

# 단원 정리하기



원

일

135쪽 물음 Q 1~3을 해결하여 이 단원을 마무리해 볼까요?

## Q1 에너지에는 어떤 것이 있을까요?


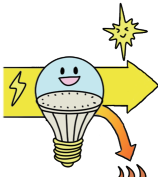
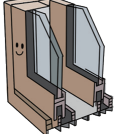

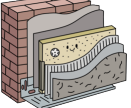
① 에너지의 필요성: 생물이 살아가거나 기계를 움직이는 데에는 에너지가 필요합니다.

② 에너지의 형태

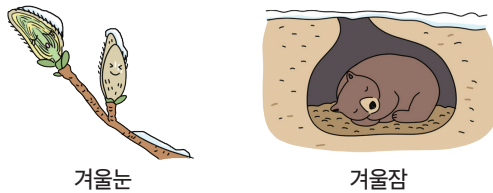
위치 에너지	운동 에너지	화학 에너지
높은 곳에 있는 물체가 가진 에너지 	움직이는 물체가 가진 에너지 	생물의 생명 활동에 필요한 에너지 
빛에너지	열에너지	전기 에너지
주위를 밝게 비추는 에너지 	물체의 온도를 높이는 에너지 	전기 기구를 작동하게 하는 에너지 

## Q3 에너지를 효율적으로 이용하려면 어떻게 해야 할까요?

① 사람들이 에너지를 효율적으로 이용하는 예

 에너지 소비 효율 등급 표시		 이중창의 사용
 에너지 절약 표시	발광 다이오드 [LED] 등의 사용	 단열재의 사용

② 생물들이 에너지를 효율적으로 이용하는 예



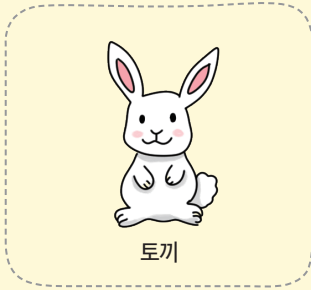
## Q2 에너지의 형태가 바뀌는 예에는 무엇이 있을까요?

반짝이는 전광판	떠오르는 열기구	달리는 아이	광합성을 하는 나무	움직이는 범퍼카	떨어지는 낙하놀이 기구
전기 에너지 → 빛 에너지	화학 에너지 → 열에너지 → 운동 에너지 → 위치 에너지	화학 에너지 → 운동 에너지	빛에너지 → 화학 에너지	전기 에너지 → 운동 에너지	위치 에너지 → 운동 에너지
					

# 최종 확인 문제

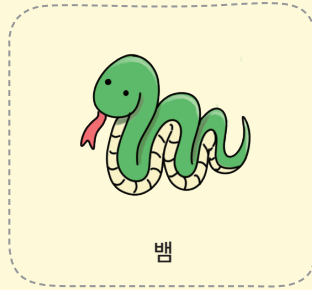
01 다음 중 살아가는 데 필요한 에너지를 태양의 빛에너지로부터 직접 얻는 생물을 골라 기호를 써 봅시다.

㉠



토끼

㉡



뱀

㉢



벼

( )

02 다음은 에너지에 대한 설명입니다. ( ) 안에 들어갈 알맞은 말을 단어 카드에서 골라 써넣어 봅시다.



식물이나 동물이 살아가거나 기계를 움직이는 데에는 ( ① )이/가 필요합니다.

높은 곳에 있는 물체가 가진 에너지를 ( ② ) 에너지라고 합니다.

식물은 광합성으로 태양의 ( ③ ) 에너지를 ( ④ ) 에너지로 전환합니다.

03 다음은 우리가 이용하는 에너지의 형태에 대한 설명입니다. 각 설명에 해당하는 에너지의 형태를 써 봅시다.

