

여러 가지 용액의 분류

01



원

인

해 보기

여러 가지 용액의 색깔과 투명한 정도가 어떻게 다른지 사다리를 완성하여 확인해 봅시다.

(1)



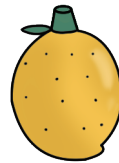
식초

(2)



사이다

(3)



레몬즙



㉠ 색깔이 없고,
투명합니다.

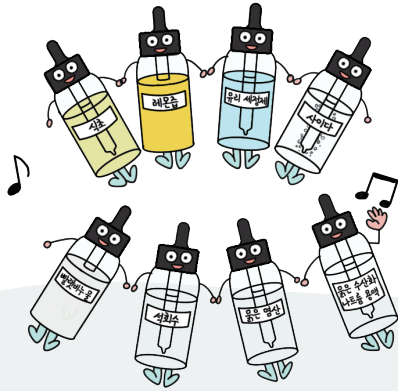
㉡ 연한 노란색이며,
불투명합니다.

㉢ 연한 노란색이며,
투명합니다.

탐구력 1

여러 가지 용액을 관찰하고 분류해 볼까요?

여러 가지 용액의 특징을 관찰하고 관찰한 내용을 바탕으로
알맞은 분류 기준을 정해 용액을 분류해 봅시다.



1 식초, 레몬즙, 유리 세정제, 사이다, 빨렛비누 물, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액을 준비합니다.

2 여러 가지 용액의 색깔, 투명한 정도, 냄새 등을 관찰한 후 특징에 따라 용액을 분류할 수 있는 분류 기준을 정합니다.

여러 가지 용액은 색깔이 있는가, 투명한가, 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가, 냄새가 나는가 등과 같은 **겉보기 성질**을 기준으로 분류할 수 있습니다.

↳ 겉으로 보이는 성질



그렇습니다.

식초 레몬즙 유리 세정제 빨렛비누 물

식초와 레몬즙은 연한 노란색, 유리 세정제는 연한 푸른색, 빨렛비누 물은 하얀색입니다.

그렇지 않습니다.

사이다 석회수 묽은 염산 묽은 수산화 나트륨 용액

사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 색깔이 없습니다.



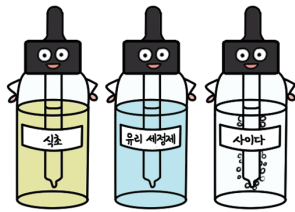
기준

투명한가?



그렇습니다.

그렇지 않습니다.



식초 유리 세정제 사이다



석회수 묽은 염산 묽은 수산화 나트륨 용액

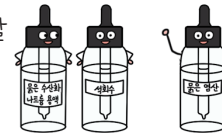
식초, 유리 세정제, 사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 투명합니다.



레몬즙 빨렛비누 물

레몬즙, 빨렛비누 물은 불투명합니다.

우리도 분류할 수 있어? 못할 거야.



석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 모두 무색이고 투명한 용액입니다. 따라서 겉보기 성질만으로 용액을 모두 분류하기 어렵습니다.



기준

흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가?



그렇습니다.

그렇지 않습니다.



유리 세정제 빨렛비누 물

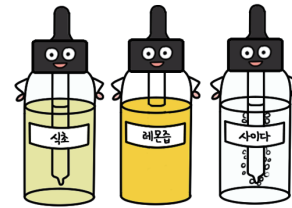
유리 세정제, 빨렛비누 물은 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지됩니다.



보충!!

‘냄새가 나는가’를 분류 기준으로 용액을 분류할 수 있어요.

- 냄새가 나는 용액은 식초, 레몬즙, 유리 세정제, 사이다, 빨렛비누 물, 묽은 염산입니다.
- 냄새가 나지 않는 용액은 석회수, 묽은 수산화 나트륨 용액입니다.



식초 레몬즙 사이다



석회수 묽은 염산 묽은 수산화 나트륨 용액

식초, 레몬즙, 사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되지 않습니다.

여러 가지 용액의 분류

01



월

일

해 보기

★ 바른 답 확인하기 20쪽

여러 가지 용액의 색깔과 투명한 정도가 어떻게 다른지 사다리를 완성하여 확인해 봅시다.

