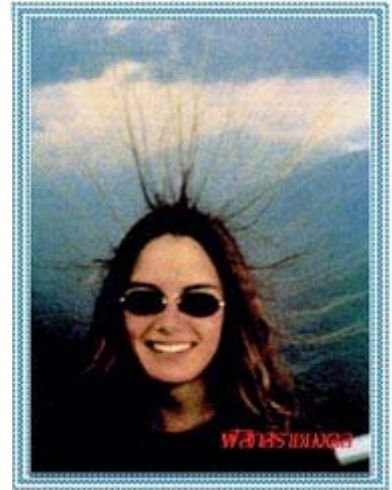


บทที่ 3

ศักย์ไฟฟ้าและพลังงานศักย์

ผมชี้ตั้ง

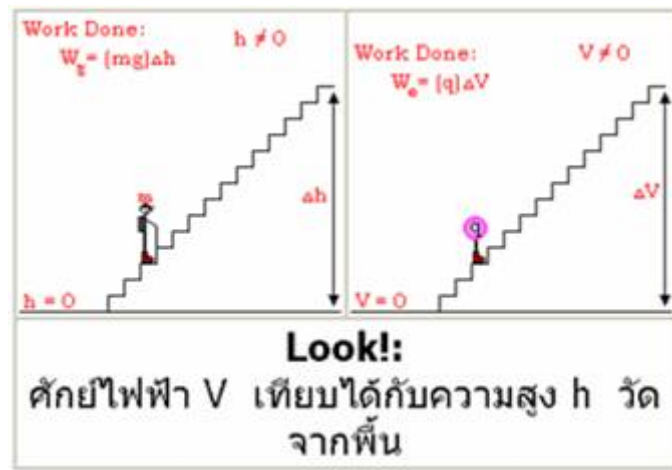
เหตุการณ์มหัศจรรย์กลางสวนสาธารณะ Sequoia ประเทศสหรัฐอเมริกา เกิดขึ้นเมื่อหญิงสาวคนหนึ่ง ถูกบันทึกลงด้วยภาพถ่าย ในลักษณะผมฟูเหี้ยมตรงขึ้นแทบทุกเส้นบนศีรษะ หลังจากที่เจ้าหล่อนและน้องชาย ซึ่งเห็นเหตุการณ์พากันกลับออกมาจากสวนสาธารณะเพียง 5 นาที สายฟ้าก็ฟาดเปรี้ยงลงมาท่ามกลางผู้คน มีผู้บาดเจ็บกว่า 7 ราย เป็นอันตรายถึงชีวิต 1 ราย น่าสงสัยไหมว่าเหตุใดผมของเจ้าหล่อนจึงชี้ฟูขึ้นมาได้ก่อนที่จะมีฟ้าผ่า ?????? [อยากรู้คลิกครับ](#) 🌩️



สรุปเนื้อหาหลังข้างล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

บทความออนไลน์



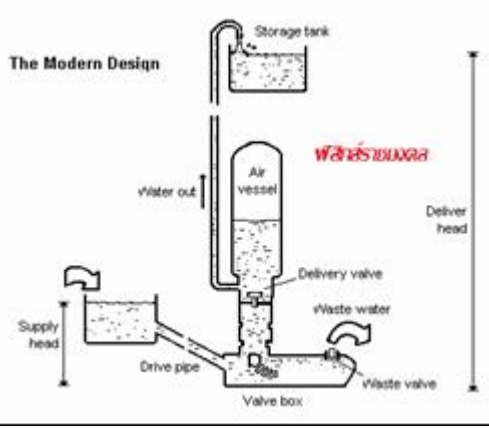
แนวคิดของ "โวลต์"

