

11月12日(2018) 学修相談実施報告

来室学生

一回生 男子 一名

計一名

質問内容

一回生

1. 学生実験の定量分析で、メスフラスコと秤量瓶の検定をおこなったが、エラーバーの書き方や、F-検定、t-検定が分からない。

回答内容

一回生

1. 実験の概要を知るために、最初にメスフラスコおよび秤量瓶について、それぞれどのような測定を行っているかを尋ねた後、実験書の手順に従って、その通り実験ができているかを確認した。誤差の分布関数の話はせずに、エラーバーが表す意味を、最も簡単なエラーバーの例をいくつか挙げて説明した。標準偏差を求めるとき、データ数 N ではなく何故 $N-1$ で除すのか、簡単に説明した。検定の仕方については、実験書の該当する箇所を順番にフォローして、両検定に必要な計算ができるようにはしたが、学生自身のデータの評価には至らなかった。特に F-検定については、学生が充分納得できるまでは説明できなかった。(模擬データとして、学生 A 君、B 君が質問と同様の実験を行って得た「よいデータ」と「良くないデータ」の2種類を作成し、それらについて F-検定行った結果を持ち合わせておきたいと思う。)

(以上)