

얼마나 알고 있나요

단원 평가 문항 분석

문항 번호	평가 내용	교과 역량
1	묶어 세기와 배의 개념 이해하기	의사소통
2	배의 개념을 알고 곱셈식으로 나타내기	문제 해결, 의사소통
3	묶어 세기를 곱셈식으로 나타내기	추론
4	동수누가를 곱셈식으로 나타내기	문제 해결
5	곱셈식으로 나타내기	추론
6	배의 개념을 이해하기	문제 해결

1번 문항

- 성취기준 [2수01-10] 곱셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 곱셈의 의미를 이해한다.
- 평가 목표 일상생활 장면에서 묶어 세기와 배의 개념을 이해하고 해결할 수 있다.
- 평가 방법: 지필 평가, 구술 평가
- 채점 시 유의 사항 묶어 세기와 배의 관계를 바르게 이해하게 한다.
- 오답 유형 및 지도 사항 3차시 '묶어 세어 볼까요'를 다시 공부해 보고 몇씩 몇 묶음과 몇의 몇 배의 관계를 이해하도록 한다.

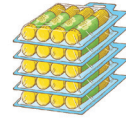
2번 문항

- 성취기준 [2수01-10] 곱셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 곱셈의 의미를 이해한다.
- 평가 목표 배의 개념을 알고 곱셈식으로 나타낼 수 있다.
- 평가 방법: 지필 평가, 관찰 평가
- 채점 시 유의 사항 $2 \times 3 = 6$, $4 \times 3 = 12$ 도 정답으로 인정하되 몇씩 몇 묶음에 대해 한 번 더 설명한다.
- 오답 유형 및 지도 사항 6차시 '곱셈식을 알아볼까요'를 다시 공부해 보고 몇씩 몇 묶음, 몇의 몇 배를 생각하고 곱셈식으로 나타낼 수 있게 한다.

얼마나 알고 있나요

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- 4씩 5 묶음은 20입니다.
- 4의 5 배는 20입니다.



2 그림을 보고 알맞은 곱셈식으로 나타내어 보세요.

$3 \times 1 = 3$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$

3 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



5씩 5 묶음입니다.

→ $5 \times 5 = 25$

156 수학 2-1

3번 문항

- 성취기준 [2수01-10] 곱셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 곱셈의 의미를 이해한다.
- 평가 목표 일상생활 장면에서 묶어 세기를 이해하고 곱셈식으로 나타낼 수 있다.
- 평가 방법: 지필 평가
- 오답 유형 및 지도 사항 6차시 '곱셈식을 알아볼까요'를 다시 공부해 보고 몇씩 몇 묶음, 몇의 몇 배를 생각하고 곱셈식으로 나타낼 수 있게 한다.

4번 문항

- 성취기준 [2수01-10] 곱셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 곱셈의 의미를 이해한다.
- 평가 목표 일상생활 장면에서 동수누가를 이해하고 곱셈식으로 표현할 수 있다.
- 평가 방법: 지필 평가
- 채점 시 유의 사항 $6 \times 2 = 12$ 도 정답으로 인정한다.
- 오답 유형 및 지도 사항 6차시 '곱셈식을 알아볼까요'를 다시 공부해 보고 몇씩 몇 묶음, 몇의 몇 배를 생각하고 곱셈식으로 나타낼 수 있게 한다.

+ 수학 교과 역량

① 문제를 깊게 생각해 봅시다 **문제 해결** **추론** **창의·융합**

- 5번 문항을 성냥개비를 이용하여 직접 만들어 보세요. 모양 하나에 필요한 성냥개비는 모두 몇 개일까요?
- 성냥개비가 5개 필요합니다.
- 똑같은 모양이 모두 몇 개 있나요?
- 똑같은 모양이 모두 4개 있습니다.
- 필요한 성냥개비는 모두 몇 개일까요?
- 5개씩 4묶음이므로 20개가 필요합니다.
- 만든 모양에서 각각 성냥개비를 2개씩 더 이용하여 모양을 만들어 보세요. 필요한 성냥개비는 모두 몇 개일까요?
- 7개씩 4묶음이므로 28개입니다.
- 각 모양에 2개씩 더 이용되었으므로 $2 \times 4 = 8$ 인 8개가 더 이용되어 필요한 성냥개비는 모두 $20 + 8 = 28$ (개)입니다.

