

ノートに真似する

エアートラックの実験

/ /

実験前 天候

室温

°C 湿度

%

実験後 天候

室温

°C 湿度

%

実験年月日, 天候, 室温,
湿度を記入しなさい

使用器具 ストップウォッチ 分解能 0.01 秒

記録内容の見出しを書く

測定器具と
その分解能を記録した

・等速直線運動の観測

位置 d (m)	0.40	0.80	1.20	1.60
------------	------	------	------	------

時刻 t (s)

平均 \bar{t} (s)

・等加速度運動の観測

位置 d (m)	0.40	0.80	1.20	1.60
\sqrt{d} ($m^{1/2}$)	0.63	0.89	1.10	1.26

時刻 t (s)

平均 \bar{t} (s)

測定結果は分解能の桁まで記録する。
記録上必要な0を省略してはいけない。

ノートに真似する

・グラフの解析

等速直線運動

グラフから読んだ座標

A (,), B (,)

傾きの計算例 ここでは縦軸、横軸の座標を A (2.00 s , 0.36 m) のように 0.01 の位まで読み、傾きを計算する

$$k = \frac{2.12 \text{ m} - 0.36 \text{ m}}{6.00 \text{ s} - 2.00 \text{ s}} = \frac{1.76 \text{ m}}{4.00 \text{ s}} = 0.440$$

傾き $k = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$

初速度 $v_0 = k = \quad$

に
適切な単位を書き込む

等加速度運動

グラフから読んだ座標

C (,), D (,)

傾き $k = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$

加速度 $a = 2k^2 = 2(\quad)^2 = \quad = \quad$

質量 $m = \quad$

力 $F = ma = 2k^2m = 2(\quad)^2 \times \quad = \quad$

角度 $\theta = 1.0^\circ$

重力加速度 $g = \frac{a}{\sin \theta} = \frac{a}{\sin 1.0^\circ} = \frac{\quad}{0.017} = \quad$