

ملخص 6

فيزياء 2 سلك بكالوريا 2009

اعداد ذراحي نورالدين

$$L\omega = \frac{1}{C\omega}$$

$$Z=R$$

$$\phi=0$$

أو

$$N_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

تكون شدة التيار قصوية
المطابقة للمرور:

$$I=I_0$$

$$\frac{I_0}{\sqrt{2}}$$

هي مجال الترددات تكون الاستجابة I للدارة أكبر من أو مساوية ل

$$\Delta N = N_2 - N_1 = \frac{\Delta\omega}{2\pi} = \frac{R}{2\pi L}$$

معامل الجودة Q:

$$Q = \frac{N_0}{\Delta N} = \frac{\omega_0}{\Delta\omega} = \frac{L\omega_0}{R} = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$$

القدرة الكهربائية:

تكتب القدرة الكهربائية المكسبة من طرف ثنائي القطب على الشكل التالي:

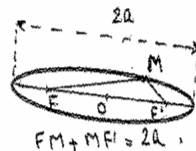
$$P = UI \cos\phi$$

حيث $\cos\phi$ هو معامل القدرة.

الأقمار الاصطناعية و الكواكب

قانون كبلير

يتناسب مربع الدور المداري T لكوكب في حركته المدارية حول الشمس اطرادا مع مثلث طول نصف المحور



$$\frac{T^2}{a^3} = K = cte$$

الكبير a لمدار اهليجي ثابتة:

قوة التجاذب الكوني

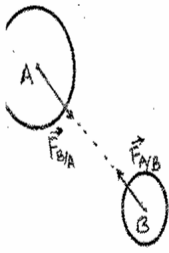
هي القوة التي يطبقها كوكب على كوكب آخر وهي مسؤولة عن حركته وعن بقائه في مداره

قانون نيوتن للتجاذب الكوني

تعتبر جسمي نقطيين كتلتها على التوالي m_B و m_A تفصل بينهما المسافة $d=AB$ يطبق أحدهما على الآخر قوة تجاذب تسمى قوة التجاذب الكوني

مميزات قوة التجاذب الكوني

خط التأثير المستقيم المار من A و B و المنحني نحو الجسم الذي يطبق القوة



$$\vec{F} = -G \frac{m_A m_B}{d^2} \vec{u}_{AB}$$

حيث $G = 6,67.10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2}$

حسب مبدأ التأثيرات المتبادلة يعبر عن قوتي التأثير البيئي

$$\vec{F}_{A/B} = -\vec{F}_{B/A}$$

الجاذبي بين جسمين A و B. بالعلاقة

بشرط الحصول على حركة دائرية منتظمة:

* لكي تكون كذلك في معلم غ يجب أن يشكل مجموع القوى المطبقة على الجسم متجهة إلى مركز الجاذبية:

$$F = \frac{mv^2}{r}$$

** أن تكون قيمة F ثابتة وتحقق العلاقة حيث m : كتلة الجسم و v سرعة الجسم و

r: شعاع المسار الدائري.

الحركة المدارية للكواكب حول الشمس:

في مرجع مركزي شمسي تشكل الحركة الدائرية المنتظمة أحد حلول المعادلة المحصل عليها بتطبيق القانون

$$\vec{F}_{s/p} = -G \frac{m_s m}{r^2} \vec{u}_{sp} = m \cdot \vec{a}_p$$

الثاني لنيوتن على كوكب

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{r^3}{Gm_s}} ; v = \sqrt{\frac{Gm_s}{r}}$$

السرعة و الدور المداري: يعبر عنهما بما يلي:

الحركة المدارية للأقمار الاصطناعية حول الأرض:

في مرجع مركزي شمسي تشكل الحركة الدائرية المنتظمة أحد حلول المعادلة المحصل عليها بتطبيق القانون

$$\vec{F}_{T/sat} = -G \frac{m_T m}{r^2} \vec{u}_{Tsat} = m \cdot \vec{a}_{sat}$$

الثاني لنيوتن على قمر اصطناعي

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{(r_T + z)^3}{Gm_s}} ; v = \sqrt{\frac{Gm_s}{r_T + z}}$$

السرعة و الدور المداري: يعبر عنهما بما يلي:

حيث v سرعة الكوكب و G ثابتة التجاذب الكوني و m_s كتلة الشمس و m كتلة الكوكب و T الدور المداري.