

소리의 반사

05



원

음

해 보기

다음은 암벽으로 된 산에서 소리를 냈을 때 메아리가 들려오는 모습입니다. 다른 그림을 찾아
○표 해 봅시다.



탐구력 1

소리가 나아가다가 물체와 부딪치면 어떻게 될까요?

소리가 나는 스피커를 플라스틱 통 속에 넣고 스피커에서 나오는 소리를 들어 봅시다.



주의!!
소리 반사판으로 사용할 나무판과 스타이로폼판은 두껍고 무거워야 반사 현상이 잘 나타나요.

소리의 크기를 비교해 볼까요?

- 소리는 나아가다가 나무판이나 스타이로폼판에 부딪쳐 되돌아옵니다.
- 물체의 종류에 따라 소리가 나아가다가 물체에 부딪쳐 되돌아오는 정도가 다릅니다.



나무판을 들고 있으면 아무것도 들지 않았을 때보다 소리가 크게 들립니다.



스타이로폼판을 들고 있으면 아무것도 들지 않았을 때보다 소리가 크게 들리고, 나무판을 들고 있을 때보다 소리가 작게 들립니다.

보충!!
눈이 쌓이면 부드러운 눈에 소리가 흡수되어 세상이 조용하게 느껴져요.

- 소리가 나아가다가 물체에 부딪쳐 되돌아오는 성질을 소리의 반사라고 합니다.
- 소리는 딱딱한 물체에서는 잘 반사되지만, 부드러운 물체에서는 소리가 흡수되어 잘 반사되지 않습니다. Q4 힌트

탐구력 2

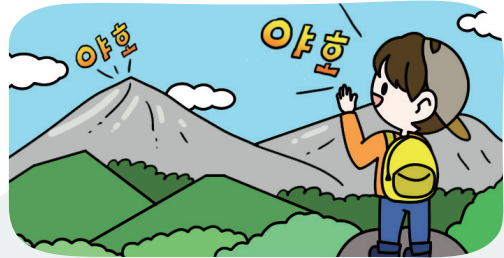
우리 생활에서 소리가 반사되는 경우를 알아볼까요?



소리를 내는 곳과 소리가 부딪치는 곳 사이의 공간에 소리를 흡수하는 물체가 거의 없으면 소리의 반사가 잘 일어나요.



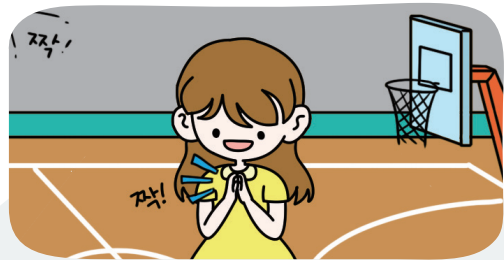
목욕탕에서 소리를 내면 소리는 목욕탕의 벽에 부딪쳐 반사되어 울립니다.



암벽으로 된 산에서 소리를 내면 잠시 뒤에 메아리가 들립니다.

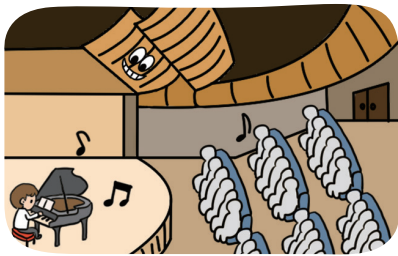


동굴에서 소리를 내면 소리는 동굴의 딱딱한 벽에 부딪쳐 반사되어 메아리가 들립니다.



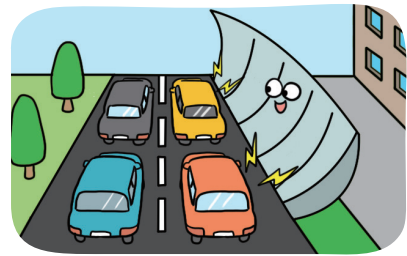
텅 빈 체육관에서 손뼉을 치면 잠시 뒤에 그 소리가 다시 들립니다.

우리 생활에서 소리의 반사를 이용하는 경우는 언제일까요?



천장의 반사판

천장의 반사판을 이용하면 공연장 전체에 소리를 골고루 전달할 수 있습니다.



도로의 방음벽

도로에 방음벽을 설치하면 자동차의 소리가 방음벽에서 반사되어 주거지로 전달되지 않습니다.

