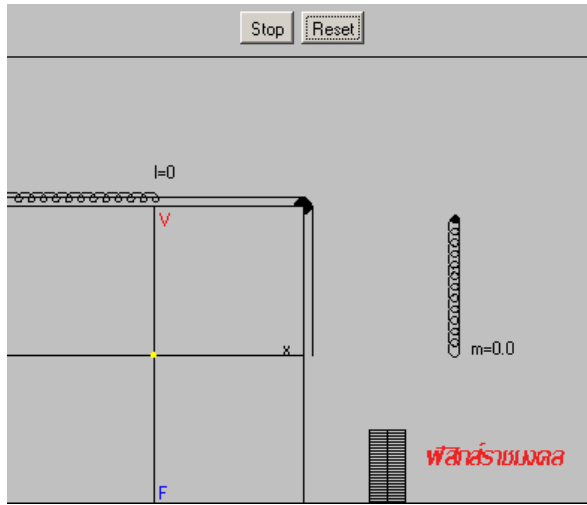


การทดลองเสมือนจริง
เรื่องการหาค่าคงที่ของสปริง

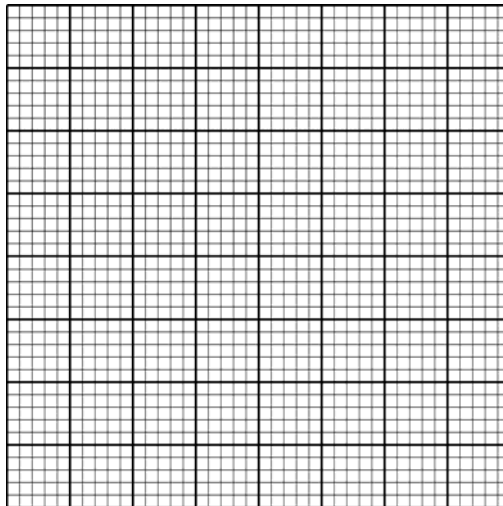
ในการทดลองนี้สมมติให้ แรง F เท่ากับ มวล m ที่ใส่ลงไป



ใบบันทึกผลการทดลอง

ใส่มวลลงไป 5 ค่า หาค่า I บันทึกค่า

F	I



I = ระยะยืด วัดกราฟระหว่าง F กับ I ให้ แรง F เป็นแกน y และ I เป็นแกน x

จงคำนวณหาค่าคงที่ของสปริง (k) ในการทดลองนี้ กดยุโรปภาพหรือที่นี้เพื่อเข้าสู่การทดลอง



สรุปผลการทดลอง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

$L_1 = 2.000 \text{ m}$

Young's modulus ($\times 10^{10} \text{ N/m}^2$)

Force ($\times 10^5 \text{ N}$)

$\Delta L = 0.007 \text{ m}$

reset

การทดลองเรื่อง Young's Modulus [คลิกค่ะ](#)

$\Delta x = 30.0 \times 10^{-4} \text{ m}$

$h = 0.10 \text{ m}$

$A = 0.020 \text{ m}^2$

Shear modulus ($\times 10^{10} \text{ N/m}^2$)

Force ($\times 10^6 \text{ N}$)

reset

การทดลองเรื่อง Shear's Modulus [คลิกค่ะ](#)

$V_1 = 1.25 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

$\Delta V = 0.250 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

Bulk modulus ($\times 10^{10} \text{ N/m}^2$)

Force ($\times 10^6 \text{ N}$)

reset

การทดลองเรื่อง Bulk's Modulus [คลิกค่ะ](#)

สรุปเนื้อหาหลังข้างล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

ทดสอบก่อนและหลังเรียน


กรุณากรอกรายละเอียด ก่อนทำข้อสอบ	
คำนำหน้า :	<input type="text"/>
ชื่อ :	<input type="text"/>
นามสกุล :	<input type="text"/>
เลขประจำตัว :	<input type="text"/>
วิชาที่สอบ :	<input type="text"/>
จำนวนข้อที่ต้องการทำ :	10 <input type="text"/>

[[เริ่มทดสอบ](#)]

[[ดูรายละเอียดผู้ทำข้อสอบ](#) || [Home](#)]

วิธีทำ ให้ ใส่ชื่อ สกุล เลือกวิชาที่สอบ และจำนวนข้อ แต่ต้องไม่เกินจากที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดไว้ 10 ข้อ เวลาเลือกจำนวนข้อ ให้เลือก 5 และ 10 ข้อไม่เกินจากนี้ เป็นต้น เมื่อทำเสร็จสามารถดูคะแนนจากรายละเอียดผู้ทำข้อสอบได้ทันที

เรื่อง ความยืดหยุ่น

คลิกเข้าสู่ [ทดสอบก่อนและหลังเรียน](#) 

เลือกทำจำนวน _____ ข้อ ทำได้ _____ ข้อ

เข้าทดสอบ วันที่ _____ เวลา _____ สถานที่ _____

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 11 ความยืดหยุ่น

1. แขนมวล 400 kg กับเส้นลวดโลหะชนิดหนึ่งยาว 10 m มีพื้นที่หน้าตัด $2 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ เส้นลวดนี้จะยืดออกเป็นระยะเท่าใด ถ้ากำหนดให้ค่ามอดูลัสของยังของเส้นลวดนี้เป็น $2 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$

วิธีทำ

4. แท่งเหล็กรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 8 cm ×15 cm ยาว 3.5 cm เมื่อถูกอัดด้วยแรง 15,500 N จะมีความยาวลดลงเท่าใด

วิธีทำ

5. ลูกตุ้มโลหะหนัก 940 N ผูกกับลวดทั้งสแตนยาว $L = 10\text{m}$ แขนงไว้ที่เพดาน ถ้าไม่ต้องการให้เส้นลวดยืดออกเกิน $(\Delta L) = 0.05 \text{ cm}$ จะต้องใช้เส้นลวดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยที่สุดเท่าไร (กำหนดให้ ค่ามอดูลัสยืดหยุ่น $Y = 20 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$)

วิธีทำ

10. เครื่องอัดไฮดรอลิกเครื่องหนึ่งมีน้ำมันบรรจุอยู่ 135 ลิตร ถ้ามหาปริมาตรของน้ำมันจะลดลงเท่าไร ถ้าเพิ่มความดันแก่น้ำมันอีก 136 atm

กำหนด ให้สภาพอัดตัวได้ของน้ำมัน = $20.0 \times 10^{-6} \text{ atm}^{-1}$

วิธีทำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
ฟิสิกส์ 1(ภาคกลศาสตร์(ฟิสิกส์ 1 (ความร้อน)
ฟิสิกส์ 2	กลศาสตร์เวกเตอร์
โลหะวิทยาฟิสิกส์	เอกสารคำสอนฟิสิกส์ 1
ฟิสิกส์ 2 (บรรยาย(แก้ปัญหาฟิสิกส์ด้วยภาษา C
ฟิสิกส์พิศวง	สอนฟิสิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
ทดสอบออนไลน์	วิดีโอการเรียนการสอน
หน้าแรกในอดีต	แผ่นใสการเรียนการสอน
เอกสารการสอน PDF	กิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์
แบบฝึกหัดออนไลน์	สุดยอดสิ่งประดิษฐ์
การทดลองเสมือน	
บทความพิเศษ	ตารางธาตุไทย1) 2 (Eng)
พจนานุกรมฟิสิกส์	ลับสมองกับปัญหาฟิสิกส์
ธรรมชาติมหัศจรรย์	สูตรพื้นฐานฟิสิกส์
การทดลองมหัศจรรย์	ดาราศาสตร์ราชมงคล
แบบฝึกหัดกลาง	
แบบฝึกหัดโลหะวิทยา	แบบทดสอบ
ความรู้รอบตัวทั่วไป	อะไรเอ่ย ?
ทดสอบ)เกมเศรษฐี(คติปริศนา
ข้อสอบเอนทรานซ์	เฉลยกลศาสตร์เวกเตอร์
คำศัพท์ประจำสัปดาห์	
ความรู้รอบตัว	
การประดิษฐ์ของโลก	ผู้ได้รับโนเบลสาขาฟิสิกส์
นักวิทยาศาสตร์เทศ	นักวิทยาศาสตร์ไทย
ดาราศาสตร์พิศวง	การทำงานของอุปกรณ์ทางฟิสิกส์
การทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ	

 การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 1  ผ่านทางอินเทอร์เน็ต	
1. การวัด	2. เวกเตอร์
3. การเคลื่อนที่แบบหนึ่งมิติ	4. การเคลื่อนที่บนระนาบ
5. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน	6. การประยุกต์กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน
7. งานและพลังงาน	8. การดลและโมเมนตัม
9. การหมุน	10. สมดุลของวัตถุแข็งเกร็ง
11. การเคลื่อนที่แบบคาบ	12. ความยืดหยุ่น
13. กลศาสตร์ของไหล	14. ปริมาณความร้อน และ กลไกการถ่ายโอนความร้อน
15. กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิก	16. คุณสมบัติเชิงโมเลกุลของสสาร
17. คลื่น	18. การสั่น และคลื่นเสียง
 การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 2  ผ่านทางอินเทอร์เน็ต	
1. ไฟฟ้าสถิต	2. สนามไฟฟ้า
3. ความกว้างของสายฟ้า	4. ตัวเก็บประจุและการต่อตัวต้านทาน
5. ศักย์ไฟฟ้า	6. กระแสไฟฟ้า
7. สนามแม่เหล็ก	8. การเหนี่ยวนำ
9. ไฟฟ้ากระแสสลับ	10. ทรานซิสเตอร์
11. สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและเสาอากาศ	12. แสงและการมองเห็น
13. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ	14. กลศาสตร์ควอนตัม
15. โครงสร้างของอะตอม	16. นิวเคลียร์
 การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ทั่วไป  ผ่านทางอินเทอร์เน็ต	
1. จลศาสตร์ (kinematic)	2. จลพลศาสตร์ (kinetics)
3. งานและโมเมนตัม	4. ซิมเปิลฮาร์โมนิก คลื่น และเสียง
5. ของไหลกับความร้อน	6. ไฟฟ้าสถิตกับกระแสไฟฟ้า
7. แม่เหล็กไฟฟ้า	8. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับแสง
9. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อะตอม และนิวเคลียร์	