(1)



식초

(2)

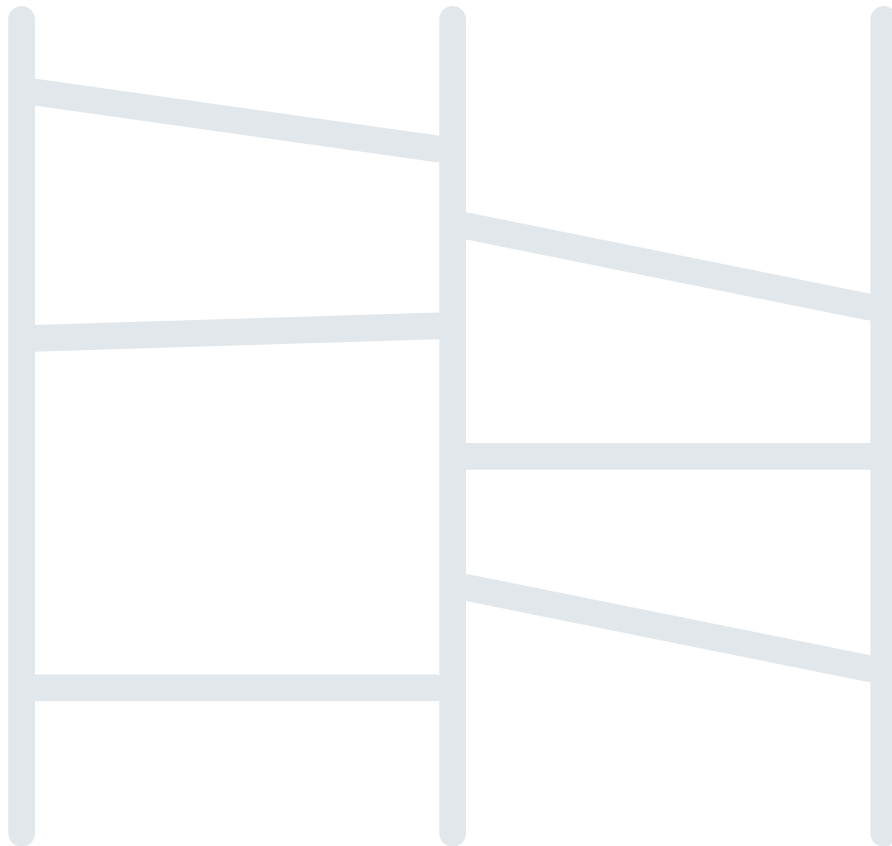


사이다

(3)



레몬즙



㉠ 색깔이 없고,
투명합니다.

㉡ 연한 노란색이며,
불투명합니다.

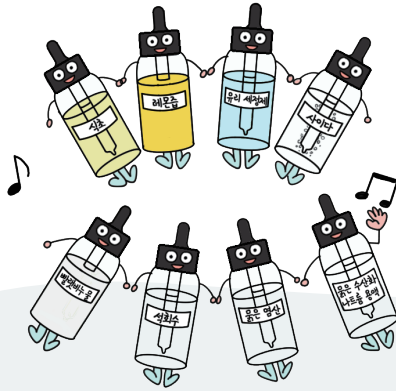
㉢ 연한 노란색이며,
투명합니다.

(1) ㉢ (2) ㉠ (3) ㉡

탐구력 1

여러 가지 용액을 관찰하고 분류해 볼까요?

여러 가지 용액의 특징을 관찰하고 관찰한 내용을 바탕으로
알맞은 분류 기준을 정해 용액을 분류해 봅시다.



1 식초, 레몬즙, 유리 세정제, 사이다, 빨렛비누 물, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액을 준비합니다.

2 여러 가지 용액의 색깔, 투명한 정도, 냄새 등을 관찰한 후 특징에 따라 용액을 분류할 수 있는 분류 기준을 정합니다.

여러 가지 용액은 색깔이 있는가, 투명한가, 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가, 냄새가 나는가 등과 같은 **겉보기 성질**을 기준으로 분류할 수 있습니다.

↳ 겉으로 보이는 성질



그렇습니다.

