

۲۴۹۷۳۶۲



سؤال‌های پرتکرار

فیزیک ۳

(دوران دوم ریاضی)

- ۶ فصل و ۶ درخت دانش
- ۲۳ موضوع
- ۲۹ زیرموضوع
- ۴۶۸ سؤال تشریحی
- ۵ امتحان ۲۰ نمره‌ای
- ۲ امتحان از نیم سال اول
- ۳ امتحان نهایی کشوری
- ۲۹ درسنامه کاربردی حل مسئله

۴۶۸ = (امتحان‌های نهایی ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳) ۶۳ + (دو امتحان نیم‌سال اول) ۳۵ + (سؤال مبحثی) ۳۷۰

مدیر تولید: مصطفی کیانی

هماهنگی و نظارت علمی: حسین بصیر ترکمبور

پدیدآورندگان: هیأت مؤلفان



عنوان و نام پدیدآور	: سوال‌های پرتکرار فیزیک ۳ ریاضی (پایه دوازدهم) / پدیدآورندگان هیأت مؤلفان اکانون فرهنگی آموزش؛ برنامه‌ریزی آموزشی کاظم قلم‌چی؛ مدیر تولید مصطفی کیانی؛ هماهنگی و نظارت حسین بصیرترکمبور.
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۳. ویراست ۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۶ ص: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	: مجموعه کتاب‌های طبقه‌بندی شده.
شابک	: 978-600-00-2967-8
شناسه افزوده	: بصیرترکمبور، حسین، ۱۳۷۷ -
شناسه افزوده	: قلم‌چی، کاظم، ۱۳۳۴ -
شناسه افزوده	: کیانی، مصطفی، ۱۳۳۹ -
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۶۷۸۶۲۲
اطلاعات رکورد	: فیبا
کتابشناسی	

برنامه‌ریزی هدایت نظارت کاظم قلم‌چی

مجموعه کتاب‌های طبقه‌بندی شده

>> عنوان کتاب:	سوال‌های پرتکرار فیزیک ۳ ریاضی (پایه دوازدهم) - ویرایش دوم
>> برنامه‌ریزی آموزشی:	کاظم قلم‌چی
>> مدیر تولید:	مصطفی کیانی
>> هماهنگی و نظارت علمی:	حسین بصیرترکمبور
>> مؤلفان:	هیأت مؤلفان
>> مستندسازی:	الهه مرزوق، ریحانه علیشاهی، حدیثه آسایشگاهی ارشدی
>> هماهنگی تولید و مدیریت فنی:	نغمه ارفعی‌زاده، عالم موگویی
>> حروف‌نگار و صفحه‌آرا:	سحر ایروانی
>> گرافیک:	رقیه محبی
>> قطع:	رحلی
>> چاپ:	ششم (۱۴۰۴)
>> ناظر چاپ:	سوران نعیمی
>> چاپخانه:	مومن
>> لیتوگرافی:	هنرپردازان بیست
>> تیراژ:	۳۰۰۰ نسخه
>> قیمت:	۲۳۰۰۰۰ تومان
>> شابک:	ISBN:(978-600-00-2967-8) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۲۹۶۷-۸

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

نشانی: تهران خیابان فلسطین، نرسیده به خیابان انقلاب، بن بست حاجیان، پلاک ۷

مجموعه کتاب‌های طبقه‌بندی شده

هیأت مولفان (به ترتیب حروف الفبا)

حسین بصیر ترکمبور، مصطفی کیانی، سیدعلی میرنوری

تیراژ	سال	چاپ
۲۰۰۰	۱۴۰۱	اول
۶۰۰۰	۱۴۰۲	دوم تا چهارم (ویرایش اول)
۳۰۰۰	۱۴۰۳	پنجم (ویرایش دوم)
۳۰۰۰	۱۴۰۴	ششم

www.ketab.ir

مسیر مطالعه از ادراک تا جمع بندی

در کانون فرهنگی آموزش سعی می‌کنیم بهترین و مناسب‌ترین مسیر مطالعه را طراحی کنیم، آزمون‌های منظم و برنامه‌ای (دو هفته یک بار)، دفتر برنامه‌ریزی، جلسات پنج نفره، همگی، برای این منظور طراحی شده‌اند. یکی از مهم‌ترین عناصر در برنامه‌ی آموزشی، «کتاب» است. با طراحی کتاب‌های آموزشی کانون، به داوطلبان مسیر مطالعه را معرفی می‌کنیم تا با پیمودن آن، خوانندگان به تدریج از مرحله‌ای به مرحله دیگر گام بگذارند. در این جا به معرفی مراحل پنج‌گانه مطالعه می‌پردازیم:

کتاب درسه، یادداشت‌های کلاسه

- مطالعه کامل کتاب‌های درسی برای آموزش اصلی‌ترین و ضروری‌ترین مفاهیم
- حل تمرینات کتاب‌های درسی
- مطالعه یادداشت‌های کلاسی و جزوات معلمان

کتاب‌های پرتکرار و کتاب‌های اول

دومین مرحله مطالعه در کانون، مرحله تثبیت با تمرین، یعنی تمرین و حل مسائل تشریحی است. در این مرحله، متناسب با پیشرفت تدریس در کلاس درس، تمرین‌های متنوع هر مبحث را برای تثبیت آن مبحث کار کنید. بهترین منبع برای مرحله تثبیت، حل تمرین از کتاب سؤال‌های پرتکرار امتحانی است که از سؤالات امتحانات نهایی و بهترین مدارس سراسر کشور جمع‌آوری و در کتاب سؤال‌های پرتکرار طبقه‌بندی چاپ شده است.