② 토의·토론을 해 봅시다 **창의·융합** **의사소통** **태도 및 실천**

- 우리가 생활하면서 언제 배와 곱셈을 이용하는지 생각해 보고 그림으로 나타내어 보세요.
- (생활의 한 장면을 그림으로 그려 본다.)
- (비교할 수 있는 대상을 그림으로 그려 본다.)
- 친구들과 함께 어떤 그림을 그렸는지 이야기해 보세요.

4 곱 인형이 2개씩 6묶음 있습니다. 곱 인형은 모두 몇 개일까요?



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

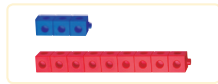
$$\rightarrow 2 \times 6 = 12$$

5 구슬은 모두 몇 개인지 곱셈식으로 나타내어 보세요.



$$5 \times 4 = 20$$

6 빨간색 모형의 수는 파란색 모형의 수의 몇 배일까요? 3배



6. 곱셈 157

6

학년

5번 문항

• 성취기준

[2수01-10] 곱셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 곱셈의 의미를 이해한다.

• 평가 목표

직접 만들어 보고 만든 내용을 곱셈식으로 나타낼 수 있다.

• 평가 방법: 지필 평가, 관찰 평가

• 채점 시 유의 사항

$4 \times 5 = 20$ 도 정답으로 인정한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

직접 바둑돌을 이용하여 모양을 만들어 보고 덧셈식으로 먼저 개수를 구해 보도록 한다. 그다음 몇씩 몇 묶음인지 살펴보고 곱셈식으로 나타낼 수 있도록 한다.

6번 문항

• 성취기준

[2수01-10] 곱셈이 이루어지는 실생활 상황을 통하여 곱셈의 의미를 이해한다.

• 평가 목표

배의 개념을 이해하고 해결할 수 있다.

• 평가 방법: 관찰 평가, 지필 평가

• 채점 시 유의 사항

기준 모형의 수의 몇 배를 묻는지를 정확하게 확인하게 한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

이산량의 배의 개념뿐만 아니라 연속량의 배의 개념을 이해할 수 있도록 한다. 직접 고무줄을 늘어 보는 활동을 하거나 연결큐브 및 퀴즈네어 막대를 이용하여 길이에 대한 배의 개념을 익힐 수 있도록 한다.

탐구 수학 곱셈 문제를 어떻게 해결할까요

학습 목표

- 곱셈과 관련된 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

수업의 흐름

도입 상황에 적합한 이야기 알아보기

전개 • 주어진 그림에 적합한 문제 만들기
• 색 막대를 활용하여 문제 해결하기

정리 직접 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결하기

준비물

색 막대(퀴즈네어 막대) | 🍀

주어진 그림에 적합한 곱셈 문제 만들기

1 활동의 주안점

- 주변의 여러 가지 물건(자전거, 세입클로버, 강아지, 사탕 주머니 등)과 관련된 곱셈 이야기 문제를 만들 수 있도록 한다.
- 주어진 그림 이외에도 주변에서 볼 수 있고, 자신의 경험을 바탕으로 한 상황을 제시하여 여러 가지 곱셈 문제를 만들 수 있도록 한다.

2 활동 방법

① 주어진 그림을 이용하여 예시와 같은 형태의 다양한 이야기로 곱셈 문제를 만들 수 있도록 한다.

예) 자전거: 자전거가 4대 있습니다. 바퀴는 모두 몇 개일까요?

▶ 개인의 생각이나 환경, 경험에 따라 다양한 상황이 나타날 수 있다. 학생들의 대답에 허용적으로 인정해 주고, 생활에서 일어날 수 있는 현실적인 이야기가 만들어질 수 있도록 사전에 설명한다.

② 자기가 만든 문제를 짝과 바꾸어 해결해 보고 확인한다.

▶ 2, 3, 4, 5를 나타내는 그림을 제시하였으며, 주어진 그림 이외에 같은 수를 나타낼 수 있는 그림(상황)을 가져와서 문제를 만들어도 된다고 허용한다. 정확한 곱셈식이 만들어질 수 있도록 안내한다.

3 핵심 발문

- 세입클로버 5개를 이용하여 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결해 보세요.
- 연수는 세입클로버 5개를 찾았습니다. 앞은 모두 몇 장일까요?
⇒ $3+3+3+3+3=15$, $3 \times 5=15$



곱셈 문제를 어떻게 해결할까요

주어진 그림을 이용하여 곱셈 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결해 봅시다.



