**실험제목** : (결과)

**소속** : 화학과/20194463/이동규

**날짜** :

**조원** :

**실험목적**

**실험이론**

(화학반응식,실험원리,배경이론 등)

**실험기구 및 시약**

(실험 초자 및 기구, 사용시약의 밀도 등 세기성질과 특이사항)

혼합물(16.5도 소주 360mL + 96% 에탄올 260mL) 25 mL, 50 mL 둥근 플라스크, 끓임쪽, 단순증류장치, Vial, 전자저울, 히팅 맨틀, 고무호스, 온도계, 10mL 뷰렛

**실험과정**

**결과값**

(실험결과 및 결과값)

**토의 및 고찰**

<증

혼합물의 도수는 에탄올 부피(mL) \* 100% / 혼합물 부피(mL)이다.

우리의 실험결과에 오차가 발생해 순도가 100%를 넘었기 때문에

증류액의 에탄올 순도가 100%라고 가정하였을 때

혼합물의 도수의 계산식은

10.2 mL \* 100% / 25mL 이고

값은 40.8%가 나오게된다.

우리는 혼합물의 성분인 소주의 도수와 에탄올 용액의 순도를 알고 있기 때문에

혼합물의 도수를 다음과 같은 계산과정을 도출할 수 있다.

혼합물의 도수 = 에탄올의 부피 \* 100% / 혼합물의 부피

((16.5 \* 3.6)mL + (96 \* 2.6) mL) \* 100% / 360 mL + 260mL

(59.4 mL + 249.6 mL) \* 100% / 620 mL

309 mL \* 100% / 620 mL

값은 49.8%이다.

즉, 25 mL 혼합물의 에탄올의 부피는

혼합물의 부피 \* 혼합물의 도수로 계산하면

25 mL \* 49.8% = 12.45 mL 이므로

25 mL 혼합물의 에탄올의 부피는 12.45 mL이다.

우리는 25 mL 혼합물의 에탄올의 부피가 12.45 mL라는 것을 알아냈기 때문에 이론적인 에탄올 증류액의 수득률을 계산할 수 있다.

이론적인 수득량은 12.45 mL 이고 에탄올 증류액의 순도가 100%라고 가정하였을 때 실제 수득량은 10.2 mL이므로

에탄올 증류액의 수득률은 10.2 mL \* 100% / 12.45 mL 이며

값은 81.9%이다.

즉, 우리는 에탄올 증류액의 순도가 100%라고 가정하였을 때 25 mL 혼합물의 에탄올의 81.9% 만큼 증류를 하였고 순도가 130%????

나온만큼 실제 에탄올 증류액의 수득률은 81.9%보다 더 낮을 것으로 예상된다.

**주의사항**

(초자 다루는 방법, 시약 위험성)

**실험실패 사례 및 극복방법**

(예상 할 수 있는 실험 실패 사례 및 극복방법)

**참고문헌**

(문헌제목/저자/출판사/페이지)