

SIZTAR

シズター

JPh



実験第一問概要(担当:中塚)

ホール効果の測定を目的とした、電気回路の問題でした。ホール素子を使った以外は、標準的な測定装置ばかりで、データは容易に取得出来たかと思えます。しかし、今年の問題では傾向として、自分でデータや実験方法自体を解釈する能力が問われたようです。最終問題の地磁気の測定では、微小な信号をどう評価するか、また信号が出ないことからどれだけの情報を解析してくるか、が重要になってきます。グラフや多少の計算も必要でしたが、誘導に乗ることができれば一気に進める問題でした。

実験問題第一問（出題者インタビュー）

ホール効果を理解していくと同時に、足りない知識をどのように補っていくかに注目した問題でした。問題の中で与えられる知識を、自分の中で論理的に組み立てていくことが、解答には必要になってきます。そのためにもまず、説明・解説は十分読みましょう。予想と違った実験データが出た時に、その測定が正しいのか、意味があるのかについて注意していきましょう。



実験問題第二問概要(担当:多くの人)

- ・重力加速度を求める問題
- ・方法が指定されていないため複数の方法が考えられる**非常に斬新な問題**(最近の実験問題の風潮?)
- ・単純に落とす, 斜面を転がす, 単振動を使う, まさつ? ふうせん? かがみ? etc..
- ・同じ方法でも工夫で精度が変わる, 精度も重要

実験問題第二問（出題者インタビュー）

—第二問の出題意図は何ですか。

ある物理量をいかにして精度よく測定するかを考えることは、実験物理の醍醐味といえます。そのため、この問題ではあえて方法を示さず、参加生徒に考えてもらいました。方法を考えるには、値がどのような物理現象に関わっているかを知らないといけません。また、うまく行かないときはその原因を考えることも大事です。

—参加者に一言お願いします。

あまり常識にとらわれず、常に疑問を持ちましょう！

