

# (몇십몇) × (몇)을 구해 볼까요(1)

### 학습 목표

- 올림이 없는 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리와 형식을 이해하고 계산할 수 있다.

### 수업의 흐름

**도입**    참외의 수를 구하는 방법을 생각하고 서로 이야기하기

**전개**    • 수 모형으로 올림이 없는 (몇십몇) × (몇)의 계산 방법을 탐구하고 이야기하기  
 • 올림이 없는 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리와 형식 이해하기

**정리**    올림이 없는 (몇십몇) × (몇) 익히기

### 준비물

수 모형    교사용 1세트, 개인별 1세트 (●)

## ● 참외의 수를 구하는 방법을 생각하고 서로 이야기하기

할머니께서 좋아하시는 참외를 사려고 한다. 참외는 12개씩 묶음으로 파는데 3상자를 사려고 한다. 사야 할 참외의 수를 구하는 방법을 생각해 보도록 한다.

- 지혜가 사려고 하는 참외는 몇 개씩 한 상자(묶음)로 팔고 있나요?  
 - 12개씩 한 상자(묶음)로 팔고 있습니다.
- 몇 상자를 사려고 하나요? - 3상자입니다.
- 사야 할 참외는 모두 몇 개인가요? - 36개입니다.
- 어떻게 구할지 이야기해 보세요.  
 - 더하기로 계산하면  $12+12+12$ 이므로 36개입니다.  
 - 12는 10과 2의 합이고, 12가 3개인 것은 10이 3개이고 2가 3개인 것과 같습니다. 따라서 30과 6을 더하면 36입니다.

▶ 학생들이 참외의 수를 구하는 방법을 다양하게 생각하도록 유도하고 구하는 방법을 말로 설명할 수 있도록 지도한다.

## ● 수 모형으로 올림이 없는 (몇십몇) × (몇) 계산하기

- 참외는 모두 몇 개인지 곱셈식으로 나타내어 보세요. -  $12 \times 3$
- 수 모형으로 놓아 보세요.  
 - (학생들이 개별 또는 짝 활동으로 수 모형을 놓는다.)
- 십 모형은 모두 몇 개인가요? - 십 모형은 모두 3개입니다.
- 일 모형은 모두 몇 개인가요? - 일 모형은 모두 6개입니다.
- $12 \times 3$ 은 얼마인가요? - 36입니다.
- 수 모형으로 어떻게 계산하는지 이야기해 보세요.  
 - 십 모형이 3개이고, 일 모형이 6개이므로  $12 \times 3$ 은 36입니다.  
 - 십 모형은  $1 \times 3 = 3$ 이므로 30이고, 일 모형은  $2 \times 3 = 6$ 이므로  $30 + 6$ 은 36입니다.

\*수학 익힘, 48-49쪽

## (몇십몇) × (몇)을 구해 볼까요(1)

▶ 할머니께서 좋아하시는 참외를 사려고 합니다. 사야 할 참외는 모두 몇 개인지 알아봅시다.

▶ 참외는 모두 몇 개인지 여러 가지 방법으로 구해 보세요.  
 예  $12+12+12=36$ (개)

▶ 어떻게 구할지 이야기해 보세요.

▶ 수 모형으로 어떻게 계산하는지 알아봅시다.

▶ 참외는 모두 몇 개인지 곱셈식으로 나타내어 보세요.  $12 \times 3$

▶ 수 모형으로 어떻게 계산하는지 이야기해 보세요.

72 수학 3-1

## ● 올림이 없는 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리와 형식 이해하기

•  $12 \times 3 = 36$ 을 세로로 계산하면 어떻게 나타낼 수 있을까요?

- 일의 자리를 계산한 6과 십의 자리를 계산한 30을 더하여 36을 구합니다.
- 십의 자리를 계산한 30과 일의 자리를 계산한 6을 더하여 36을 구합니다.

▶ 일의 자리와 십의 자리 계산 순서에 따라 쉽게 계산하는 방법을 생각해 보도록 한다.

• 세로 계산에서 30과 6은 무엇을 나타낼까요?

- 30의 3은 십 모형의 수이고, 6은 일 모형의 수입니다.
- 6은  $2 \times 3$ 의 값이고, 30은  $10 \times 3$ 의 값입니다.

• 세로 계산을 더 간단하게 나타내는 방법을 설명해 보세요.

- 일의 자리를 계산한 값과 십의 자리를 계산한 값을 두 줄로 나누어 쓰지 않습니다.

•  $12 \times 3$ 을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

- 일의 자리 수 2와 3의 곱 6을 일의 자리에 쓰고, 십의 자리 수 1과 3의 곱 3을 십의 자리에 써서 계산합니다.

