

얼마나 알고 있나요

단원 평가 문항 분석

문항 번호	평가 내용	교과 역량
1	10000 알아보기	의사소통
2	천만, 천억 쓰기, 읽기	추론
3	만, 백억 쓰기	추론
4	큰 수 단위의 뛰어 세기	추론, 의사소통
5	큰 수의 크기 비교하기	추론
6	큰 수의 크기 비교하기	문제 해결, 추론
7	큰 수의 크기 비교하기	추론, 창의·융합

1번 문항

• 성취기준

[4수01-01] 10000 이상의 큰 수에 대한 자릿값과 위치적 기수법을 이해하고, 수를 읽고 쓸 수 있다.

• 평가 목표

10000을 다양한 방법으로 나타낼 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 구술

• 인정 답안: 일, 천

• 채점 시 유의 사항

10000을 다양한 방법으로 나타내고 읽을 수 있는지를 모두 평가한다. 따라서 쓸 수는 있지만 읽지 못하는 경우나 읽을 수는 있지만 쓰지 못하는 경우에는 오답으로 처리한다.

2번 문항

• 성취기준

[4수01-01] 10000 이상의 큰 수에 대한 자릿값과 위치적 기수법을 이해하고, 수를 읽고 쓸 수 있다.

• 평가 목표

주어진 수만큼을 숫자로 나타내어 쓰고, 읽을 수 있다.

• 평가 방법: 지필, 구술

• 오답 유형 및 지도 사항

자리 수를 잘못 나타낸 경우가 발생할 수 있다. (예) 1500만은 8자리 수인데 7자리나 9자리로 나타내는 경우) 이와 같은 경우에는 문제를 해결하는 과정에서 발생한 단순한 실수인지 자릿값에 대한 개념의 부족에서 나타난 결과인지를 확인하여 후자의 경우 자릿값에 대한 지도가 다시 필요하다.

3번 문항

• 성취기준

[4수01-01] 10000 이상의 큰 수에 대한 자릿값과 위치적 기수법을 이해하고, 수를 읽고 쓸 수 있다.

• 평가 목표

주어진 수의 각 자리의 숫자가 나타내는 값을 표현할 수 있다.

얼마나 알고 있나요

1 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

10000은 { 9999보다 1 만큼 더 큰 수입니다.
9000보다 1000 만큼 더 큰 수입니다.

2 설명하는 수를 쓰고, 읽어 보세요.

만이 1500개인 수 쓰기 15000000 또는 1500만 읽기 천오백만

억이 6372개인 수 쓰기 637200000000 또는 6372억 읽기 육천삼백칠십억

3 숫자 8이 나타내는 값은 얼마인지 써 보세요.

82000 ⇨ 80000

6879000000 ⇨ 800000000

4 규칙에 따라 빈칸에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

1500000
2500000
3500000
4500000
5500000

육천억
칠천억
팔천억
구천억
일조

28 수학 4-1

• 평가 방법: 지필

• 인정 답안: 8만, 팔만 / 8억, 팔억

• 채점 시 유의 사항

수를 읽는 방법으로 답을 한 경우도 정답으로 인정한다.

• 오답 유형 및 지도 사항

팔만 또는 팔억이라고 쓴 경우 정답으로 인정하며 수를 쓰는 방법과 읽는 방법을 구별하여 문제 상황에 적용할 수 있도록 지도한다.

4번 문항

• 성취기준

[4수01-02] 다섯 자리 이상의 수의 범위에서 수의 계열을 이해하고 수의 크기를 비교할 수 있다.

• 평가 목표

큰 수 범위에서 뛰어 세기를 할 수 있다.

• 평가 방법: 지필

• 오답 유형 및 지도 사항

어느 자리 수가 변하는지 파악하여 얼마씩 커지는지를 확인해 보도록 하고, 수를 표현하는 방법(쓰기, 읽기)도 확인해 보도록 지도한다.

5번 문항

• 성취기준

[4수01-02] 다섯 자리 이상의 수의 범위에서 수의 계열을 이해하고 수의 크기를 비교할 수 있다.

• 평가 목표

큰 수의 크기를 비교할 수 있다.

• 평가 방법: 지필

• 채점 시 유의 사항

큰 수의 크기를 비교하여 크기가 작은 수부터 차례로 나타낸 경우만 정답으로 인정한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

① 문제를 깊게 생각해 봅시다 **추론** **의사소통**

- 4번 문항에서 규칙에 따라 빈칸에 알맞은 수를 쓰고 어떤 규칙으로 뛰어 세었는지 말해 보세요.
 - 1500000에서부터 시작하여 1000000씩 뛰어 세는 규칙이 있습니다.
 - 육천억에서부터 시작하여 천억씩 뛰어 세는 규칙이 있습니다.

뛰어 세는 규칙을 발견하고 발견한 규칙을 수학적 용어로 설명하는 과정에서 추론 및 의사소통 능력을 기를 수 있다.

