

行事／取組名称	オンライン・プレチャレンジ 第6回		
担当者	近藤 一史		
開催日時・期間	2024年3月24日(日) 13:30~15:00	会場	オンライン
主催	JPhO	協力	
共催			
協賛			
概要			
2023年第6回オンライン・プレチャレンジとして「第1チャレンジ 実験レポートの作成」を実施した。			
参加 JPhO 委員	参加生徒	適用	
3名(近藤、原田、小牧)	12名		

Zoom を用いたオンライン形式で講義「第1チャレンジ 実験レポートの作成」を行った。実験レポート解説では、昨年も「誤差」についての説明に焦点を当てることにした。そのため、事前準備として、誤差を認識してもらうために、次の様な設問に考えてもらった。

問題 : 中学校で「仕事」を学習する際、「理科でいう『仕事』とは・・・」という記述をみたと思います。科学の世界では一般に使われている意味とは違う使われ方をしている「ことば」が多くあります。次の下線部の「ことば」の使い方、科学での使い方は正しいでしょうか？

1. 実験で重力加速度を求めたところ、理科年表に載っている値に近い値になったので、近似値が得られた。
2. 振り子の周期を、光ゲートなどのセンサーではなく、ストップウォッチを用いて目視で測定した。
3. 材料の直径をノギスで回測定したところ、回すべて同じ値になったので「誤差なし」とした。
4. 2人の腕時計を比べたところ、同じ時刻を示したので「誤差なし」とした。

講義は、今年のオンライン・プレチャレンジで実施した内容と同様、物理チャレンジのポスター裏面に記載されている、「実験レポートの書き方」「実験レポートの項目とその内容」に沿って説明を行った。物理チャレンジ2024で提出された実験課題レポートの優秀、優良レポートの内容を参考にして、項目として記されている、(1)～(8)について説明を行った。

毎年行われている実験レポートの採点で寄せられる意見から、講義では次の内容について特に強調して説明を行った。

- ・実験の記述では、装置や方法を箇条書きにするのではなく、「目的」を達成するために、どのような実験を行ったのかについて記述すること。
- ・「表」や「グラフ」を記しただけでは「結果」を述べたことにならないこと。
- ・「誤差」についての記述を求めているが、多くの(ほとんど)レポートで、実験で得られた値と、理科年表などの資料に記された値の差を「誤差」としている。正しい、「誤差」について講義を行った。

最後に参加者からの質問を募ったところ、「実験レポートの形式について」の質問があり、具体的には、「2段組にした方が良いか」との内容であった。2段組にすると、学术论文のように「かっこよく」見えるが、作成に手間がかかるので、2段組にする必要はなく、形式も、そして内容も、採点者(読者)に読みやすいように書くことが大事であると回答した。 以上