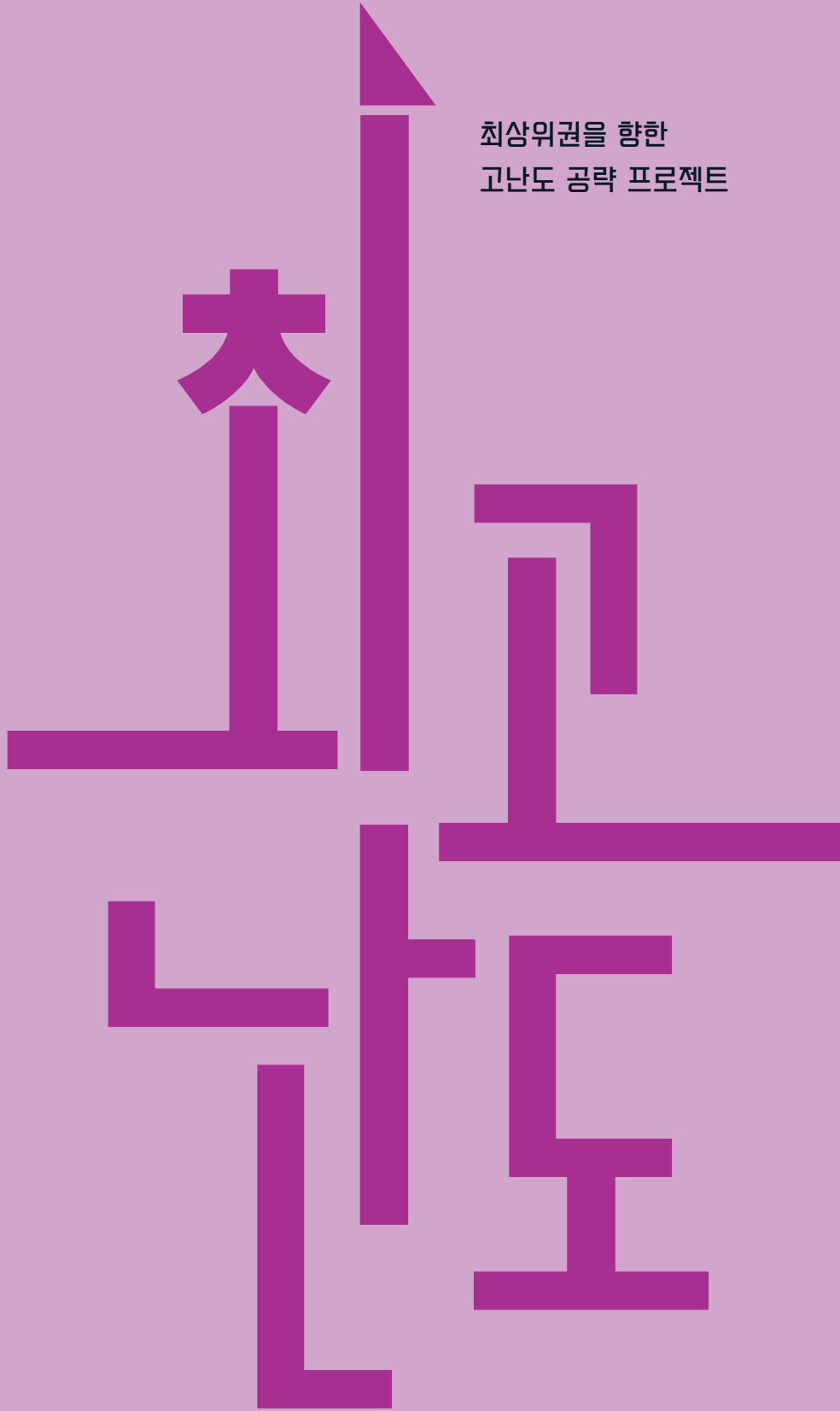


최상위권을 향한  
고난도 공략 프로젝트



초등 수학 4-1



# 큰 수와 큰 수의 크기 비교

## 필수 개념

### 1 큰 수의 각 자리의 숫자와 자릿값

7	5	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
십	일	천	백	십	일	천	백	십	일	천	백	십	일
조		억				만			일				
칠십	오조	팔천	-	-	이억	-	-	-	-	-	-	-	-

조가 75개, 억이 8002개인 수는 **75조 8002억** 또는 **75800200000000**이라 쓰고, **칠십오조 팔천이억**이라고 읽습니다.

