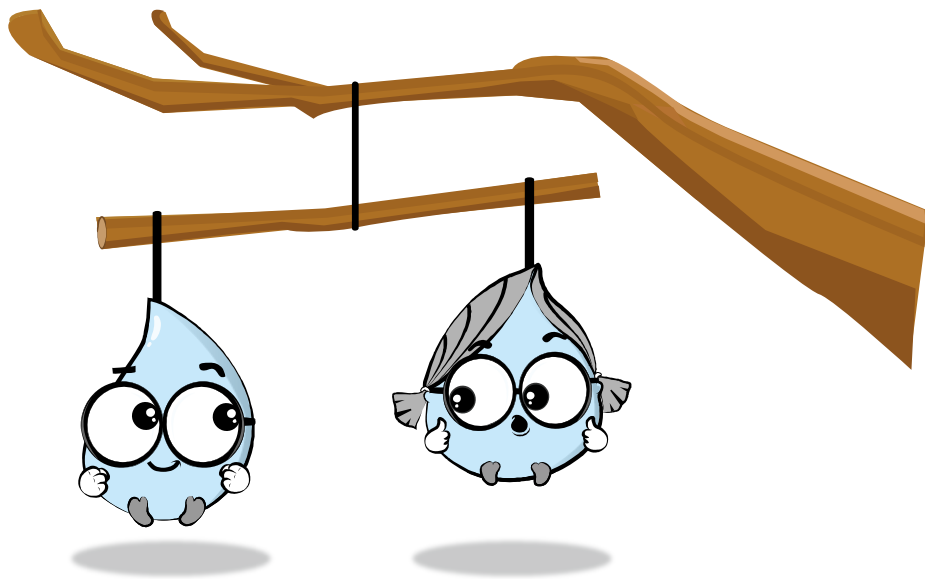
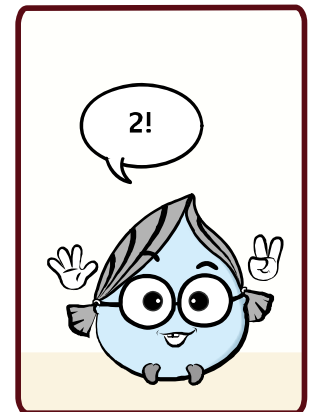
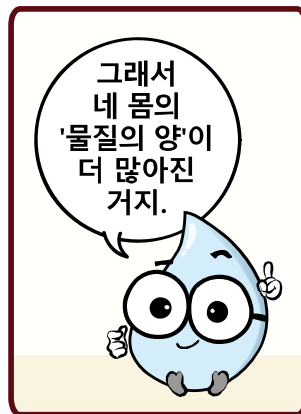
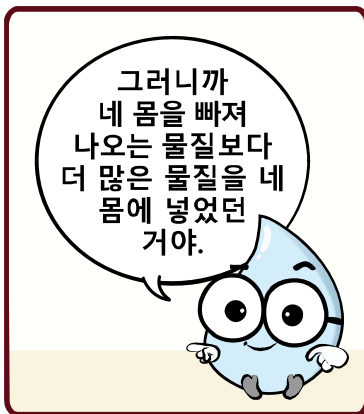


제 2편 질량이란?

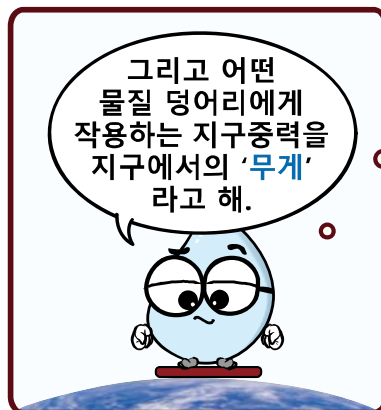
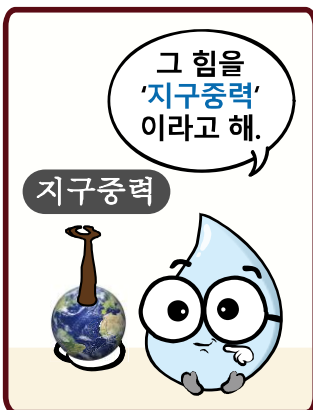




질량

- 물질 덩어리 또는 물체를 이루는 물질의 양
- 질량의 단위: g(그램), kg(킬로그램), 등





무게(지구에서의)

물질 덩어리
또는 물체에
작용하는
지구중력(힘)

그런데 말야..
내가 많이 먹어
나를 이루는 물질의
양(질량)이 늘어나면
무게도 늘어난
말이지....

