



عنوان و نام پدیدآوران: پرسش‌های چهارگزینه‌ای فیزیک ۲ تجربی - پایه یازدهم

سبزمیدانی، رضا - شاهی، نوید - سلیمان‌زاده، ایمان

مشخصات نشر: تهران، خلی سبز، ۱۳۹۶

مشخصات ظاهری: ۳۹۸ ص.، مصور، جدول 22×29 س م

شابک، ۸ - ۳۶۴ - ۴۱۲ - ۶۰۰ - ۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

موضوع: فیزیک -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع: فیزیک -- برنامه‌های آموزشی (متوسطه)

مارک کتابشناختی ملی: ۴۸۲۲۴۰۸

۳۰۲۲۰۰۱

نام کتاب: پرسش‌های چهارگزینه‌ای فیزیک ۲ تجربی - پایه یازدهم

ناشر: خلی سبز

مؤلفان: رضا سبزمیدانی - نوید شاهی - ایمان سلیمان‌زاده

سرپرستار: پگاه اسدی

ویراستاران علمی: شیما فرهوش - مهدی لشگری - زهرا محبت‌ناش -

شقایق وفابخش - مانده رضایی

ویراستار فنی: سحر بختیاری - طناز محمدی اکبری

کارشناس محتوایی: مرتضی سرمدی

طراح جلد: حسین پاشازاده

گرافیکست جلد: محمدصادق صارمی

گرافیکست: لیلا صالح‌پور - ساناز یوسفی

گرافیکست همکار: مسعود علیزاده - نعیمه افشاری

رسم شکل: مهتاب مسلم‌پور - شقایق صیفی مفرح

حروفچینی: ملیحه رباط‌جری - مریم حسینی تجماع

صفحه‌آرایی: فاطمه سخنور

لوگو: و چاپخانه: هنر سرزمین سبز

وبسایت: پ.ا.ل - ۹۶

تیراژ: ۱۵۰ جلد

قیمت: ۳۱۰۰ تومان

تلفن مرکز پخش: ۰۲۱۱۶۳۰۶۱

صندوق پستی: ۱۷۷ - ۱۴۱۵۵

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

مقدمه‌فالش

بعضی از آدم‌ها خیلی مغزشان کار می‌کند. همه‌اش با عدد و رقم صحبت می‌کنند و چیزهای کلی و کیفی برایشان خیلی معنی ندارد و تندتند یک راه پیدا می‌کنند برای کتی کردن چیزهایی که توی مغزشان است. خب حتمن این‌طوری خیلی بهتره و می‌شود حرفت را هم راحت‌تر به آدم‌های دیگر بگویی و بفهمانی.

من ولی از بچگی تا آن جایی که فکر می‌کنم! عاشق کمیت‌های غیرکوانتیده بودم.

مثلن این‌که ایستادن در مسیر باد چه‌قدر باحال است؟ صدای این آدم که می‌خواند چه‌قدر حس خوب می‌دهد؟ الانم که با یک خودکار نصفه و نیمه می‌نویسم، چه‌قدر حس خوبی ندارد (٢) این چه‌قدرها خیلی کمی نشده‌اند دیگر!

به نظرم یک سیخ (!) که علم امروز به زندگی ما زده این است دیگر!

آن‌قدر که سراغ کمیت‌ها رفته، خیلی سراغ کیفیت‌ها نرفته (چی گفتم؟! البته بنده‌خدا تقصیری ندارد، از بچگی همین‌طوری بزرگش کرده‌اند

تقریبن سراغ چیزهایی رفته که، ایشان توضیح عددی می‌توانسته بدهد (٣)

خیلی برایش مهم نبوده که مثل حال "مکرون‌هایی که پشت یک صفحه خازن گیر کرده‌اند خوب است یا نه؟ شاید اصلن بنده‌های خدا راضی نباشن اونجا باشن!

یا اصلن این‌همه تکنولوژی و ... که برای آدم‌ها ساخته، این حال آدم‌ها کلن بهتر شده یا نه! یک کلیپی بود که چندوقت پیش پخش شده بود و یک نفر، از آدمی که بچه بود، ولی فکر کنم خیلی بیشتر از همه می‌فهمید پرسیده بود: برای خوشحال شدن باید چی کار کنیم؟

آن بچه رند و دانا هم گفت: باید خوشحالی بخریم؛ از مغازه خوشحال‌روشی! (٤)

نمی‌دانم سرفصل خوشحالی در کدام علم، کدام کتاب رفرائس و کدام دانشگاه دنیاست؛ ولی هر چی که هست، جایش واقعن خالی است!

