



عنوان و نام پدیدآوران: ماجراهای من و درسام برای ۲۰ گرفتن فیزیک ۱ (رشته تجربی) - پایه دهم

ناشر: خیلی سبز

مؤلفان: علی انواری - ایمان سلیمانزاده - مهدی هاشمی

مشخصات ظاهری: ۱۷۲ ص، مصور، نمودار، ۲۲ × ۲۹ س.م

شابک: ۶ - ۱۲۸ - ۴۱۲ - ۶۰۰ - ۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع: فیزیک - راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: فیزیک - مسائلی که در آن‌ها و غیره (متوسطه)

موضوع: فیزیک - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

شماره ثبت: ۴۳۷۰۷۵۰ ملی

حروفچینی: شیدا علیزاده - هاجر حسن‌زاده - حامد صولتی

صفحه‌آرایی: سمیه حسین‌زاده

رسم شکل: مهتاب مسلم‌پور

لینوگرافی و چاپخانه: طایفه

نویسنده: چاپ - ۹۵

تیراژ: ۳۰۰۰

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

تلفن مرکز پخش: ۰۲۱ - ۶۳۰۶۳۰۰

صندوق پستی: ۸۱۷۷ - ۱۱۵۵

SMS: ۳۰۰۰۶۳۵۶۳

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و برداشت تمام یا قسمتی از

اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزوه و حتی دست‌نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از

ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

راستی تا یادم نرفته

اگر در مورد این کتاب سؤال، پیشنهاد و یا انتقادی دارید خوشحال می‌شویم آن‌ها را به ما هم بگویید.



www.kheilisabz.com



kheilisabzpub



kheilisabz

گپی راجع به مجموعه‌ی «ماجراهای من و درسام»

تا حالا به این فکر کردین که یه دانش‌آموز توی ۲۴ ساعت شبانه‌روز چی کار می‌کنه؟

■ هفت هشت ساعت می‌خوابه و استراحت می‌کنه.

■ حداقل هفت ساعت تو مدرسه‌ست که شیش ساعتش رو سر کلاسه و (احتمالن) داره درس گوش می‌ده.

■ حدود یک ساعت تو راه خونه به مدرسه و مدرسه به خونه‌ست.

■ سه چهار ساعتی هم توی خونه با کتابا و درساش مشغوله و کشتی می‌گیره.

■ چهار پنج ساعت از وقتش هم می‌ره برای غذاخوردن، حضور در آغوش گرم خانواده و کارای شخصی مهم و بازی گوشه‌ای (که شامل گوشه‌ی بازی هم می‌شه)!

خُب! با این حساب و کتابا معلوم می‌شه یه دانش‌آموز، ۷۵/۶۲۵ درصد از زمان بیداریش رو با درس و مشق و کتاب و مدرسه و معلم می‌گذرونه. دلم اتفاقات تلخ و شیرین؛ پس بی‌راه نیست که بگیم:

«ماجراهای من و درسام» ماجرای اصلی زندگی یه دانش‌آموزه.

ما توی خیلی‌سبز این مجموعه رو آماده کردیم، چون واقعن دلمون می‌خواد داستان مدرسه‌رفتن و درس‌خوندن شما و این عمری که به پاش گذاشتین بابا خیل خوش و شکوهمندی داشته باشه!

اگه ماجراهای جالب خودتون با سه‌گون رو به صورت مطلب، عکس، سلفی، خاطره، فیلم و فیلم‌نامه و ... برامون بفرستین، خیلی رو سرمون منت گذاشتین. ما من و ماجراهاتون رو یه جایی (مثلن تو سایت خیلی‌سبز یا شاید هم چاپ بعدی کتاب) منتشر می‌کنیم.

ماجراهای من و فیزیک

ورودتون به پایه‌ی دهم و مهم‌تر از اون شروع جدی یادگیری درس فیزیک رو بهتون خیلی تبریک می‌گم. می‌دونید چرا؟ چون یادگیری فیزیک می‌تونه یک نقطه‌ی عطف در زندگانه شما شه. می‌خوام تجربه‌ی خودم رو درباره‌ی فیزیک به شما هدیه کنم: راستش من توی درس فیزیک بودم که فهمیدم، فهمیدن یعنی چی! تا قبل از اون هر چی رو که می‌شنیدم یا می‌خوندم، می‌گفتم: خوب فهمیدم! اما وقتی اولین بار شاد و خندان و مسرور بر عرعر فهمیدن رفتم سر جلسه‌ی امتحان فیزیک، تازه فهمیدم که چیز زیادی نفهمیده بودم! (اولین نمره‌ی فیزیکم شد ۶/۵) به کار دلی تلاش و فکرکردن و وقت‌گذاشتن، یاد گرفتم که «بشکن فهمیدن»^۱ وقتی زده می‌شه که تعریف‌ها و قوانین فیزیک رو خوب بشیق و ترک کنی؛ این قوانین رو در مثال‌ها و نمونه‌های اطرافت ببینی و در حل مسئله‌های فیزیک لذت کشف‌کردن رو بجشی. هر چقدر به این درجه از عرفان فیزیکی رسیدی، بدون که خیلی کارت درسته!

