サイエンス入門　物理　「重力加速度の測定」

〔目的〕　１．測定する態度を養う。
　　２．有効数字について理解を深める。
　　３．重力加速度の実験的な求め方を理解する。

第２回　重力加速度の大きさを二通りの実験により求め、比較する。

次のことが知られている。

①振り子の周期Ｔは、振り子の長さ l 、重力加速度の大きさをｇとして、$T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$、と表される。

②重力だけが働くとき、物体にはその質量に関係なく大きさｇの重力加速度が生じる。

この二つから、この地点での重力加速度の大きさを有効数字３桁まで求めよ。

・原則３名以上５名以内の班を作り、各班で測定方法等を決めよ。データは共有して良い。
・測定する物理量は、「長さ」と「時間」のみとする。
・①、②それぞれの測定方法、計算式を記入せよ。また、結果について、考察せよ。
注；再現性に注意せよ。また、ボールペン記入である。
注；「周期」…１往復に要する時間。
注；（ヒント）斜面を球が転がり落ちるとき、その摩擦は無視して良い。
注；空気抵抗は、物体の大きさ・速さが大きいほど、大きくなる。

班名	共同実験者名

①測定方法・計算式・結果

②測定方法・計算式・結果

両者の結果についての考察