십조의 자리 숫자 7은 70000000000000(70조)를 나타냅니다.

$$75800200000000 = 70000000000000 + 5000000000000 + 800000000000 + 200000000$$

### 2 큰 수의 크기 비교

- 자릿수가 다른 경우에는 자릿수가 많은 수가 더 큰 수입니다.

$$\begin{array}{c} 7698500000 < 72383400000 \\ \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \\ 10\text{자리 수} \quad 11\text{자리 수} \end{array}$$

- 자릿수가 같은 경우에는 높은 자리 수부터 차례대로 비교하여 높은 자리 수가 크면 더 큰 수입니다.

$$\begin{array}{c} 571430000 < 572180000 \\ \leftarrow 9\text{자리 수로 같고 백만의 자리 수가 } 1 < 2 \text{이므로 오른쪽 수가 더 큰 수예요.} \\ \underbrace{\quad \quad \quad 1 < 2 \quad \quad \quad} \end{array}$$

## 개념 플러스+

### 1 수 카드를 모두 한 번씩만 사용하여 조건에 맞는 수 만들기



- 가장 큰 수 만들기 - 십만의 자리부터 큰 수를 차례대로 놓습니다. ➡ 876520
- 가장 작은 수 만들기 - 가장 높은 자리에 0이 올 수 없으므로 십만의 자리에 2를 놓고 작은 수를 차례대로 놓습니다. ➡ 205678
- 가장 큰 홀수 만들기 - 수 카드의 수 중에서 홀수는 5, 7이고, 큰 수가 더 높은 자리에 있어야 하므로 5를 일의 자리에 놓고 큰 수를 차례대로 놓습니다. ➡ 876205





탄소 포집·저장 기술(CCS)은 대기 중으로 배출되기 전에 산업 공정이나 발전소에서 발생하는 이산화 탄소를 모아 지하 깊은 곳이나 바다 밑의 안전한 지층에 저장하는 기술입니다. 이렇게 하면 온실가스가 대기 중에 쌓이는 양을 줄일 수 있어 지구 온난화 완화에 도움이 됩니다. 2023년 기준 전 세계에서 운영 중인 CCS 설비의 총 연간 포집량은 약 4500만 톤입니다. 다음은 앞으로 개발 예정인 설비들의 연간 이산화 탄소 포집 가능량을 나타낸 표입니다. 다음 중 연간 포집 가능량이 두 번째로 높은 시설은 무엇인지 구해 보세요.



시설	연간 포집 가능량(톤)	시설	연간 포집 가능량(톤)
가	220만	다	10000000
나	430000	라	80만

\* 온실가스 : 대기 중에 존재하며 지구의 열을 가두어 기온을 높이는 기체

★ 문제해결 TIP | 큰 수의 크기를 비교하여 해결해요.

**1 단계** 연간 포집 가능량이 가장 높은 시설은 무엇인지 구해 보세요.

( )

**2 단계** 연간 포집 가능량이 두 번째로 높은 시설은 무엇인지 구해 보세요.

( )

수학 + 과학

7-1

지구와 화성 사이의 거리는 약 2억 2500만 km입니다. 화성 탐사선이 지구에서 화성까지 하루에 12000000 km씩 이동한다면 처음으로 화성까지 남은 거리가 1억 1200만 km보다 짧아지는 날은 출발한 지 몇째 날부터인지 구해 보세요.



( )



1 어떤 10자리 수  $\square 372\square 58146$ 이 있습니다. 이 수는 50억보다 크고 60억보다 작은 수이고, 십만의 자리 수와 백의 자리 수의 합이 9입니다.  $\square$  안에 알맞은 수를 높은 자리부터 차례대로 구해 보세요.

(                    ), (                    )

서술형

2 다음을 수로 나타내었을 때 0의 개수가 가장 많은 것을 찾아 기호를 쓰려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- ㉠ 오십억 사천칠백구만
- ㉡ 3924만을 100배 한 수
- ㉢ 7억보다 6000만 작은 수

풀이

.....

.....

.....

.....

답

.....

3 세계의 한 유명 박물관이 올해 소장하고 있는 유물은 모두 34812000개입니다. 이 박물관은 매년 250000개의 새로운 유물을 기증받고 있습니다. 이 박물관이 20년 후에 소장하게 될 유물은 모두 몇 개일지 구해 보세요.

(                    )

# CHALLENGE 최고난도

1 3333333333에서 1억 2500만씩 커지도록 뛰어 센다면 42번 뛰어 센 수에는 3이 몇 개 있는지 구해 보세요.

( )

2 어느 마을에서 매년 '따뜻한 겨울 보내기'라는 이름으로 기금 모으기 행사를 한다고 합니다. 작년 모금액은 아래와 같고 올해의 목표액은 작년 모금액보다 1억 5000만 원이 증가한 금액이라면 올해의 목표액은 얼마인지 구해 보세요.

- 금액을 읽으면 이억 칠천□백□십일만 □천육백오십 원입니다.
- 각 자리의 숫자는 0부터 8까지의 수가 모두 한 번씩 있습니다.
- 십만의 자리 수는 백만의 자리 수의 2배입니다.

( )

