รายงานปฏิบัติการที่ 1 เรื่องการวัด

วันที่ .....

สมาชิกในกลุ่ม .....

1. .....รหัสนักศึกษา.....
2. .....รหัสนักศึกษา.....
3. .....รหัสนักศึกษา.....

อาจารย์ผู้สอน .....

<u>วัตถุประสงค์การทดลอง</u>

1. เพื่อหาความหนาแน่นของวัตถุทรงกลมตัน ทรงกระบอกตัน และทรงกระบอกกลวง

<u>ทฤษฎี</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<u>อุปกรณ์</u>

.....

.....

.....

.....

<u>วิธีการทดลอง</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<u>ผลการทดลอง</u>

ตารางที่ 1 *บันทึกผลการวัดขนาดของทรงกลมตัน*

วัดเส้นผ่านศูนย์กลางโดยใช้ ..... ความแม่นยำ =.....

เส้นผ่านศูนย์กลาง D (.....)			ค่าเฉลี่ย D (.....)
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	

ตารางที่ 2 *บันทึกผลการวัดขนาดของทรงกระบอกตัน*

วัดเส้นผ่านศูนย์กลางโดยใช้ ..... ความแม่นยำ =.....

วัดความสูงโดยใช้ ..... ความแม่นยำ =.....

เส้นผ่านศูนย์กลาง D (.....)			ค่าเฉลี่ย D (.....)	ความสูง h (.....)			ค่าเฉลี่ย h (.....)
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	

ตารางที่ *3 บันทึกผลการวัดขนาดของทรงกระบอกกลวง*

วัดเส้นผ่านศูนย์กลางโดยใช้ ..... ความแม่นยำ =.....

วัดความสูงโดยใช้ ..... ความแม่นยำ =.....

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก D (.....)			ค่าเฉลี่ย D (.....)	ความสูง h (.....)			ค่าเฉลี่ย h (.....)
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน d (.....)			ค่าเฉลี่ย d (.....)				
ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3					

ตารางที่ 4 *บันทึกผลการวัดมวลของทรงกลมตัน ทรงกระบอกตัน และทรงกระบอกกลวง*

ชนิดของวัตถุ \ เครื่องชั่ง	ตาชั่งสามคาน (ความแม่นยำ = ...)	ตาชั่งมวลขนาดเล็ก (ความแม่นยำ = ...)
ทรงกลมตัน (.....)		
ทรงกระบอกตัน (.....)		
ทรงกระบอกกลวง (.....)		

<u>วิเคราะห์ผลการทดลอง</u>

1. การหาความหนาแน่นโดยพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อน (ทรงกลมตัน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การหาความหนาแน่นโดยการพิจารณาเลขนัยสำคัญ (ทรงกระบอกตัน และทรงกระบอกกลวง)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<u>สรุปผลการทดลอง</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<u>คำถามท้ายการทดลอง</u>

1. การทดลองนี้ มีความคลาดเคลื่อนชนิดใดเกิดขึ้นบ้าง

   .....

   .....

   .....

   .....

2. **<u>สำหรับทรงกลมตัน</u>** ถ้านักศึกษาหาความหนาแน่นโดยพิจารณาเลขนัยสำคัญ คำตอบที่ได้ จะเท่ากับการหาความหนาแน่นโดยพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อน หรือไม่ เพราะเหตุใด

   .....

   .....

   .....

   .....