(1)



음식이 익게 해 주는 에너지

( )

(2)



전기 기구를 작동시키는 에너지

( )

(3)



움직이는 물체가 가진 에너지

( )

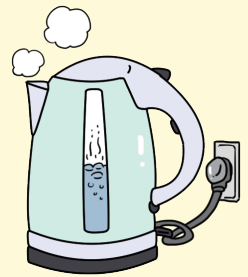
# 완성 실력 문제

**04** 오른쪽은 운동장에서 굴러가는 축구공입니다. 이 축구공과 같은 형태의 에너지를 가지고 있는 것을 골라 기호를 써 봅시다.



( )

**05** 오른쪽은 전기 주전자 속의 물이 끓고 있는 모습을 나타낸 것입니다. 이때 전기 주전자는 전기 에너지를 어떤 형태의 에너지로 전환하는 것인지 <보기>에서 골라 기호를 써 봅시다.



보기

㉠ 열에너지

㉡ 빛에너지

㉢ 위치 에너지

( )

**06** 다음은 놀이공원에서 볼 수 있는 에너지의 전환에 대한 학생들의 대화입니다. 옳지 않게 말한 학생은 누구인지 써 봅시다.

움직이는 범퍼카에서는 전기 에너지가 운동 에너지로 형태가 바뀌어.



꼭대기에 올라가 있던 낙하 놀이 기구가 떨어질 때 사람의 위치 에너지가 운동 에너지로 전환돼.



롤러코스터가 낮은 곳에서 높은 곳으로 올라갈 때에는 위치 에너지가 운동 에너지로 전환돼.

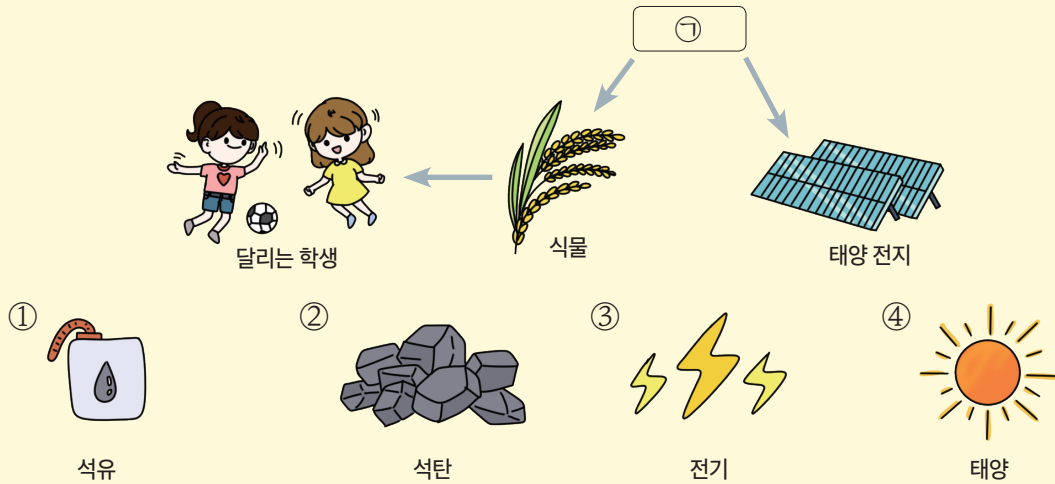


( )

# 07

다음은 에너지 전환 과정을 나타낸 것입니다. ㉠에 들어갈 내용으로 옳은 것은 어느 것입니까?

(            )



# 08

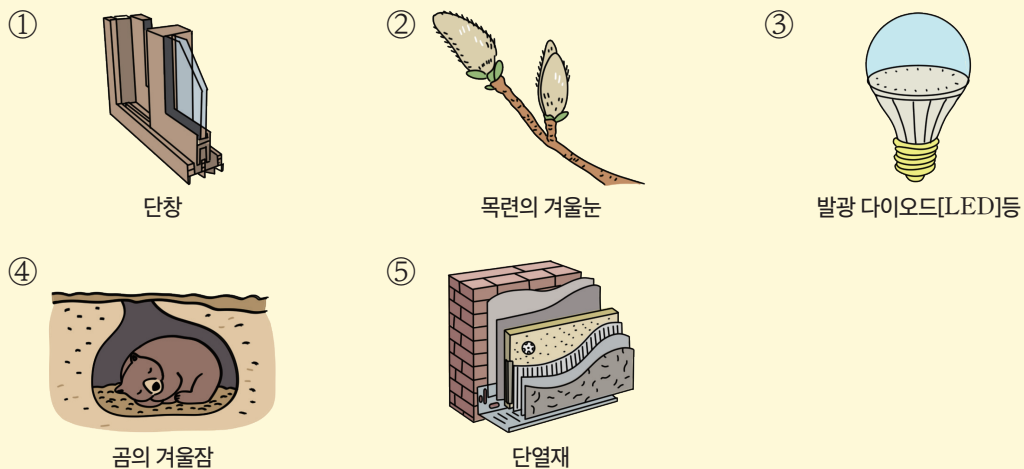
다음은 전구 (가)~(다)의 에너지 효율을 비교하기 위한 표입니다. 같은 시간 동안 전구를 사용했을 때 에너지를 가장 효율적으로 이용한 전구는 어느 것인지 써 봅시다.

