

화학식 (85)

학생용 실험보고서

분자로 된 화합물일 때, 화학식은 분자 구성을 나타낸다. 이온화상태라면 화학식은 화합물 내의 이온 각각의 상대적 수를 나타낸다. 이 실험을 통해 요오드화납과 수산납 이온 화합물의 식을 찾는다.

질문:

- 요오드화납의 화학식은?
- 수산납의 화학식은?

실험 1

1. 실험용 각 용액마다 총 12방울의 용액이 들어가게 된다. 1번 용액에 질산납 1방울과 11방울의 요오드화칼륨을 넣는다. 용액은 같은 몰농도를 가지기 때문에 용액의 납이온과 요오드이온 비율은 1:11 이다. 2번 용액은 질산납2방울 요오드화칼륨10방울을 넣는다. 2번 용액의 이온 비율은 2:10 → 1:5가 된다. 계속해서 이와 같은 방법으로 모든 용액을 채워 넣는다. 그 중 가장 침전물이 많이 생성된 곳을 찾는다. 몇 분간 침전물이 생기도록 한다. 그 후, 차례로 각 용액을 관찰하며 침전물양이 증가하거나 감소한 곳, 최대치로 도달한 곳 등을 찾는다. 침전물이 가장 많은 용액에서의 납과 요오드의 비율은 요오드화납의 화학식을 결정한다.

결과:

가장 많은 양의 요오드화납을 가진 용액은 질산납 _____ 방울과 요오드화칼륨 _____ 방울을 떨어뜨린 곳이다. 이 비율은 _____ : _____ 이다. 그러므로 요오드화납의 화학식은 _____ 이다.

2. 같은 과정을 반복하여 수산납의 화학식을 찾는다. 질산납과 옥살산나트륨이 납이온과 수산염이온 공급을 위해 사용된다. 실험 전에 실험용 용액을 깨끗이 씻는 것을 유념한다.

결과:

가장 많은 양의 수산납을 가진 용액은 질산납 _____ 방울과 옥살산나트륨 _____ 방울을 떨어뜨린 곳이다. 이 비율은 _____ : _____ 이다. 그러므로 수산납의 화학식은 _____ 이다.

이 실험서는 (주)한국과학에 의해 작성되었으며 저작권법에 의해 보호를 받습니다.
무단복제를 금하며, 무단 복제 및 배포 시 저작권법에 의해 처벌 받을 수 있습니다.