ممنون از مؤلفان و همه همکاران عزیزم در تولید این کتاب، خصوصن رضای عزیز که با جد و جهد زیاد برای تألیف یک کتاب فاخر دیگر در سبد فیزیک خیلی‌سبز می‌کوشید.

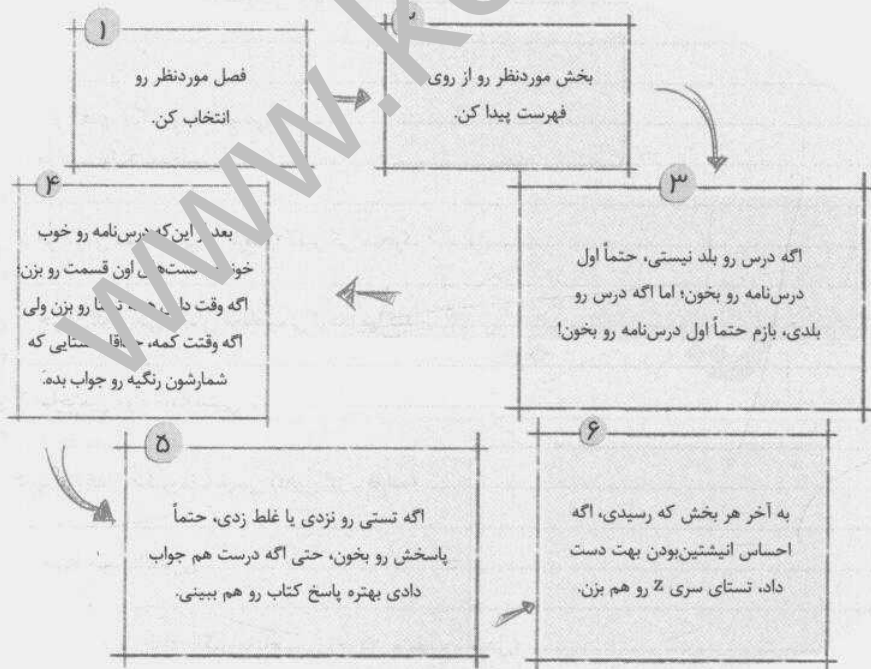
مرسی که هستین!

مقدمه

۱ دانشمندان دو دسته‌اند. دانشمندان تأثیرگذار در پیشرفت بشر و دانشمندان تأثیرنگذار در پیشرفت بشر! در ۱۲ مارس ۱۸۲۴ در کونیگزبرگ آلمان (کالنین‌گراد روسیه فعلی) یکی از همین دانشمندان تأثیرگذار در پیشرفت بشر چشم به جهان گشود و در ۱۷ اکتبر ۱۸۸۷ در برلین چشم از جهان فرو بست. او در حد فاصل اولین چشم‌گشودن و آخرین چشم‌بستنش دوتا قانون مهم درباره مدارهای الکتریکی، سه تا قانون درباره اسپکتروسکوپی و یک قانون در مورد ترموشیمی ارائه کرد و چندتا کشف مهم و کلی تحقیق و مقاله و زحمت و تلاش علمی هم داشت. رسم است در همه‌جای دنیا به احترام هر دانشمندی اسمش را کنار قانونش می‌آورند. تا همین پارسال، در کتاب درسی فیزیک سوم دبیرستان ما هم همین‌طوری بود، اما امسال در کتاب یازدهم قانون‌های او هست ولی اسمش نیست! ما طبق سنت بشری با احترام و افتخار نام او را در مقدمه کتابمان می‌آوریم و کتابمان را به او تقدیم می‌کنیم: گوستاو روبرت کیرشهف (Gustav Robert Kirchhoff)

۲ می‌دونیم که خیلی از شما (دختر و پسر) عشق فوتبالیید. نسل ما و شما از این لحاظ خوش‌شانسیم، چون در زمانی زندگی می‌کنیم که بازی شگفت‌انگیزان فوتبال رو به صورت زنده تماشا می‌کنیم و کیف می‌کنیم. درست زمانی که می‌گفتن «دیگه دوره سوپرمن‌های فوتبال گذشته»، دوتا اعجوبه چهره شدن: لیونل مسی و کریستیانو رونالدو، دو فوتبالیستی که هفت سال پیایی (تا همین امسال) بهترین فوتبالیست جهان شدن. طرفدار هر کدومشون که باشی نمی‌تونی توانایی‌ها، قابلیت‌های اون یکی رو انکار کنی. روی جلد این کتاب به دلیلی که خودت باید کشف کنی و به ربطی به مباحث این کتاب داره، تصویر لیونل مسی رو گذاشتم ولی نمی‌شه از اسم کریستیانو هم گذشت، چون او اسطوره انگیزه، مبارزه و تلاش؛ سه ویژگی مهم که هر آدمی برای موفقیت لازم داره. به همین دلیل برای این که عدالت رو رعایت کرده باشیم، به عنوان دومین نفر کتابمون رو تقدیم می‌کنیم به: کریستیانو رونالدو دوس سانتوس آویرو (Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro)