예) 연수는 세입클로버 5개를 찾았습니다. 앞은 모두 몇 장일까요?
⇒ $3+3+3+3+3=15$, $3 \times 5=15$

예) 강아지가 3마리 있습니다. 다리는 모두 몇 개일까요?
⇒ $4+4+4=12$, $4 \times 3=12$

예) 사탕이 5개씩 들어 있는 주머니가 4개 있습니다. 사탕은 모두 몇 개일까요?
⇒ $5+5+5+5=20$, $5 \times 4=20$

158 수학 2-1

- 강아지 3마리를 이용하여 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결해 보세요.
- 강아지가 3마리 있습니다. 다리는 모두 몇 개일까요?
⇒ $4+4+4=12$, $4 \times 3=12$
- 사탕이 5개씩 들어 있는 주머니 4개를 이용하여 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결해 보세요.
- 사탕이 5개씩 들어 있는 주머니가 4개 있습니다. 사탕은 모두 몇 개일까요?
⇒ $5+5+5+5=20$, $5 \times 4=20$

색 막대를 활용하여 문제 해결하기

1 활동의 주안점

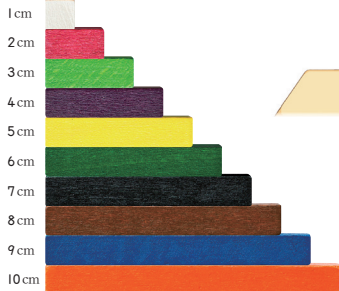
- 학생들에게 수를 제시하여 직접 계산법을 주입시키는 것이 아니라 교구를 활용하여 계산의 기초가 되는 수학적 관계를 인식하도록 한다.
- 이산량의 곱셈 관계뿐만 아니라 연속량(길이)에 대한 곱셈 관계를 이해할 수 있도록 한다.
- 교구를 활용한 놀이를 통해 수학에 대한 흥미와 이해를 높일도록 한다.

2 활동 방법

- ① 주어진 색 막대를 활용하여 길이가 긴 막대가 짧은 막대 몇 개와 길이가 같아지는지 확인한다.
- ② 주어진 긴 막대를 주어진 짧은 막대를 이용하여 똑같이 만들기 위해서 몇 개가 필요인지 확인한다.
- ③ 주어진 긴 막대를 같은 길이의 막대 여러 개로 만들 수 있는 다양한 경우를 찾아본다.
- ④ 자신이 색 막대를 활용하여 문제를 직접 만들고 짝과 바꾸어 문제를 해결해 본다.



색 막대를 활용하여 문제를 해결해 봅시다. 준비물 3



- 빨간색 막대의 길이는 흰색 막대의 길이의 몇 배일까요? **2배**
- 초록색 막대의 길이는 빨간색 막대의 길이의 몇 배일까요? **3배**
- 색 막대를 활용하여 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결해 보세요.

6. 곱셈 159

3 핵심 발문

- 색 막대의 특징은 무엇일까요?
- 길이와 색깔이 다른 막대가 10개 있습니다.
- 색깔에 따른 길이는 어떤 특징이 있을까요?
- 1 cm부터 10 cm까지 있습니다.
- 빨간색 막대의 길이는 흰색 막대의 길이의 몇 배일까요?
- 빨간색 막대 1개는 흰색 막대 2개를 합한 길이와 같으므로 2배입니다.
- 초록색 막대의 길이는 빨간색 막대의 길이의 몇 배일까요?
- 초록색 막대 1개는 빨간색 막대 3개를 합한 길이와 같으므로 3배입니다.
- 색 막대를 활용하여 문제를 만들고 짝과 바꾸어 해결해 보세요.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요 ▶



주어진 상황에 맞는 곱셈 문제 만들기

창의·융합

의사소통

- 실생활의 다양한 곱셈 상황을 자신의 아이디어를 나타내는 표현을 이용하여 문제를 만들어 볼 수 있다.
- 실생활 상황과 관련된 수학적 지식, 기능, 경험 등 자신의 생각을 표현하는 과정을 관찰하여 창의·융합, 의사소통 능력을 기를 수 있다.



색 막대를 활용하여 문제 해결하기

문제 해결

태도 및 실천

- 문제에서 구하고자 하는 것과 주어진 조건 및 정보를 파악하고, 적절한 해결 전략을 탐색하여 문제를 해결할 수 있다.

