

اندازه گیری در فیزیک

حسین ملائی کشاورز

www.ketab.ir

سرشناسه : ملانی کشاورز، حسین، ۱۳۴۴ -
 عنوان و نام : اندازمگیری در فیزیک/ نوشته حسین ملانی کشاورز.
 پدیدآور :
 مشخصات نشر : تبریز: آیدین ساو، ۱۳۹۴.
 مشخصات : ۱۱۰ ص.
 ظاهری :
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۳۳۴-۹-۷
 وضعیت فهرست : فیا
 نویسی :
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۹۸ - ۱۱۰.
 موضوع : اندازگیری های فیزیکی
 رده بندی کنگره : QC۳۹ الف ۷ م/ ۸ ۱۳۹۴
 رده بندی دیویی : ۵۳۰/۸
 شماره کتیشنا : ۴۰۶۳۳۱
 ملی :



عنوان کتاب : اندازه گیری در فیزیک	تحقیق و نوشته: حسین ملانی کشاورز
ناشر : آیدین ساو	نویت و سال : اول - زمستان ۱۳۹۴
شمارگان: ۱۰۰۰	قطع: وزیری ۱۰۰۰ صفحه
محل نشر: تبریز	چاپ و صحافی : اندیشا فا
شابک : ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۹۵۳۳۴ - ۹ - ۷	قیمت: ۱۱۰۰۰۰ ریال

نشانی: تبریز، خیابان شهید جدیری، پلاک ۳۷۳، تلفن: ۰۹۱۴۳۰۵۹۷۱۵

فهرست

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	پیشگفتار
فصل اول : مفاهیم کلی علم اندازه گیری	
۱-۱	مقدمه
۲-۱	هدف از اندازه گیری
۳-۱	تعریف اندازه گیری
۴-۱	کاربرد اندازه گیری
۵-۱	خلاصه فصل اول
۶-۱	پرسشهای چهار گزینه ای فصل اول
۷-۱	تمرینهای فصل اول
فصل دوم : دستگاه های اندازه گیری	
۱-۲	مقدمه
۲-۲	اساس یک دستگاه اندازه گیری
۳-۲	انواع دستگاه های اندازه گیری و کمیت های غیر دستگامی
۴-۲	کمیت های غیر دستگامی
۵-۲	پیشوندهای واحد ها
۶-۲	ساختن واحد برای کمیت های فرعی
۷-۲	خلاصه فصل دوم
۸-۲	پرسش های چهار گزینه ای فصل دوم

۳۲	تمرین های فصل دوم
	فصل سوم : تبدیل واحدهای دستگاه های اندازه گیری به یکدیگر
۳۳	۱-۳ مقدمه
۳۳	۲-۳ تبدیلات دستگاهی
۳۹	۳-۳ تبدیلات غیر دستگاهی
۴۱	۴-۳ تبدیلات پیشوندها
۴۸	۵-۳ خلاصه فصل سوم
۴۹	۶-۳ پرسش های چهار گزینه ای فصل سوم
۵۰	۷-۳ تمرین های فصل سوم
	فصل چهارم : تحلیل ابعاد
۵۱	۱-۴ مقدمه
۵۱	۲-۴ تحلیل ابعادی
۵۳	۳-۴ محاسبه ابعاد کمیت های فیزیکی
۵۸	۴-۴ خلاصه فصل چهارم
۵۹	۵-۴ پرسش های چهار گزینه ای فصل چهارم
۶۱	۶-۴ تمرین های فصل چهارم
	فصل پنجم : روش های اندازه گیری
۶۲	۱-۵ مقدمه
۶۳	۲-۵ روش های اندازه گیری
۶۹	۳-۵ خلاصه فصل پنجم
۷۰	۴-۵ پرسش های چهار گزینه ای فصل پنجم
۷۱	۵-۵ تمرین های فصل پنجم

