تجميعة جميع قوانين المادة الفصل الثالث منهج بريدج

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-13 17:36:54

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثالث

1	تجميعة نهائية مهمة جداً لاختبار الإعادة
2	بعض أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني مع تدريبات إضافية
3	كل ما يخص اختبار نهاية الفصل الثالث ليوم الثلاثاء بتاريخ 2025-06-10
4	حل نموذج اختبار شامل وفق الهيكل الوزاري
5	نموذج اختبار شامل وفق الهيكل الوزاري بدون الحل

الوحدة السابعة – (المغناطيسية)

القوة المغناطيسية على شحنة متحركة	نصف قطر المسار الدائري لشحنة متحركة	القوة المغناطيسية على سلك يمر فيه تيار	المسرع الدوراني
$F_B = q\ vB\sin\theta$	$r = \frac{mv}{q\ B}$	$F = iLB\sin\theta$	$\omega = 2\pi f = \frac{\lvert q\rvert B}{m}$
طاقة الوضع وطاقة الحركة	**طاقة الوضع لثنائي القطب المغناطيسي**	**عزم ثنائي القطب المغناطيسي**	**العزم المغناطيسي**
$K = -U = \frac{1}{2}mv^2 = e\Delta V$	$U(\theta) = -\mu B\cos\theta$	$\mu = NiA$	$\tau = (NiA)B\sin\theta = \mu B\sin\theta$

θ : اتجاه عزم الثنائي مع المجال (0) ، و عكس اتجاه المجال (180) ، N : عدد لفات الملف ، U : طاقة الوضع لثنائي القطب

فرق جهد هول

h : سُمك الموصل	$\Delta V_H = \frac{iB}{neh}$	$\Delta V_H = Ed$	n : عدد الإلكترونات لكل وحدة حجم

الوحدة الثامنة – (المجالات المغناطيسية للتيار الكهربائي المستمر)

المجال لسلك مستقيم	المجال لملف دائري	المجال لملف لولبي	قانون بيو–سافار	القوة بين تيارين متوازيين	المجال على محور ملف دائري على بعد X من المركز
$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r_\perp}$	$B = \frac{\mu_0 N i}{2r}$	$B = \frac{\mu_0 N i}{L} = \mu_0 n i$	$dB = \frac{\mu_0}{4\pi}\frac{i\,ds\sin\theta}{r^2}$	$F = \frac{\mu_0\ i_1 i_2 L}{2\pi d}$	$B_x = \frac{\mu_0 N i R^2}{2\left(x^2+R^2\right)^{3/2}}$

المجال داخل سلك طويل ومستقيم	المجال لملف الحلقي	قانون أمبير	النفاذية المغناطيسية النسبي	عزم ثنائي القطب المغناطيسي المداري	كمية الحركة الزاوية المدارية
$B = \left(\frac{\mu_0 i}{2\pi R^2}\right) r_\perp$	$B = \frac{\mu_0 N i}{2\pi r}$	$\oint \vec{B}\cdot d\vec{s} = \mu_0 i_{enc}$	$\kappa_m = \frac{\mu}{\mu_0} = 1 + \chi_m$	$\mu_{orb} = -\frac{e}{2m}L_{orb} = \frac{ver}{2}$	$L_{orb} = rp = rmv$

الوحدة التاسعة – (الحث الكهرومغناطيسي)

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

القوة المحركة المتولدة في سلك	القوة المحركة المتولدة في ملف		الطاقة و كثافة الطاقة المغناطيسية		قانون فاراداي في الحث
$\Delta V_{ind} = \nu \ell B \sin\theta$	$\Delta V_{ind} = -\omega NBA\sin\theta$	$\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$	$u_B = \frac{U_B}{V} = \frac{Li^2}{2\ell A} = \frac{B^2}{2\mu_0}$	$U_B = \frac{1}{2}Li^2$	$\Delta V_{ind} = -\oint \vec{E}\cdot d\vec{s} = -\frac{d\Phi_B}{dt}$

الوحدة العاشرة – (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	$i_R = I_R\sin\omega t$	$i_L = I_L\sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$	$i_C = I_C\sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$	$i = I\sin(\omega t \pm \phi)$
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	$X_L = \omega L \quad X_C = \frac{1}{\omega C}$	$f_o = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$	$\omega_o = \frac{1}{\sqrt{LC}}$	$\Phi = 0$ $Z = R$

