

หัวข้อวิจัย การหาอัตราเร่งสมบูรณเนื่องจากความโน้มถ่วงของโลก (g) โดยวิธีตกอิสระ
ณ คึกพิติกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2523
ชื่อ ทวีศักดิ์ อังคารา

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาค่าสัมบูรณ์ของความเร่งเนื่องจากความโน้มถ่วงของโลก (g) ณ คึกพิติกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้ค่า g ที่ตกของเกินกว่า 1 ใน 1000 สำหรับใช้ในการคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ค่าความถูกต้องอย่างพอเพียงการหาค่าสัมบูรณ์ของ g ใช้วิธีการสองแบบเพื่อตรวจสอบผลที่ได้ในแต่ละวิธี คือวิธีวัดคาบของการแกว่งในอากาศของ Kater pendulum และวิธีวัดช่วงเวลาทั่วทุกในอากาศภายในท่อ จากการทดลองโดยสองวิธีนี้ค่าสัมบูรณ์ของ g เป็น $978.61 \pm 0.10 \text{ cm. sec.}^{-2}$ และ $978.91 \pm 0.26 \text{ cm. sec.}^{-2}$ ตามลำดับ ค่า g ที่ได้นี้ไม่ได้พิจารณาถึงอิทธิพลของแรงต้านอากาศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Title Absolute Measurement of the Gravitational Acceleration (g)
by Free Fall Method at the Physics Building Chiangmai
University

Research Master of Science (Teaching Physics)
Chiang Mai University 1980

Name Taweesak Ongsara

ABSTRACT

The purpose of this research project is to find the absolute value of gravitational acceleration (g) at Physics building, Chiang Mai University. The value obtained is aimed to have an error less than 1 in 1000, so that it can be used in any relevant calculation with enough accuracy. Two methods were employed during the experiment in order that their results could be checked. The first method depends on the period of Kater pendulum in air while the second method depends on the time needed for a body to fall from a certain height through an air column, in a tube. Using these methods the value of g were found to be $978.61 \pm 0.10 \text{ cm. sec.}^{-2}$ and $978.91 \pm 0.26 \text{ cm. sec.}^{-2}$, respectively. The effect of air resistance was not considered in determination of the values of g.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved