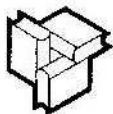


اصول ریاضی فلسفه طبیعی

آیزاک نیوٹن

ترجمه

بهنام شیخ باقری



رخداد نو

سرشناسه:	نیوتن، آیزاک، ۱۶۴۲-۱۷۲۷م.	Newton, Isaac
عنوان و نام پدیدآور:	اصول ریاضی فلسفه‌ی طبیعی / آیزاک نیوتن؛ ترجمه بهنام شیخ باقری.	
مشخصات نشر:	تهران : رخداد نو، ۱۳۹۳.	
مشخصات نشر:	۶۹۲ ص.	
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۶۴۵۷-۸۲-۶	
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا		
یادداشت:	کتاب حاضر از متن انگلیسی با عنوان Mathematical principles of natural philosophy : Optics به فارسی برگردانده شده است.	
موضوع:	مکانیک -- متون قدیمی تا ۱۸۰۰م.	
موضوع:	نورشناسی -- متون قدیمی تا ۱۸۰۰م.	
موضوع:	مکانیک سماوی -- متون قدیمی تا ۱۸۰۰م.	
موضوع:	نظریه موجی نور -- متون قدیمی تا ۱۸۰۰م.	
موضوع:	الکسیر مضاعف -- متون قدیمی تا ۱۸۰۰م.	
شناسه افزوده:	شیخ باقری، بهنام، ۱۳۴۵ -	
رده‌بندی کنگره:	QA۱۸۰۳۶۰۹۵۱۳۹۳	
رده‌بندی دیوئی:	۵۳۱	
شماره کتابشناسی ملی:	۳۶۷۰۲۸۶	

تهران، خیابان انقلاب، روبه‌روی دانشگاه تهران، مجتمع فروزنده، واحد ۵۱۲،

کدپستی ۱۳۱۴۷۴۴۱۷۸، تلفن: ۶۶۴۹۸۲۹۳، فاکس: ۶۶۴۹۸۲۹۴

• ناشر رخدادنو

آیزاک نیوتن	Isaac Newton
اصول ریاضی فلسفه طبیعی	Mathematical Principles of Natural Philosophy
ترجمه بهنام شیخ باقری	
• چاپ اول ۱۳۹۳ تهران	• شمارگان ۲۰۰ نسخه
• قیمت ۴۰۰۰۰ تومان	• قیمت ۴۰۰۰۰ تومان
• لیوگرافی خدمات فرهنگی صبا	• چاپ تصویر
• طراحی روی جلد	• صحافی نیوت
شابک ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۵۷-۸۲-۶	ISBN 978-600-6457-82-6
همه‌ی حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.	Printed in Iran

فهرست مطالب

۹	یادداشت مترجم
۱۱	شرح حال سر ایزاک نیوتن ۱۶۴۲-۱۷۲۷
۱۷	مقدمه چاپ اول
۲۱	مقدمه چاپ دوم
۲۳	مقدمه چاپ سوم
۲۵	تعاریف
۴۱	اصول موضوع یا قوانین حرکت
۵۹-۲۹۷	کتاب اول: حرکت اجسام
۶۱	بخش اول: روش نسبت‌های اولیه و نهایی کمیت‌ها
۷۵	بخش دوم: تعیین نیروهای جانب مرکز
۹۵	بخش سوم: حرکت اجسام بر مقاطع مخروطی خارج از مرکز
۱۰۹	بخش چهارم: بدست آوردن مدارهای بیضی، سهمی و هذلولی شکل از روی قانون
۱۱۹	بخش پنجم: وقتی که قانون‌ها نامعلومند مدارها چگونه بدست می‌آیند؟
۱۵۵	بخش ششم: وقتی مدارها معلومند حرکات چگونه بدست می‌آیند؟
۱۶۵	بخش هفتم: صعود و سقوط مستقیم‌الخط اجسام
۱۷۹	بخش هشتم: تعیین مدارهای گردش اجسام تحت اثر نیروهای جانب مرکز دلخواه
۱۸۷	بخش نهم: حرکت اجسام بر مدارهای متحرک و حرکت نقاط اوج و حضیض
۲۰۳	بخش دهم: حرکات اجسام بر سطوح معلوم و حرکات نوسانی اجسام آویزان
۲۲۱	بخش یازدهم: حرکات اجسام در اثر نیروهای جانب مرکز متقابل
۲۵۳	بخش دوازدهم: نیروهای جاذبه اجسام کروی

