

سرشناسه	: حامدی، محمدحسین، ۱۳۲۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای کتاب مکانیک سیالات/پدیدآورنده محمدحسین حامدی.
مشخصات نشر	: قزوین: اندیشه نصیر، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۲ج.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۱۲۹-۳-۴
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر راهنمایی بر کتاب "مکانیک سیالات" تالیف مولف است.
عنوان دیگر	: مکانیک سیالات.
موضوع	: سیالات - مکانیک
موضوع	: سیالات -- مکانیک -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۹ ۷۲۳م۲/۳۵۷TA:
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۱۰۶:
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۳۹۰۲۲:

نام کتاب: راهنمای کتاب مکانیک سیالات جلد اول

مؤلف: دکتر محمدحسین حامدی (استاد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی)

انتشارات: اندیشه نصیر، تلفن ۳۳۲۸۵۳۵-۲۸۱.

تاریخ چاپ: پاییز ۱۳۹۰

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

بهاء: ۱۳۰/۰۰۰ ریال

مرکز پخش: تهران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تلفن ۸۸۷۷۲۲۷۷-۲۱.

قزوین: مؤسسه‌ی آموزش عالی علامه دهخدا تلفن ۳۶۹۲۳۹۰-۲۸۱.

قزوین: آموزشگاه علمی آزاد اندیشه‌ی برتر تلفن ۳۳۳۸۰۴۲-۲۸۱.

لیتوگرافی: هوررنگ تهران تلفن ۸۸۸۶۱۶۶۱-۲۱.

چاپ و صحافی: چاپ پور روشن تلفن

شابک: جلد اول ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۱۲۹-۳-۴ دوره دوجلدی: ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۱۲۹-۴-۱



فهرست مطالب

فصل ۱: تعاریف و مشخصات کلی سیالات..... ۹

۱-۱ جرم مخصوص، وزن مخصوص و چگالی..... ۹

۲-۱ تراکم پذیری..... ۹

۳-۱ گرانروی..... ۱۰

۴-۱ تنش و فشار در یک نقطه..... ۱۲

۵-۱ کشش سطحی و موینگی..... ۱۲

تمرین‌ها..... ۱۴

فصل ۲: تعادل سیالات در حال سکون..... ۴۴

۱-۲ معادلات اساسی تعادل سیالات..... ۴۴

۲-۲ نیروی فشار مایعات بر سطوح..... ۴۵

۳-۲ اجسام غوطه‌ور و شناور..... ۴۶

تمرین‌ها..... ۴۹

فصل ۳: تعادل نسبی ایعات..... ۱۳۸

۱-۳ حرکت مستقیم الخط شتابدار..... ۱۳۸

۲-۳ حرکت یکنواخت دورانی حول محور قائم..... ۱۳۹

تمرین‌ها..... ۱۴۰

فصل ۴: سینماتیک سیالات..... ۱۶۹

۱-۴ متغیرهای لاگرانژاولر..... ۱۶۹

۲-۴ خط جریان، لوله‌ی جریان، مسیر ذرات و خط پخش..... ۱۶۹

۳-۴ شتاب یک ذره از سیال..... ۱۷۰

۴-۴ معادله‌ی پیوستگی..... ۱۷۰

۵-۴ جریان چرخشی و غیر چرخشی..... ۱۷۱

۶-۴ گردش..... ۱۷۱

تمرین‌ها..... ۱۷۳

فصل ۵: دینامیک سیالات کامل..... ۲۴۸

۱-۵ معادلات اولر و برنولی..... ۲۴۸

۲-۵ اندازه‌ی حرکت..... ۲۴۹

۲۵۰ ۳-۵ گشتاور اندازه‌ی حرکت

۲۶۰ تمرین‌ها

۳۵۰ فصل ۶: جریان‌های غیر چرخشی

۳۵۰ ۱-۶ جریان یکنواخت

۳۵۸ ۲-۶ جریان چشمه یا چاه

۳۵۱ ۳-۶ گرداب ساده

۳۵۱ ۴-۶ جریان بین دو صفحه‌ی متقاطع

۳۵۲ ۵-۶ جریان دوتایی

۳۵۳ ۶-۶ چشمه در جوار دیواره‌ی مسطح موازی

۳۵۴ ۷-۶ ترکیب جریان یکنواخت و چشمه یا چاه

۳۵۵ ۸-۶ ترکیب جریان گردابی و چاه یا چشمه

۳۵۵ ۹-۶ ترکیب بی‌نهایت جریان گردابی

۳۵۶ ۱۰-۶ ترکیب جریان یکنواخت، چشمه و چاه

۳۵۶ ۱۱-۶ ترکیب جریان دوتایی و جریان یکنواخت (جریان حول استوانه‌ی ثابت)

۳۵۷ ۱۲-۶ ترکیب گرداب ساده و جریان اطراف یک استوانه (جریان حول استوانه‌ی چرخان)

۳۵۹ تمرین‌ها

۴۰۱ فصل ۷: جریان سیال‌های حقیقی و تراکم‌ناپذیر

۴۰۱ ۱-۷ معادلات ناویر-استوکس

۴۰۱ ۲-۷ جریان ورقه‌ای در لوله با مقطع دایره‌ای

۴۰۲ ۳-۷ جریان ورقه‌ای بین دو صفحه‌ی موازی ثابت

۴۰۳ ۴-۷ جریان کوات

۴۰۴ ۵-۷ روغنکاری

۴۰۵ ۶-۷ معادلات پیوستگی و ناویر-استوکس در جریان متلاطم

۴۰۶ ۷-۷ تنش برشی و طول آمیزش

۴۰۷ ۸-۷ سرعت در جریان متلاطم

۴۰۹ ۹-۷ جریان متلاطم در لوله با مقطع دایره‌ای

۴۰۹ ۱-۹-۷ زبری جدار لوله

۴۰۹ ۲-۹-۷ معادله‌ی توزیع سرعت

۴۱۰ ۳-۹-۷ معادله‌ی ضریب اصطکاک

۴۱۱ ۱۰-۷ افت‌های موضعی در لوله‌ها

۴۱۱ ۱۱-۷ جریان متلاطم بین دو صفحه‌ی موازی

۴۱۲..... ۷- ۱۲ اتصال لوله‌ها

۴۱۲..... ۷- ۱۲- ۱ اتصال لوله‌ها به‌روش سری

۴۱۴..... ۷- ۱۲- ۲ اتصال لوله‌ها به‌روش موازی

۴۱۶..... تمرین‌ها

۵۱۹..... فهرست منابع مورد استفاده

۵۲۲..... واژه‌نامه‌ی فارسی به انگلیسی

۵۳۰..... واژه‌نامه‌ی انگلیسی به فارسی