เป็นแนวคิดเดียวกับความสูง ในสนามแรงโน้มถ่วง และยังเป็นแนวคิดเดียวกันกับอุณหภูมในเรื่องของความร้อน โดยการเปรียบเทียบกับระดับอ้างอิง และเรียกปริมาณที่ใช้นี้ว่า ศักย์ไฟฟ้า ศักย์โน้มถ่วง และ อุณหภูมิเป็นต้น โดยกำหนดขึ้นเป็นตัวเลขสามารถวัดเป็นปริมาณได้ ศูนย์โวลต์มีความหมายว่า เป็นโวลต์ที่เทียบกับพื้นผิวโลก ดังนั้นภาษาทางไฟฟ้าจึงเรียกว่าดิน หรือ กราวด์ ในกรณีเดียวกันเมื่อพลังงานศักย์โน้มถ่วงเป็นศูนย์ เมื่อเทียบกับพื้นโลก และเช่นเดียวกันกับ อุณหภูมิศูนย์สมบูรณ์ คือ อุณหภูมิศูนย์องศาเคลวิน เป็นต้น [คลิกครับ](#) 🌞

สรุปเนื้อหาข้างล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

บทความออนไลน์



เครื่องตบ้ำน้ำกับตัวเก็บประจุไฟฟ้า

คุณเคยสงสัยไ้ไหมว่า ตัวเก็บประจุทำงานอย่างไร และ เครื่องตบ้ำน้ำทำงานอย่างไร ทั้งสองมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้งในลักษณะใด ฟิสิกส์รามวงศจะบอกเล่าความสัมพันธ์นี้ให้ทราบในหน้าถัดไป [คลิกครั้บ](#) 🌞

สรุปร้อหาลงข้งล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____



การทดลองเสมือนจริง ในห้องทดลองนี้คุณสามารถเลือกการต่อตัวเก็บ

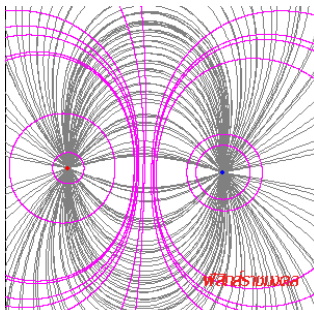
ประจุเป็นแบบขนาน อนุกรม หรือผสม และยังสามารถเปลี่ยนค่าประจุไฟฟ้าแต่ละตัว พร้อมกับคำนวณหาค่าความจุไฟฟ้ารวม ได้ด้วย ให้คุณ

ทดลองเล่นดูครับ [คลิกเพื่อเข้าสู่การทดลอง](#)



สรุปเนื้อหาหลังข้างล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____



การทดลองเสมือนจริง

สนามไฟฟ้าเป็นแนวคิดในเชิงนามธรรม (มองไม่เห็น ได้แต่คิด) เราสร้างห้องทดลองนี้ขึ้นมา เพื่อให้คุณสามารถสัมผัสกับสนามไฟฟ้า และศักย์ไฟฟ้า ของจุดประจุ หลายๆขนาด [คลิกเข้าสู่การทดลอง](#)



วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____



ขณะที่หัวใจของคนไข้ใกล้จะหยุดเต้น หรือหยุดเต้นไปแล้ว หัวใจไม่สามารถบีบเลือดไปเลี้ยงสมองและกล้ามเนื้อได้ทัน ถ้าไม่รีบทำให้หัวใจเต้น คนไข้จะต้องเสียชีวิตค่อนข้างแน่นอน เพื่อจะช่วยชีวิตคนไข้ประเภทนี้ จะต้องกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจให้กลับเข้าสู่จังหวะการเต้นในระดับปกติโดยเร็ว เครื่องมือที่ใช้ในการกระตุ้น กินกระแสไฟถึง 20 แอมป์ ให้พลังงาน 200 จูลในเวลา 0.002 วินาที หรือให้กำลังไฟฟ้าถึง 100 กิโลวัตต์ ในโรงพยาบาลเราสามารถสร้างกำลังไฟฟ้าขนาดนี้ได้สบาย แต่ว่าถ้าเป็นเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงพยาบาล จะหากำลังไฟฟ้ามากมายขนาดนี้จากไหน เพราะ แบตเตอรี่รถยนต์อย่างเดียวไม่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้ามากมายขนาดนี้ได้ [อ่านต่อครับ](#) 🌟

