

# 얼마나 알고 있나요

## 단원 평가 문항 분석

문항 번호	평가 내용	교과 역량
1	(자연수)÷(자연수)의 분수 몫을 이해하고 나타내기	추론
2	(분수)÷(자연수)의 분수 몫 구하기	의사소통
3	분수의 나눗셈의 계산 원리와 형식을 이해하고 계산하기	추론
4	분수의 나눗셈을 이용하여 문제 해결하기	문제 해결, 추론
5	분수의 나눗셈을 이용하여 문제 해결하기	문제 해결, 창의·융합
6	분수의 나눗셈을 이용하여 문제 해결하기	문제 해결, 추론

### 1 번 문항

#### • 성취기준

[6수01-10] ‘(자연수)÷(자연수)’에서 나눗셈의 몫을 분수로 나타낼 수 있다.

- 평가 목표: (자연수)÷(자연수)의 몫을 구할 수 있다.
- 평가 방법: 지필
- 채점 시 유의 사항:  $3 \div 4$ 의 몫을 그림으로 나타낼 때 그 결과가  $\frac{3}{4}$ 인 다양한 방법을 수용한다.
- 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
주어진 원 3개를 기준 1로 생각하는 경우	원 3개가 기준 1이 아니라 원 1개가 기준 1임을 알도록 지도한다.

### 2 번 문항

#### • 성취기준

[6수01-11] 분수의 나눗셈의 계산 원리를 이해하고 그 계산을 할 수 있다.

- 평가 목표: (분수)÷(자연수)를 간단히 계산할 수 있는 원리를 이해하고 설명할 수 있다.
- 평가 방법: 지필
- 채점 시 유의 사항: 그림이 나타내는 원리를 이해하고 계산할 수 있게 한다.
- 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
$\div(\text{자연수})$ 를 $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾸어 계산하는 방법을 모르는 경우	식의 형태보다는 그림을 통해 그 의미에 더 집중하여 자연수의 나눗셈이 분수의 곱셈으로 어떻게 바뀔 수 있는지 되짚어 보게 한다.

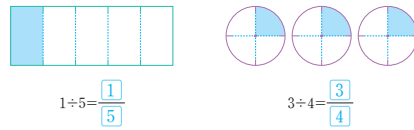
### 3 번 문항

#### • 성취기준

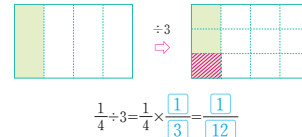
[6수01-11] 분수의 나눗셈의 계산 원리를 이해하고 그 계산을 할 수 있다.

## 얼마나 알고 있나요

1 나눗셈을 그림으로 나타내고, 몫을 구해 보세요.



2 그림을 보고  $\frac{1}{4} \div 3$ 을 곱셈으로 나타내어 계산해 보세요.



3 계산해 보세요.

$2 \div 7 = \frac{2}{7}$ 
 $\frac{5}{6} \div 8 = \frac{5}{48}$   
 $\frac{14}{9} \div 4 = \frac{7}{18} (= \frac{14}{36})$ 
 $1\frac{3}{7} \div 5 = \frac{2}{7} (= \frac{10}{35})$

22 수학 6-1

- 평가 목표: 분수의 나눗셈 계산 원리를 이해하고 계산을 할 수 있다.
- 평가 방법: 지필
- 채점 시 유의 사항: 분수의 나눗셈에서 기약분수로 나타내라는 명시적 표현이 없으면 기약분수로 나타내지 않아도 정답으로 한다.
- 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
대분수를 가분수로 고치지 않고 분수 부분만 자연수로 나누어 계산한 경우	그림을 통해 대분수와 가분수가 나타내는 수가 같은 양임을 직관적으로 알도록 지도한다.

### 4 번 문항

#### • 성취기준

[6수01-10] ‘(자연수)÷(자연수)’에서 나눗셈의 몫을 분수로 나타낼 수 있다.

- 평가 목표: 분수의 나눗셈 상황을 이해하고 계산할 수 있다.
- 평가 방법: 지필
- 채점 시 유의 사항: (자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 나타내는 원리를 설명해 보게 한다.
- 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
무조건 큰 수를 작은 수로 나누는 경우	문제에 주어진 조건을 다시 한 번 확인하여 무엇을 무엇으로 나누는 것인지 알고 식으로 나타내어 보도록 지도한다. 문제 해결이 어렵다면 그림을 그려 그 몫을 구해 볼 수 있도록 지도한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 토의·토론을 해 봅시다 **의사소통**

- 2번 문항에 있는 그림의 의미를 이야기해 보세요.
  - 첫 번째 그림은  $\frac{1}{4}$ 을 나타냅니다.
  - 두 번째 그림에서 빗금 친 부분은  $\frac{1}{4}$ 의  $\frac{1}{3}$ 을 나타냅니다.
  - 두 번째 그림의 빗금 친 부분은  $\frac{1}{4}$ 을 3등분한 것 중 하나입니다.
- 빗금 친 부분의 넓이를 식으로 나타내어 보세요.
  - 가로가  $\frac{1}{4}$ , 세로가  $\frac{1}{3}$ 이므로  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$ 입니다.
- (분수)÷(자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법을 말해 보세요.
  - 분수에  $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 을 곱하여 계산합니다.