와! 그걸
눈치챈어?

너
지금 나
놀리는
거지?

칭찬도
마음대로
못한다니까.

칭찬
이었어?
익숙하지 않아
가지구...

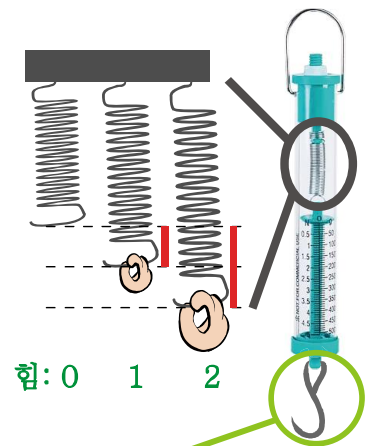
머쓱

계속 해봐.

어떤 물질
덩어리에 작용하는
중력(무게)의 크기와
그 물질 덩어리의
질량이 서로 관계가
있는지
알아보자.

힘의
크기를 재는데
흔히 사용되는
용수철 저울로
설명해
볼게.

용수철
저울의
원리는 가해진
힘에 비례하여
용수철의
길이
늘어난다는
거야.



아래 고리에
물체를 달면
지구중력이 물체를
끌어 당기므로(무게)
용수철에 힘이 가해져.
그러면 용수철이
늘어나.



따라서
이때의 눈금은
물체의 무게를
알려주는
거야.

앞에서 예로 든 지우개 1개와 2개 1쌍을 각각 용수철 저울에 달면 그 결과는 다음 그림과 같아.

이 결과가 질량과 무게에 대해 알려주는 것은?

질량과 무게는 서로 비례한다!

맞아! 질량이 2배가 되면 지구가 당기는 힘(무게)도 2배가 돼.

질량 **무게**

kg으로 표시한 질량에 '9.8미터/초²'을 곱하면 지구에서의 무게가 됩니다. 이것을 줄여서 '중'이라고 표시하기도 합니다.

무게 48kg·중

질량 48kg

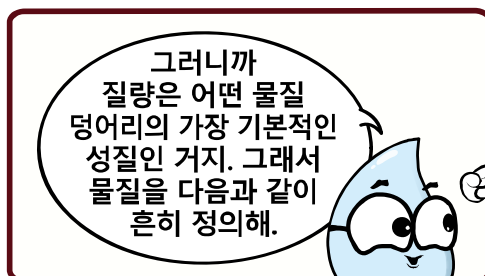
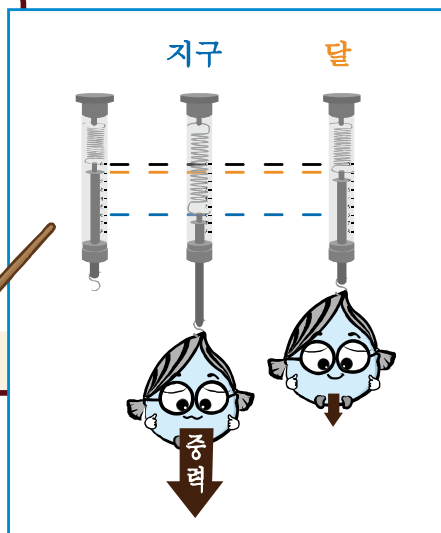
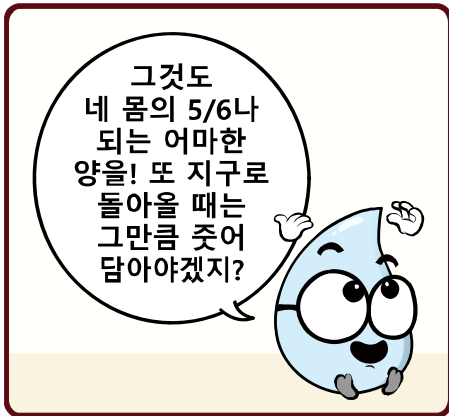
그런데... 달에 가면 몸이 가벼워진다는데 질량이 줄어드는 건가?

가볍기

기억을 되살려 줄게. 질량은 물체에 들어있는 물질의 양이야.