مرشح الترددات المنخفضة

$$\frac{V_{out}}{V_{in}}=\frac{X_C}{\sqrt{R^2+X_C^2}}=\frac{1}{\sqrt{1+(\omega^2R^2C^2)}}$$

$$\omega_B=\frac{R}{L}$$

$$\frac{V_{out}}{V_{in}}=\frac{R}{\sqrt{R^2+X_L^2}}=\frac{1}{\sqrt{1+\left(\frac{\omega^2L^2}{R^2}\right)}}$$

$$\omega_B=\frac{1}{RC}$$

مرشح الترددات العالية

$$\frac{V_{out}}{V_{in}}=\frac{X_L}{\sqrt{R^2+X_L^2}}=\frac{1}{\sqrt{1+\left(\frac{R^2}{\omega^2L^2}\right)}}$$

$$\omega_B=\frac{R}{L}$$

$$\frac{V_{out}}{V_{in}}=\frac{R}{\sqrt{R^2+X_C^2}}=\frac{1}{\sqrt{1+\left(\frac{1}{\omega^2R^2C^2}\right)}}$$

$$\omega_B=\frac{1}{RC}$$

$$\frac{N_S}{N_p}=\frac{\Delta V_S}{\Delta V_p}=\frac{I_p}{I_S}$$

$$I_{rms}=\frac{I_m}{\sqrt{2}}$$

$$V_{rms}=\frac{V_m}{\sqrt{2}}$$

$$\langle P\rangle=I_{rms}V_{rms}\cos\phi=\left(\frac{V_{rms}}{Z}\right)V_{rms}\cos\phi=\left(\frac{V_{rms}^2}{Z}\right)\cos\phi$$

$$Q=\frac{\omega_oL}{R}=\frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$$

$$Q=\frac{\omega_o}{\Delta\omega}=\frac{f_o}{\Delta f}$$

الوحدة 11 (الموجات الكهرومغناطيسية)

قانون جاوس للمجالات المغناطيسية	قانون فارادي للحث	قانون ماكسويل – أمبير	قانون جاوس للمجالات الكهربائية	
$\oiint \vec{B}\cdot d\vec{A}=0$	$\oint \vec{E}\cdot d\vec{s}=-\frac{d\Phi_B}{dt}$	$\oint \vec{B}\cdot d\vec{s}=\mu_0\epsilon_0\frac{d\Phi_E}{dt}+\mu_0 i_{enc}$	$\oiint \vec{E}\cdot d\vec{A}=\frac{q_{enc}}{\epsilon_0}$	$B=\frac{\mu_0 i_d}{2\pi r}$
$\oint \vec{B}\cdot d\vec{s}=\mu_0\epsilon_0\frac{d\Phi_E}{dt}$	$\oint \vec{E}\cdot d\vec{s}=-\frac{d\Phi_B}{dt}$	$i_d=\epsilon_0\frac{d\Phi_E}{dt}$	$\oint \vec{B}\cdot d\vec{s}=\mu_0\left(i_d+i_{enc}\right)$	$c=\lambda f$	$B=\left(\frac{\mu_0 i_d}{2\pi R^2}\right)r$

$$I=S_{ave}=\frac{P}{A}=\frac{E_{rms}B_{rms}}{\mu_o}=\begin{cases}\frac{E_{rms}^2}{c\mu_0}=\frac{E_{max}^2}{2c\mu_0}\\ \frac{cB_{rms}^2}{\mu_0}=\frac{cB_{max}^2}{2\mu_0}\end{cases}$$

لیزر πr^2 موجات کرویة $4\pi r^2$

$$E=c\,B \qquad c=\frac{1}{\sqrt{\mu_o\epsilon_o}}$$

$$u_E=\frac{1}{2}\epsilon_0E^2 \qquad u_E=\frac{B^2}{2\mu_0}$$

$$\mathbf{u_E=u_B}$$

$$E=E_{max}\sin(\kappa x-\omega t)$$

$$I_i=\tfrac{1}{2}I_o \qquad I=I_o\cos^2\theta$$

$$I_n=I_o(\cos^2\theta)^n$$

$$I_n=\tfrac{1}{2}I_o(\cos^2\theta)^{n-1}$$