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

قوانين الفصل التاسع : الحث الكهرومغناطيسي

التدفق المغناطيسي	الحث الذاتي		الحث المتبادل بين ملفين
$\Phi_B = BA\cos\theta$	$L = \frac{\mu_0 N^2 A}{\ell} = \mu_0 n^2 \ell A$	$N\Phi_B = Li$	$\Delta V_{ind,2} = -M\frac{di_1}{dt} = -N_2\frac{d\Phi_{1\to 2}}{dt}$

القوة المحركة المتولدة في سلك	القوة المحركة المتولدة في ملف		قانون فاراداي في الحث
$\Delta V_{ind} = v\ell B\sin\theta$	$\Delta V_{ind} = -\omega NBA\sin\theta$	$\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$	$\Delta V_{ind} = -\oint \vec{E}\cdot d\vec{s} = -\frac{d\Phi_B}{dt}$

قوانين الفصل العاشر : دوائر التيار المتردد

	المقاومة الأومية	المحث النقي	المكثف	الحالة العامة
معادلة الجهد	$v_R = V_{max}\sin\omega t = V_R\sin\omega t$	$v_L = V_L\sin\omega t$	$v_C = V_C\sin\omega t$	$V = V_{emf}(t) = V_m\sin\omega t$
معادلة التيار	$i_R = I_R\sin\omega t$	$i_L = I_L\sin(\omega t - \frac{\pi}{2})$	$i_C = I_C\sin(\omega t + \frac{\pi}{2})$	$i = I\sin(\omega t \pm \phi)$
قانون أوم	$V_R = I_R R$	$V_L = I_L X_L = 2\pi f L$	$X_C = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{2\pi f C}$ $I_C = \frac{V_C}{X_C}$	$I_m = \frac{V_m}{Z} = \frac{V_R}{R} = \frac{V_L}{X_L} = \frac{V_C}{X_C}$
المقاومة المفاعلة المعاوقة	R	$X_L = 2\pi f L$	$X_C = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{2\pi f C}$	$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$
Φ	$\Phi = 0$	$\Phi = -\frac{\pi}{2}$	$\Phi = +\frac{\pi}{2}$	$\phi = \tan^{-1}\left(\frac{V_L - V_C}{V_R}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{X_L - X_C}{R}\right)$
الرنين	$X_L = \omega L \quad X_C = \frac{1}{\omega C}$	$f_o = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$	$\omega_o = \frac{1}{\sqrt{LC}}$	$\Phi = 0$ $Z = R$

حماد - جهاد - عبدالله

مرشح الترددات المنخفضة		مرشح الترددات العالية	
$\frac{V_{out}}{V_{in}} = \frac{X_C}{\sqrt{R^2 + X_C^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 + (\omega^2 R^2 C^2)}}$	$\frac{V_{out}}{V_{in}} = \frac{R}{\sqrt{R^2 + X_L^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{\omega^2 L^2}{R^2}\right)}}$	$\frac{V_{out}}{V_{in}} = \frac{X_L}{\sqrt{R^2 + X_L^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{R^2}{\omega^2 L^2}\right)}}$	$\frac{V_{out}}{V_{in}} = \frac{R}{\sqrt{R^2 + X_C^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{1}{\omega^2 R^2 C^2}\right)}}$
$\omega_B = \frac{R}{L}$	$\omega_B = \frac{1}{RC}$	$\omega_B = \frac{R}{L}$	$\omega_B = \frac{1}{RC}$

حماد - جهاد - عبدالله

$Q = \frac{\omega_o L}{R} = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$	$Q = \frac{\omega_o}{\Delta\omega} = \frac{f_o}{\Delta f}$	$\langle P\rangle = I_{rms}V_{rms}\cos\phi = \left(\frac{V_{rms}}{Z}\right)V_{rms}\cos\phi = \left(\frac{V_{rms}^2}{Z}\right)\cos\phi$	$I_{rms} = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$ $V_{rms} = \frac{V_m}{\sqrt{2}}$

قوانين الفصل الحادي عشر: الموجات الكهرومفناطيسي

$c = \lambda f$

$E = E_{max}\sin(\kappa x - \omega t)$ $I = I_o\cos^2\theta$ $I_1 = \frac{1}{2}I_0$ $I_n = I_o(\cos^2\theta)^n$ $I_n = \frac{1}{2}I_o(\cos^2\theta)^{n-1}$	$E = cB \quad c = \frac{1}{\sqrt{\mu_0\epsilon_0}}$ $u_E = \frac{1}{2}\epsilon_0 E^2 \quad u_E = \frac{B^2}{2\mu_0}$ $u_E = u_B$	حماد - جهاد - عبدالله $I = S_{ave} = \frac{P}{A} = \frac{E_{rms}B_{rms}}{\mu_o} = \frac{E_{rms}^2}{c\mu_0} = \frac{E_{max}^2}{2c\mu_0} = \frac{cB_{rms}^2}{\mu_0} = \frac{cB_{max}^2}{2\mu_0}$ ليزر πr^2 موجات كروية $4\pi r^2$