

우리 생활 속 볼록 렌즈의 이용

07

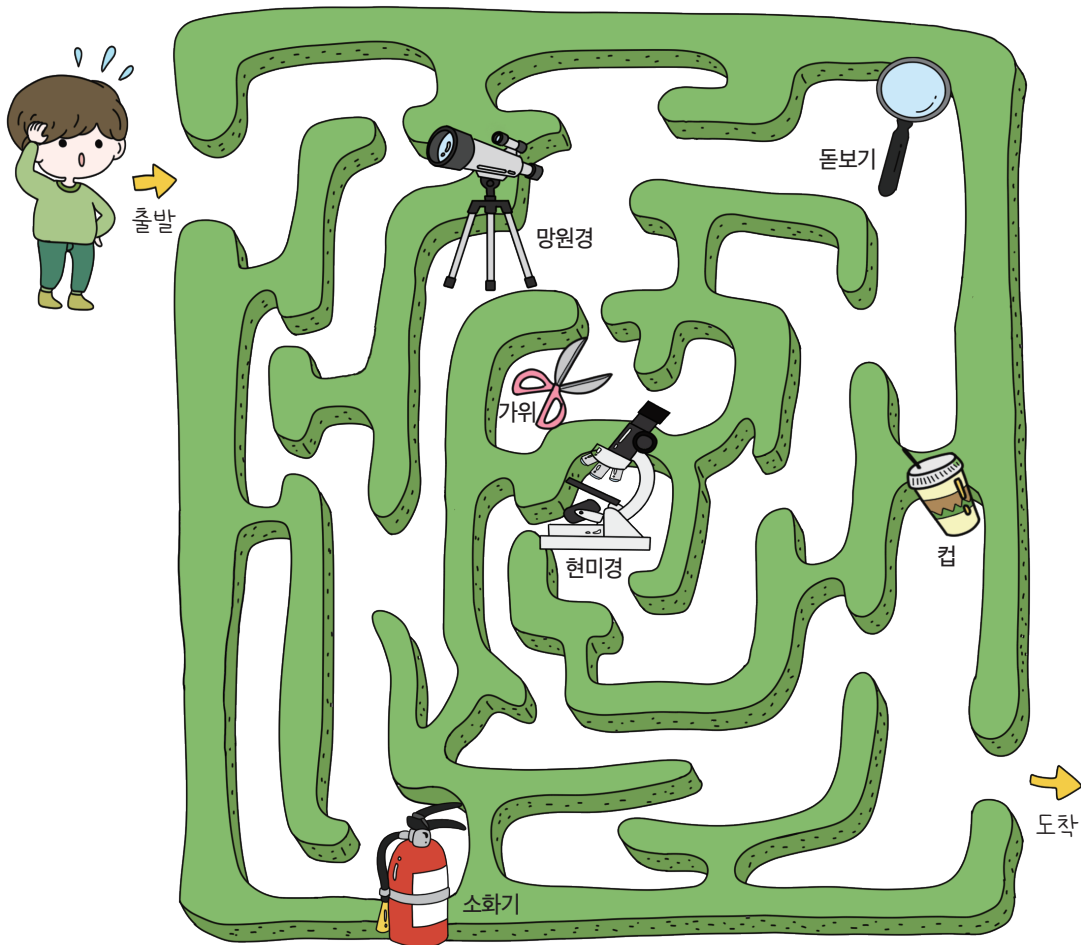


월

일

해 보기

다음과 같은 미로를 빠져나갈 수 있는 길에는 볼록 렌즈를 이용해 만든 기구가 놓여 있습니다. 미로의 길을 찾아 볼록 렌즈를 이용해 만든 기구를 확인하고, 기구의 이름을 써넣어 봅시다.

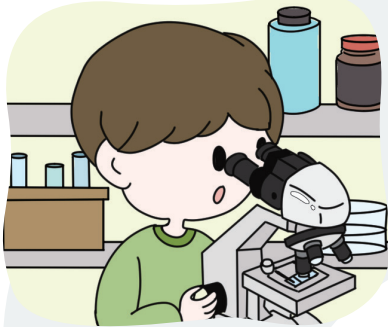


볼록 렌즈를 이용해 만든 기구는 (), (), ()입니다.