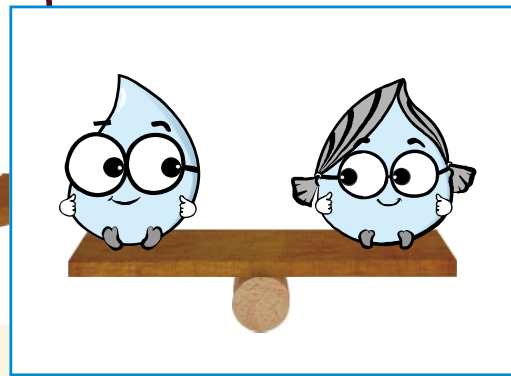
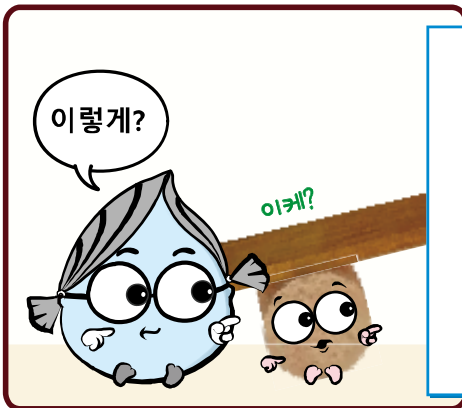
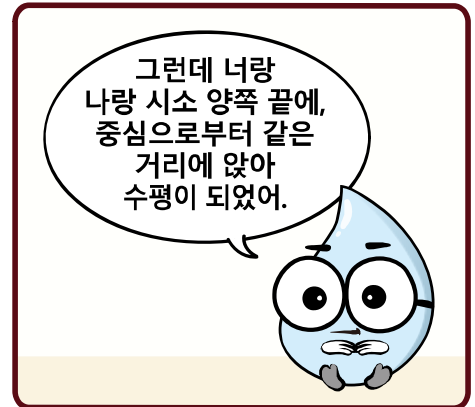
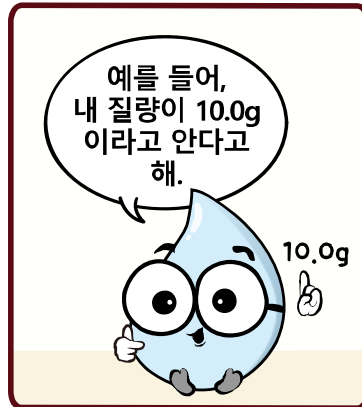
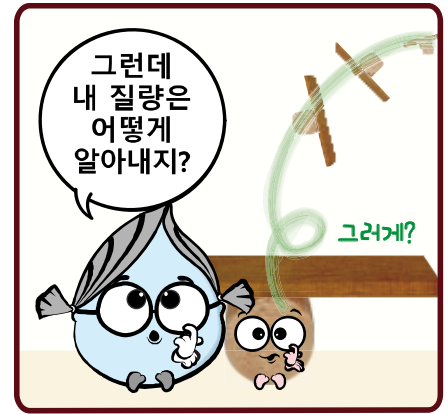
노노!

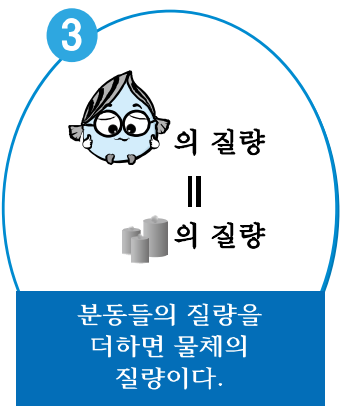
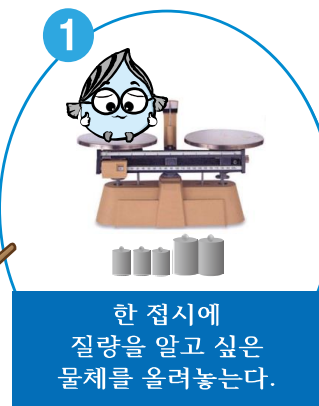
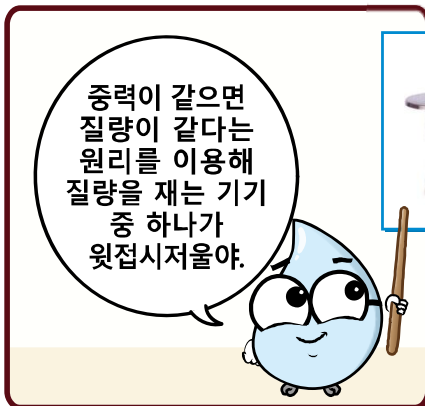
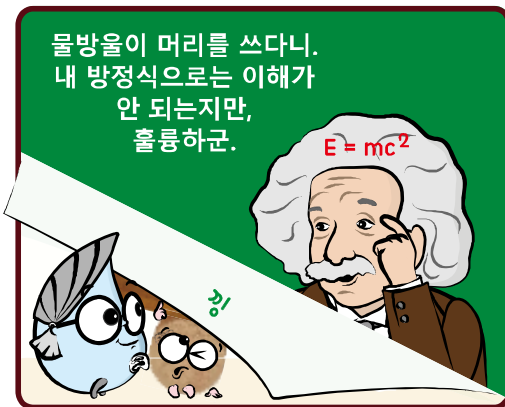
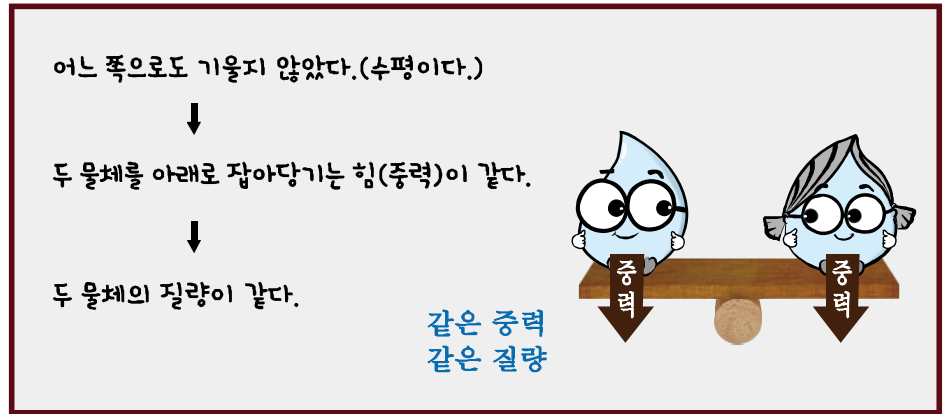
따라서 달에 가면서 네 질량이 줄어들려면 가는 도중에 네 몸의 일부(물질)를 버려야 해.

