

۲۰۸۱۸۷۹

به نام پروردگار مهربان

فیزیک

ریاضی

دوازدهم

مفاهیم، معادلات، تساوی و فرمول‌ها

مهندس حسن محمدی



مهروماه

لقمه نهایی

فیزیک

دوازدهم

ریاضی

نویسنده: مهرماه نو

مؤلف: حسن محمدی

معاون برای تألیف: محمدحسین انوشه

مترجم: فیزیک: نصراله افاضل

سرپرست: استار علی مهدیه اسکندری

مستشاران: حسن: مهدیه اسکندری، محمد مهدی واحدی

نویسنده: اوا

تیراژ: ۲۸۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۱۲-۲

قیمت: ۱۸۰۰۰ تومان

مدیر تولید: سمیرا سیاوشی

مدیر هنری: محسن فرهادی

طراح گرافیک: تایماز کاویانی

مدیر فنی: میلاد صفایی

صفحه‌آرا: میلاد صفایی، پریسا حسینی، محمد شریفی

رسام: مریم صابری برون، مریم مقدم سلیمی

حروفچین: مهناز ستاری، امیر ماهر

طراح جلد: حسام طلائی

تهران، میدان انقلاب، خیابان

۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷

دفتر مرکزی: ۶۶۴۰۸۴۰۰

واحد فروش: ۶۶۴۰۸۴۰۳

روابط عمومی: ۶۶۹۶۸۵۸۹

فروش اینترنتی و تلفنی: ۶۶۴۷۹۳۱۱

پیامک: ۲۰۰۰۸۴۸۴

mehtomah.ir



مهرماه

© کلیه حقوق محفوظ است

این اثر متعلق به انتشارات

مهرماه نو است. هرگونه

برداشت از مطالب این کتاب

بدون مجوز کتبی از ناشر،

ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.

عنوان و نام پدیدآور: فیزیک دوازدهم ریاضی
محل انتشار: تهران، مهرماه نو
ناشر: سی. قیامی و همکاران
آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۵۱۰
تلفن: ۰۲۱-۶۰۰۳۱۷۱۲۲۲
وبسایت: http://www.mehromah.ir

مقدمه

یکی از دغدغه‌های بزرگ دانش‌آموزان توی چند سال اخیر این بوده که با این کتاب درسی پر از نکته که کوچک‌ترین جزئیاتش، مثال‌هاش، پرسش‌ها و تمرین‌های بدون جوابش 😞 مستقیماً توی امتحانات نهایی و کنکور به عنوان سؤال و تست مطرح میشه چیکار کنن؟

اب این سؤال مهم و طولانی همینجاست! یکم صبر کنید دونه دونه بهتون بگم چه لقمه خوشمزه‌ای 😊 براتون آوردم:

لقمه اول: همه مفاهیم کتاب درسی، شکلا و توضیحاتشون، فرمول‌ها، کاتشون رو توی این لقمه براتون آماده کردم. اما این لقمه وقت جدی‌تر می‌شه که بدونید سؤالی امتحان نهایی چند سال اخیر، سرین‌ها پرسش‌های مهم کتاب که به مثال تبدیل شدن رو لابه‌لای درس‌نامه برهن خالی شیک چیدم تا برید بخونید و لذتشو ببرید. هنوز تموم نشده به سرورپرایزم دارم! اگه می‌خواید آخر هر فصل خودتونو محک ببرید، چنتا سؤال خوب و چالشی به عنوان محتوای افزوده براتون توی سایت گذاشتیم 😎

لقمه دوم: تمام پرسش‌ها، فعالیت‌ها و آزمایش‌ها رو توی این لقمه با جوابشون براتون آوردم تا بتونید خوب خب کتاب رو هضم کنید!

لقمه آخر: یک لقمه شگفت‌انگیز: اسم تعریف و فرمول نامست جاشم آخر کتابه! فرمول‌ها و تعاریف همه فصل‌ها برید آوردم تا بتونید توی کمتر از ۱ ساعت کل کتاب رو بی‌لغید!

خیلی تلاش کردیم تا کتاب کاملاً جامعی رو براتون آماده کنیم اما کتاب کوچیکه و محدودیت حجم همیشه اذیتمون میکنه و ما سعی



نگران نباشید چون چیزی کم نگذاشتیم و یه سری سوال ترکیبی جون‌دار و پاسخ فعالیت‌ها و آزمایش‌ها رو به عنوان محتوای افزوده تو سایت براتون آپلود کردیم که با اسکن کردن کدی که میبینید میتونید راحت دانلودش کنید.

حرف آخر: ببینید بچه‌ها من ادعا میکنم این کتاب کوچیک با تمام جمع و جور بودنش کتابیه که میتونید با خوندنش از پس هر آزمونی بر بیاید! از امتحانای تشریحی و تستی مدرسه گرفته تا امتحان نهایی و کنکور! پس قوت‌تش بدید استیکر قبل اینکه امتحانا شما رو قوت بدن.

تشکر و سپاس فراوان از:

در اینجا لازمه از کلیه عزیزانی که در به چاپ رسیدن کتاب سهیم بودند سپاس بگویم.

- جناب آقای احمد اختیاری، مدیر محترم انتشارات، که همیشه با اعتماد و یاری بی‌شائبه من ترها، به اونها امید میبخشن.
- جناب آقای محمد عسین، انوشه مدیر محترم شورای تألیف و جناب آقای نصرالله اصل، مدیر و ناظر علمی گروه فیزیک که فرصت نوشتن این کتاب رو به من بخشیدن.
- سرکار خانم مهندس مهتاب اسکندری مسئول تألیف گروه فیزیک که باید بگم کل زحمات من در این کتاب رویشون بوده و توی این یکی دو خط نمیشه به هیچ شکلی انوشه تشکر کرد.
- جناب آقای محسن فرهادی مدیر هنری، سرکار خانم سمیرا سیاوشی مدیر تولید و جناب آقای میلاد صفایی مدیر فنی که زحمت کشیدن تا کتاب با بهترین کیفیت به دست شما برسه.
- شما دبیران و دانش‌آموزان عزیزی که قراره کتاب رو بخونید و نظراتتونو از طریق پل ارتباطی [@physics_mehromah](https://www.instagram.com/physics_mehromah) با ما درمیان بذارید.

ارادت‌مندانه

حسین محمدی

فهرست

لقمه دوم

لقمه اول

۴۸	۸	فصل (۱) حرکت بر خط راست
۱۰۵	۶۸	فصل (۲) دایمیک و حرکت دایره‌ای
۱۶۷	۱۲۰	فصل (۳) نوسان و موج
۲۱۱	۱۷۶	فصل (۴) برهمکنش‌ها و موج
۲۴۹	۲۲۰	فصل (۵) آشنایی با فیزیک اتمی
۲۸۱	۲۵۲	فصل (۶) آشنایی با فیزیک هسته‌ای
۲۸۳		لقمه آخر