รายงานผลการทดลองที่ 4

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

$F_C = 4\pi^2 f^2 mr$

= .....

= .....

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

= .....

= .....

เพิ่มมวล 50 กรัม ลงบนตุ้มมวล E จะได้ m = ... กรัม ..... กิโลกรัม

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

$F_C = 4\pi^2 f^2 mr$

= .....

= .....

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

= .....

= .....

เพิ่มมวล 100 กรัม ลงบนตุ้มมวล E จะได้ m = ... กรัม ..... กิโลกรัม

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			

ค่าแรงสู่ศูนย์กลางที่ได้จากการคำนวณโดยสมการ

$$F_C = 4\pi^2 f^2 mr$$

= .....

= .....

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

= .....

= .....

สรุปและวิจารณ์ผลจากการทดลอง

1. ค่าความถี่ของการหมุน f ทั้งสามครั้ง มีค่าเป็นอย่างไร

.....

.....

2. ค่า F_C ทั้งสามค่ามีค่าเป็นอย่างไร

.....

.....

3. สาเหตุความคลาดเคลื่อนของผลการทดลองมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

****