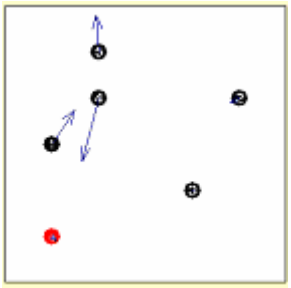
การทดลองที่ 1
การทดลองเสมือนจริงเรื่อง ไฟฟ้าสถิต

http://203.158.100.140/static/

ประจุที่กำหนดไว้เป็นประจุชนิดใด



คลิกเข้าสู่การทดลองครับ ♦ ให้วงกลมคำตอบที่ถูกด้านล่าง ทุกประจุบริเวณใดๆ ภายในพื้นที่ที่กำหนดให้

ประจุหมายเลข 1 เป็นประจุ + หรือ -

ประจุหมายเลข 2 เป็นประจุ + หรือ -

ประจุหมายเลข 3 เป็นประจุ + หรือ -

ประจุหมายเลข 4 เป็นประจุ + หรือ -

ประจุหมายเลข 5 เป็นประจุ + หรือ -

เหตุผลที่คำตอบเป็นเช่นนี้เพราะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การทดลองเรื่องสมบัติของประจุไฟฟ้า

<u>คลิกเข้าสู่การทดลอง</u> ♦

ใบบันทึกผลการทดลอง

จงตอบคำถามลงในช่องว่าง

กดปุ่ม "rubber" ลากแท่งยางไปสัมผัสกับลูกบอล ลูกบอลแสดงประจุ ……..

กดปุ่ม "glass" ลากแท่งแก้วไปสัมผัสกับลูกบอล .....

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

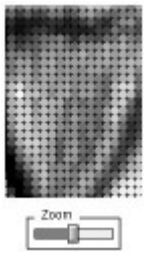
แผ่นใสอธิบายเรื่องไฟฟ้าสถิต

คลิกครับ ♦

จากกแผ่นใส สรุปได้ว่า

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

โทรทัศน์เครื่องจักรไฟฟ้าที่มองเห็นได้



จุดแสง ♦

สรุปได้ว่า

.....

.....

.....

.....

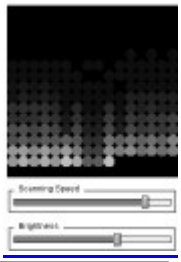
.....

.....

.....

.....

.....



การสแกน ♦

สรุปได้ว่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลำอิเล็กตรอน ♦

สรุปได้ว่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การบังคับลำอิเล็กตรอ ♦

สรุปได้ว่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขดลวดที่สร้างสนามแม่เหล็ ♦

สรุปได้ว่า

.....

.....

.....

.....

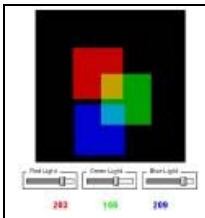
.....

.....

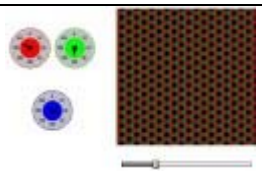
.....

.....

.....



โทรทัศน์สี ♦



การผสมสี ♦

สรุปได้ว่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กระดานฟิสิกส์ราชมงคล

จูบส่งถ่ายประจุ ปรากฏการณ์การส่งถ่ายประจุจากเครื่องแวนเดอร์กราฟ ผ่านทางการจูบไป กดดูการบรรยายเรื่องเครื่องสร้างประจุไฟฟ้า ♦

กระดานฟิสิกส์ราชมงคลใหม่ ♦

วีดีโอการศึกษา	
	พลาสติกดูดกระดาษได้ วีดีโอแสดงคุณสมบัติของไฟฟ้าสถิต ด้วยการถูแท่งพลาสติกกับพรม และนำมาดูดกระดาษ ลองตอบคำถามในวีดีโอ คลิกครับ (windows media 1.58 MB) ♦

ประวัติของโทรทัศน์ คลิกเข้าไปดูวีดีโอฉบับเต็ม

	โอห์ม ผู้ค้นพบไฟฟ้า **คลิกครับ** ♦

จุดเริ่มต้นของโทรทัศน์

ปี 1880 โอห์ม และ เฮิรตซ์ ได้ค้นพบธรรมชาติของไฟฟ้า ไม่นานนัก เซอร์ อเล็กซานเดอร์ เกรเฮมเบลล์ และ เอดิสัน ก็ได้ประดิษฐ์โทรศัพท์ และหลอดไฟ ต่อมาในปี 1886 มาร์โคนี สามารถส่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าผ่านอากาศได้ เกิดโทรเลขไร้สายขึ้น