فصل ششم: خطا در اندازه گیری

۷۲	۱-۶) مقدمه
۷۲	۲-۶) خطا در اندازه گیری
۷۳	۳-۶) انواع خطا در اندازه گیری
۷۶	۴-۶) انواع خطاهای تعریفی
۷۹	۵-۶) محاسبه خطای نسبی در محاسبات ریاضی
۸۵	۶-۶) استفاده از حساب دیفرانسیل در محاسبه خطا
۸۷	۷-۶) خلاصه فصل ششم
۸۹	۸-۶) پرسشهای چهار گزینه ای فصل ششم
۹۱	۹-۶) تمرینهای فصل ششم

فصل هفتم: گزارش اندازه ها

۹۳	۱-۷) مقدمه
۹۴	۲-۷) اصول عملی در گزارش اندازه ها
۹۷	۳-۷) انجام محاسبات با توجه به تعداد رقم های بامعنا
۹۹	۴-۷) گزارش آزمایشگاهی
۱۰۰	۵-۷) خلاصه فصل هفتم
۱۰۲	۶-۷) پرسشهای چهار گزینه ای فصل هفتم
۱۰۴	۷-۷) تمرینهای فصل هفتم
۱۰۵	جواب پرسشهای چهار گزینه ای فصل ها
۱۰۶	منابع و مآخذ

پیشگفتار

کتابهای زیادی درباره علم اندازه‌گیری نوشته شده است اما این کتابها بیشتر در سطوح بالا بوده و برای دانش آموزان سطح دبیرستان غیر قابل استفاده می‌باشد. اگر دانش آموزی بخواهد از کتابهای پیشرفته نیز استفاده کند به تمرین های زیاد احتیاج دارد که تمرینهای کمتری در این کتابها نوشته شده است. امید است در این نوشته این کمیودها برطرف و به نیازهای دانش آموزان پاسخ داده شود که خواندن علوم دقیق - فیزیک - شیمی و ... احتیاج به علم کامل اندازه‌گیری دارد. و این کتاب برای دانشجویان سال اول نیز که با علم فیزیک سرکار دارند بسیار مناسب است.

همچنین مطالب چنان نوشته شده است که دانش آموزان با اطلاعاتی در حد سوم راهنمایی و اول دبیرستان بتوانند کتاب را خوانده و آنرا یاد بگیرند در حقیقت خودآموزی کنند.

در این کتاب تبدیل واحدها به همدیگر با روش خاص بیان شده است که امید است بسادگی واحدها را به همدیگر تبدیل کنیم و مطالب فصلها را طوری نوشته شده است که می‌توان آنها را مستقل از دیگری مطالعه کرد. اما بهتر است همانطور که فصلها به ترتیب نوشته شده است خوانده شود چون ترتیب آنها در علم اندازه‌گیری از اهمیت خاص برخوردار است و می‌توان فصلها را بدون

ترتیب نیز یکی پس از دیگری یا بطور اتفاقی خواند چون گسستگی مطالب باعث نمی شود. ترتیب یاد گیری به هم بخورد و خواننده از درک آن عاجز شود.

در حقیقت این کتاب روش برخورد یک دانش آموز یا یک دانش پژوه را با مطالب و مسائل مربوط به فیزیک را بیان می کند که چگونه باید با مطالب علمی فیزیک برخورد کند و چگونه آنرا درک نماید. و چگونه در آن تحقیق و پژوهش کرده و چگونه به نتایج مطلوب و مورد نظر برسد. که امید است در این امر، مفید واقع شود.

لازم است از زحمات تمامی عزیزانی که با نظر انتقادی این کتاب را خوانده و نقطه نظر خود را جهت تصحیح و اصلاح به بنده اعلام نموده اند کمال تشکر و قدردانی دارم. و همچنین از کسانی که در تکمیل این کتاب نظرات خود را بیان خواهند نمود صمیمانه تشکر می نمایم برای این منظور، ایمیل خود را در زیر آورده ام.

E-mail : keshavarz.hosein@yahoo.com