소리의 반사

05



원

음

해 보기

★ 바른 답 확인하기 22쪽

다음은 암벽으로 된 산에서 소리를 냈을 때 메아리가 들려오는 모습입니다. 다른 그림을 찾아

○표 해 봅시다.



탐구력 1

소리가 나아가다가 물체와 부딪치면 어떻게 될까요?

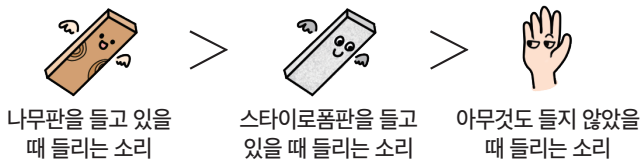
소리가 나는 스피커를 플라스틱 통 속에 넣고 스피커에서 나오는 소리를 들어 봅시다.



주의!!
소리 반사판으로 사용할 나무판과 스타이로폼판은 두껍고 무거워야 반사 현상이 잘 나타나요.

소리의 크기를 비교해 볼까요?

- 소리는 나아가다가 나무판이나 스타이로폼판에 부딪쳐 되 돌아옵니다.
- 물체의 종류에 따라 소리가 나아가다가 물체에 부딪쳐 되 돌아오는 정도가 다릅니다.



나무판을 들고 있으면 아무것도 들지 않았을 때보다 소리가 크게 들립니다.



스타이로폼판을 들고 있으면 아무것도 들지 않았을 때보다 소리가 크게 들리고, 나무판을 들고 있을 때보다 소리가 작게 들립니다.

보충!!
눈이 쌓이면 부드러운 눈에 소리가 흡수되어 세상이 조용하게 느껴져요.

- 소리가 나아가다가 물체에 부딪쳐 되 돌아오는 성질을 소리의 반사라고 합니다.
- 소리는 딱딱한 물체에서는 잘 반사되지만, 부드러운 물체에서는 소리가 흡수되어 잘 반사되지 않습니다. Q4 힌트

탐구력 2

우리 생활에서 소리가 반사되는 경우를 알아볼까요?



소리를 내는 곳과 소리가 부딪치는 곳 사이의 공간에 소리를 흡수하는 물체가 거의 없으면 소리의 반사가 잘 일어나요.



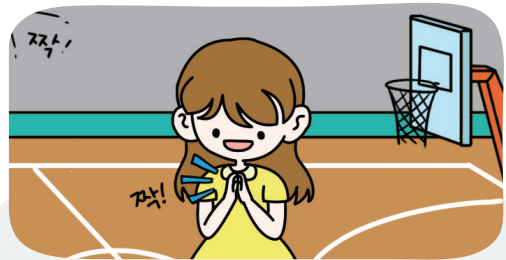
목욕탕에서 소리를 내면 소리는 목욕탕의 벽에 부딪쳐 반사되어 울립니다.



암벽으로 된 산에서 소리를 내면 잠시 뒤에 메아리가 들립니다.

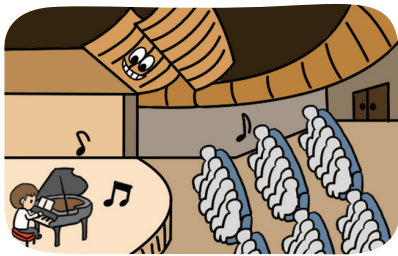


동굴에서 소리를 내면 소리는 동굴의 딱딱한 벽에 부딪쳐 반사되어 메아리가 들립니다.



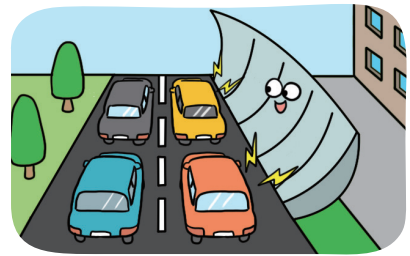
텅 빈 체육관에서 손뼉을 치면 잠시 뒤에 그 소리가 다시 들립니다.

우리 생활에서 소리의 반사를 이용하는 경우는 언제일까요?



천장의 반사판

천장의 반사판을 이용하면 공연장 전체에 소리를 골고루 전달할 수 있습니다.



도로의 방음벽

도로에 방음벽을 설치하면 자동차의 소리가 방음벽에서 반사되어 주거지로 전달되지 않습니다.

