

화학 양론
Schema 9
구간의 판단

여러 실험이 있는 반응을 한 물질을 넣어주는 반응으로 해석하거나
물질을 넣어주는 반응의 해석에 있어

- (1) 구간은 [초기 지점, 완결점], 완결점, (완결점, 완결점 이후)로 분류되고
- (2) 반응은 [초기 지점, 완결점]에서 일어나며
- (3) 완결점의 위치를 추론하도록

문제가 출제된다.

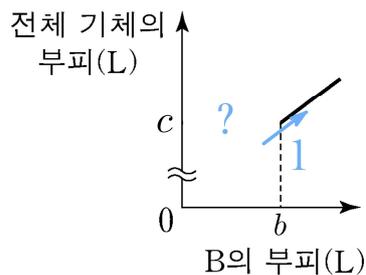
이때 $aA(g) + bB(g) \rightarrow cC(g)$ 반응에서 B를 넣어가며 반응시킬 때

[완결점, 완결점 이후] 구간에서는 B를 b 만큼 넣어줄 때, b 만큼 증가하고
[초기 지점, 완결점] 구간에서는 B를 b 만큼 넣어줄 때, 반응 변화량은 $c-a$ 이다.

B를 b mol 넣어준 반응	$aA(g) \rightarrow cC(g)$		총 mol
반응 전 (mol)	a	0	a
반응 (mol)	a	c	$c-a$
반응 후 (mol)	c	c	c

그에 따라 B의 첨가 반응에서 A와 C의 줄을 병렬 해석할 수 있다.

이를 그래프로 나타내면 다음과 같다.



(완결점, 완결점 이후) 구간이 상대적으로 결정되어 있고
[초기 지점, 완결점] 구간은 c 와 a 값에 따라 변화가 있지만

다음 공통점을 가진다.

“[초기 지점, 완결점] 구간에서 동일한 반응 경향(직선)
(완결점, 완결점 이후) 구간에서 동일한 반응 경향(직선)을 나타낸다.”

[]
닫힌 구간
양 끝 포함

[)
반열림 구간
왼쪽 끝만 포함

()
열린 구간
양 끝 모두 미포함

완결점

일반적으로 완결점을 기준으로
반응 경향은 두 구간으로 분류하
지만 완결점 근처의 증감 경향이
동일할 경우, 하나의 직선처럼
보일 수 있다.