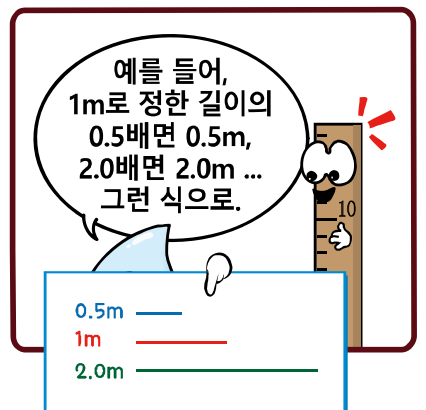
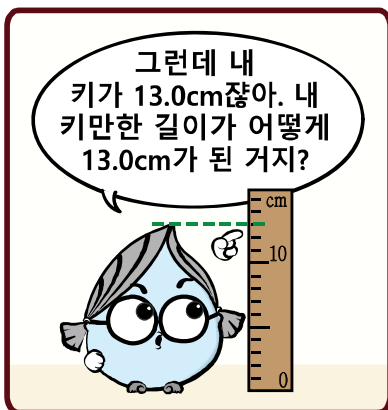
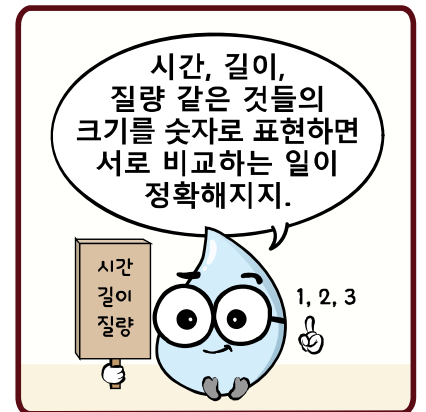
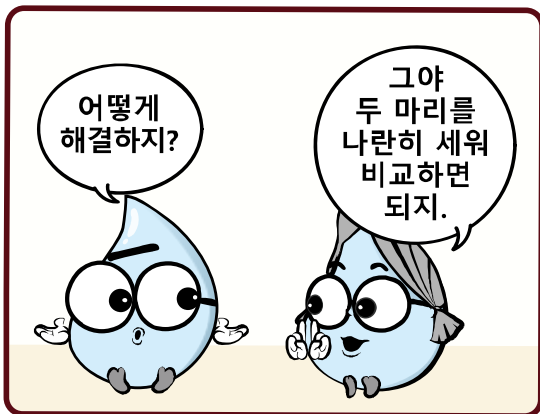
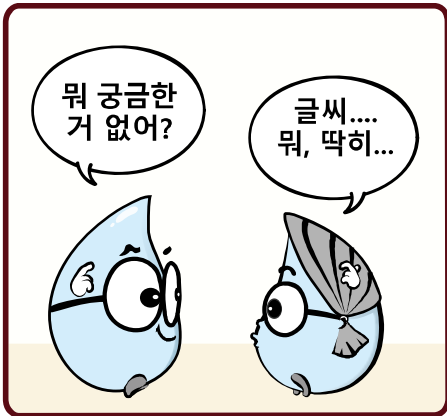