탐구력 1

우리 생활에서 볼록 렌즈는 어디에 이용될까요?

현미경 Q4 힌트



작은 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다.

확대경



작은 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다.

망원경



망원경으로 멀리 있는 물체를 크게 봐야지!

멀리 있는 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다.

돋보기안경



가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정할 때 쓰입니다.



볼록 렌즈를 사용하면 어떤 점이 좋을까요?

- 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있기 때문에 작은 물체나 멀리 있는 물체를 자세히 관찰할 수 있습니다.
- 섬세한 작업을 할 때 도움이 됩니다.
- 가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정하는데 도움을 줍니다.

사진기



빛을 모아 사진을 촬영할 때 쓰입니다.



쌍안경, 빔 프로젝터 등도 볼록 렌즈를 이용한 기구예요.

휴대 전화

동영상을 찍어야지!



빛을 모아 사진이나 영상을 촬영할 때 쓰입니다.

의료용 장비



수술할 때는 섬세하고 정교하게 해야 해!

물체의 모습을 확대하여 섬세한 작업을 할 때 쓰입니다.



볼록 렌즈가 이용된 기구는 물체의 모습을 확대하거나 사진이나 영상을 촬영하는 것과 관련된 것이예요.

현미경은 어떤 기구이며, 어떤 기능이 있을까요?

- 현미경은 작은 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있게 만든 기구입니다.
- 현미경은 볼록 렌즈인 대물렌즈와 접안렌즈를 이용합니다.

대물렌즈


작은 물체에서 온 빛을 모이게 하여 물체의 모습을 거꾸로 크게 맺히게 합니다.

접안렌즈

맺힌 물체의 모습을 더 크게 보이게 합니다.



» 볼록 렌즈를 이용해 만든 기구

| 종류 |  | 망원경 | 의료용 장비 | 돋보기안경 | 사진기, 휴대 전화 |
|-----|---|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 쓰임새 | 작은 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다. | 멀리 있는 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다. | 물체의 모습을 확대하여 섬세한 작업을 할 때 쓰입니다. | 가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정할 때 쓰입니다. | 빛을 모아 사진이나 영상을 촬영할 때 쓰입니다. |

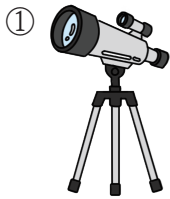
» 볼록 렌즈를 사용했을 때의 좋은 점

- ① 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있기 때문에 작은 물체나 멀리 있는 물체를 자세히 관찰할 수 있습니다.
- ② 섬세한 작업을 할 때 도움이 됩니다.
- ③ 가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정하는 데 도움을 줍니다.



1

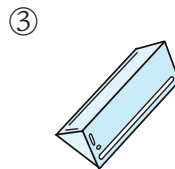
다음 중 볼록 렌즈를 이용한 기구로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ()



망원경



확대경



프리즘



돋보기안경

2

다음은 볼록 렌즈를 사용했을 때의 좋은 점을 설명한 것입니다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.

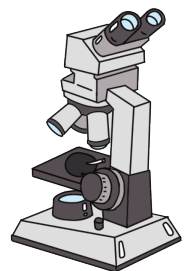
- (1) 매우 작은 물체를 크게 확대하여 자세히 관찰할 수 있습니다. ()
- (2) 먼 곳에 있는 물체를 확대하여 뚜렷하게 관찰할 수 있습니다. ()
- (3) 멀리 있는 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정하는 데 도움을 줍니다. ()

3

오른쪽은 볼록 렌즈를 이용한 현미경입니다. 현미경의 쓰임새를 설명해 봅시다.

볼록 렌즈를 이용한 현미경은

.....



