

المكتور
مخري كثر

الميكانيك والفيزياء



ديوان المطبوعات الجامعية



1-531-30-1

الليكتور

فريكتور

كلية العلوم - جامعة دمشق



الميكانيك والفيزياء



ديوان المطبوعات الجامعية

الساحة المركزية - بن عكنون - الجزائر

الصفحة

الفصل الاول

مقدمة

١-١ مفاهيم اولية

١-٢ قوانين الانحفاظ

١-٣ حركة القذائف

١-٤ الحركة التوافقية

١-٥ حركة جسيم مشحون في حقل كهربائي

١-٦ الحركة في حقل مركزي

١-٧ قانون نيوتن في التجانب الكوني

١-٨ تشتت الجسيمات في الميكانيك الكلاسيكي

١-٩ التصادم المرن

١-١٠ تشتت الجسيمات

١-١١ علاقة رازر فورد

مصادر

الفصل الثاني

تحريك الجسم الصلب

١-١ النظريات العامة

١-٢ امثلة على حساب عزوم عطالة بعض الاجسام

١-٣ عزوم عطالة جسم صلب بالنسبة لمحاور متوازية

١-٤ عزوم عطالة جسم صلب حول محور اختياري مار

من نقطة ما

- ١٢٠ ٥-٢ مجسم العطالة الناقصي
- ١٢٢ ٦-٢ السرعة الزاوية
- ١٣٠ ٧-٢ مصفوفة العطالة
- ١٣٧ ٨-٢ الطاقة الحركية للجسم الصلب
- ١٤٠ ٩-٢ معادلات حركة الجسم الصلب
- ١٤٢ ١٠-٢ زوايا أولر
- ١٤٧ ١١-٢ الدوامة المتناظرة الحرة
- ١٥٢ ١٢-٢ معادلات أولر
- ١٥٨ ١٣-٢ الحركة في الجملة اللاعطالية
- ١٦٢ ١٤-٢ نواس فوكو
- ١٧٠ ١٥-٢ نظرية الجيروسكوب
- ١٨٠ ١٦-٢ معادلة الحركة للجيروسكوب ذي الاطارين
- ١٩٢ مسائل

الفصل الثالث

الميكانيك التحليلي

- ١٩٦ ١-٣ مبدأ العمل الافتراضي
- ٢٠٣ ٢-٣ تصنيف المجموعات
- ٢٠٥ ٣-٣ مضارب لا غرانج
- ٢١١ ٤-٣ الاحداثيات المعممة ومعادلات لا غرانج
- ٢٢٠ ٥-٣ تابع التخميد
- ٢٢١ ٦-٣ تطبيقات على معادلات لا غرانج

٢٢٢	١-٦-٣ القوة النابذة وقوة كيريلوس
٢٢٤	٢-٦-٣ الجملة المؤلفة من جسيمين
٢٢٩	٣-٦-٣ نظرية لا رمور
٢٣٣	٧-٣ معادلات هاميلتون والتحويلات القانونية
٢٣٩	٨-٣ المعنى الفيزيائي لتابع هاميلتون
٢٤٣	٩-٣ حساب التغير
٢٤٩	١٠-٣ مبدأ الفعل الا صفر او مبدأ هاميلتون
٢٥٠	١١-٣ التحويلات القانونية
٢٥٧	١٢-٣ معادلة هاميلتون - ياكوبي
٢٦٢	١٣-٣ معترضات بواسون
٢٦٧	مسائل

الفصل الرابع

٢٧١	النظرية النسبية الخاصة
٢٧٥	١-٤ تجربة ميكلسون ومورلي
٢٨٢	١- فرضية التقصص للورانتس - فيتزجيرالد
٢٨٢	٢- فرضية انجرار الاثير
٢٨٣	٢-٤ مسلمات النسبية الخاصة
٢٨٥	٣-٤ تحويل لورانتس
٢٩١	٤-٤ تقصص الاطوال
٢٩٢	٥-٤ تمدد الزمن
٢٩٥	٦-٤ التحويل النسبي للسرع

المفحة

٧-٤ المكان والزمان ٢٩٩

٨-٤ التحريك النسبي ٣٠٤

٨-٤-١ الكتلة النسبية ٣٠٤

٨-٤-٢ الكتلة والطاقة ٣٠٨

٨-٤-٣ معادلات لاغرانج - تابعي لاغرانج ٣١١

وها ميلتون ٣١١

مسائل ٣١٤

المعاملات الأجنبية ٣١٥

٧-٦١