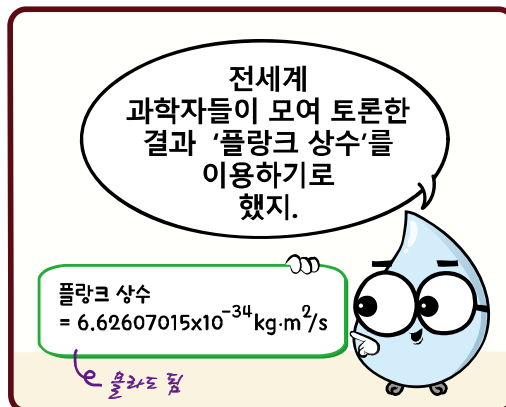
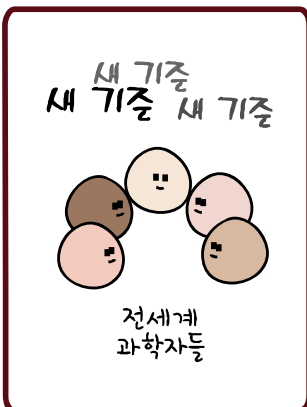
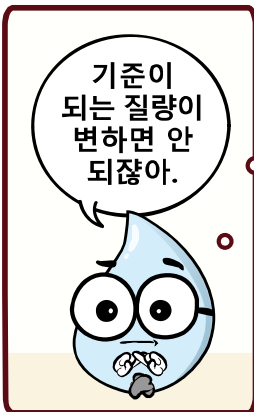
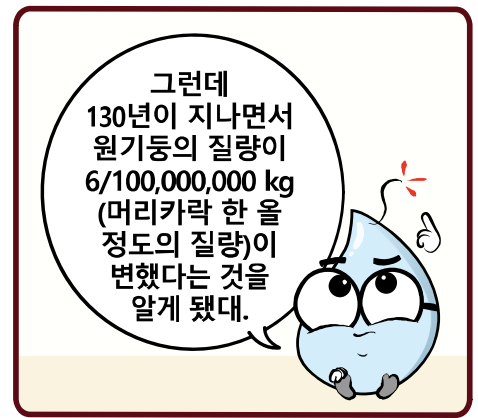
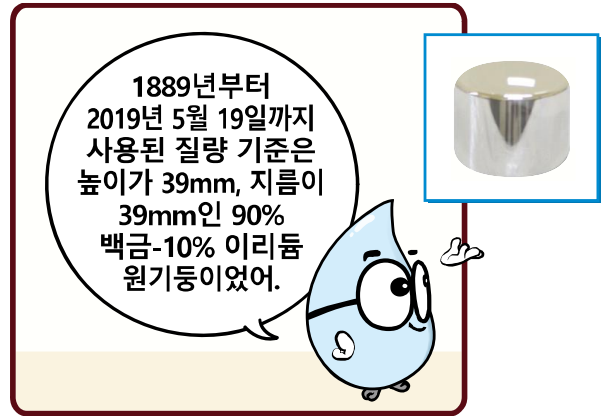
물질

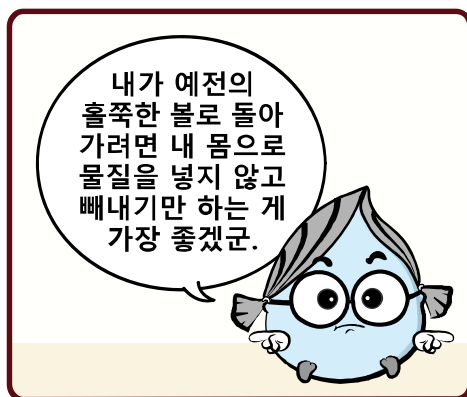
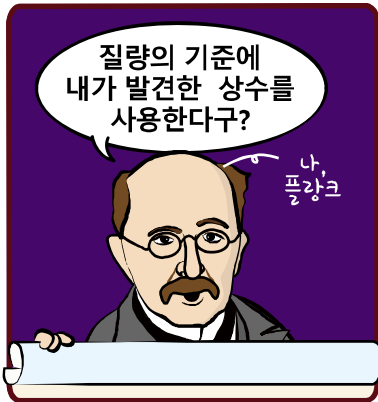
질량을 갖고 공간을 차지하는 것













이
절
에
서
알
게
된
것
을
정
리
해
답
시
다

년 월 일