ต้นคริสตรวรรษที่ 19 เด็กหนุ่มยากจนวัย 14 ปี นายฟิลโล ฟรานเวิดท์ (Philo Farnsworth) แสดงแบบจำลองโทรทัศน์เป็นครั้งแรกของโลก บนกระดานให้กับคุณครู ได้ดูที่หน้าชั้น ความคิดของฟรานเวิดท์ สามารถสรุปได้ดังนี้ _____

หลังจากเรียนได้ 1 ปี พ่อของเขาเสียชีวิต ทำให้เขาต้องลาออกจากโรงเรียนเพื่อหางานทำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประวัติการค้นพบทางไฟฟ้า

1. ไฟฟ้าและแม่เหล็กในสมัยโบราณ ♦	9. ผู้ทำแม่เหล็กให้เป็นไฟฟ้าได้สำเร็จ ♦
2. การค้นพบขั้วแม่เหล็ก ♦	10. แรงดันไฟฟ้าและความต้านทานของไฟฟ้า ♦
3. ผู้สร้างประจุไฟฟ้าได้เป็นคนแรก ♦	11. ผู้จุดสว่างดวงอาทิตย์ดวงที่สองจากหลอดไฟฟ้า ♦
4. ประจุไหลไปตามสายได้ ♦	12. ผู้ทำความคิดของแมกซ์ เวลล์ให้เป็นจริง ♦
5. ที่มาของแบตเตอรี่ ♦	13. ผู้สร้างเครื่องส่งวิทยุโทรเลข ♦
6. การค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างไฟฟ้ากับแม่เหล็ก ♦	14. อุปกรณ์ที่เปลี่ยนแสงอาทิตย์เป็นไฟฟ้า ♦
7. วิธีส่งข่าวสารด้วยรหัสมอร์ส ♦	15. ก้าวเข้าสู่ยุคตัวนำยิ่งยวด ♦
8. การค้นพบโทรศัพท์ ♦	ของ ประทีป ชูหมื่นไวย์ และนงนุช สุภธีระ

ภายในหนังสือ สรุปได้ว่า

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

นำความรู้ที่ได้จากหนังสือไปทดสอบ ด้านล่างครับ

ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

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

1. ประวัติการค้นพบทางไฟฟ้า 20 ข้อ ♦

2. แบบทดสอบไฟฟ้าสถิตแบบจับคู่ ♦

ประวัติการค้นพบทางไฟฟ้าทำได้ .....ข้อ จากจำนวนที่เลือกทำ .....ข้อ
แบบทดสอบไฟฟ้าสถิตแบบจับคู่ทำได้ .....ข้อ

สรุปเพิ่มเติมได้ที่นี่

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ชื่อ.....สาขาวิชา.....เลขที่.....
อาจารย์ผู้สอน.....
คะแนนที่ได้ .....อาจารย์ผู้ตรวจ .....วันที่.....

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
ฟิสิกส์ 1(ภาคกลศาสตร์(	ฟิสิกส์ 1 (ความร้อน)
ฟิสิกส์ 2	กลศาสตร์เวกเตอร์
โลหะวิทยาฟิสิกส์	เอกสารคำสอนฟิสิกส์ 1
ฟิสิกส์ 2 (บรรยาย(	แก้ปัญหาฟิสิกส์ด้วยภาษา C
ฟิสิกส์พิศวง	สอนฟิสิกส์ผ่านทางอินเตอร์เน็ต
ทดสอบออนไลน์	วีดีโอการเรียนการสอน
หน้าแรกในอดีต	แผ่นใสการเรียนการสอน
เอกสารการสอน PDF	กิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์
แบบฝึกหัดออนไลน์	สุดยอดสิ่งประดิษฐ์
การทดลองเสมือน	
บทความพิเศษ	ตารางธาตุ)ไทย1) 2 (Eng)
พจนานุกรมฟิสิกส์	ลับสมองกับปัญหาฟิสิกส์
ธรรมชาติมหัศจรรย์	สูตรพื้นฐานฟิสิกส์
การทดลองมหัศจรรย์	ดาราศาสตร์ราชมงคล
แบบฝึกหัดกลาง	
แบบฝึกหัดโลหะวิทยา	แบบทดสอบ
ความรู้รอบตัวทั่วไป	อะไรเอ่ย ?
ทดสอบ)เกมเศรษฐี(	คดีปริศนา
ข้อสอบเอนทรานซ์	เฉลยกลศาสตร์เวกเตอร์
คำศัพท์ประจำสัปดาห์	
ความรู้รอบตัว	
การประดิษฐ์แของโลก	ผู้ได้รับโนเบลสาขาฟิสิกส์
นักวิทยาศาสตร์เทศ	นักวิทยาศาสตร์ไทย
ดาราศาสตร์พิศวง	การทำงานของอุปกรณ์ทางฟิสิกส์
การทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ	

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

ฟิสิกส์ราชมงคล