

## 2013년 1학기 일반물리실험 리포트 작성법

1. 모든 리포트는 자필 작성을 원칙으로 합니다. 컴퓨터를 사용할 수 있는 부분은 데이터 처리 부분입니다. 이는 인터넷에 돌아다니는 족보 및 리포트를 단순 COPY & PASTE하는 것을 방지하기 위함입니다.

2. 실험 보고서의 본문은 의무적으로 5쪽을 넘어서는 안 됩니다. 실험 결과 이외의 본문은 반드시 손으로 써서 제출해야 합니다.(프린트한 것은 무효 처리)

본문 쪽에는

1. 실험 목적 및 배경이론 간략히 서술 (2쪽을 넘을 수 없다)
2. 실험 과정과 데이터
3. 실험 결과 및 토론

이 세 가지가 들어가야 합니다.

단 실험 Data는 부록으로 제출 가능합니다.. 부록은 페이지 수에 제한이 없고 프린트해서 제출해도 아무 상관이 없습니다. 부록은 본문의 논리 전개의 뒷받침 정도로 고려하고, 부록 자체만으로 부가점수를 부여하지는 않습니다.

3. 리포트는 다음과 같은 부분으로 이루어집니다.

### 1) 표지

'실험제목', '실험강좌이름', '실험분반', '담당교과이름', '작성자기름', '소속' 와 '작성 일자' 등을 기록한다.

### 2) 본문

#### 2-1) 실험 목적

자신이 실험을 마치며, 강조하고 싶은 실험의 목적을 요약해 적는다.

#### 2-2) 실험 배경이론

실험결과를 분석하고 논의하는데 사용된 이론을 간략하게 정리한다. 내용의 출처를 참조에 분명히 명시하고, 분량이 많을 경우에는 부록에 첨부한다.

#### 2-3) 실험결과와 그에 대한 논의

실험 결과를 정리하여 상세히 나타내고, 그 결과에 대해서 이미 알려져 있는 값이나 이론을 이용하여 구한 기대치와 비교하는 자료들을 번호를 매겨 정리한다. 실험 결과를 짧은 시간 안에 효과적으로 전달 할 수 있도록 그래프나 표의 작성 방식에도 신경을 쓰도록 한다. 측정 결과는 오차 범위를 표시하도록 하고, 어떤 양을 환산해 낼 때는 대입값의 오차 중에서 최대 값을 환산량의 오차범위로 사용한다. 결과의 분량이 많아 컴퓨터로 출력할 경우에 부록으로 첨부한다.

또한 측정 결과와 기대치의 차이가 어떤 이유에서 비롯되었는지를 분석한다. 실험 장비의 오차를 분석하는데 그치지 않고, 이것을 개선할 수 있는 손쉬운 제안을 한다. 단, 본인의 의견이어야 하며, 합당한 근거나 논리로 뒷받침하도록 한다.

#### 2-4) 결론

실험 결과 및 분석을 바탕으로 이 실험에서 어떠한 현상을 관측할 수 있었는지 또한 이러한 현상을 통해 무엇을 알 수 있었는지를 쓴다.

### 3) 참조

자신의 고유한 생각이 아닌 내용의 경우, 그 출처를 밝혀야 한다. 그렇지 않으면 표절에 해당한다. 참고문헌은 전문서적의 어느 쪽일 수도 있고, 인터넷의 자료일 수도 있다. 참고문헌의 내용은 직접적으로 채점에 가산되지 않으며, 자신의 의견을 뒷받침하는 근거로 제시한 경우에 자신의 논리적인 의견 자체가 채점의 대상이 된다. 참조가 없이 타인의 자료를 그대로 쓸 경우, 발견 시 표절로 간주하여 규정대로 처리된다.

예) 저자, 책이름, 출판사, 출판연도, 참조 쪽수.

인터넷 URL 주소.

[참조: 참고로 대조하여 봄: reference]

[표절: (남의 작품이나 학설 따위의 일부를) 허락 없이 몰래 따다 씀.]

### 4) 부록

실험결과 뿐 아니라, 실험 분석에 사용한 기존의 이론이나 의견을 참조할 수 있다. 부록의 제한은 없으며, 이 내용 자체가 채점의 대상이 되지는 않는다. 대신 자신의 논의의 근거로 사용한다면 간접적인 도움이 될 것이다.

## 4. 주의 사항

### A. 효율적인 데이터 처리

수강생 유의사항에 분명히 리포트는 원칙상 **5장 내외**라고 명시 되어 있습니다. 리포트에서 Data가 많다고 좋은 리포트가 되는 것은 아니지요. 가지고 있는 Data를 가장 효율적으로 Graph를 최대한 이용하여 나타내시기 바랍니다. 단, 여기서 최대한이란 질적으로 최대한입니다.

#### - 예시

가령 무게에 따른 중력 가속도 측정을 실험한다고 할 때

#### 나쁜 예

- 100g, 200g, 300g, 400g, 500g에 대한 그래프를 각각 따로 그림 (그래프만 5개)
- 각각에 대한 Data Table

#### 좋은 예

- 5가지 실험을 모두 한 그래프에 잘 표시하여 비교 할 수 있게 함 (그래프 하나로 끝)
- Data Table 대신 중요한 수치만 Graph에 표시하거나 본문에서 언급. Data 테이블은 따로 부록으로 별첨

### B. 그래프 그릴 때 유의 사항

그래프 그릴 때 다음과 같은 사항에 유의 해주시기 바랍니다.

- 모든 축에 Label 명시(단위와 함께)



- Legend는 필수(어떤 데이터인지 표시가 되어 있어야함)

- 이론값과 비교해야 될 경우 Fitting선을 표시할 경우 Excellent (Fitting은 점선으로 표시)

### C. 참조와 표절

타인의 데이터를 아무런 인용표시 없이 사용할 경우에도 표절입니다. 만일 자신의 데이터와 비교하고 싶다면 꼭 어느 조의 데이터인지를 표기하고 사용하시기 바랍니다. 물론 사용 이전에 데이터의 원소유자에게 허락을 맡으셔야 됩니다.