



فیزیک بایہ مکانیک

تالیف

عبدالہ حاجی ملک خیالی

کیوان مرادیان کوچک سرایی

نرگس نقدیانی

T_B

سرناسه :	حاجی ملک خیلی، عبدالله، ۱۳۵۷-
عنوان و نام پدیدآور :	فیزیک پایه: مکانیک
مشخصات نشر :	تهران: تایماز، ۱۳۹۱
مشخصات ظاهری :	۲۶۰ص: مصور، جدول، نمودار
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۶۷۷۶-۱۷-۰
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
موضوع :	فیزیک -- راهنمای آموزشی(عالی)
موضوع :	فیزیک-- مسائل، تمرین ها و غیره(عالی)
شناسه افزوده :	مرادیان کوچک سرایی، کیوان، ۱۳۵۲-
شناسه افزوده :	نقدیاتی، نرگس، ۱۳۶۰ -
رده بندی کنگره :	۱۳۹۱ ۹۲۲/ح۲ ق ۹
رده بندی دیویی :	۵۳۰/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی :	۹۶۰۰۹۳

انتشارات تایماز

فیزیک پایه : مکانیک

ناشر :	تایماز
مؤلف :	عبدالله حاجی ملک خیلی، کیوان مرادیان کوچک سرایی، نرگس نقدیاتی
حروفچینی :	گروه فنی تایماز ۶۹۷۲۰۵۴
طراحی روی جلد :	فاطمه عبدالله پور
گرافیک شکل :	رویا سادات حسینی ارانی
نوبت چاپ :	اول ۱۳۹۲
چاپ و صحافی :	جمالی
شمارگان :	۳۰۰
قیمت :	۹۵۰۰۰ ریال
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۶۷۷۶-۱۷-۰

حق چاپ محفوظ و متعلق به انتشارات تایماز می باشد .

TB

آدرس: تهران - میدان انقلاب - کوچه مهرناز - ساختمان ۳۶ - طبقه ۲ - واحد ۶ صندوق پستی: تهران ۱۳۱۴۵-۶۴۸
تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۶۳۴۲۵-۶۶۴۰۲۷۴۴ موبایل: ۰۹۱۹۸۲۴۹۴۴۲ ایمیل: taymazpub@yahoo.com

فهرست مندرجات

۷	۱ یادآوری
۷	۱.۱ سینماتیک خطی
۱۱	۲.۱ بردار مکان ذره و بردار جابه‌جایی ذره
۱۵	۳.۱ سرعت متوسط و لحظه‌ای
۱۷	۴.۱ شتاب متوسط و لحظه‌ای
۱۹	۵.۱ حرکت
۱۹	۱.۵.۱ حرکت با سرعت ثابت
۲۱	۲.۵.۱ حرکت با شتاب ثابت
۲۲	۳.۵.۱ نمودارهای حرکت با شتاب ثابت
۲۵	۶.۱ سقوط آزاد
۳۰	۱.۶.۱ حرکت در صفحه
۳۰	۲.۶.۱ حرکت پرتابی

۳۵	.....	دینامیک خطی	۷.۱
۳۵	.....	قوانین نیوتون	۱.۷.۱
۳۹	.....	انواع نیروها	۲.۷.۱
۴۳	.....	کاروانرژی	۲
۴۳	.....	کارنیروی ثابت	۱.۲
۴۹	.....	کارنیروی ثابت در جابه‌جایی شکسته	۲.۲
۵۱	.....	کارنیروی متغیر	۳.۲
۵۵	.....	انرژی جنبشی و قضیه‌ی کار-انرژی	۱.۳.۲
۵۸	.....	نیروهای پایستار و نیروهای ناپایستار	۲.۳.۲
۵۹	.....	انرژی پتانسیل	۴.۲
۵۹	.....	انرژی پتانسیل گرانشی	۱.۴.۲
۶۲	.....	انرژی پتانسیل کشسانی	۲.۴.۲
۶۴	.....	انرژی مکانیکی و پایستگی آن	۳.۴.۲
۶۸	.....	قانون پایستگی انرژی	۴.۴.۲
۷۰	.....	توان	۵.۲
۷۱	.....	تحلیل سه بعدی کار	۶.۲
۷۲	.....	نمودارهای انرژی پتانسیل، تعادل پایدار و تعادل ناپایدار	۷.۲

۷۶	۸.۲ مسائل
----	-----------

۸۷	۳ سیستم ذرات
----	--------------

۸۷	۱.۳ مرکز جرم
----	--------------

۹۶	۱.۱.۳ قانون دوم نیوتن برای دستگاه ذرات
----	--

۹۹	۲.۱.۳ تکانه‌ی خطی سیستم ذرات
----	------------------------------

۹۹	۳.۱.۳ پایداری تکانه‌ی خطی
----	---------------------------

۱۰۳	۲.۳ مجموعه‌هایی با جرم متغیر
-----	------------------------------

۱۰۷	۳.۳ مسائل حل شده
-----	------------------

۱۲۰	۴.۳ مسائل
-----	-----------

۱۳۳	۴ برخورد
-----	----------

۱۳۵	۱.۴ پایداری تکانه و انرژی در برخوردها
-----	---------------------------------------

۱۳۷	۲.۴ برخورد کشسان در یک بعد
-----	----------------------------

۱۴۰	۳.۴ آونگ بالستیک
-----	------------------

۱۴۱	۴.۴ خلاصه‌ی مبحث برخورد و روش حل مسائل آن
-----	---

۱۴۶	۵.۴ برخورد دو بعدی
-----	--------------------

۱۴۹ مسائل ۶.۴

۱۵۹ دوران و غلتش ۵

۱۵۹ حرکت دورانی اجسام صلب به دور یک محور ثابت ۱.۵

۱۶۲ ماهیت برداری کمیت‌های زاویه‌ای ۲.۵

۱۶۴ شبه بردار یا بردار ۳.۵

۱۶۴ دینامیک دوران ۴.۵

۱۶۶ دینامیک دوران و گشتاور لختی دورانی ۵.۵

۱۷۰ قضیه‌ی محورهای موازی ۶.۵

۱۷۱ قضیه‌ی محورهای متعامد ۷.۵

۱۷۲ تکانه‌ی زاویه‌ای و پایداری آن ۸.۵

۱۷۳ انرژی جنبشی دورانی ۹.۵

۱۷۵ توان در حرکت دورانی ۱۰.۵

۱۷۵ ترکیب حرکت‌های دورانی و انتقالی اجسام غلتان ۱۱.۵

۱۸۱ نیروها در حرکت غلتش ۱۲.۵

۱۳.۵	غلتش روی سطح شیب‌دار	۱۸۲
۱۴.۵	یویو	۱۸۵
۱۵.۵	مسائل حل شده	۱۸۷
۱۶.۵	مسائل	۱۹۸
۶	تبادل	۲۰۷
۱.۶	مطالعه‌ی اجسام در حالت تبادل	۲۰۷
۲.۶	گرانیگاه	۲۰۸
۱.۲.۶	شرایط تبادل	۲۱۰
۳.۶	کشسانی	۲۱۳
۴.۶	مسائل	۲۱۵
۷	نوسان	۲۲۳
۱.۷	معادله‌ی حرکت هماهنگ ساده	۲۲۴
۲.۷	انرژی در نوسانگر هماهنگ ساده	۲۳۰
۱.۲.۷	آونگ ساده	۲۳۳
۲.۲.۷	آونگ فیزیکی	۲۳۶

۳.۷ مسائل حل شده ۲۳۹

۴.۷ مسائل ۲۴۸

www.ketab.ir