۲۷۵.....	بخش سیزدهم: نیروهای جاذبه در اجسام غیرکروی.....
.....	بخش چهاردهم: حرکت اجسام بسیار کوچک در اثر نیروهای جانب مرکز
۲۸۹.....	قسمت‌های مختلف یک جسم بسیار بزرگ.....
۲۹۹-۴۸۶.....	کتاب دوم: حرکت اجسام در محیط‌های مقاوم.....
۳۰۱.....	بخش اول: حرکت اجسامی که با مقاومتی متناسب با سرعتشان مواجه می‌شوند.....
۳۱۳.....	بخش دوم: حرکت اجسامی که با مقاومتی متناسب با مجذور سرعتشان مواجه می‌شوند.....
.....	بخش سوم: حرکت اجسامی که تا حدی با مقاومتی متناسب با سرعت و
۳۴۳.....	تا حدی با مقاومتی متناسب با مجذور سرعت مواجه می‌شوند.....
۳۵۵.....	بخش چهارم: حرکت گردشی اجسام در محیط‌های مقاوم.....
۳۶۵.....	بخش پنجم: چگالی و تراکم سیالات: هیدرواستاتیک.....
۳۷۹.....	بخش ششم: حرکت و مقاومت اجسام آویزان.....
۴۰۹.....	بخش هفتم: حرکت سیالات، و مقاومت وارد بر پرتابه‌ها.....
۴۵۳.....	بخش هشتم: انتشار حرکت در سیالات.....
۴۷۳.....	بخش نهم: حرکت دورانی سیالات.....
۴۸۷-۶۷۸.....	کتاب سوم: منظومه جهانی (به روش ریاضی).....
۴۹۱.....	قواعد استدلال در فلسفه.....
۴۹۵.....	پدیده‌ها.....
۵۰۳.....	گزاره‌ها.....
۵۷۱.....	حرکت گره‌های ماه.....
۶۷۳.....	حاشیه کلی.....
۶۷۹.....	فهرست اسامی و اماکن.....
۶۸۳.....	واژه‌نامه.....

یادداشت مترجم

برای فهم دانش و نکته‌های بی‌شمار آن هیچ راهی مناسب‌تر از رجوع به آثار دانشمندان طراز اول به زبان اصلی نگارش آن آثار نیست. لیکن از آنجا که تسلط بر زبان اصلی برای همهٔ دوستان دانش امکان‌پذیر نیست و نیز اهمیت وجود آثار دوران‌ساز به زبان فارسی، مترجم را بر آن نمود که به ترجمهٔ این اثر نفیس مبادرت ورزد، و به این ترتیب ترجمه کتاب «اصول ریاضی فلسفه طبیعی» آیزاک نیوتن که یکی از برجسته‌ترین دانشمندان تمام قرون و اعصار است، آغاز شد، به انجام رسید و توفیق نشر یافت.

ترجمه این اثر از نظر روش نگارش آن و نیز از نظر محتوای فوق‌العاده‌اش کاری بس مشکل بود و ایجاب می‌نمود که در حین ترجمه به آثار قدمای برجستهٔ نیوتن مانند اقلیدس، ارشمیدس، آپولونیوس و... بطور مکرر رجوع شود. فهم و ترجمه دقیق بسیاری از قضایا نیازمند صرف ساعت‌ها و در برخی موارد روزها بوده است و با اینحال هنوز هم نمی‌توان با قاطعیت اذعان نمود که این کار بدون خطا انجام یافته است. بنابراین تقاضا دارم که خوانندگان و دانش‌پژوهان نکته‌سنج با دقت نظر خود خطاهای مترجم را بیابند و تذکر دهند تا در چاپ‌های بعدی مدنظر قرار گیرد و اصلاح گردد.

بهنام شیخ باقری

تابستان ۹۳