식초 레몬즙 유리 세정제 빨렛비누 물

식초와 레몬즙은 연한 노란색, 유리 세정제는 연한 푸른색, 빨렛비누 물은 하얀색입니다.

그렇지 않습니다.

사이다 석회수 묽은 염산 묽은 수산화 나트륨 용액

사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 색깔이 없습니다.

기준

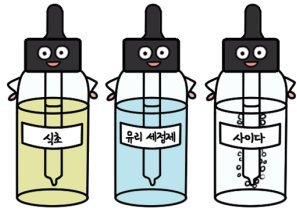
투명한가?



그렇습니다.



그렇지 않습니다.



식초 유리 세정제 사이다



석회수 묽은 염산 묽은 수산화 나트륨 용액

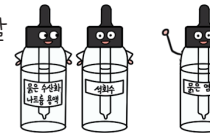
식초, 유리 세정제, 사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 투명합니다.



레몬즙 빨렛비누 물

레몬즙, 빨렛비누 물은 불투명합니다.

우리도 분류할 수 있어? 못할 거야.



석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 모두 무색이고 투명한 용액입니다. 따라서 겉보기 성질만으로 용액을 모두 분류하기 어렵습니다.

기준

흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가?



그렇습니다.

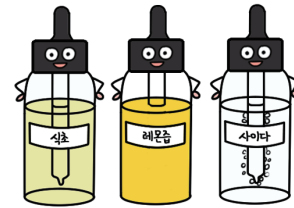


그렇지 않습니다.



유리 세정제 빨렛비누 물

유리 세정제, 빨렛비누 물은 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지됩니다.



식초 레몬즙 사이다



석회수 묽은 염산 묽은 수산화 나트륨 용액

식초, 레몬즙, 사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액은 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되지 않습니다.



‘냄새가 나는가’를 분류 기준으로 용액을 분류할 수 있어요.

- 냄새가 나는 용액은 식초, 레몬즙, 유리 세정제, 사이다, 빨렛비누 물, 묽은 염산입니다.
- 냄새가 나지 않는 용액은 석회수, 묽은 수산화 나트륨 용액입니다.



» 용액을 분류할 때 이용할 수 있는 성질

① 용액의 겉보기 성질(색깔, 투명한 정도, 거품이 3초 이상 유지되는 정도, 냄새 등)을

분 류 기 준 (으)로 세워 용액을 분류할 수 있습니다.

색깔이 있는가?		투명한가?	
그렇습니다.	그렇지 않습니다.	그렇습니다.	그렇지 않습니다.
식초, 레몬즙, 유리 세정제, 빨랫비누 물	사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액	식초, 유리 세정제, 사이다, 석회수, 묽은 염산, 묽은 수산화 나트륨 용액	레몬즙, 빨랫비누 물



② 무색이고 투명한 용액은 겉보기 성질이 비슷하여 분류하기 어렵습니다.

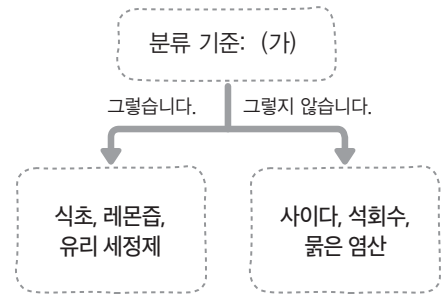
1 다음 중 연한 노란색이며 불투명한 용액을 골라 기호를 써 봅시다.

㉠ 식초 ㉡ 레몬즙 ㉢ 유리 세정제 ㉣ 사이다

(㉡)

2 오른쪽과 같은 분류 기준에 따라 용액을 분류하였습니다. 분류 기준 (가)로 옳은 것은 어느 것입니까? (㉢)

- ① 투명한가?
- ② 냄새가 나는가?
- ③ 색깔이 있는가?
- ④ 흔들었을 때 거품이 3초 이상 유지되는가?



3 오른쪽은 점적병에 담긴 묽은 염산과 묽은 수산화 나트륨 용액입니다. 두 용액을 겉보기 성질로 구분하기 어려운 까닭을 설명해 봅시다.

묽은 염산과 묽은 수산화 나트륨 용액은 모두 **무색이고 투명한 용액**으로 쉽게 구분되지 않기 때문입니다.

