



نام کتاب: فیزیک جامع کنکور (تجربی)

ناشر: خیلی سبز

مؤلف: محسن تولنا

رسم شکل: افسانه محسنی کیپر، لیلا رشیدی

حروفچینی: مرجان پوست چین، سمیه نقی‌ئی

صفحه‌آرایی: لیلا رشیدی

گرافیکست: فرناز میر عارفین

طراح جلد: حسین پاشازاده

لیتوگرافی: سحر گرافیک

چاپ و صحافی: اندیشه

نوبت چاپ: اول - ۹۱

تیراژ: ۵۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۶۹۰۰ تومان

شابک: ISBN ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۷۶-۱۳-۵

تلفن مرکز پخش: ۶۶۴۸۶۸۱۵

صندوق پستی: ۸۱۷۷ - ۱۴۱۵۵

Site: www.kheilisabz.com

SMS : 0935 491 01 01

سرشناسه: تولنا محسن، ۱۳۶۱

عنوان و نام پدیدآور: فیزیک جامع کنکور (تجربی) / محسن تولنا

مشخصات نشر: تهران: خیلی سبز، ۱۳۹۱

مشخصات ظاهری: ۵۲۷ ص: جدول‌نمودار، مصور: ۲۹ x ۲۲ س.م.

شابک: ۱۶۹۰۰۰ ریال: ۵-۱۳-۶۶۷۶-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی — ایران — آزمون‌ها

موضوع: فیزیک — آزمون‌ها و آزمون‌ها (متوسطه)

ردمبندی کنگره: ۱۳۹۱ ف۸۶۲۳ LB۲۳۵۲

ردمبندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۷۱۶۶۴

کلیه‌ی 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 یا انتقادی دارید خوشحال می‌شویم آن‌ها را به ما هم بگویید.



و یا از طریق سایت ما



یا از طریق



از طریق

بازه‌ی بسته زمانی و گرم کردن

نباید ۵/۰ ساعت یا یک ساعت، یک درس را بخوانید حداقل باید یک درس را ۹۰ دقیقه تا ۳ ساعت پیوسته و بدون وقفه بخوانید. حالا چرا؟ مغز شما حدود ۳۰ تا ۴۵ دقیقه طول می‌کشد گرم شود و متمرکز شود روی یک کاری، روی یادگیری یک موضوعی، بعد از این که گرم کردید، یک تا دو و نیم ساعت می‌توانید خوب خوب یاد بگیرید، کاملن آماده‌ی فهمیدن و پیشروی هستید. پس زندگی‌تان را برای درس خواندن تبدیل کنید به بازه‌های حداقل ۹۰ دقیقه‌ای و حتی بیشتر (حداکثر ۳ ساعت) و در این مدت از گرم‌بودن مغزتان و توان یادگیری و ادامه‌دادنش استفاده کنید. در این فاصله درستان را اصلاً عوض نکنید، پی کار دیگری نروید، متمرکز ادامه بدهید، اگر خسته شدید، فقط کمی استراحت کنید یا دراز بکشید (۵ یا ۱۰ دقیقه) و دوباره سر کار اول برگردید. سعی کنید در مدت ۳ ساعت و با گرم‌شدن مغزتان یک موضوع را نهایی کنید و ببندید؛ اصلن نیمه‌کاره ول نکنید. حواستان باشد که گرمای مغزتان یک وقت هدر نرود. اگر ولش کنید، دوباره کلی طول می‌کشد در رابطه با آن موضوع به این نقطه‌ی عطف از نظر توان ذهنی برسید. پس برای درس خواندن، درس‌ها را به بازه‌های ۹۰ دقیقه‌ای تا ۳ ساعته تقسیم کنید و یک فصل یا یک مبحث بسته (صفر تا صد - از اول تا آخر) انتخاب کنید و در آن بازه با گرم کردن مغزتان بزنید پدرش را در بیاورید. روزتان را به چند بازه‌ی گرم کردن و تمام کردن تقسیم کنید. وسط بازه‌ی بسته، کار دیگری نکنید، تلفن جواب ندهید، موبایلتان حتمن روی Silent باشه)، chat نکنید (کمپیوتر را حتمن خاموش کنید)، از اتاق بیرون نروید (در اتاق را قفل کنید که کسی هم نیاید توال)، TV نبینید، همه‌ی این‌ها مغزتان را سرد می‌کند!

بعد از پایان بازه‌ی متمرکز، ۱۰ دقیقه تا ۳۰ دقیقه (بسته به مدت بازه) استراحت کنید از ته دل. هر کاری که دوست دارید، بکنید؛ یخچال، TV، chat، ... اما دوباره برگشتن سر کار و شروع یک بازه‌ی جدید کار خیلی سختیست که آن را در مقدمه‌ای دیگر با نام «شروع کوچک» توضیح داده‌ام.