امیدوارم با فیزیک خیلی حال کنی.

از آقایان انواری، سلیمان‌زاده و هاشمی که توی کتاب برای فهموندن فیزیک به شما همه‌ی تلاششون رو کردند، تشکر می‌کنم.

و ممنون از تلاش و مسئولیت‌پذیری فوق‌العاده‌ی بقیه‌ی همکارانم در خیلی‌سبز:

آقایان مهندس مهدی بقایی (مدیر واحد تولید)، سهیل سمایی، فرشید اعرابی و منصور داودوندی و خانم‌ها زهرا شریعت، زهره جلیلودن و ... در واحد تولید

و خانم‌ها انسیه میرجعفری و پگاه اسدی در واحد تألیف

۱- لحظه‌ای که آدم یه چیزی رو خوب می‌فهمه یا کشف می‌کنه، انگار یه کسی توی ذهنش یه دونه بشکن می‌زنه و می‌گه آهان فهمیدم. من اسم این حالت باشکوه رو گذاشتم «بشکن فهمیدن»!

مقدمه‌ی مؤلفان

یک روز یکی از دوستانم دستمو گرفت و بی‌مقدمه گفت: «دوست داری با دوست من که دوست داره با دوست تو دوست بشه، دوست بشی؟» بعدش جلوم نشست و شروع کرد به تعریف ماجراهایی از خودش و دوستش که دوست داشت با من و دوستای من دوست بشه ...

«دوستم گفت: ببین عزیزم؛ من و دوستم خیلی به هم شبیهیم، مثلاً هر دومون با آدمای تنبل دوست نمی‌شیم ...

دوستای ما اهل کار هستن و یک عالمه انرژی و توان می‌دارن تا به همدیگه کمک کنن.

دوستای ما آرمانی فکر می‌کنن ولی با واقعیت کنار میان و واقعی عمل می‌کنن. به چیزهای مهم توجه دارن و ذهنشون رو با چیزهای کم‌اهمیت پر نمی‌کنن. دوستای ما به در و دیوار نمی‌زنن و حرکت نامنظم و کاتوره‌ای ندارن؛ برای رسیدن به اهداف خوبشون مصمم هستن و نمی‌دارن نیروهای اتلافی و اصطکاک‌ها و فشارهای دوروبر، بازدهی اون‌ها رو کم کنه. دوستای ما خیلی دقیقن و از کنار پدیده‌های اطرافشون ساده و بی‌توجه عبور نمی‌کنن. هر کدوم از این پدیده‌ها میتونه یک نشانه یا سرآغاز یک تحول بزرگ باشه.

دوستای ما اگر جوش بیارن نمی‌زنن، مه‌چیزو خراب کنن، بلکه در همون حالت هم، کارهاشونو خوب انجام می‌دن تا دلشون خنک شه، درست مثل ماشین بخار.

دوستم تا بیاد گلویی تازه کنه ازش می‌سیدم: «فیزیک جان؛ اسم دوستت چیه؟»

لبخندی زد و گفت: «طبیعت! من و طبیعت خیلی با هم دوست و به هم شبیهیم. البته طبیعت یه جورایی پیچیده است و من خیلی دوست دارم سر از کارش دربیارم. اون ادامه داد: «...»

دوستم که خیلی دوست داره با دوستای من دوست بشه، ماجراهای دیگه‌ای رو هم تعریف کرد ... من هم چون خیلی دوست دارم تا شما دوستای جدیدم با اون دوستم دوست بشید، ماجراهای اونو براتون نوشتم. این شما و این هم ماجراهای دوست جدیدتون: فیزیک جان!

