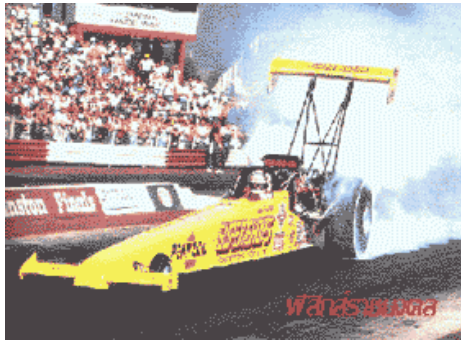



รถจรวด

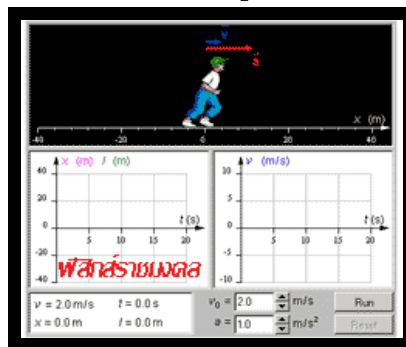


ปี 1977 นายคิตตี้ โอนีล สามารถทำความเร็วขึ้นมาใหม่ เป็นสถิติโลก ด้วยความเร็ว 628 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้ เวลา 3.72 วินาที แต่ก่อนหน้านั้นสิบเก้าปี นายบริด ดิง จูเนียร์ สามารถเร่งความเร็วจาก 0 ถึง 72.5 ไมล์ต่อ ชั่วโมงภายในเวลา 0.04 วินาที โดยใช้เครื่องยนต์จรวดเป็น ตัวเร่ง สิ่งที่น่าสนใจก็คือการขับชี้ของใครเจียดกับนรก มากกว่ากัน กดที่รูปภาพหรือที่นี่เพื่อดูรายละเอียด 


วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

การทดลองเสมือนจริง

นักเรียนวิ่งอยู่ในห้อง



การทดลองนี้เราจะให้นักเรียนอยู่ในห้องการทดลองเสมือน โดยเวกเตอร์แสดงทิศทางความเร็ว v และความเร่ง a จะปรากฏอยู่เหนือศีรษะของเด็กผู้ชาย คุณลองอธิบายด้วยตนเองว่า ความเร็วและความเร่งที่แสดงอยู่นี้เป็นความเร่งขณะใดขณะหนึ่งที่ไม่ใช่ความเร่งเฉลี่ย ทำไมถึงเป็นเช่นนั้น ?

คลิกที่นี่เพื่อเข้าสู่การทดลอง 



ลองตอบคำถามต่อไปนี้ รังให้ใช้เวลา 67 วินาที

จะต้องกำหนดให้ความเร็วเริ่มต้นและความเร่งเป็นเท่าไร จึงจะทำให้เด็กผู้ชายคนนี้วิ่งอยู่ในห้องทดลอง
เสมือน โดยสามารถวิ่งได้ในระยะเวลา 67 วินาที

v_0		m/s
a		m/s^2

รังโดยใช้เวลาน้อยสุด

จะต้องกำหนดให้ความเร็วเริ่มต้นและความเร่งเป็นเท่าไร จึงจะทำให้เด็กผู้ชายคนนี้วิ่งอยู่ในห้องทดลอง
เสมือน โดยใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด และเวลานั้นเป็นเท่าไร

v_0		m/s
a		m/s^2
t		s

รังให้ได้ระยะทางมากกว่า 118 m

จะต้องกำหนดให้ความเร็วเริ่มต้นและความเร่งเป็นเท่าไร จึงจะทำให้เด็กผู้ชายคนนี้วิ่งอยู่ในห้องทดลอง
เสมือน โดยวิ่งได้ระยะทางมากกว่า 118 m และเวลานั้นเป็นเท่าไร

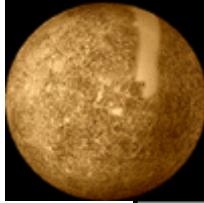
v_0		m/s
a		m/s^2
t		s

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

การทดลองเสมือนจริง

น้ำหนักของคุณเท่าใด? บนโลกอื่นๆ

ดาวพุธ



น้ำหนักของคุณคือ



วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

วิดีโอการศึกษา




บุรุษที่ติดตัวออกจากเลื่อนที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วมากกว่าเสียง คลิกครับ



วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

วิดีโอการศึกษา



บนทะเลทรายที่มีแต่เกลือ นาย ริชาร์ด ต้องการเป็นคนแรกของโลกที่เร็วสุดบนรถสองล้อ เครื่องจักรที่เขาใช้คือ รถจักรยานยนต์พลังจรวด เขาจะทำได้หรือไม่ดูได้จากวิดีโอชุดนี้ **คลิกครับ** 


วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

ทดสอบก่อนและหลังเรียน

คำนำหน้า	<input type="text"/>
ชื่อ	<input type="text"/>
นามสกุล	<input type="text"/>
เลขประจำตัว	<input type="text"/>
วิชาที่สอบ	<input type="text"/>
จำนวนข้อที่ต้องการทำ	<input type="text" value="10"/>

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

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

1. การเคลื่อนที่ในแนวตั้ง 10 ข้อ
2. กราฟการเคลื่อนที่เป็นแนวตรง 20 ข้อ ของ อ. นิรันดร์ สุวรรรัตน์
3. การเคลื่อนที่เป็นแนวตรง 20 ข้อ ของ อ. นิรันดร์ สุวรรรัตน์ **คลิกค่ะ** 

วิชาที่สอบ คือ _____
เลือกทำจำนวน _____ ข้อ ทำได้ _____ ข้อ
เข้าทดสอบ วันที่ _____ เวลา _____ สถานที่ _____

แบบฝึกหัดท้ายบท

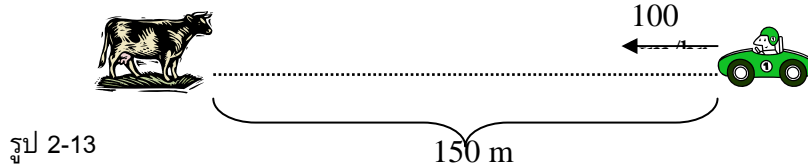
1. นาย ก ขับรถจากหาดใหญ่ไปสงขลาด้วยอัตราเร็ว 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง แล้วทำธุระที่สงขลาอยู่ 1 ชั่วโมง จากนั้นขับรถกลับหาดใหญ่ ด้วยอัตราเร็ว 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ถ้าถนนจากหาดใหญ่ถึงสงขลาเป็นเส้นตรงยาว 30 กิโลเมตร นาย ก ขับรถด้วยอัตราเร็วเฉลี่ยกี่กิโลเมตร/ชั่วโมง

วิธีทำ _____

2. จุกคอร์กกระเด็นหลุดจากปากขวดในแนวตั้งกระทบหลอดไฟซึ่งอยู่สูงขึ้นไป 4 เมตรจากปากขวดในเวลา 0.4 วินาที จงหาอัตราเร็วของจุกคอร์กขณะกระทบหลอดไฟในหน่วยเมตร/วินาที

วิธีทำ _____

3. นักแสดงหนุ่มนายหนึ่งขับรถด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อรีบไปกองถ่าย ในขณะที่เขาขับรถอยู่นั้นเขามองเห็นสิ่งกีดขวางอยู่ข้างหน้าในระยะ 150 เมตร ถามว่าเขาจะต้องเหยียบเบรคให้ได้ ความเร่งเท่าไรจึงจะหยุดรถหน้าสิ่งกีดขวางพอดี



วิธีทำ

4. ในหลอดคาโทดมีลำอิเล็กตรอนพุ่งออกในแนวราบด้วยความเร็วต้น 1×10^6 เมตร/วินาที เข้าไประหว่างแผ่นโลหะขนานคู่หนึ่งยาว 2×10^{-2} เมตร มีสนามไฟฟ้าระหว่างแผ่นขนานนี้ ทำให้อิเล็กตรอนเกิดความเร่งในทิศทางลงในแนวดิ่งมีค่า 1×10^{14} เมตร/วินาที² จงหา
- การขจัดในแนวดิ่งของลำอิเล็กตรอนเมื่อผ่านพื้นที่แผ่นขนาน
 - ความเร็วของลำอิเล็กตรอนเมื่อพ้นแผ่นขนาน

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	

