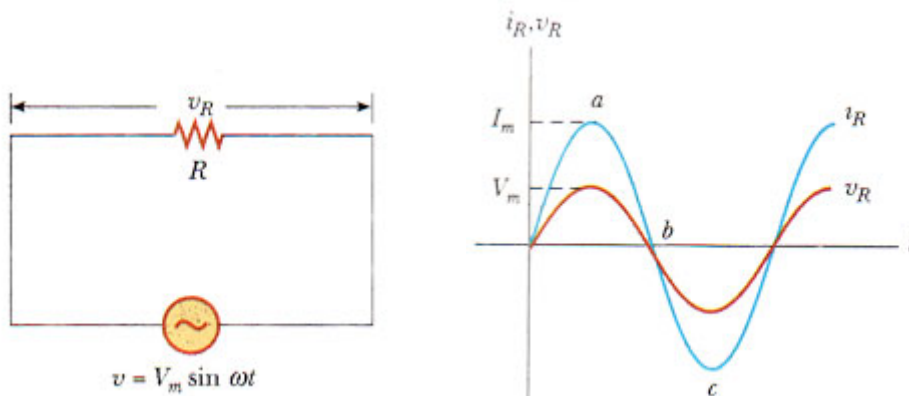




บทความฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน ตอน การค้นพบวิธีสื่อสารโทรคมนาคม

โดย อ.กมุตสุพ สังขเกษม

นักเรียนครับปัจจุบันนี้เราใช้โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต แบบ wifi / wireless การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม และการสื่อสารแบบไร้สายมากมาย อาจารย์ขอเล่าที่มาของการค้นพบรูปแบบที่เปลี่ยนวิถีชีวิตของมนุษย์เราอย่างมากมาชมมหาศาลครับ เริ่มต้นจากการค้นพบไฟฟ้ากระแสสลับก่อน



จวบจนปี 1865 James Clerk Maxwell กุญแจของแมกเวลล์ สร้างความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ ระหว่างแม่เหล็กและไฟฟ้าขึ้นมา



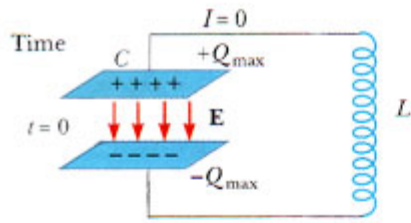
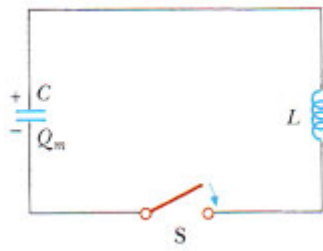
จนปี 1887 Heinrich Hertz นักฟิสิกส์จากเยอรมัน สร้างคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้สำเร็จเป็นคนแรก ด้วยวงจรดังรูป



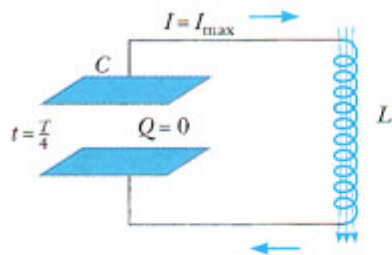
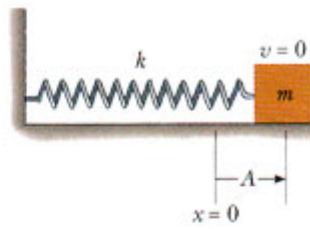


EINSTEIN HAUS

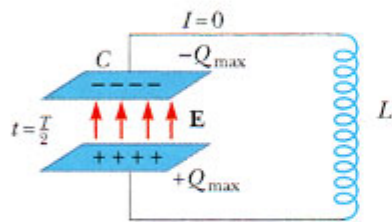
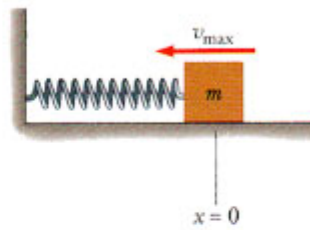
Always the right tutorial system Complete Solution from a single source
www.vcdforstudy.com



