

観察し、仮説を立て、実験をし、考察する。そして、発表する。

SSRA『課題研究A』

実験データのとり方について

第三者に説得力を持って正しく伝えるには、正しいデータが必要

①目盛りの読み取り方

一般的には、最小目盛りの1/10の値を読み取る。ただし、目盛りの小さい計器や、指針型ストップウォッチなどは最小目盛りの1/5や最小目盛りを用いる場合がある。

②読み取り誤差について

デジタル式・アナログ式いずれの方式の器具を用いても数値を読み取る操作において読み取り誤差が生じる。読み取り誤差は、最小単位の1/2と定められている。

最小単位とは

デジタル：表示されている数値の最小の単位

アナログ：最小の目盛りの1/10（場合に応じて1/5や最小の目盛りを用いる）

例、デジタルのストップウォッチ 18.58秒（± ）

一般的な定規では 2.65cm（± ）

③有効数字の桁数について

測定によって得られる意味のある数字のことを有効数字という

例、18cm →（ ）桁

18.00cm →（ ）桁

0.0018cm →（ ）桁

1.8×10^{-3} cm →（ ）桁

180cm →（ ）桁

④加減計算における有効数字

計算した結果を四捨五入によって測定値の末位が最も高い位のものに合わせる

例、 $21.58 + 8.6 =$ （ ） $25.8 + 2.58 =$ （ ）

⑤乗除計算における有効数字

最も少ない有効数字の桁数（四捨五入した後）とする

例、 $26.8 \times 3.2 =$ （ ） $564 \div 1.2 =$ （ ）