

단원 정리하기

67쪽 물음 Q1~4를 해결하여 이 단원을 마무리해 볼까요?



월
일

Q1 물질이 연소할 때 필요한 것은 무엇일까요?

물질이 연소하려면 탈 물질과 산소가 있어야 하고, 온도가 발화점 이상이 되어야 합니다.



탈 물질



산소



발화점 이상의 온도

Q3 불을 끄려면 어떻게 해야 할까요?

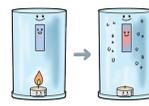
① 소화: 연소의 세 가지 조건 중에서 한 가지 이상의 조건을 없애 불을 끄는 것입니다.

구분	촛불을 끄는 방법	생활속에서 불을 끄는 방법
탈 물질 없애기	 촛불을 입으로 불니다.	 연료 조절 밸브를 잠급니다.
산소 공급 차단하기	 촛불을 집기병으로 덮습니다.	 알코올램프의 뚜껑을 덮습니다.
발화점 미만으로 온도 낮추기	 촛불에 분무기로 물을 뿌립니다.	 불이 난 곳에 물을 뿌립니다.

② 분말 소화기 사용 방법: 소화기를 불이 난 곳으로 옮깁니다. → 소화기의 안전핀을 뽑습니다. → 바람을 등지고 소화기의 고무관이 불 쪽을 향하도록 잡습니다. → 소화기의 손잡이를 움켜쥐고 불을 끄니다.

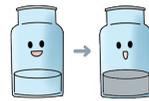
Q2 물질이 연소한 후에 생기는 것은 무엇일까요?

① 물



초가 연소한 후에 푸른색 염화 코발트 종이가 붉게 변했으므로 물이 생긴 것을 알 수 있습니다.

② 이산화 탄소



초가 연소한 후에 석회수가 뿌얇게 흐려졌으므로 이산화 탄소가 생긴 것을 알 수 있습니다.

Q4 화재가 발생했을 때 어떻게 해야 할까요?

 불이야.	
큰 소리로 “불이야.”라고 외치거나 비상벨을 눌러 불이 난 것을 주변에 알립니다.	승강기 대신에 계단으로 대피합니다.
젖은 수건으로 코와 입을 막고 몸을 낮춰 이동합니다.	안전하게 대피한 뒤에 119에 신고합니다.
 살려주세요.	
아래층에서 불이 나면 옥상이나 높은 곳으로 올라가 구조를 요청합니다.	문손잡이가 뜨거우면 문을 열지 않고, 나무로 된 가구 밑에 들어가지 않습니다.

최종 확인 문제

01 다음은 초와 알코올램프에 불을 붙였을 때 나타나는 현상을 비교한 것입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.

구분	초에 불을 붙였을 때	알코올램프에 불을 붙였을 때
밝기	주변이 밝아집니다.	주변이 (①) .
손을 가까이 했을 때	손이 (②) .	손이 따듯합니다.
무게 변화	초의 무게가 (③) .	알코올램프의 무게가 (④) .

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

연소

소화

발화점

탈 물질

산소

물질이 타려면 초나 알코올 같은 (①) 과/와 (②) 이/가 필요하고, (③) 이상의 온도가 되어야 합니다.

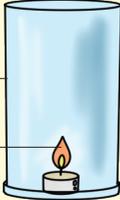
물질이 산소와 빠르게 반응하여 빛과 열을 내는 현상을 (④) (이)라고 합니다.

연소의 세 가지 조건 중에서는 한 가지 이상을 없애 불을 끄는 것을 (⑤) (이)라고 합니다.

03 다음은 크기가 다른 아크릴 통으로 크기가 같은 촛불 두 개를 각각 동시에 덮었을 때 나타나는 변화를 설명한 것입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 골라 봅시다.

크기가 큰 아크릴 통으로 덮은 촛불이 크기가 작은 아크릴 통으로 덮은 촛불보다 ㉠(먼저, 나중에) 꺼집니다. 왜냐하면 크기가 큰 아크릴 통 속에 있는 산소의 양이 더 ㉡(많기, 적기) 때문입니다.

