تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15physics

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/15physics3

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الطيف الكهرومغناطيسي
part 2

* بدائرة الـ FM الإشارة الحاملة خلص تردداها تعدّل ، فصارت تحمل الرسالة وبدها تنتقل هلأ ، وين بتروح ؟! رح تروح على اشي اسمو مميز فوستر سيلي ، مميز فوستر سيلي عبارة عن دائرة استقبال FM واللي هي عبارة عن دائرة RLC ، اللهم بس هون الفرق انو هاي الدائرة تكون متصلة بأشي اسمو صمامين ثنائيين (اللي هو بسمح بمرور التيار باتجاه واحد و يمنع المرور بالاتجاه الاخر) ، طبعاً مميز فوستر سيلي كتير حساس لتغير السعة ، يعني اي تغير في السعة يصير فيه تشويش ، ودائرة فوستر سيلي تكون مقترنة بأشي اسمو مضخم الحدي ، هاد المضخم الحدي بيكون متصل بدائرة مميز فوستر سيلي عشان يزيل حساسيتو لتغيرات السعة .

* اجهزة التلفاز عالية الوضوح ، بيحكيلك انو جهاز التلفزيون بينقل المعلومات رقمياً (هاد الحكي كتير بيشبه الكمبيوتر) ، يتم ارسال المعلومات رقمياً على شكل اعداد متكررة من 0 إلى 1 عن طريق نظام الـ byte ، طيب شو الـ byte ؟ (حكالك كل واحد byte رح يعطيني 8 bit) ، وقلك شاشة التلفزيون تنقسم لاشي اسمو عناصر صورة ، عمركم شفتو شاشة التلفزيون تكون مقسمة لمربعات صغيرة ؟ قلك كل مربع اسمو عنصر صورة ، اكتر جهاز عالي الوضوح كان 1920 بيكسل بالاتجاه الافقي و1080 بيكسل بالاتجاه الرأسي .

almanahj.com/ae

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

* الاجهزة اللاسلكية والواي فاي :-

زمان كانوا يحذرونا من انو نقعد ساعات طويلة عالتلفون او انو ما نقترب من شبكة الواي فاي ، بحجة انو الاشعاعات هاي مضرة وووو (حكي فاضي -_-) ، طبعاً هاد الحكي مش مزبوط ليه ؟ لانه نطاق ترددات الهواتف والواي فاي اللي هي ضمن اشعة الميكروويف ، وقلك انو موجة الميكروويف الطاقة اللي بتحملها اقل بكثير من الطاقة اللي بحملها الضوء المرئي.

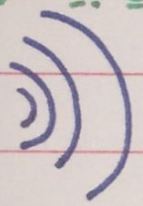
* الموجات الكهرومغناطيسية المتحركة :- (هم نوعين :-)

في عنا موجات كهرومغناطيسية طبيعية ، اللي بتكون نشأت من العمليات دون الذرية اللي هي اشعة x-ray و جاما و تحت الحمراء والفوق البنفسجية ، وفي عندي موجات كهرومغناطيسية مصنعة ، المصنعة كيف تصنّع ؟ عن طريق دائرة RLC ، أي دائرة RLC بتكون متصلة بإشي اسمو هوائي ، (طبعاً شو الهوائي ؟! اللي هو السلك اللي بكون بسطح البيت وطبعاً في عندي هوائي إرسال وهوائي استقبال) ، طبعاً دائرة RLC لكون متصلة بهوائي عن طريق اشي اسمو مولد المولدات عبارة عن جهاز إما انو بيرفعلي فرق الجهد ، او بيقلل فرق الجهد ، بحسب انا كيف الكون مركبتو) . طب شو اللي بصير ؟! انا بعرف انو دائرة RLC إلها جهد متغير جيبياً فبالتالي هاد الهوائي (اساس شغلي كلو الهوائي ليه ؟ لانو الهوائي هو اللي بدو يبثلي الموجة ، و في هوائي بيستقبلي الموجة) ، فهاد الهوائي تنشأ عندو موجة كهرومغناطيسية ، كيف نشأت الموجة الكهرومغناطيسية ؟!

almanahj.com/ae

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

* مش احنا حكينا الموجة الكهرومغناطيسية عبارة عن مجالين ، كهربائي ومغناطيسي متعامدين ع بعض ، وانا اصلاً بدائرة الـ RLC في عندي مجال بالمكثف (مجال كهربائي) ، ومجال مغناطيسي بالملف فبالتالي رح تنشأ بالهوائي موجة كهرومغناطيسية جهدها الكهربائي يتغير جيبياً مع الزمن ، بدائرة الـ RLC في مجال كهربائي ومجال مغناطيسي وهدول اثنين مع بعض بيعطوني موجة كهرومغناطيسية احنا بنسميها مصنعة ، طبعاً هاي الموجة نشأت من تذبذب الشحنات (اي شحنة تتذبذب تعطيني مجال كهربائي واي مجال كهربائي بيعطيني مجال مغناطيسي) ، فالهوائي رح يمسك هاي الموجة الكهرومغناطيسية وبينشرها (يعني بينقلها) ، طبعاً مقدمة الموجة بتكون على شكل كروي مثل هيك



وحسب مبدأ هيجنز (حكالي كل مقدمة موجة بتنشأ لي موجة ثانية الها نفس تردد الموجة الاصلية) ، فهيك بتصير عملية انتشار الموجات ، طبعاً بعد مسافات بعيدة بتصير على شكل مستوي ، واحنا هاي الموجات لاقت بطريقها دائرة ثانية اللي هي دائرة RLC ثانية ، والها تردد رنين نفس تردد رنين الموجات بدائرة الـ RLC الثانية اللي احنا بنسميها دائرة أستقبال ، رح يستحث جهد كهربائي وتيار كهربائي مستحث ، فبالتالي بدائرة الارسال رح يصير عندي اثارة ، والعكس صحيح .

almanahj.com/ae

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner