



중단원 점검

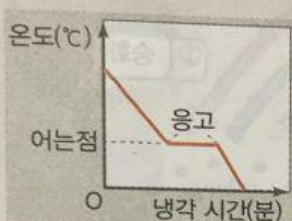
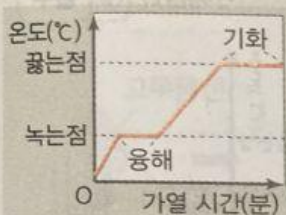
2. 상태 변화와 열에너지

[중요 개념 정리하기]



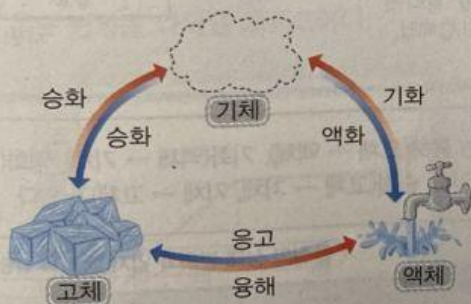
상태가 변할 때의 온도 변화

물질의 상태가 변하는 동안에는 물질을 가열하거나 냉각해도 온도가 ① 한다.



상태가 변할 때의 열에너지 출입

융해, ② 승화(고체 → 기체)가 일어날 때에는 열 에너지를 흡수하고, 응고, 액화, 승화(기체 → 고체)가 일어날 때에는 열에너지를 ③ 한다.



상태가 변할 때 출입하는 열에너지의 이용

(가)는 고체에서 기체로 승화할 때 ④ 하는 열 에너지를 이용한 것이고, (나)는 응고할 때 ⑤ 하는 열 에너지를 이용한 것이다.



(가) 아이스크림 포장 속 드라이 아이스



(나) 액체 파라핀을 이용한 온열 치료

[문제로 확인하기]



상태가 변할 때 온도 변화와 열에너지 → 187~197쪽

1 상태가 변할 때 온도 변화와 열에너지를 설명한 것으로 옳은 것은 ○표, 옳지 않은 것은 ×표를 하시오.

- (1) 끓기 시작한 물을 계속 가열해도 물의 온도는 높아지지 않는다. (☐)
- (2) 물질이 액체에서 고체로 변할 때 흡수하는 열에너지를 응고열이라고 한다. (☐)
- (3) 얼음 조각상이 있으면 얼음이 녹으면서 융해열을 방출하므로 주위가 시원해진다. (☐)

상태가 변할 때 열에너지의 출입 → 187~197쪽

2 다음과 같은 상태 변화에서 열에너지를 흡수할 때에는 '흡수', 방출할 때에는 '방출'이라고 쓰시오.

- (1) 에어컨의 냉매가 기화된다. ()
- (2) 목욕탕 천장에 물방울이 맺힌다. ()
- (3) 냉동실에 넣어 둔 물이 꽁꽁 언다. ()
- (4) 뜨거운 아스팔트에 뿌린 물이 증발한다. ()

서술형 상태가 변할 때 출입하는 열에너지의 이용 → 196~197쪽

3 개는 땀샘이 거의 없어서 더울 때에는 혀를 내밀어 체온을 조절한다. 개가 체온을 낮추는 원리를 상태가 변할 때 열에너지의 출입과 관련지어 설명하시오.



186쪽

학습 후에 다시 써 보자.

액화된 연료를 사용한 후 연료통이 차가워지는 까닭은 무엇일까요?



→ 휴대용 버너를 사용하면 액화되어 있던 연료가 기화하여 기체 상태로 연소한다. 연료가 기화하는 과정에서 열에너지를 흡수하므로 주위의 온도가 낮아져 연료통이 차가워진다.