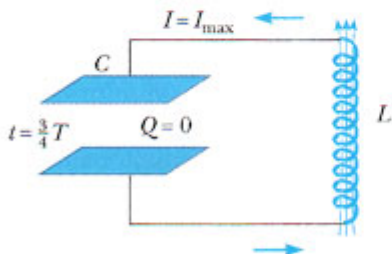
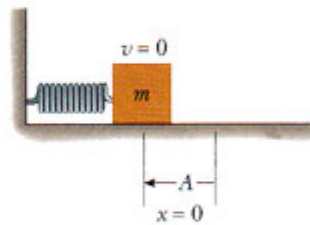
(a)



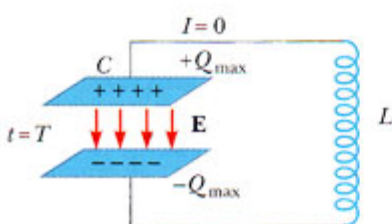
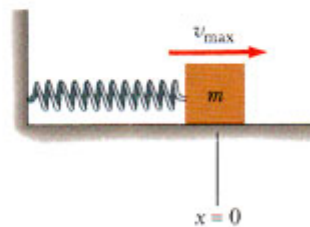
(b)



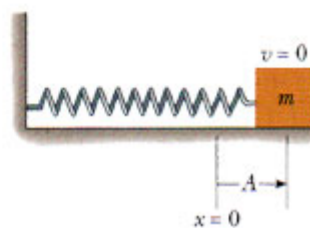
(c)

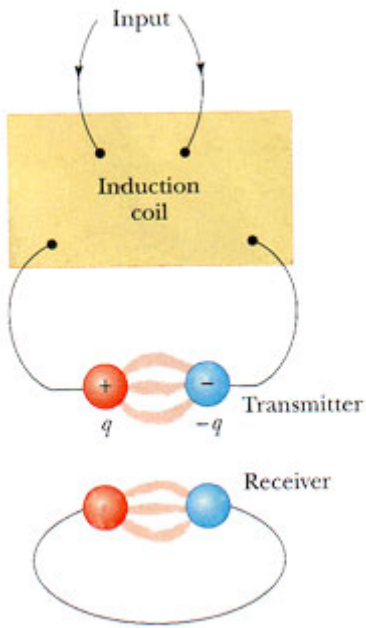


(d)

