

عبدالله موسى
دكتور في الفيزياء النظرية
أستاذ مساعد في جامعة قسنطينة

الميكانيك الكلاسيكي

الجزء الثاني



ديوان المطبوعات الجامعية
الجزائر



1-531-23-2/1



عبدالله موسى

دكتور في الفيزياء النظرية

أستاذ مساعد في جامعة قسنطينة

د. لامينال
سبح أو صكر
مركز رسول الله

الميكانيك الكلاسيكي

الجزء الثاني



ديوان المطبوعات الجامعية
الجزائر

الفهرس

الفصل السابع ميكانيك لاغرانج

- 54- تصنيف القيود 309
55- الانزياحات الافتراضية 314
56- مبدأ الانزياحات الافتراضية- الاحداثيات المعممة 327
57- استنباط معادلات لاغرانج من مبدأ دالمبير 338
58- بنية معادلات لاغرانج وتابع لاغرانج 348
59- التكاملات الأولى لمعادلات لاغرانج 360
60- بعض المعلومات من الحساب التغيري 368
61- مبدأ هاميلتون 378
62- صمود معادلات لاغرانج 385

الفصل الثامن ميكانيك هاميلتون

- 63- المعادلات القانونية 393
64- استنباط معادلات هاميلتون باستخدام مبدأ الفعل الحدي 403
65- تابع راوس 405
66- معترضات بواسون 407
67- التحويلات القانونية 417
68- التحويلات القانونية الصغائية 430
69- نظرية ليوفيل 433
70- الفعل S كتابع للاحداثيات والزمن 436
71- مبدأ موبيرتو 440
72- معادلة هاميلتون- جاكوبي 447
73- فصل المتحولات في معادلة هاميلتون- جاكوبي 453
74- التشابه الميكانيكي- الضوئي 459
75- متحولات الفعل- الزاوية 466
76- حل مسألة كبلر في متحولات الفعل- الزاوية 479
77- الصمود المكظوم لمتحولات الفعل 487

الفصل التاسع الاهتزازات الصغيرة

- 493 78- الاهتزازات الحرة لجملة أحادية البعد
- 506 79- الاهتزازات القسرية لجملة أحادية البعد
- 522 80- الاهتزازات الحرة المتخامدة لجملة أحادية البعد
- 529 81- الاهتزازات القسرية المتخامدة
- 540 82- التجاوب الوسيطي
- 548 83- اهتزازات الجمل عديدة درجات الحرية
- 575 84- اهتزازات الجزيئات
- 580 85- الاهتزازات العرضية لوتر محمل مشدود
- 86- الاهتزازات الطولية لسلسلة لانهائية من المهتزازات المترابطة
- 586
- 591 87- الاهتزازات اللاتوافقية
- 596 88- التشابه الميكانيكي- الكهربائي
- 599 89- اهتزازات الارتخاء