우리 생활 속 볼록 렌즈의 이용

07



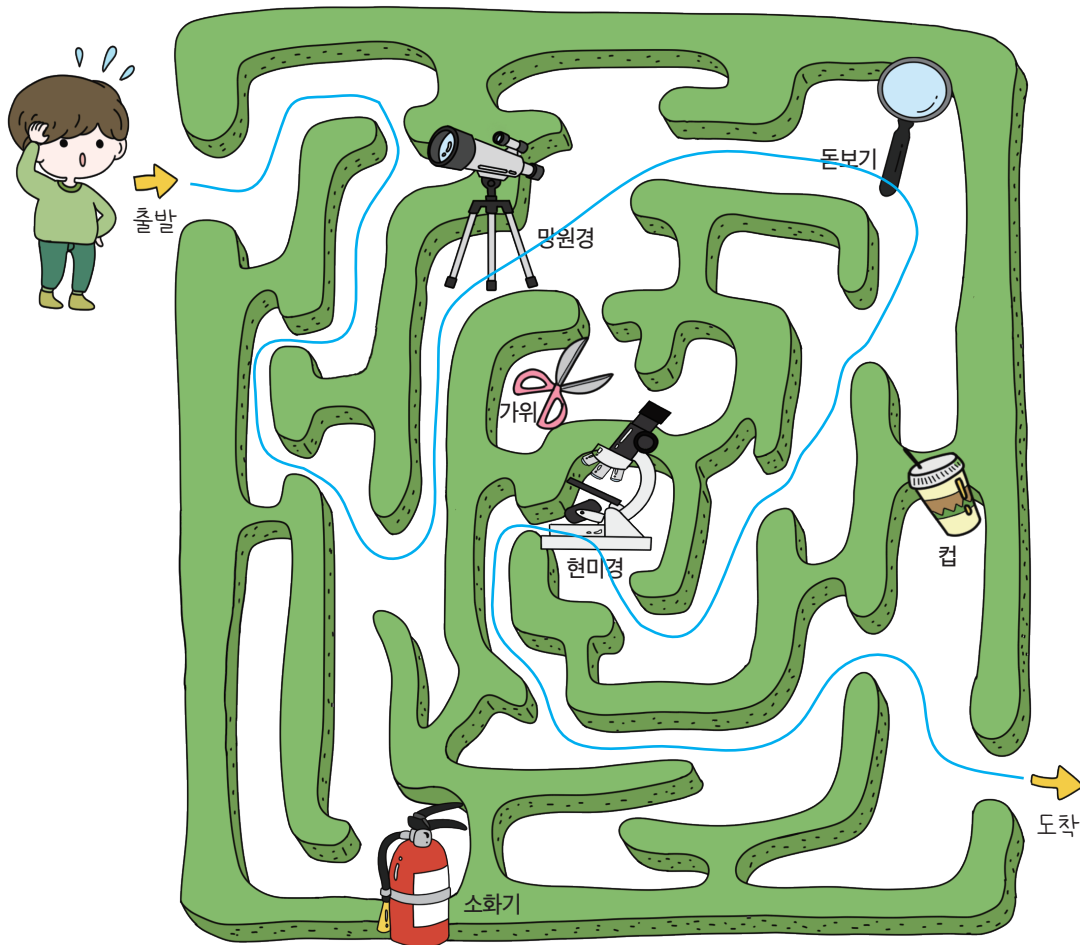
월

일

해 보기

★ 바른 답 확인하기 23쪽

다음과 같은 미로를 빠져나갈 수 있는 길에는 볼록 렌즈를 이용해 만든 기구가 놓여 있습니다. 미로의 길을 찾아 볼록 렌즈를 이용해 만든 기구를 확인하고, 기구의 이름을 써넣어 봅시다.

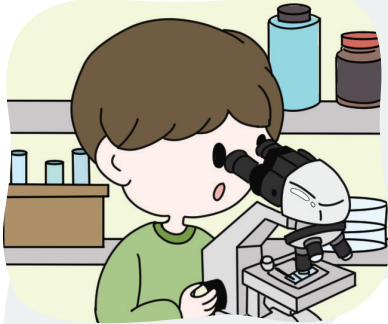


볼록 렌즈를 이용해 만든 기구는 (망원경), (돋보기), (현미경)입니다.