② 토의·토론을 해 봅시다

문제 해결 **추론** **창의·융합** **의사소통**

- 6번 문항을 어떻게 문제를 해결하였는지 해결한 과정에 대하여 서로의 생각을 나누어 보세요.
 - 각 나라의 인구수와 1억을 비교해 보았을 때 인도는 11억 8200만 명이 많고, 일본은 2600만 명이 많습니다. 또한 프랑스는 3300만 명이 적고, 이집트는 300만 명이 적습니다. 따라서 1억과 가장 차가 적은 수는 이집트의 인구수입니다.
 - 덧셈과 뺄셈을 이용하여 해결할 수 있습니다.
 - 1억에서부터 100만씩 뛰어 세거나 거꾸로 뛰어 세기를 하여 해결할 수 있습니다.

문제를 해결하는 다양한 방법을 찾아보고 효과적인 방법에 대하여 토의·토론하는 과정에서 다양한 수학 교과 역량을 발현할 수 있다.

- 7번 문항과 같이 우리 주변에서 큰 수를 비교해야 하는 다양한 경우를 말해 보세요.
 - 자동차, 휴대 전화, 컴퓨터 등 고가의 물건 가격을 비교할 때입니다.
 - 모금이나 기부로 모은 금액을 비교할 때입니다.
 - 사람들이 소비하는 에너지나 자원의 양을 비교할 때입니다.
 - 지구의 기원이나 오래전의 역사를 설명할 때입니다.
 - 빛이나 소리와 같이 매우 빠른 대상의 빠르기를 비교할 때입니다.
 - 대통령이나 국회 의원 선거에서 득표한 수를 비교할 때입니다.

우리 주변에서 큰 수가 사용되는 다양한 사례를 찾아보는 과정에서 큰 수의 필요성과 수학의 유용성을 발견할 수 있다.

- 평가 목표
 - 큰 수 쓰기와 읽기 및 크기 비교와 관련된 실생활 문제를 해결할 수 있다.
- 평가 방법: 지필, 구술
- 채점 시 유의 사항
 - 큰 수의 쓰기와 읽기 및 크기 비교가 융합된 문항으로 크기를 비교하여 바르게 쓰고 읽은 경우만을 정답으로 처리한다.
- 오답 유형 및 지도 사항
 - 큰 수의 자리 수를 잘못 판단하여 오답을 제시한 경우 제시된 수의 낮은 자리부터 네 자리씩 나누어 표시해 보고 만, 억 단위의 수를 정확하게 판단할 수 있도록 지도한다.

5 수의 크기를 비교하여 작은 수부터 순서대로 써 보세요.

육천사백팔십삼만 790억 64829500

(64829500 , 육천사백팔십삼만 , 790억)

6 세계 여러 나라의 인구수를 나타낸 것입니다. 인구수가 1억에 가장 가까운 나라를 찾아보세요.

인도	1282000000명	일본	126000000명
프랑스	67000000명	이집트	97000000명

(출처: 월드 팩트북, 미국 중앙정보국, 2017.)

(이집트)

7 글을 읽고 물음에 답하세요.

우리나라에서 지구촌 사람 나눔 운동으로 488000000원을 모금하였고 모금한 돈을 다음과 같이 사용했다고 합니다.

- 학생 교육과 생활 도움: 95000000원
- 유치원 아동 교육 도움: 61000000원
- 사랑의 도시락 나눔의 집 도움: 157000000원
- 다문화 교육 도움: 15000000원
- 에티오피아 희망의 학교와 높이 시설 도움: 160000000원

• 가장 많이 사용한 금액과 가장 적게 사용한 금액을 쓰고, 읽어 보세요.

가장 많이 사용한 금액: 쓰기 160000000 원 읽기 **일억 육천만**

가장 적게 사용한 금액: 쓰기 15000000 원 읽기 **일억 천오백만**

1. 큰 수 29

• 오답 유형 및 지도 사항

주어진 수의 자리 수를 알아보고 자리 수가 서로 다른 경우에 수를 비교하는 방법에 대하여 지도하도록 한다(7차시 참고).

6번 문항

• 성취기준

[4수01-02] 다섯 자리 이상의 수의 범위에서 수의 계열을 이해하고 수의 크기를 비교할 수 있다.

• 평가 목표

큰 수 범위에서 수의 크기와 관련된 문제를 해결할 수 있다.

• 평가 방법: 지필

• 인정 답안: 97000000명

• 오답 유형 및 지도 사항

인도나 일본을 답으로 생각한 학생의 경우 자릿값을 잘못 이해하여 오답을 제시했을 가능성이 높다. 수의 자릿값을 정확하게 확인하는 방법을 알아보고 다시 한번 문제를 해결해 보도록 안내한다. 또는 수직선을 이용하여 1억을 나타내어 보고 각각의 나라의 인구수가 어디쯤에 올지 생각해 보도록 지도한다.

• 세계 인구수 자료는 CIA, The World Factbook 인구 조사 자료를 바탕으로 백만 자리까지만 나타낸 것임에 유의하여 지도한다.

7번 문항

• 성취기준

[4수01-01] 1000 이상의 큰 수에 대한 자릿값과 위치적 기수법을 이해하고, 수를 읽고 쓸 수 있다.

[4수01-02] 다섯 자리 이상의 수의 범위에서 수의 계열을 이해하고 수의 크기를 비교할 수 있다.