در وصف آقای توانا ما چه کاره‌ایم؛ فردوسی بزرگ فرموده که توانا بود، هر که دانا بود!

ممنون از ایشون که کتابی ویژه و خلاق برای ما نوشت. به امید چاپ کتاب‌های بعدی از ایشون.

مقدمه‌ی مؤلف

درس فیزیک اهمیت خاصی برای داوطلبان رشته‌های ریاضی و تجربی دارد. با توجه به این‌که میانگین درصد فیزیک معمولاً از تعداد انگشتان یک فرد بیشتر نمی‌شود، داوطلبان امروز کنکور اگر بتوانند درصد خوبی در درس فیزیک کسب کنند، قطعاً مهندسان و پزشکان فردا خواهند بود. در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ سؤال‌های آزمون سراسری به‌گونه‌ای بود که دانستن روابط اساسی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌ها کافی بود، اما با گذشت زمان و پیشرفت تکنیک‌های طرح سؤال، تعداد سؤال‌های ترکیبی و دشوار در این آزمون‌ها افزایش یافته است، به نحوی که دیگر برای کسب درصدهای بالا، مطالعه‌ی سؤال‌های سال‌های قبل نمی‌تواند کافی باشد. بیش از ۴ دهه از عمر کنکور می‌گذرد و تعداد سؤال‌های مطرح‌شده از درس فیزیک چنان زیاد شده است که مطالعه‌ی تمام این سؤال‌ها نه برای دانش‌آموز مفید است و نه ممکن.

با در نظر گرفتن این موارد، تصمیم به تألیف این کتاب گرفتم. سعی کرده‌ام با چیدمان مناسب سؤال‌ها، مطالب درسی را به صورت گام‌به‌گام بیان کنم تا یادگیری مطالب تسهیل شود. با تغییراتی در سؤال‌های قدیمی کنکور، آن‌ها را به روز کرده‌ام، به نحوی که دارای بار آموزشی و گزینه‌های دام‌دار بیشتری باشند. برای آشنایی با طبیعت حل مسئله، تعداد زیادی سؤال تألیفی طرح کرده‌ام و سرانجام برای کم‌شدن حجم کتاب، از مطرح کردن تست‌های تکراری خودداری کرده‌ام. تألیف این کتاب ۱۴ ماه تنها کار و فکر زندگی من بوده است. من بهترین کتابی را که می‌توانستم، نوشته‌ام و امیدوارم به شما در کسب درصد خوب در درس فیزیک یاری رسانده باشم. بی‌صبرانه منتظر انتقادات و پیشنهادات دانش‌آموزان و معلمان گرامی می‌باشم.

یه تشکر گرم و صمیمی از:

- آقایان دکتر ابوذر نصری (مدیر انتشارات) و دکتر کامیل نصری (مدیر واحد علمی) که شرایط مناسبی را برای تولید این کتاب فراهم کردند.
- خانم «زهره زمانی» که زحمت ویراستاری کتاب را به عهده داشتند؛
- خانم «لیلا رشیدی» که رسم شکل و صفحه‌آرایی کتاب مدیون زحمات ایشان است؛
- «خانم افسانه محسنی کبیر» که در ترسیم شکل‌ها زحمت فراوانی کشیدند؛
- خانم‌ها «مرجان پوست‌چین» و «سمیه نقی‌ئی» که زحمت حروف‌چینی کتاب به عهده‌ی ایشان بود؛
- خانم «فرناز میرعارفین» در طراحی سربخش‌ها و المان‌های گرافیکی؛
- آقای «حسین پاشازاده» در طراحی جلد.

فهرست

فصل اول: اندازه‌گیری و بردار	۷
فصل دوم: نورشناخت	۱۷
فصل سوم: فشار و ویژگی‌های ماده	۶۳
فصل چهارم: گرما و قانون گازها	۹۰
فصل پنجم: الکتریسیته‌ی ساکن	۱۲۱
فصل ششم: مدارهای الکتریکی و خازن	۱۵۴
فصل هفتم: مغناطیس و القای الکترومغناطیسی	۲۱۳
فصل هشتم: حرکت نسبی	۲۵۱
فصل نهم: دینامیک	۲۹۷
فصل دهم: کار و انرژی	۳۴۵
فصل یازدهم: حرکت دایره‌ای	۳۶۵
فصل دوازدهم: حرکت نوسانی	۳۸۶
فصل سیزدهم: موج مکانیکی	۴۱۹
فصل چهاردهم: موج صوتی	۴۴۴
فصل پانزدهم: موج‌های الکترومغناطیسی	۴۶۳
فصل شانزدهم: آشنایی با فیزیک اتمی	۴۷۹
فصل هفدهم: آشنایی با ساختار هسته	۵۰۵
کنکور سراسری ۹۱ (رشته‌ی تجربی)	۵۱۸
پیوست	۵۲۵