

얼마나 알고 있나요

단원 평가 문항 분석

문항 번호	평가 내용	교과 역량
1	두 양의 크기 비교하기	추론, 창의·융합
2	실생활의 문제 상황을 비로 나타내기	추론, 의사소통
3	비율을 분수나 소수로 나타내고 비율 비교하기	창의·융합, 의사소통
4	비율을 백분율로 나타내기	추론, 의사소통
5	실생활에서 사용되는 비율을 이해하고 비율을 비교하고 알게 된 것 설명하기	추론, 창의·융합, 의사소통, 태도 및 실천
6	실생활에서 사용되는 백분율을 이해하고 문제 해결하기	추론, 창의·융합, 의사소통

1번 문항

• 성취기준

[6수04-02] 두 양의 크기를 비교하는 상황을 통해 비의 개념을 이해하고, 그 관계를 비로 나타낼 수 있다.

• 평가 목표: 두 양의 크기를 비교할 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 관찰

• 채점 시 유의 사항

두 양의 크기를 백분율로 비교하는 경우와 나눗셈으로 비교하는 경우가 있음을 알고 문제를 해결하는지 살펴보도록 한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
두 양의 크기를 백분율로만 비교한 경우	꽃의 수가 변할 때의 상황을 예로 제시하여 나눗셈으로도 두 양의 크기를 비교할 수 있음을 이해하도록 지도한다.

2번 문항

• 성취기준

[6수04-02] 두 양의 크기를 비교하는 상황을 통해 비의 개념을 이해하고, 그 관계를 비로 나타낼 수 있다.

• 평가 목표: 실생활의 문제 상황을 비로 나타낼 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 관찰

• 채점 시 유의 사항



기준량과 비교하는 양이 각각 무엇인지 분명하게 알고 문제를 해결하는지 살펴보도록 한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
20:12로 잘못 나타내는 경우	비의 개념을 다시 복습하여 기호 :의 오른쪽에 있는 수가 기준량이며 문제 상황에서 전체 자원봉사자 수가 기준량을 이해하도록 지도한다.
8:20으로 잘못 나타내는 경우	문제를 다시 읽고 전체 자원봉사자 수와 남자 자원봉사자 수를 각각 구해 보도록 지도한다.

얼마나 알고 있나요

1 빨간색 종이 4장과 초록색 종이 1장으로 꽃을 만들려고 합니다. 빨간색 종이의 수와 초록색 종이의 수를 백분율과 나눗셈으로 비교해 보세요.

빨간색 종이	초록색 종이
	

예 백분율: $4 \div 1 = 3$. 빨간색 종이 3장 더 많습니다.
나눗셈: $4 \div 1 = 4$. 빨간색 종이 수는 초록색 종이 수의 4배입니다.

2 학교 앞길을 청소하는 자원봉사자 20명 중 여자는 8명입니다. 전체 자원봉사자 수에 대한 남자 자원봉사자 수의 비를 써 보세요. 12:20

3 지혜와 연수는 농구공 던져 넣기를 했습니다. 두 친구의 성공률을 비교해 보세요.



예 지혜의 성공률은 $\frac{21}{30} (=0.7)$ 이고, 연수의 성공률은 $\frac{12}{15} (=0.8)$ 입니다. 연수의 성공률이 더 높습니다.

88 수학 6-1

3번 문항

• 성취기준

[6수04-03] 비율을 이해하고, 비율을 분수, 소수, 백분율로 나타낼 수 있다.

• 평가 목표

비율을 분수나 소수로 나타내고 비율을 비교할 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 구술

• 채점 시 유의 사항

비율을 분수 또는 소수 중 한 가지로 나타내어도 정답으로 인정한다. 또한 분수나 소수가 아닌 백분율로 나타내어 비교할 수도 있다. 비율을 구한 후 두 친구의 성공률을 알맞게 비교했는지 확인한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

오답 유형	지도 사항 예시
농구공 던져 넣기의 성공률을 구하지 못하는 경우	농구공 던져 넣기의 성공률을 구하려면 공을 던진 횟수가 기준량, 넣은 횟수가 비교하는 양임을 알고 $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$ 으로 비율을 구해 보도록 지도한다.

4번 문항

• 성취기준

[6수04-03] 비율을 이해하고, 비율을 분수, 소수, 백분율로 나타낼 수 있다.

• 평가 목표

비율을 백분율로 나타낼 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 관찰

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

① 문제를 깊게 생각해 봅시다 **창의·융합** **의사소통**

- 3번 문항에서 농구공 던져 넣기에서의 성공률이 무엇을 의미하는지 알아보고, 비율을 비교하는 방법을 이야기해 보세요.
 - 지혜는 공을 30번 던져서 21번을 넣었으므로 성공률이 $\frac{21}{30}$ ($=\frac{7}{10}$)이고, 연수는 공을 15번 던져서 12번을 넣었으므로 성공률이 $\frac{12}{15}$ ($=\frac{4}{5}$)가 됩니다. $\frac{7}{10}$ 과 $\frac{4}{5}$ 를 비교하기 위해 두 분수를 통분하여 $\frac{7}{10}$, $\frac{8}{10}$ 로 나타내어 비교할 수도 있고, 기준량을 100으로 하여 $\frac{70}{100}$, $\frac{80}{100}$ 으로 나타내어 백분율로 비교할 수도 있습니다.