크기가 큰 아크릴 통



촛불

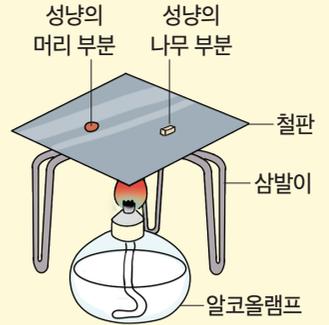
크기가 작은 아크릴 통



촛불

04

오른쪽과 같이 철판에 성냥의 머리 부분과 나무 부분을 올려놓고 알코올램프로 철판 가운데 부분을 가열하였더니, 성냥의 머리 부분에 먼저 불이 붙었습니다. 성냥의 머리 부분과 나무 부분 중 발화점이 낮은 물질을 써 봅시다.



()

05

다음 중 불을 끄는 방법이 옳지 않은 것을 골라 기호를 써 봅시다.

㉠



㉡



㉢



()

완성 실력 문제

06

다음은 초가 연소한 후에 생기는 물질에 대한 미래와 대한이의 대화입니다. ㉠~㉢에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.



미래

아크릴 통의 안쪽 벽면에 푸른색 염화 코발트 종이를 붙이고, 아크릴 통으로 촛불을 덮었더니 푸른색 염화 코발트 종이가 붉게 변했어.

초가 연소하면

㉠

이/가 생기는구나.



대한



미래

그리고 촛불을 집기병으로 덮고 촛불이 꺼진 뒤에 집기병에 석회수를 넣고 흔들었더니 석회수가

㉡

초가 연소하면

㉢

도 생기는구나.



대한

㉠ (), ㉡ (), ㉢ ()

10 다음은 물질의 발화점을 알아보기 위한 실험입니다. (가)와 (나)의 실험 결과를 보고, ㉠과 ㉡에 들어갈 알맞은 말을 설명해 봅시다.

(가)	(나)
<p>성냥의 머리 부분을 잘라 철판 가운데에 올려놓고 가열하면, 성냥의 머리 부분에 불이 붙습니다.</p>	<p>성냥의 머리 부분과 나무 부분을 잘라 철판에 올려놓고 철판 가운데 부분을 가열하면, 성냥의 머리 부분에 먼저 불이 붙습니다.</p>

① (가)에서 성냥의 머리 부분이 직접 불을 붙이지 않아도 연소한 까닭은 ㉠

② (나)에서 성냥의 머리 부분이 나무 부분보다 먼저 연소한 까닭은 ㉡

11 다음은 화재가 발생했을 때 대처하는 방법을 설명한 안내서입니다. ㉠~㉣에 들어갈 알맞은 말을 설명해 봅시다.



화재 발생 시 대처 방법 안내서

• 불을 발견하면 큰 소리로 “불이야.”라고 외치거나 비상벨을 눌러 ㉠

• 승강기 대신에 ㉡

• 화재로 유독 가스가 많아지면 ㉢

• 안전하게 대피한 뒤에 119에 신고합니다.

단원 정리하기

67쪽 물음 Q1~4를 해결하여 이 단원을 마무리해 볼까요?



월
일

Q1 물질이 연소할 때 필요한 것은 무엇일까요?

물질이 연소하려면 탈 물질과 산소가 있어야 하고, 온도가 발화점 이상이 되어야 합니다.



탈 물질



산소



발화점 이상의 온도

Q3 불을 끄려면 어떻게 해야 할까요?

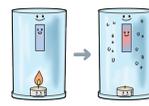
① 소화: 연소의 세 가지 조건 중에서 한 가지 이상의 조건을 없애 불을 끄는 것입니다.

구분	촛불을 끄는 방법	생활속에서 불을 끄는 방법
탈 물질 없애기	 촛불을 입으로 불니다.	 연료 조절 밸브를 잠급니다.
산소 공급 차단하기	 촛불을 집기병으로 덮습니다.	 알코올램프의 뚜껑을 덮습니다.
발화점 미만으로 온도 낮추기	 촛불에 분무기로 물을 뿌립니다.	 불이 난 곳에 물을 뿌립니다.