구분	비교 결과
전구가 사용한 전기 에너지의 양	(가) < (나) < (다)
전구의 밝기	(가) = (나) = (다)

(            )

# 09

다음 중 에너지를 효율적으로 이용하는 예로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? (            )



# 도전 서술 문제

10 다음은 스키장에 다녀온 미래가 쓴 일기입니다. ㉠~㉣에서 일어나는 에너지 전환 과정을 설명해 봅시다.



일기장  
미래의 일기



겨울 방학을 맞이하여 스키장에 다녀왔습니다. 스키를 타기 위해 높은 곳까지 스키장 승강기를 타고 올라갈 때에는 조금 무서웠지만 ㉠ 스키를 타고 빠른 속도로 내려올 때에는 기분이 참 좋았습니다. 스키장 승강기를 기다리는 동안 너무 추워서 주머니 속의 ㉡ 손난로를 만졌더니 손이 금세 따뜻해졌습니다. ㉢ 가로등이 켜지는 줄도 모르고 신나게 스키를 탔습니다. 정말 즐거운 하루였습니다.

- ㉠ \_\_\_\_\_ ㉡ \_\_\_\_\_
- ㉢ \_\_\_\_\_

11 다음은 학교의 에너지 이용 실태를 점검하여 문제점을 정리한 것입니다. 에너지를 더욱 효율적으로 이용하기 위한 개선 방법을 설명해 봅시다.

구분	(1)	(2)
문제점	 에너지 소비 효율 등급이 5등급인 냉난방기를 사용하고 있습니다.	 불을 오랫동안 켜 두는 교실의 전등으로 백열등을 사용하고 있습니다.
개선 방법	_____ _____	_____ _____

# 단원 정리하기



135쪽 물음 Q 1~3을 해결하여 이 단원을 마무리해 볼까요?

## Q1 에너지에는 어떤 것이 있을까요?


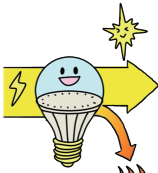
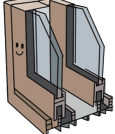

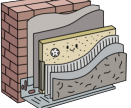
① 에너지의 필요성: 생물이 살아가거나 기계를 움직이는 데에는 에너지가 필요합니다.

② 에너지의 형태

위치 에너지	운동 에너지	화학 에너지
높은 곳에 있는 물체가 가진 에너지	움직이는 물체가 가진 에너지	생물의 생명 활동에 필요한 에너지
		
빛에너지	열에너지	전기 에너지
주위를 밝게 비추는 에너지	물체의 온도를 높이는 에너지	전기 기구를 작동하게 하는 에너지
		

## Q3 에너지를 효율적으로 이용하려면 어떻게 해야 할까요?

① 사람들이 에너지를 효율적으로 이용하는 예

 에너지 소비 효율 등급 표시		 이중창의 사용
 에너지 절약 표시	발광 다이오드 [LED] 등의 사용	 단열재의 사용

② 생물들이 에너지를 효율적으로 이용하는 예



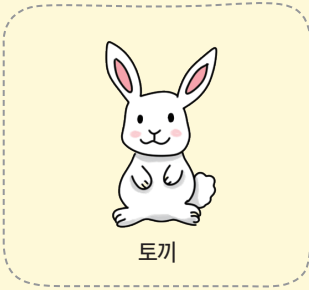
## Q2 에너지의 형태가 바뀌는 예에는 무엇이 있을까요?