สรุปเนื้อหาหลังข้างล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

บทความออนไลน์



แฟลชอิเล็กทรอนิกส์มีหน้าที่ระเบิดแสงออกมาอย่างรุนแรงในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เมื่อคุณกดชุดเตอร์ หน้ากลองจะเปิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และเก็บภาพที่ได้จากการสะท้อนแสงของไฟแฟลชเข้าไป
[คลิกครับ](#) 🌟

สรุปเนื้อหาหลังข้างล่าง

วันที่ _____ เวลา _____ น. สถานที่ _____

ทดสอบก่อนและหลังเรียนเรื่อง ศักย์ไฟฟ้า

(วิธีทำให้ ใส่ชื่อ สกุล เลือกวิชาที่สอบ และจำนวนข้อ แต่ต้องไม่เกินจากที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดไว้ 10 ข้อ

เวลาเลือกจำนวนข้อ ให้เลือก 5 และ 10 ข้อไม่เกินจากนี้ เป็นต้น เมื่อทำเสร็จสามารถดูคะแนนจาก

รายละเอียดผู้ทำข้อสอบได้ทันที

1. โจทย์ฝึกประสบการณ์จำนวน 40 ข้อ ของ อาจารย์ ช่าง ทมชิตชงค์

2. ศักย์ไฟฟ้าจำนวน 20 ข้อ ของ อาจารย์ ช่าง [คลิกค่ะ](#) 🌟

[แบบทดสอบแบบลากและวางจำนวน 12 ข้อ](#) 🌟 ของ อาจารย์ ช่าง ทมชิตชงค์

วิชาที่สอบคือ _____

เลือกทำจำนวน _____ ข้อ ทำได้ _____ ข้อ

เข้าทดสอบ วันที่ _____ เวลา _____ สถานที่ _____

ทดสอบก่อนและหลังเรียนเรื่อง ความจุไฟฟ้า

(วิธีทำให้ ใส่ชื่อ สกุล เลือกวิชาที่สอบ และจำนวนข้อ แต่ต้องไม่เกินจากที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดไว้ 10 ข้อ

เวลาเลือกจำนวนข้อ ให้เลือก 5 และ 10 ข้อไม่เกินจากนี้ เป็นต้น เมื่อทำเสร็จสามารถดูคะแนนจาก

รายละเอียดผู้ทำข้อสอบได้ทันที [คลิกค่ะ](#) 🌟

เลือกทำจำนวน _____ ข้อ ทำได้ _____ ข้อ

เข้าทดสอบ วันที่ _____ เวลา _____ สถานที่ _____

3. จุดประจุขนาด 10^{-7} C วางอยู่ที่จุดกำเนิด จงหาศักย์ไฟฟ้าที่ระยะ $r = 6$ m เมื่อ
- ก) ศักย์ไฟฟ้าที่ระยะอนันต์มีค่าเป็นศูนย์
 - ข) ศักย์ไฟฟ้ามีค่าเป็นศูนย์ที่ $r = 10$ m
 - ค) ศักย์ไฟฟ้ามีค่า 50 V ที่ $r = 9$ m

วิธีทำ _____

4. ประจุขนาด q กระจายอย่างสม่ำเสมอบนแท่งแกวยาว L จงหาศักย์ไฟฟ้าที่จะห่างจากปลายหนึ่งของแท่ง แก้วเป็นระยะ d

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 	
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 	
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 	
1. จลศาสตร์ (kinematic)	2. จลพลศาสตร์ (kinetics)
3. งานและโมเมนตัม	4. ซิมเปิลฮาร์โมนิก คลื่น และเสียง
5. ของไหลกับความร้อน	6. ไฟฟ้าสถิตกับกระแสไฟฟ้า
7. แม่เหล็กไฟฟ้า	8. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับแสง
9. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อะตอม และนิวเคลียร์	