۳ اما چندتا چیز مهم هست که باید راجع به این کتاب بگویند. اول: دستورالعمل خوندن این کتابه که مثل کتاب دهمی هست خیلی ساده! یعنی این‌طوری:



دوم: داخل درس‌نامه‌ها مثال‌های خیلی خوبی هست که حتماً بخونیدشون. بعضی وقتا اثر آموزشی این مثال‌ها از خود درس‌نامه‌ها بیشتره. سوم: جلوی بعضی از تست‌ها نوشتیم «ق.م.»! «ق.م.» یعنی «قبل از میلاد» که منظورمون تستای قدیمی کنکور سراسریه (قبل از میلاد خود شما!) ممنونیم از:

دکتر ابودر نصری - دکتر کامیل نصری - مهندس مهدی بقایی - آقای سهیل سمایی و برویچه‌های تولید - خانم میترا حسامی - خانم پگاه اسدی و ... هر کدوم به دلیلی که خودشون می‌دونن.

دست همه‌تون مریزاد

شهریور ۱۳۹۶

فهرست

۷	فصل اول: الکتریسیته ساکن
۸	درس‌نامه‌های بخش ۱: مفاهیم اولیه الکتریسیته ساکن
۱۶	پرسش‌های بخش ۱
۲۱	درس‌نامه‌های بخش ۲: قانون کولن و میدان‌های الکتریکی
۳۴	پرسش‌های بخش ۲
۵۰	درس‌نامه‌های بخش ۳: الکتریسیته ساکن با طعم کار و انرژی!
۶۳	پرسش‌های بخش ۳
۷۱	درس‌نامه‌های بخش ۴: خازن
۷۸	پرسش‌های بخش ۴
۸۴	پاسخ‌نامه تشریحی
۱۲۸	فصل دوم: جریان الکتریکی
۱۲۹	درس‌نامه‌های بخش ۱: جریان الکتریک و مقاومت الکتریکی
۱۳۶	پرسش‌های بخش ۱
۱۴۲	درس‌نامه‌های بخش ۲: مدارهای بدینقه - بیان الکتریکی
۱۴۷	پرسش‌های بخش ۲
۱۵۱	درس‌نامه‌های بخش ۳: انرژی و توان الکتریکی
۱۵۷	پرسش‌های بخش ۳
۱۶۲	درس‌نامه‌های بخش ۴: مدارهای تک‌حلقه چند مقاومتی
۱۷۴	پرسش‌های بخش ۴
۱۹۵	پاسخ‌نامه تشریحی
۲۵۸	فصل سوم: مغناطیس و القای الکترومغناطیسی
۲۵۹	درس‌نامه‌های بخش ۱: مفاهیم اولیه مغناطیس
۲۶۲	پرسش‌های بخش ۱
۲۶۴	درس‌نامه‌های بخش ۲: اثر میدان مغناطیسی بر بارهای الکتریکی متحرک
۲۶۹	پرسش‌های بخش ۲
۲۷۹	درس‌نامه‌های بخش ۳: جریان الکتریکی میدان مغناطیسی ایجاد می‌کند
۲۸۵	پرسش‌های بخش ۳
۲۹۲	درس‌نامه‌های بخش ۴: ساختمان مواد مغناطیسی
۲۹۴	پرسش‌های بخش ۴
۲۹۶	درس‌نامه‌های بخش ۵: پدیده القای الکترومغناطیسی (قانون لنز - فاراده)
۳۱۰	پرسش‌های بخش ۵
۳۲۷	درس‌نامه‌های بخش ۶: پدیده خود - القاوری
۳۳۰	پرسش‌های بخش ۶
۳۳۲	درس‌نامه‌های بخش ۷: کاربردهایی از القای الکترومغناطیسی (جریان متناوب - مبدل)
۳۳۶	پرسش‌های بخش ۷
۳۴۱	پاسخ‌نامه تشریحی
۳۹۴	ضمائم
۳۹۵	پاسخ‌نامه کلیدی
۳۹۸	کتاب‌نامه