그림이 나타내는 수학적 의미를 파악하고 분수의 나눗셈을 곱셈으로 바꾸는 원리를 설명하는 활동을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2 문제를 깊게 생각해 봅시다 **문제 해결** **추론**

- 6번 문항을 해결하는 과정을 설명해 보세요.
  - 무게에 쟁반의 무게가 더해져 있습니다. 전체의 무게에서 쟁반의 무게를 빼면 됩니다. 나온 값을 6으로 나누면 사과 한 개의 무게가 나옵니다.
- 실생활 상황에서 구하려고 하는 것을 파악하고 주어진 조건에 맞게 나눗셈식을 세워 문제를 해결하고 그 결과를 검증하는 과정을 통해 문제 해결 능력을 기를 수 있다.
- 문제를 해결하고 답을 맞게 구했는지 확인해 보세요.
  - $2\frac{1}{5} - \frac{2}{5} = \frac{9}{5}$ 이므로  $\frac{9}{5} \div 6 = \frac{9}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{30}$ . 사과 1개의 무게는  $\frac{9}{30}$  kg입니다. 사과 6개의 무게는  $\frac{9}{30} \times 6 = \frac{9}{5}$  (kg)입니다. 사과 6개의 무게에 빈 쟁반의 무게를 더하면  $\frac{9}{5} + \frac{2}{5} = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$  (kg)이므로 맞게 구했습니다.

문제 해결에 필요한 전략을 추측하고 이를 실행하고 맞게 구했는지를 정당화하고 설명하는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

• 오답 유형 및 지도 사항

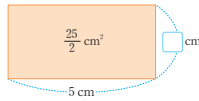
오답 유형	지도 사항 예시
계산 과정을 두 번 거쳐야 함을 알지 못하는 경우	구하려고 하는 것이 무엇인지 파악한 후 그림을 그려 그림에 해당 값을 써 본다. 그림에서 구하려고 하는 것만 남기기 위해 사칙연산 중 어떤 것을 이용하여 제거해 나갈지 이야기하게 한다. 예) 쟁반에 사과 6개를 담았더니 전체의 무게가 $2\frac{1}{5}$ kg이에요. 사과 한 개의 무게를 구하기 위해서는 먼저 쟁반의 무게를 빼야 해요. 따라서 $2\frac{1}{5}$ kg에서 쟁반 무게 $\frac{2}{5}$ kg을 빼야 해요. 그럼 사과 6개의 무게가 나와요. 그 값을 6으로 나누면 사과 한 개의 무게만 남아요.

4 리본 3m를 5명이 똑같이 나누어 가졌습니다. 한 명이 가진 리본은 몇 m인지 구해 보세요.



식  $3 \div 5 = \frac{3}{5}$       답  $\frac{3}{5}$  m

5 가로가 5cm이고 넓이가  $\frac{25}{2}$ cm<sup>2</sup>인 직사각형의 세로를 구해 보세요.



식  $\frac{25}{2} \div 5 = 2\frac{1}{2} (= \frac{5}{2})$       답  $2\frac{1}{2} (= \frac{5}{2})$  cm

6 무게가 똑같은 사과 6개가 놓여 있는 쟁반의 전체 무게가  $2\frac{1}{5}$ kg입니다. 빈 쟁반이  $\frac{2}{5}$ kg이라면 사과 한 개는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.



풀이  $2\frac{1}{5} - \frac{2}{5} = \frac{9}{5}$ ,  $\frac{9}{5} \div 6 = \frac{3}{10} (= \frac{9}{30})$

답  $\frac{3}{10} (= \frac{9}{30})$  kg

1. 분수의 나눗셈 23

5 번 문항

- 성취기준 [6수01-11] 분수의 나눗셈의 계산 원리를 이해하고 그 계산을 할 수 있다.
- 평가 목표: 분수의 나눗셈 상황을 이해하고 계산할 수 있다.
- 평가 방법: 지필
- 채점 시 유의 사항  
분수의 나눗셈에서 기약분수로 나타내라는 명시적 표현이 없으면 기약분수로 나타내지 않아도 정답으로 한다.
- 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
세로를 구하는 식을 만들지 못하는 경우	$2 \times 3 = 6$ 을 이용하여 $6 \div 2 = 3$ 또는 $6 \div 3 = 2$ 임을 떠올려 본 후 직사각형의 넓이 구하는 식을 이용하여 가로를 알 때 세로를 구하는 식을 만드는 방법을 생각해 보도록 지도한다.

6 번 문항

- 성취기준 [6수01-11] 분수의 나눗셈의 계산 원리를 이해하고 그 계산을 할 수 있다.
- 평가 목표: 분수의 나눗셈 상황을 이해하고 계산할 수 있다.
- 평가 방법: 지필
- 채점 시 유의 사항  
분수의 나눗셈에서 기약분수로 나타내라는 명시적 표현이 없으면 기약분수로 나타내지 않아도 맞다. 다양한 계산 방법이 있으므로 적용된 방법이 타당하다면 모두 정답으로 인정한다.