탐구력 1

우리 생활에서 볼록 렌즈는 어디에 이용될까요?

현미경 Q4 힌트



작은 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다.

확대경



작은 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다.

망원경



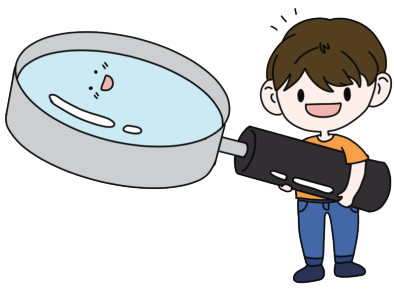
망원경으로 멀리 있는 물체를 크게 봐야지!

멀리 있는 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다.

돋보기안경



가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정할 때 쓰입니다.



볼록 렌즈를 사용하면 어떤 점이 좋을까요?

- 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있기 때문에 작은 물체나 멀리 있는 물체를 자세히 관찰할 수 있습니다.
- 섬세한 작업을 할 때 도움이 됩니다.
- 가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정하는데 도움을 줍니다.

사진기



빛을 모아 사진을 촬영할 때 쓰입니다.



쌍안경, 빔 프로젝터 등도 볼록 렌즈를 이용한 기구예요.

휴대 전화

동영상을 찍어야지!



빛을 모아 사진이나 영상을 촬영할 때 쓰입니다.

의료용 장비



물체의 모습을 확대하여 섬세한 작업을 할 때 쓰입니다.



볼록 렌즈가 이용된 기구는 물체의 모습을 확대하거나 사진이나 영상을 촬영하는 것과 관련된 것이예요.

현미경은 어떤 기구이며, 어떤 기능이 있을까요?

- 현미경은 작은 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있게 만든 기구입니다.
- 현미경은 볼록 렌즈인 대물렌즈와 접안렌즈를 이용합니다.

대물렌즈

작은 물체에서 온 빛을 모이게 하여 물체의 모습을 거꾸로 크게 맺히게 합니다.

접안렌즈

맺힌 물체의 모습을 더 크게 보이게 합니다.





» 볼록 렌즈를 이용해 만든 기구

| 종류 | 현미경 | 망원경 | 의료용 장비 | 돋보기안경 | 사진기, 휴대 전화 |
|-----|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 쓰임새 | 작은 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다. | 멀리 있는 물체의 모습을 확대해서 볼 때 쓰입니다. | 물체의 모습을 확대하여 섬세한 작업을 할 때 쓰입니다. | 가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정할 때 쓰입니다. | 빛을 모아 사진이나 영상을 촬영할 때 쓰입니다. |

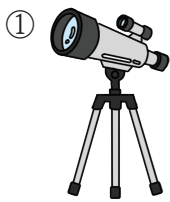
» 볼록 렌즈를 사용했을 때의 좋은 점

- ① 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있기 때문에 작은 물체나 멀리 있는 물체를 자세히 관찰할 수 있습니다.
- ② 섬세한 작업을 할 때 도움이 됩니다.
- ③ 가까운 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정하는 데 도움을 줍니다.



1

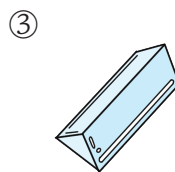
다음 중 볼록 렌즈를 이용한 기구로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? (③)



망원경



확대경



프리즘



돋보기안경

2

다음은 볼록 렌즈를 사용했을 때의 좋은 점을 설명한 것입니다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.

- (1) 매우 작은 물체를 크게 확대하여 자세히 관찰할 수 있습니다. (○)
- (2) 먼 곳에 있는 물체를 확대하여 뚜렷하게 관찰할 수 있습니다. (○)
- (3) 멀리 있는 것이 잘 보이지 않는 사람의 시력을 교정하는 데 도움을 줍니다. (×)

3

오른쪽은 볼록 렌즈를 이용한 현미경입니다. 현미경의 쓰임새를 설명해 봅시다.

볼록 렌즈를 이용한 현미경은 작은 물체의 모습을 확대해서 볼 수 있습니다.

.....

