|  |
| --- |
| ما ينبغي تذكرة في وحدة الميكانيك |
|  |
| القانون الثاني لنيوتن : المبدأ الاساسي للتحريك | متجهة التسارع في معلم  | متجهة السرعة  | **قوانين نيوتن** |
| فريني | ديكارتي |
|  | ; |  |  |
|  |
| السقوط الرأسي باحتكاك | السقوط الحر | **تطبيقات القانون الثاني لنيوتن:السقوط** |
| بالاضافة الى الوزن يخضع الجسم داخل مائع الى دافعة ارخميدس شدتها Fa= و خلال حركته يخضع الى قوة احتكاك المائع تعبيرها

|  |  |
| --- | --- |
| سرعة ضعيفة n=1  | سرعة كبيرةn=2  |

- تكتب المعادلة التفاضلية كالتالي:  تحل المعادلة باستعمال طريقة اولير حسب العلاقتين :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ai=A-B. | Vi+1=ai+Δt.Vi | Δt خطوة الحساب |

- التسارع البذئي للحركة : a0=A-B.- السرعة الحدية : Vlim=- الزمن المميز للحركة : τ= | يخضع الجسم فقط الى وزنه نعتبر المحور (OZ) موجه نحو الاعلى مسار رأسي α=90° ، مسار شلجمي α≠90° بصفة عامة ينطلق الجسم عند t=0من موضـــع A(x0; y0 )بسرعة بدئية V0[V0.cos(α) ; V0.cos(α)]**معادلة السرعة** **المعادلتين الزمنيتين****معادلة المسار** |
|  |
| الاقمار الاصطناعية و الكواكب | حركة دقيقة في مجال كهر-مغنطيسي | **تطبيقات القانون الثاني لنيوتن:حركة مستوية** |
| - القانون الثالث لكيبلير : ( الكواكب حول الشمس )- بالنسبة لحركة دائرية منتظمة تكون متجهة التسارع انجذابية مركزية  (معلم فريني )- تخضع الكواكب الى قوة جذب الشمش: . =G.متجهة التسارع : - تعبير السرعة : v= - تعبير الدور المداري := 2. T=2. تبقى العلاقات صالحة في حالة دوران الاقمار حول الكواكب يتم استبدال كتلة الشمس بكتلة الكوكب MP | في مجال كهرساكن- تخضع الدقيقة للقوة الكهرساكنة : =e. - تطبيق القانون الثاني لنيوتن: - المعادلات الزمنية تنطلق الدقيقة عند t=0 من موضـــع A(x0; y0 )بسرعة بدئيةV0y=V0.cos(α) ; V0x= V0.cos(α) في مجال مغنطيسيتخضع الدقيقة لقوة لورنتز=q.V.B. (اساس فريني )- قانون الثاني لنيوتن : - حركة الدقيقة دائرية منتظمة شعاعها R= |
|  |
| حركة دورانية متغيرة بانتظام اي دالة السرعة الزاوية : دالة الافصول الزاوي : | - شغل قوة حالة دورانمع  .  عدد الدورات | العلاقة الأساسية للتحريك في حالة الدوران حول محور. | السرعة الزاوية : التسارع الزاوي :=  | **الدوران**  |
|  |
| تعبير طاقة الوضع | المعادلة الزمنية  | الدور الخاص | المعادلة التفاضلية  |  اسم النواس | **المتذبذبات الميكانيكية** |
|  |  |  | .x=0 | مرن |
|  | النواس البسيط مثل النواس الوازن عزم قصور الجسم لنواس بسيط JΔ=m.l 2 |  |  | اللي |
| =m.g.d .θ2/2 |  |  | وازن  |
|  |
| نسمى  عدد الموجة حيثRH=1,096776 .107 m-1  : ثابتة ريدبرغ  | عند انتقال الذرة من مستوى إلى مستوى يتم انبعاث او امتصاص فوتون تردده :  | **ميكانيك كمية** |