## ● 올림이 없는 (몇십몇) × (몇) 익히기

- 계산해 보세요.  
 -  $13 \quad 22$   
 $\times 2 \quad \times 4$   
 $26 \quad 88$   
 $31 \times 3 = 93, 41 \times 2 = 82$

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

수 모형으로 올림이 없는 (몇십몇) × (몇) 계산하기

문제 해결 추론 창의·융합 의사소통 태도 및 실천

- 참외의 수만큼 12씩 3번 수 모형을 놓고, 곱셈식으로 표현하게 한다. 십 모형과 일 모형이 모두 있을 때 어떻게 계산하는지 친구와 이야기하게 한다. 학생마다 생각이 다를 수 있으므로 다양한 가능성을 열어 두어 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 수 모형으로 일 모형의 수를 구한 후 곱셈기구 선수 학습 요소와 연결하여 식으로 나타내게 한다. 십 모형의 수를 구한 후 2차시에서 학습한 (몇십) × (몇)의 계산 방법과 연결하여 식으로 나타내게 한다. 수 모형으로 12 × 3을 계산한 수학적 절차를 세로 계산, 가로 계산 등으로 형식화하여 문제 상황을 해결하는 문제 해결 능력과 창의·융합, 추론 능력을 기를 수 있다.
- 수 모형 또는 형식화된 방법으로 문제 상황을 해결한 과정을 친구와 서로 이야기하게 하여 여러 가지 문제 해결 방법을 경험하고 다른 사람의 생각을 이해하며 존중하는 태도를 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기, 『수학 익힘』 49쪽

5 얼룩말 나이는 사자 나이의 2배입니다. 이처럼 어떤 동물 나이가 다른 동물 나이의 2배가 되는 경우를 찾아보고, 어떻게 찾았는지 설명해 보세요. 창의·융합 정보 처리

				
사자	얼룩말	호랑이	기린	원숭이
11	22	13	14	26

답 원숭이 나이는 호랑이 나이의 2배입니다.

설명 예 13 × 2 = 26이기 때문입니다.

- ▶ 13 × 2 = 26이므로 원숭이와 호랑이의 나이 관계이다.
- ▶ 실생활에서 그림에 제시된 정보를 파악하여 (몇십몇) × (몇)을 계산해 보는 활동을 통하여 창의·융합, 정보 처리 능력을 기른다.

6 아버지와 어머니의 연세를 구해 보세요. 추론 정보 처리

나는 10살이에요.  준호

나는 준호보다 2살이 더 많아요.  누나

준호 나이에 4를 곱한 수가 내 나이입니다.  아버지

내 나이는 준호 누나 나이의 3배입니다.  어머니

아버지 ( 40 )살, 어머니 ( 36 )살

- ▶ 준호: 10살, 누나: 10 + 2 = 12(살), 아버지: 10 × 4 = 40(살), 어머니: 12 × 3 = 36(살)

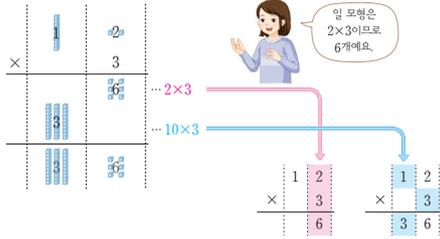
이런 활동을 할 수 있어요

□ 안에 알맞은 수 찾고 이유 말하기 추론 의사소통 태도 및 실천

- ① ㉠의 □ 안에 들어갈 수를 모두 찾으세요.
- ② ㉡의 □ 안에 들어갈 수를 모두 찾으세요.
- ③ ㉠ 또는 ㉡ 중에서 분명하게 찾을 수 있는 것은 어느 것인가요? 그리고 그 수는 몇인가요? (㉠, 2)

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

12 × 3을 어떻게 계산하는지 알아보시다.



일 모형은 2 × 3이므로 6개예요.

... 2 × 3

... 10 × 3

• 12 × 3을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

31 × 3 = 93

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 4 \\ \hline 88 \end{array}$$

41 × 2 = 82

호두과자가 12개씩 4봉지 있습니다. 호두과자는 모두 몇 개인지 구해 봅시다. 48개

(몇십몇) × (몇)을 활용하여 문제 해결하기

• 호두과자가 12개씩 4봉지 있습니다. 호두과자는 모두 몇 개인지 구해 보세요. - 12 × 4 = 48이므로 호두과자는 모두 48개입니다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

보충 활동 - 곱셈식을 모눈종이에 그리기

- 12 × 4를 모눈종이에 그린다.
- 12 × 4의 값을 확인한다.
- 곱셈하는 방법을 찾고 설명한다.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.

심화 활동 - 문살 곱셈 놀이 하기

- (두 자리 수) × (한 자리 수)의 문제를 제시한다.
- 곱해지는 수만큼 세로줄에 나타내고, 곱하는 수만큼 가로줄에 나타낸다.
- 세로줄과 가로줄이 만나는 점에 □, ○를 표시한다.
- , ○의 합을 구한다.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.

④ ㉠에 2를 넣고, ㉡의 □ 안에 들어갈 수를 찾으세요. ( 3 )

□ 안에 들어갈 알맞은 수를 찾는 활동을 통하여 (몇십몇) × (몇)의 계산 원리를 이해하고 의사소통 능력을 기르도록 지도한다.

출처: 강원 외(2014), 『교사용 지도서 수학 3-1』, 교육부.