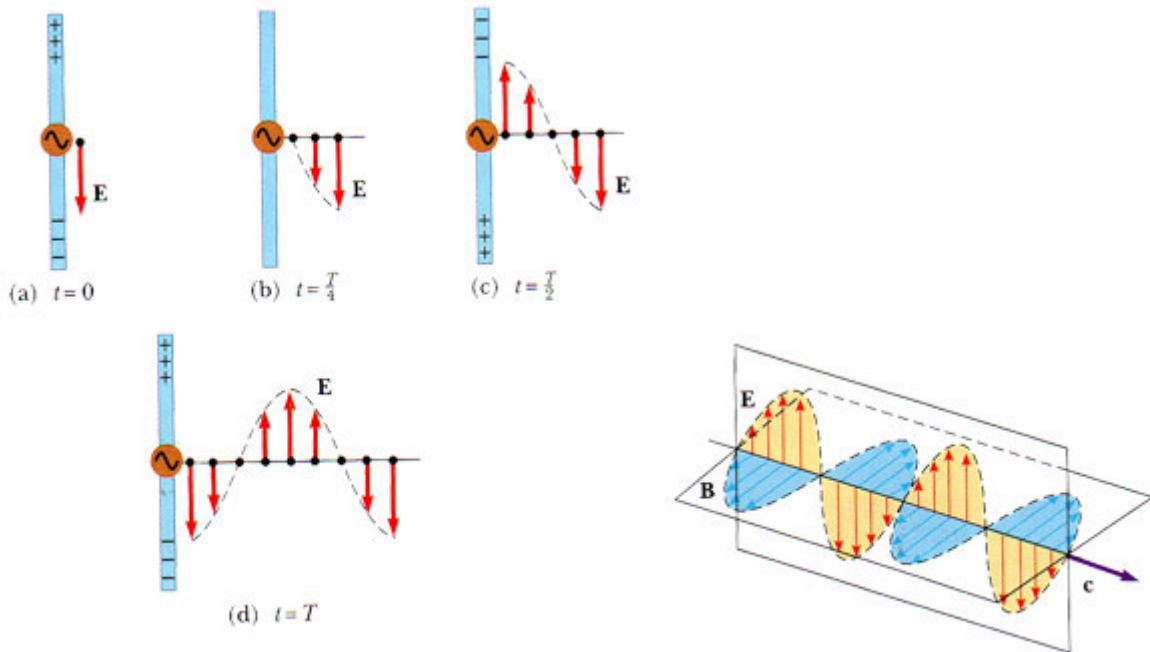


(e)



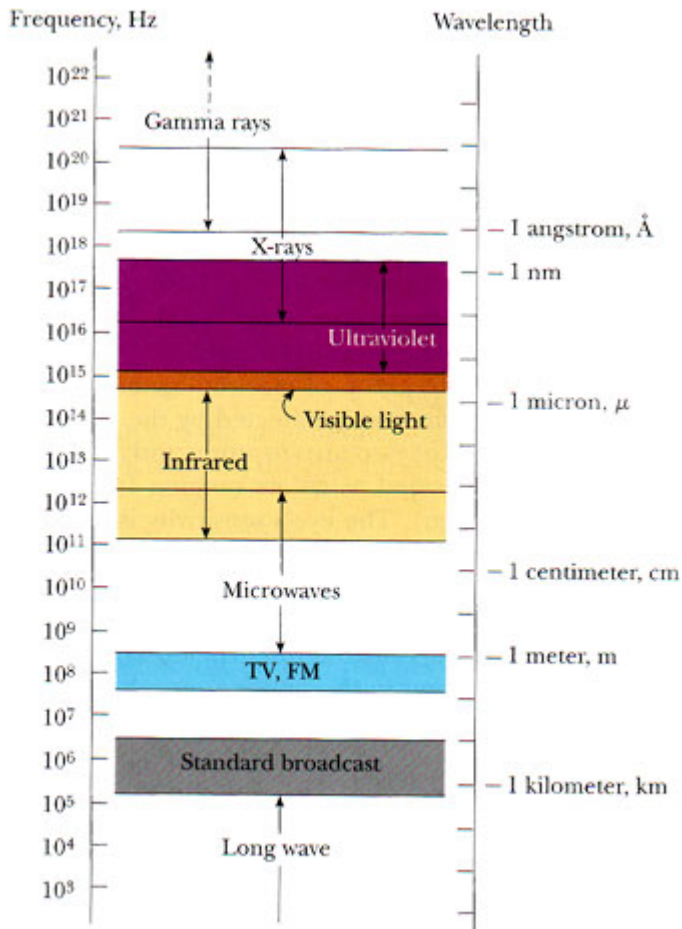


เขาได้ทำการสร้างวงจร LC ที่ทำให้เกิดการเก็บประจุในตัวเก็บ ประจุ(C) และตัวเหนี่ยวนำ (L) จะเกิดการจ่ายกระแสกลับเข้าไปมาเสมือนการสั่นแบบซิมเปิลฮาร์โมนิก ซึ่งเกิดภาพคลื่นซ้อนแกนของสนามแม่เหล็กและไฟฟ้า





ซึ่งแบ่งประเภทคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้ดังนี้



ซึ่งนักเรียนใช้งานสิ่งเหล่านี้ อยู่ทุกวันเช่น x-rays รังสี Infrared คลื่นไมโครเวฟ คลื่น TV วิทยุ ครับ