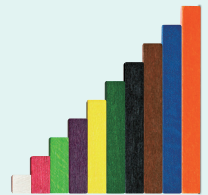
참고 자료

색 막대(퀴즈네어 막대)

색 막대(퀴즈네어 막대)는 벨기에의 초등학교 교사였던 조지 퀴즈네어(George Cuisenaire)와 영국의 수학 교육자인 가테그노(Caleb Gattegno)가 공동으로 창안해 낸 것으로, 색과 크기가 구분되는 나무 또는 플라스틱으로 만들어졌으며 밀면이 1 cm, 높이가 1~10 cm인 10가지 색의 직육면체 막대로 이루어진 수학 교구이다. 음악에도 능했던 퀴즈네어는 악보에서 음의 높낮이에 힌트를 얻어 수들의 관계를 높낮이로 나타내고, 색깔도 달리 나타내었다.

색 막대(퀴즈네어 막대)는 한 세트가 모두 74개로 이루어져 있으며, 수의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈을 할 수 있을 뿐만 아니라, 약수와 배수를 구할 수 있고, 분수의 덧셈과 뺄셈을 할 수 있다. 또한 길이를 측정하고, 넓이와 부피도 구할 수 있다.

색 막대(퀴즈네어 막대)는 학생들에게 직접 계산법을 주입하는 것이 아니라 계산의 기초가 되는 수학적 관계를 먼저 의식시키고자 하는데 그 특징이 있다. 학생은 막대를 서로 맞추는 과정에서 수 사이의 관계들을 탐구할 수 있는 것이다. 예를 들어 연두색 막대 2개가 초록색 막대(6 cm)의 길이와 같아진다는 사실은 $3+3=6$ 또는 $3 \times 2=6$ 을 의미하는 것이며, 이러한 결과로 수직선의 구성과 그 위에서의 연산의 원리를 구체적인 모델을 통해 이해할 수 있게 되는 것이다.



자료 출처

류성림(2002). 『초등수학 수업에서 퀴즈네어 막대의 활용에 관한 연구』, 과학·수학 교육연구, 25. 대구교육대학교.

+ 탐구 수학 수행 평가

평가 목표	• 친구들과 협력하는 태도를 지니고 색 막대(퀴즈네어 막대)를 활용한 문제를 해결할 수 있다.
평가 방법	관찰 평가(체크리스트)

평가 내용	교과 역량	상	중	하
1. 교구를 활용하여 배 개념과 곱셈 문제를 해결할 수 있는가?	문제 해결 창의·융합 의사소통			
2. 교구 활용 활동을 할 때 자신의 생각을 적극적으로 표현하며 친구들과 협력하는 태도를 지니는가?	의사소통 태도 및 실천			

1 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = \square \rightarrow 5 \times \square = \square$$

2 모두 몇 개인지 묶어 세어 보세요.



(1) 3씩 묶어 세어 보세요.



(2) 6씩 묶어 세어 보세요.



(3) 모두 몇 개일까요?

3 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) 7씩 4묶음은 의 배입니다.

(2) 7의 4배는 $7 + 7 + 7 + 7 = \square$ 입니다.

(3) 28은 7의 배입니다.

4 모두 몇 개인지 묶어 세어 보세요.

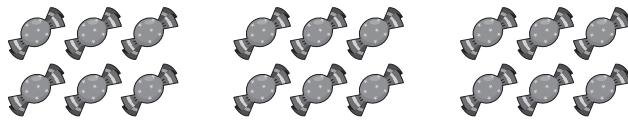


(1) 2씩 몇 묶음입니까?

(2) 5씩 몇 묶음입니까?

(3) 모두 몇 개일까요?

1 사탕은 모두 몇 개인지 곱셈식으로 나타내어 보세요.



2 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2×6	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> \times <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	= 12
<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> \times <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> \times <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>	

3 그림을 보고 지워진 곳에 들어갈 알맞은 수를 써 보세요.

$\times 5 = 35$	$8 \times 3 =$
$\times 3 = 12$	$3 \times 5 =$
$1 \times = 4$	

4 **보기** 와 같이 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

보기					
12					
2	2	2	2	2	2
4		4		4	
→ $2 \times 6 = 12$ $4 \times 3 = 12$					

15				
3	3	3	3	3
5		5		5
→ <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> \times <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> = <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>				
<input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> \times <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/> = <input style="width: 30px; height: 30px;" type="text"/>				

정답 1 $6 \times 3 = 18$ ($3 \times 6 = 18$ 또는 $2 \times 9 = 18$ 또는 $9 \times 2 = 18$ 도 정답) 2 6×2 , 3×4 , 4×3 3 (왼쪽에서부터) 7, 4, 4, 24, 15
 $4 \times 5 = 15$, $5 \times 3 = 15$