성공률은 공을 던진 횟수에 대한 넣은 횟수의 비율을 의미한다. 성공률을 높이기 위해서는 어떻게 해야 하는지, 또 이와 같은 성공률이 실제 스포츠에 어떻게 사용되는지 수학과 실생활을 융합하여 생각해 보고 이야기하는 기회를 제공한다.

② 토의·토론을 해 봅시다 **추론** **창의·융합** **의사소통**

- 6번 문항에서 지우개와 풀의 할인율을 구해 보고 어느 것의 할인율이 더 높은지 서로의 생각을 말해 보세요. 또한 친구의 의견을 들으며 맞는지 틀린지 적절한 근거를 들어 토의해 보세요.
 - 지우개는 50%를 할인받았고, 풀은 40%를 할인받았으므로 지우개의 할인율이 더 높습니다.
 - (잘못된 주장의 예) 지우개는 원래 가격 500원에서 250원으로 250원을 할인받았고, 풀은 1000원에서 600원으로 400원 할인받았으므로 풀이 지우개보다 150원 더 할인받았습니다.

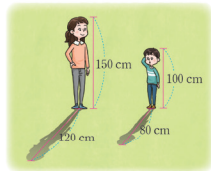
배운 내용을 바탕으로 할인율을 구하는 자신의 생각을 이야기하고 잘 못된 부분을 스스로 찾아내어 수정할 수 있도록 하여 추론, 창의·융합, 의사소통 능력을 기를 수 있다. 특히 백분율이 아닌 단순 뺄셈으로 할인율을 구하는 학생의 경우 두 수의 크기를 나눗셈으로 비교하는 방법, 비와 비율 개념을 다시 지도한다.

5번 문항

- 성취기준 [6수04-03] 비율을 이해하고, 비율을 분수, 소수, 백분율로 나타낼 수 있다.
- 평가 목표: 백분율을 구하여 실생활 문제를 해결할 수 있다.
- 평가 방법: 지필, 구술
- 채점 시 유의 사항: 지우개의 경우 $\frac{250}{500} \times 100 = 50$ 이고 $100 - 50 = 50$ 이므로 할인율이 50%라는 방법과 할인 금액($500 - 250 = 250$)을 먼저 구하여 $\frac{250}{500} \times 100 = 50$ 이기 때문에 할인율이 50%라는 방법이 모두 가능하다. 풀의 경우에도 $\frac{600}{1000} \times 100 = 60$ 이고 $100 - 60 = 40$ 이므로 할인율이 40%라는 방법과 할인 금액($1000 - 600 = 400$)을 먼저 구하여 $\frac{400}{1000} \times 100 = 40$ 으로 할인율이 40%라는 방법이 모두 가능하다.

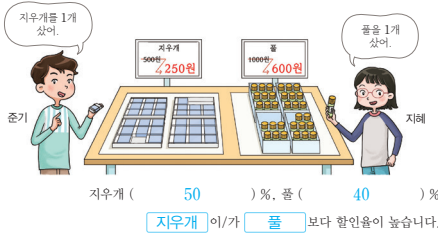
4. 공장에서 인형 500개를 만들면 불량품 10개가 나온다고 합니다. 전체 인형 수에 대한 불량품 수의 비율을 백분율로 나타내어 보세요. 2%

5. 같은 시각에 연수와 동생의 그림자 길이를 재었습니다. 연수와 동생의 키에 대한 그림자 길이의 비율을 각각 구해 보세요. 두 비율을 비교하고 알게 된 것을 설명해 보세요.



예 연수: 0.8, 동생: 0.8, 같은 시각에 키에 대한 그림자 길이의 비율은 같습니다.

6. 준기와 지혜가 문구점에서 학용품을 샀습니다. 지우개와 풀의 할인율을 백분율로 각각 나타내어 보고, 어느 것의 할인율이 더 높은지 알아보세요.



4. 비와 비율 89

• 채점 시 유의 사항

$\frac{2}{100}$ 와 2% 둘 다 정답으로 인정한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

백분율은 $\frac{10}{500} = \frac{2}{100} = 2\%$, $\frac{10}{500} \times 100 = 2(\%)$ 의 방법으로 구할 수 있음을 지도한다.

5번 문항

• 성취기준

[6수04-03] 비율을 이해하고, 비율을 분수, 소수, 백분율로 나타낼 수 있다.

• 평가 목표

비율을 구하여 비교하고 알게 된 것을 이야기할 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 구술

• 채점 시 유의 사항

연수의 키에 대한 그림자 길이의 비율과 동생의 키에 대한 그림자 길이의 비율을 구하여 같은 시각에 같은 장소에서 대상의 키에 대한 그림자 길이의 비율이 일정하다는 것을 발견하는지 살펴보도록 한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

연수의 키가 기준량, 그림자 길이가 비교하는 양이고 연수의 키에 대한 그림자 길이의 비율을 구하면 $\frac{120}{150} (=0.8)$ 이다. 동생의 경우에도 키가 기준량, 그림자 길이가 비교하는 양이고 동생의 키에 대한 그림자 길이의 비율을 구하면 $\frac{80}{100} (=0.8)$ 이다. 따라서 두 사람의 키에 대한 그림자 길이의 비율은 같다. 같은 시각에 대상의 키에 대한 그림자 길이의 비율이 일정하다는 사실을 발견하고 과학과 융합하여 실생활 문제를 해결할 수 있음을 이해하도록 지도한다.