

수능 전까지 화학 1 공부하는 tip

지금까지 기출 문제를 많이 풀어 보았을 것입니다. 이제는 계산 문제를 제외하고 나머지 것들에 대한 빠른 판단의 훈련을 해야 합니다. 그런 방법을 제시해 볼까 합니다.

일단 지금까지의 평가원 기출 문제를 print 합니다. 혹은 따발군사자님이 올린 “화학1 기출 문제 소단원별 정리”(과탐 게시판 # 1797686)를 down 받는다.

그리고 하루에 적당한 양을 쉴 때 읽으면서 문제에서 요구하는 것을 빨리 찾는 연습을 하는 것입니다.

예를 들어 2014년 9월 평가원 문제를 보면서

#1

“아! 이 문제는 원소와 화합물이 구별하는 것이구나! 원소란?, 화합물은?” 하면서 자신에게 물어 보는 것입니다.

정리가 잘된 학생은 뇌에 저장되어있는 data base에서 자료 찾는 것은 1초도 안 걸립니다.

그러면서 메테인은 CH_4 , 물은 H_2O , CO_2 , 포도당 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, 산소는 이렇게 하면서 풀어 보는 것입니다.

#2

산화 환원 반응이구나. 산화수로 CHECK하자. 하면서 지문에 있는 문제에 대하여 자신에게 물어 보고 자신이 소리 내지 않고 입에서 생각하면 되지요. 특히 세 번 째 지문은 질소가 산화되는 것에 익숙한 학생은 그냥 산화라고 생각할 수도 있지만 연필을 사용하지 말고 마음속으로 산화수도 계산해 보는 것입니다.

#3

한번 문제를 보기 지문까지 짹 스캔하고 루이스 염기가 눈에 들어 온다.
전자쌍 관점으로도 생각해야 되는구나!하면서 풀어 보는 것입니다.

#4

다이아몬드, 풀러렌, 탄소의 동소체이고, 공유결합물질인데 공유결합 화합물
이라고 한다면? 이라는 반문도 하면서

다이아의 화학식은 C, 풀러렌은 C_{60} , 1 몰일 때 화학식량이 다르군!

1g이면 몰수로 생각해보고

저런 동소체에서 탄소-탄소 결합 수를 어떻게 계산하지?

다이아몬드에서는 한 개의 탄소는 1개가 2개의 결합을 할 수 있어 탄소 수
의 2배이고, 풀러렌에서는 한 개의 탄소가 $\frac{3}{2}$ 결합을 하고 있어 90개의 결
합이다라고 마음 속으로 풀어 보는 것이다.

#5

극성 문제네! 극성은 극성끼리 잘 녹지!

한 종류는 물에 잘 녹아야 하고 다른 물질은 잘 안 녹아야 뭔가가 되지!

$CuCl_2$ 는 이온화합물이라 극성이고 물에 잘 녹을 것이고 아이오딘은 무극성
이면 되고 다시 거구로 실험하면 용매는 무극성이 되어야 하지!

#6

원소분석인데!

평소에 원소 분석 문제를 떠 올리면서 일정한 양의 시료를 준비하고 건조한
산소 통과시키고 $CaCl_2$ 관에서는 생성된 H_2O 가 흡수되고 $NaOH$ 관에서는
 CO_2 가 흡수되고, 여기서 각각 H의 양과 C의 양을 구하고 나머지 O는 시료
에서 빼고 계산된 각각의 질량을 원자량으로 나누어 몰비를 구하여 실험식
을 만들지하고 생각하는 것이다.

단지 문제를 풀어 답을 내는 것이 아니라 생각해서 관련된 문제를 다 한번 정리하는 것이다.

#7

2주기 수소화합물하면 저절로 LiH, BeH₂, BH₃, CH₄, HN₃, H₂O, HF는 입에서 나오면 동시에 비공유전자쌍이 생각나겠지!

검은 막대그래프는 흰 것은 그래! 공유전자쌍과 비공유전자쌍이네! 만약에 어떤 것인지를 알려주지 않는다면 그래도 알 수가 있나? 알 수 있지!!!!그러면서 화합물에 대해 특징을 하나씩 말해 보는 것이다. LiH는 당연히 선형이고 BEH₂도 물론 선형 이것은 중심원자에 비공유 없고, 무극성, 180도, BH₃는 공유만 3개 평면 삼각형 120도, 무극성이고 CH₄는 공유만 4개이므로 (가)네!! 그러면 검은 것은 공유전자쌍을 표현한 것이구나!

NH₃는 비공유 한 개, 공유3개, 삼각뿔, 107도, H₂O는 공유 2개, 비공유 2개, HF는 공유 1개 비공유 3개하면서 자신에게 계속 말하면서 풀어가는 것입니다.

.....

그리고 계산 문제는 A4 용지를 2번 접어 된 다음 A4 용지 $\frac{1}{4}$ 부분에 계산 문제를 푸는 연습을 하는 것입니다. 수능 시험에서 계산 문제를 풀 때 여백에다 문제 푸는 연습을 하는 것입니다. 되도록 글씨를 막 쓰지 말고 틀린 부분을 검산 할 때 헛갈리지 않게, 다시 쓰는 일이 없도록 차분하게 하는 연습을 하는 것입니다. 하루에 계산 문제는 아침, 점심, 저녁마다 적당한 시간에 풀어 정신이 혼란할 때, 졸릴 때 머리가 잘 안돌아 갈 때 불안 할 때.등등 각 경우에서 해보는 것입니다. 수능 때 자신의 CONDITION이 어떨지 모르므로 최악의 경우도 생각해 보아야 합니다. 이렇게 하면 앞의 부분에서는 이론들이 잘 정리되고 써서하는 것보다 빨리 뇌에서 FEED BACK을 받는 훈련을 하는 것입니다.

처음에는 쑥스러울 수 있고 잘 안되는 것 같지만 몇 번만 해보세요. 상당한 효과가 있습니다.

모의고사 푸는 것보다 좋습니다. Good Luck!!!

For you --- from Dr. Chemi