반짝이는 전광판	떠오르는 열기구	달리는 아이	광합성을 하는 나무	움직이는 범퍼카	떨어지는 낙하놀이 기구
전기 에너지 → 빛 에너지	화학 에너지 → 열에너지 → 운동 에너지 → 위치 에너지	화학 에너지 → 운동 에너지	빛에너지 → 화학 에너지	전기 에너지 → 운동 에너지	위치 에너지 → 운동 에너지
					

# 최종 확인 문제

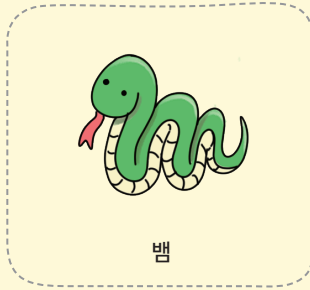
01 다음 중 살아가는 데 필요한 에너지를 태양의 빛에너지로부터 직접 얻는 생물을 골라 기호를 써 봅시다.

㉠



토끼

㉡



뱀

㉢



벼

(            ㉢            )

02 다음은 에너지에 대한 설명입니다. (            ) 안에 들어갈 알맞은 말을 단어 카드에서 골라 써넣어 봅시다.



식물이나 동물이 살아가거나 기계를 움직이는 데에는 ( ① 에너지 )이/가 필요합니다.

높은 곳에 있는 물체가 가진 에너지를 ( ② 위치 ) 에너지라고 합니다.

식물은 광합성으로 태양의 ( ③ 빛 ) 에너지를 ( ④ 화학 ) 에너지로 전환합니다.

03 다음은 우리가 이용하는 에너지의 형태에 대한 설명입니다. 각 설명에 해당하는 에너지의 형태를 써 봅시다.

(1)



음식이 익게 해 주는 에너지

( 열에너지 )

(2)



전기 기구를 작동시키는 에너지

( 전기 에너지 )

(3)



움직이는 물체가 가진 에너지

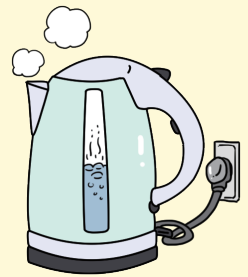
( 운동 에너지 )

04 오른쪽은 운동장에서 굴러가는 축구공입니다. 이 축구공과 같은 형태의 에너지를 가지고 있는 것을 골라 기호를 써 봅시다.



(      ㉡      )

05 오른쪽은 전기 주전자 속의 물이 끓고 있는 모습을 나타낸 것입니다. 이때 전기 주전자는 전기 에너지를 어떤 형태의 에너지로 전환하는 것인지 <보기>에서 골라 기호를 써 봅시다.



보기

㉠ 열에너지

㉡ 빛에너지

㉢ 위치 에너지

(      ㉠      )

06 다음은 놀이공원에서 볼 수 있는 에너지의 전환에 대한 학생들의 대화입니다. 옳지 않게 말한 학생은 누구인지 써 봅시다.

움직이는 범퍼카  
에서는 전기 에너지가  
운동 에너지로  
형태가 바뀌어.



꼭대기에 올라가 있던  
낙하 놀이 기구가 떨어질 때  
사람의 위치 에너지가  
운동 에너지로 전환돼.



롤러코스터가 낮은  
곳에서 높은 곳으로 올라갈  
때에는 위치 에너지가  
운동 에너지로 전환돼.



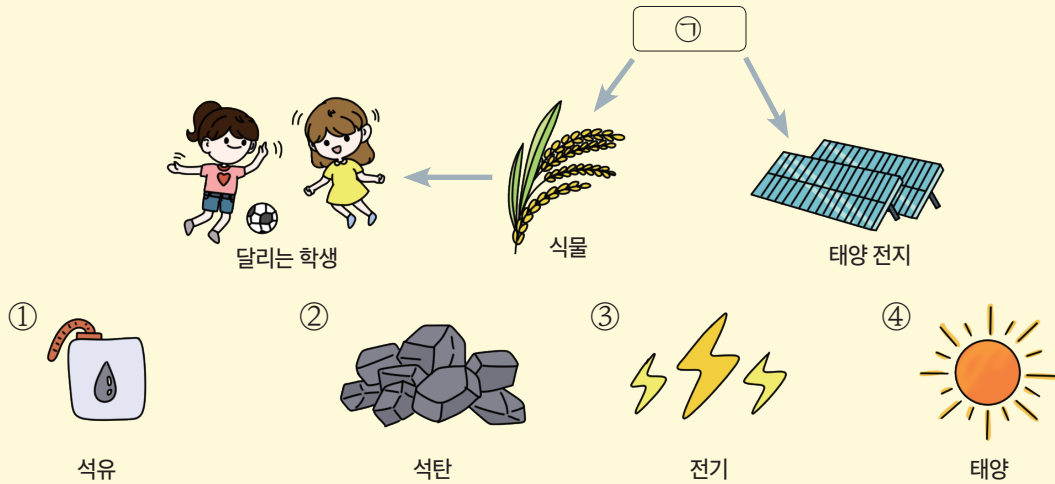
(      미래      )



# 07

다음은 에너지 전환 과정을 나타낸 것입니다. ㉠에 들어갈 내용으로 옳은 것은 어느 것입니까?

