

รายงานผลการทดลองที่ 4 (514108/514113)
แรงสู่ศูนย์กลาง

ชื่อผู้ทำการทดลอง..... รหัส.....

ชื่อผู้ร่วมทำการทดลอง 1. รหัส.....

2. รหัส.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. กลุ่มย่อยที่.....

ที่กรอกคะแนน

(คะแนนเต็ม 10)

มวลของตุ้มมวล E (m) = กรัม กิโลกรัม

รัศมีแกนหมุน A (r_A) = เซนติเมตร

ระยะห่างระหว่างหลัก F ถึงแกนหมุน A (d_{FA}) = เซนติเมตร

รัศมีการเคลื่อนที่ $r = r_A + d_{FA} =$ เซนติเมตร = เมตร

มวลของจาน + มวลที่เติมลงบนจาน (M) = กรัม กิโลกรัม

ค่าแรงดึงของสปริงที่ได้จากการวัด ($F_M = Mg$) = นิวตัน

ครั้งที่	เวลาของการหมุนครบ 40 รอบ t (วินาที)	ค่าเฉลี่ยของ t (วินาที)	ความถี่ของการหมุน f (รอบต่อวินาที)
1			
2			
3			

ค่าแรงสู่ศูนย์กลางที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สมการ

$$F_C = 4\pi^2 f^2 m r$$

=

= หน่วย

ค่าความแตกต่างเป็นเปอร์เซ็นต์ $\left| \frac{F_C - F_M}{F_M} \right| \times 100$

=

=

เพิ่มมวล 50 กรัม ลงบนตุ้มนมวล E จะได้ $m = \dots\dots\dots$ กรัม $\dots\dots\dots$ กิโลกรัม
 $M = \dots\dots\dots$ กรัม $\dots\dots\dots$ กิโลกรัม
 $F_M = \dots\dots\dots$ นิวตัน

ครั้งที่	เวลาของการหมุนครบ 40 รอบ t (วินาที)	ค่าเฉลี่ยของ t (วินาที)	ความถี่ของการหมุน f (รอบต่อวินาที)
1			
2			
3			

ค่าแรงสู่ศูนย์กลางที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สมการ

$$F_C = 4\pi^2 f^2 m r$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots \text{หน่วย} \dots\dots\dots$$

ค่าความแตกต่างเป็นเปอร์เซ็นต์ $\left| \frac{F_C - F_M}{F_M} \right| \times 100$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

เพิ่มมวล 100 กรัม ลงบนตุ้มมวล E จะได้ $m = \dots\dots\dots$ กรัม $\dots\dots\dots$ กิโลกรัม
 $M = \dots\dots\dots$ กรัม $\dots\dots\dots$ กิโลกรัม
 $F_M = \dots\dots\dots$ นิวตัน

ครั้งที่	เวลาของการหมุนครบ 40 รอบ t (วินาที)	ค่าเฉลี่ยของ t (วินาที)	ความถี่ของการหมุน f (รอบต่อวินาที)
1			
2			
3			

ค่าแรงสู่ศูนย์กลางที่ได้จากการคำนวณโดยสมการ

$$F_C = 4\pi^2 f^2 m r$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots \text{หน่วย} \dots\dots\dots$$

ค่าความแตกต่างเป็นเปอร์เซ็นต์ $\left| \frac{F_C - F_M}{F_M} \right| \times 100$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

สรุปและวิจารณ์ผลจากการทดลอง

1. ค่าความถี่ของการหมุน f ทั้งสามครั้ง มีค่าเป็นอย่างไร

.....

2. ค่า F_C ทั้งสามค่ามีค่าเป็นอย่างไร

.....

3. สาเหตุความคลาดเคลื่อนของผลการทดลองมีอะไรบ้าง

.....