② 분말 소화기 사용 방법: 소화기를 불이 난 곳으로 옮깁니다. → 소화기의 안전핀을 뽑습니다. → 바람을 등지고 소화기의 고무관이 불 쪽을 향하도록 잡습니다. → 소화기의 손잡이를 움켜쥐고 불을 끄니다.

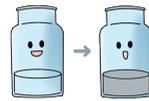
Q2 물질이 연소한 후에 생기는 것은 무엇일까요?

① 물



초가 연소한 후에 푸른색 염화 코발트 종이가 붉게 변했으므로 물이 생긴 것을 알 수 있습니다.

② 이산화 탄소



초가 연소한 후에 석회수가 뿌얇게 흐려졌으므로 이산화 탄소가 생긴 것을 알 수 있습니다.

Q4 화재가 발생했을 때 어떻게 해야 할까요?



큰 소리로 “불이야.”라고 외치거나 비상벨을 눌러 불이 난 것을 주변에 알립니다.



승강기 대신에 계단으로 대피합니다.



젖은 수건으로 코와 입을 막고 몸을 낮춰 이동합니다.



안전하게 대피한 뒤에 119에 신고합니다.



아래층에서 불이 나면 옥상이나 높은 곳으로 올라가 구조를 요청합니다.



문손잡이가 뜨거우면 문을 열지 않고, 나무로 된 가구 밑에 들어가지 않습니다.

최종 확인 문제

01 다음은 초와 알코올램프에 불을 붙였을 때 나타나는 현상을 비교한 것입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.

구분	초에 불을 붙였을 때	알코올램프에 불을 붙였을 때
밝기	주변이 밝아집니다.	주변이 (① 밝아집니다).
손을 가까이 했을 때	손이 (② 따뜻합니다).	손이 따뜻합니다.
무게 변화	초의 무게가 (③ 줄어듭니다).	알코올램프의 무게가 (④ 줄어듭니다).

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

연소

소화

발화점

탈 물질

산소

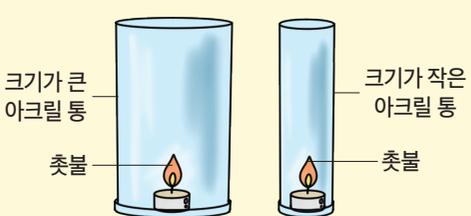
물질이 타려면 초나 알코올 같은 (① **탈 물질(산소)**)과/와 (② **산소(탈 물질)**)이/가 필요하고, (③ **발화점**) 이상의 온도가 되어야 합니다.

물질이 산소와 빠르게 반응하여 빛과 열을 내는 현상을 (④ **연소**) (이)라고 합니다.

연소의 세 가지 조건 중에서는 한 가지 이상을 없애 불을 끄는 것을 (⑤ **소화**) (이)라고 합니다.

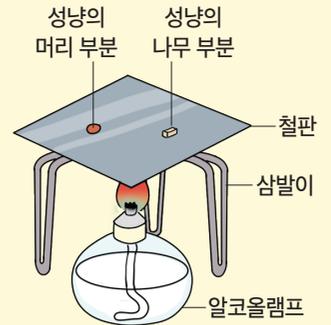
03 다음은 크기가 다른 아크릴 통으로 크기가 같은 촛불 두 개를 각각 동시에 덮었을 때 나타나는 변화를 설명한 것입니다. () 안에 들어갈 알맞은 말을 골라 봅시다.

크기가 큰 아크릴 통으로 덮은 촛불이 크기가 작은 아크릴 통으로 덮은 촛불보다 ㉠(먼저, **나중에**) 꺼집니다. 왜냐하면 크기가 큰 아크릴 통 속에 있는 산소의 양이 더 ㉡(**많기**, 적기) 때문입니다.



04

오른쪽과 같이 철판에 성냥의 머리 부분과 나무 부분을 올려놓고 알코올램프로 철판 가운데 부분을 가열하였더니, 성냥의 머리 부분에 먼저 불이 붙었습니다. 성냥의 머리 부분과 나무 부분 중 발화점이 낮은 물질을 써 봅시다.



(성냥의 머리 부분)

05

다음 중 불을 끄는 방법이 옳지 않은 것을 골라 기호를 써 봅시다.

㉠



㉡



㉢



(㉢)

완성 실력 문제

06

다음은 초가 연소한 후에 생기는 물질에 대한 미래와 대한이의 대화입니다. ㉠~㉢에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.



미래

아크릴 통의 안쪽 벽면에 푸른색 염화 코발트 종이를 붙이고, 아크릴 통으로 촛불을 덮었더니 푸른색 염화 코발트 종이 가 붉게 변했어.

초가 연소하면 ㉠ 이/가 생기는 구나.



대한



미래

그리고 촛불을 집기병으로 덮고 촛불이 꺼진 뒤에 집기병에 석회수를 넣고 흔들었더니 석회수가 ㉡ .

초가 연소하면 ㉢ 도 생기는 구나.



대한

㉠ (물), ㉡ (뿌옇게 흐려졌어), ㉢ (이산화 탄소)

07

다음은 연소의 조건과 관련지어 불을 끄는 방법에 대한 학생들의 대화입니다. 옳지 않게 말한 학생은 누구인지 써 봅시다.

가스레인지의 연료 조절 밸브를 잠그면 탈 물질이 없어져서 불이 꺼져.



우리

불이 난 곳에 흙이나 모래를 뿌리면 발화점 미만으로 온도가 낮아져서 불이 꺼져.



깨비

촛불을 물수건으로 덮으면 산소의 공급을 막아서 불이 꺼지지.



미래

(깨비)

08

다음은 분말 소화기의 사용 방법을 나타낸 것입니다. 순서에 맞게 기호를 써 봅시다.



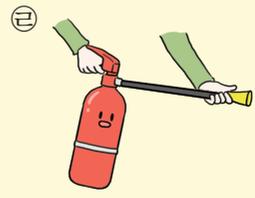
소화기의 안전핀을 뽑습니다.



소화기를 불이 난 곳으로 옮깁니다.



소화기의 손잡이를 움켜쥐고 불을 끕니다.



바람을 등지고 소화기의 고무관이 불 쪽을 향하도록 잡습니다.

(㉠) → (㉡) → (㉢) → (㉣)

09

다음 중 화재 피해를 줄이려는 노력으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? (㉢)

- ① 소화기를 미리 준비합니다.
- ② 비상구의 위치를 확인합니다.
- ③ 비상구에 중요한 물건을 보관합니다.
- ④ 소화기의 사용 방법을 미리 알아 둡니다.
- ⑤ 불에 타지 않는 소재로 물건을 만듭니다.



10

다음은 물질의 발화점을 알아보기 위한 실험입니다. (가)와 (나)의 실험 결과를 보고, ㉠과 ㉡에 들어갈 알맞은 말을 설명해 봅시다.

(가)	(나)
<p>성냥의 머리 부분을 잘라 철판 가운데에 올려놓고 가열하면, 성냥의 머리 부분에 불이 붙습니다.</p>	<p>성냥의 머리 부분과 나무 부분을 잘라 철판에 올려놓고 철판 가운데 부분을 가열하면, 성냥의 머리 부분에 먼저 불이 붙습니다.</p>

① (가)에서 성냥의 머리 부분이 직접 불을 붙이지 않아도 연소한 까닭은 ㉠ 온도가 발화점 이상이 되었기 때문입니다.

② (나)에서 성냥의 머리 부분이 나무 부분보다 먼저 연소한 까닭은 ㉡ 성냥의 머리 부분이 나무 부분보다 발화점이 낮기 때문입니다(물질마다 발화점이 다르기 때문입니다).

11

다음은 화재가 발생했을 때 대처하는 방법을 설명한 안내서입니다. ㉠~㉣에 들어갈 알맞은 말을 설명해 봅시다.



화재 발생 시 대처 방법 안내서

- 불을 발견하면 큰 소리로 “불이야.”라고 외치거나 비상벨을 눌러 ㉠ 불이 난 것을 주변에 알립니다.
- 승강기 대신에 ㉡ 계단으로 대피합니다(비상구로 이동합니다).
- 화재로 유독 가스가 많아지면 ㉢ 젖은 수건으로 코와 입을 막고 몸을 낮춰 이동합니다.
- 안전하게 대피한 뒤에 119에 신고합니다.