( ㉣ )



# 08

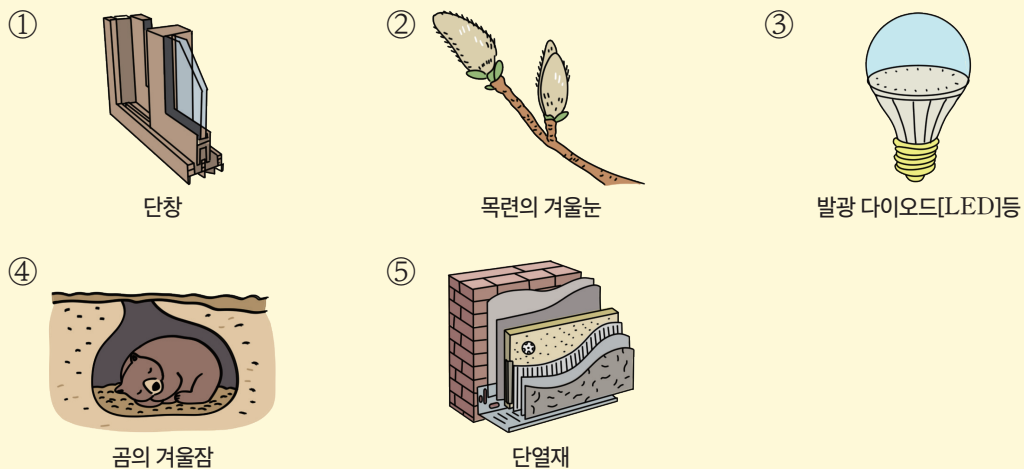
다음은 전구 (가)~(다)의 에너지 효율을 비교하기 위한 표입니다. 같은 시간 동안 전구를 사용했을 때 에너지를 가장 효율적으로 이용한 전구는 어느 것인지 써 봅시다.

구분	비교 결과
전구가 사용한 전기 에너지의 양	(가) < (나) < (다)
전구의 밝기	(가) = (나) = (다)

( ㉠ )

# 09

다음 중 에너지를 효율적으로 이용하는 예로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? ( ㉠ )





10 다음은 스키장에 다녀온 미래가 쓴 일기입니다. ㉠~㉣에서 일어나는 에너지 전환 과정을 설명해 봅시다.

일기장  
미래의 일기



겨울 방학을 맞이하여 스키장에 다녀왔습니다. 스키를 타기 위해 높은 곳까지 스키장 승강기를 타고 올라갈 때에는 조금 무서웠지만 ㉠ 스키를 타고 빠른 속도로 내려올 때에는 기분이 참 좋았습니다. 스키장 승강기를 기다리는 동안 너무 추워서 주머니 속의 ㉡ 손난로를 만졌더니 손이 금세 따뜻해졌습니다. ㉢ 가로등이 켜지는 줄도 모르고 신나게 스키를 탔습니다. 정말 즐거운 하루였습니다.

- ㉠ 위치 에너지가 운동 에너지로 전환됩니다.
- ㉡ 화학 에너지가 열에너지로 전환됩니다.
- ㉢ 전기 에너지가 빛에너지로 전환됩니다.

11 다음은 학교의 에너지 이용 실태를 점검하여 문제점을 정리한 것입니다. 에너지를 더욱 효율적으로 이용하기 위한 개선 방법을 설명해 봅시다.

구분	(1)	(2)
문제점	 에너지 소비 효율 등급이 5등급인 냉난방기를 사용하고 있습니다.	 불을 오랫동안 켜 두는 교실의 전등으로 백열등을 사용하고 있습니다.
개선 방법	냉난방기는 에너지 소비 효율 등급이 1등급인 제품을 사용합니다.	불을 오랫동안 켜 두는 교실의 전등은 백열등 대신 발광 다이오드(LED)등을 설치합니다.