ساختار کتاب ماجراهای فیزیک

در این کتاب سعی کرده‌ایم تمام مطالب کتاب درسی فیزیک ۱، ۲ و ۳ رو با زبانی ساده و دوست‌داشتنی بیان کنیم. به مطالبی که مهم‌تر هستند و ممکن است در امتحانات مورد سؤال قرار بگیرند بیشتر پرداخته‌ایم و در عوض به مطالب دیگری که اهمیت کم‌تری دارند، کم‌رنگ‌تر توجه شده است.

ترتیب و نام سرفصل‌ها تقریباً مطابق کتاب درسی چیده شده‌اند (غیر از بعضی جاها که به نظرمان تغییراتی جزئی کار را بهتر کرده است). هر سرفصل شامل یک درس‌نامه‌ی مفهومی و ساده است که تمام تعاریف و رابطه‌های کتاب درسی رو پوشش می‌دهد.

مثال‌هایی که در انتهای درس‌نامه قرار گرفته، تکمیل‌کننده‌ی آموزش هستند تا روند گام‌به‌گام و سطحی کتاب رعایت شود.

تمرین‌های پایان هر قسمت، با پوشش خوبی محتوای آن سرفصل را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این سؤالاتی را که ممکن است در امتحانات مطرح شوند، معرفی کرده است. توصیه می‌کنیم این تمرین‌ها را با سعی و تلاش خودتان و به طور کامل حل کنید و سپس پاسخ‌های خود را با پاسخ‌نامه‌ی تمرین‌ها که در آخر فصل آمده، مقایسه نمایید.

در پایان، دو نمونه آزمون با سؤالات استاندارد و رعایت بارم‌بندی متعارف نوبت اول و چهار آزمون با رعایت استانداردهای لازم و مشابه آزمون‌های نهایی و هماهنگ کشوری قرار گرفته است.

وقتی داشتیم این ماجراها رو برای شما می‌نوشتیم، آدمای زیادی کمکمون کردن که از همشون تشکر می‌کنیم:

از خانواده‌هامون که با حمایت‌ها و تحمل نبودن‌ها یاری‌مان کردند؛

از دکتر ابودر نصری و دکتر کمیل نصری که بستری برای خلاقیت مؤلفان و دوستی دانش‌آموزان با درس‌هایشان گسترده‌اند؛

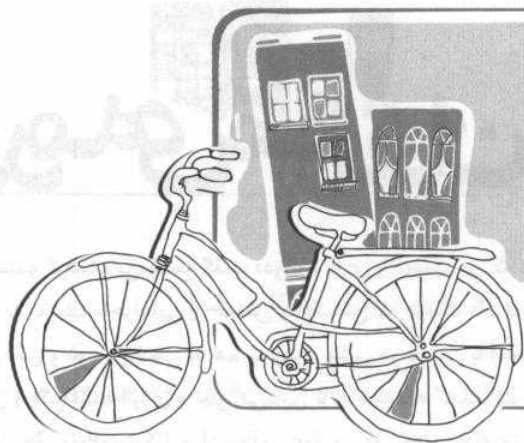
از مهندس رضا سبزمیدانی که فعال و بانشاط و دقیق بر ماجراهای تألیف ماجراها نظارت کرده‌اند؛

از ویراستاران و دوستان واحد تألیف خیلی سبز، خانم‌ها و آقایان: انسیه میرجعفری، زهرا محبت‌تاش، پگاه اسدی، مهدی سنگبری، علی مددپور، پویا دهشهری و آرمین کریمی.

از دوستان خیلی سبزی‌مان در واحد تولید: خانم‌ها: مرضیه علیزاده، سمیه حسین‌زاده، مهتاب مسلم‌پور، عاطفه جعفری، مهدیه موسی‌زاده، شیما علیزاده، هاجر حسن‌زاده و آقایان: فرشید اعرابی، منصور داودوندی و حامد صولتی.

امیدواریم با دوستان ما دوست شوید، فیزیک را خوب بخوانید و در طبیعت سالم و پاک زندگی کنید.

علی انواری - ایمان سلیمان‌زاده - مهدی هاشمی



فهرست

۷	فصل اول: فیزیک و اندازه‌گیری
۲۷	پاسخ‌نامه‌ی فصل اول
۳۱	فصل دوم: کار، انرژی توان
۴۸	پاسخ‌نامه‌ی فصل دوم
۵۵	فصل سوم: ویژگی‌های فیزیکی مو
۹۵	پاسخ‌نامه‌ی فصل سوم
۱۰۵	فصل چهارم: دما و گرما
۱۳۸	پاسخ‌نامه‌ی فصل چهارم
۱۴۶	آزمون‌های نوبت اول
۱۵۴	آزمون‌های نوبت دوم

www.ketaboo.ir