6 □ 안에 들어갈 수 있는 수를 모두 찾아 쓰고, 그 이유를 설명해 보세요. 추론 정보 처리

$$54 \times 3 > 27 \times \square$$

답 0, 1, 2, 3, 4, 5

이유 예 54×3=162이고 27×6=162이므로 □ 안에 들어갈 수는 6보다 작아야 합니다. 그러므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 0, 1, 2, 3, 4, 5입니다.

▶ □ 안에 알맞은 수를 추론하고, 주어진 식을 완성해 보는 활동을 통하여 추론, 정보 처리 능력을 기른다.

이런 활동을 할 수 있어요

• 주사위 놀이 하기 문제 해결 태도 및 실천

- ① 두 사람이 주사위를 3번 굴려서 나온 세 수를 식에 차례대로 쓴다.
- ② 곱셈식을 계산한다.
- ③ 계산이 맞으면 1점을 얻는다.
- ④ 번갈아 가면서 한 번씩 한다.

곱셈식

□□	×	□□
□□	×	□□
□□	×	□□

▶ 주사위를 이용하여 (몇십몇)×(몇)을 계산한 후, 결과를 검토하는 활동을 통하여 (몇십몇)×(몇)을 익힐 수 있도록 지도한다.

자료 출처

- 배종수 외(2001), 『수학 3-1』, 교육과학기술부.
- 광주광역시교육청(2003), 3학년 수학과 학습 도움 자료.

- 세로 계산에서 24와 120은 무엇을 나타낼까요?
- 24는 일 모형의 수이고, 120의 12는 십 모형의 수입니다.
- 24는 6×4의 값이고, 120은 30×4의 값입니다.
- 36×4를 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

편리하게 계산하는 방법에 대하여 생각해 보도록 한다.

십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇)×(몇) 익히기

계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 7 \\ \hline 434 \end{array} \quad \begin{array}{r} 53 \\ \times 6 \\ \hline 318 \end{array}$$

$27 \times 5 = 135$, $47 \times 4 = 188$

십의 자리와 일의 자리에서 올림이 있는 (몇십몇)×(몇)을 활용하여 문제 해결하기

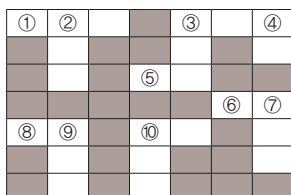
송편은 모두 몇 개인지 구해 보세요.

- 식을 세워 계산하면 $25 \times 9 = 225$ 이므로 송편은 225개입니다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충·심화 활동

심화 활동 - 곱셈 퍼즐 해결하기



★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.