در کتاب‌های اول تست‌های آزمون‌ها، کانون که درصد پاسخ صحیح بیشتری داشته‌اند، به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که به سادگی و روانی، مفاهیم پایه‌ای را تقویت و تثبیت می‌کند. این کتاب را به تمام داوطلبانی که می‌خواهند یادگیری خود را با چالش‌های دلپذیر شروع کنند، توصیه می‌کنیم.

کتاب‌های آبی و کتاب‌های سه سطح

در این مرحله داوطلبان به تمرین سؤال‌های کنکور و مسئله کنکور بر اساس فصلی که مطالعه کرده‌اند، می‌پردازند. کتاب‌های آبی، شامل ۳ دسته سؤال است: ۱) کنکورهای سال‌های گذشته آزمون سراسری داخل و خارج کشور، ۲) منتخب سؤال‌های آزمون‌های کانون، ۳) تست‌های منتخب از تمرین‌ها، فعالیت‌ها و مثال‌های کتاب درسی جهت پوشش کامل کتاب درسی که به ترتیب فصول طبقه‌بندی شده‌اند. با تمرین این سؤال‌ها، داوطلب از میزان و سطح آموخته‌های خود آگاهی و بر موضوع درسی به تدریج تسلط می‌یابد.

در کتاب‌های سه سطحی تست‌های آزمون‌های کانون پس از استخراج آماری نتایج هزاران داوطلب شرکت‌کننده، گزینش شده و سؤال‌های دشوار در سه سطح، نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر چیده شده‌اند. تمرین این کتاب‌ها را پس از کتاب‌های آبی توصیه می‌کنیم. مخاطبان این کتاب‌ها، داوطلبانی هستند که از سطح آموزش متوسط به بالا (تراز ۵۰۰۰ به بالا) برخوردار می‌باشند.

آزمون‌های منظم - دو هفته یک بار

داوطلبان کانون از طریق شرکت در آزمون‌های برنامه‌ای، آموخته‌های خود را ارزیابی می‌کنند. کارنامه‌ی کشوری آزمون‌ها در همان روز ارائه می‌شود. ارزیابی مستمر و مداوم، دانش‌آموزان را همواره در مسیر صحیح نگه می‌دارد و روش‌های اشتباه و سرعت و شتاب نامناسب را تصحیح می‌کند.

کتاب‌های جمع بندی و کتاب‌های زرد

در پایان دوره، داوطلبان لازم است آموخته‌های خود را جمع‌بندی کنند. یکی از مشکلات امتحانات مختلف و به ویژه کنکور در این است که برخی دانش‌آموزان مباحث جداگانه را خوب فرا می‌گیرند، ولی وقتی می‌خواهند در یک آزمون کامل و مجموعه‌ای شرکت کنند، با مشکل مواجه می‌شوند. پس از مطالعه تک‌تک فصل‌ها، داوطلبان با کتاب‌های جمع‌بندی و مجموعه سؤالات کنکور (زرد) به تمرین سؤال‌های مجموعه‌ای پرداخته و از این طریق به جمع‌بندی مطالب آموخته شده خود می‌پردازند.

کاظم قلم‌چی

مرحله اول

ادراک

شروع یا آموزش

مفاهیم اصلی

مرحله دوم

تثبیت

با

حل مسئله، تمرین و

تست

مرحله سوم

تسلط

با

تست‌های

طبقه‌بندی شده

مرحله چهارم

ارزیابی

برای یادگیری با آزمون‌های

برنامه‌ای کانون

مرحله پنجم

جمع بندی

با

کتاب‌های مجموعه

سؤالات کنکور (زرد)

و کتاب‌های

جمع بندی و نوروز

مقدمه

اصول واهدافی که در تولید کتاب پرتکرار فیزیک ۳ ریاضی، دنبال کرده‌ایم.

۱. تولید کتابی کم حجم اما پرمحتوا

با توجه به این که تا کنکور سال ۱۴۰۵ نمرهٔ کنکور هر داوطلب ترکیبی از نمرهٔ آزمون کنکور (۴۰ درصد) و معدل سه سال دورهٔ دوم متوسطه (۶۰ درصد) است، کتاب پرتکرار فیزیک ۳ که سؤال‌های تشریحی امتحانات نهایی و مدارس کشور را در برمی‌گیرد به گونه‌ای طراحی شده است که با حل تمرین‌های آن تسلط کافی بر تمام موضوعات درسی را پیدا می‌کنید. کم حجم بودن این کتاب و محتوای هدفمند آن، این امکان را به شما می‌دهد که با صرف وقت کم، یک مرحله مهم از یادگیری را طی نمایید.

۲. پوشش مباحث کتاب درسی با سه هدف

الف) آمادگی در امتحانات مدرسه (مبحثی و نیم‌سال اول)
ب) آمادگی در امتحانات نهایی (خرداد، شهریور یا دی)
پ) تسلط مفهومی که خود نیاز اصلی جهت تسلط بر کنکور است. به ویژه در مواردی که سؤال‌ها از لابه‌لای متن و شکل‌های کتاب درسی در کنکور طرح می‌شود و ممکن است در کتاب‌های کنکور از چشم مؤلفان دور بماند.

۳. سازگاری با برنامهٔ مدرسه، کتاب‌های اول، آبی، شیمی و آزمون‌های برنامه‌ای کانون

سؤال‌های هر فصل متناسب با پیشروی کتاب درسی و آموزش مدرسه، با آهنگ آموزشی چیده شده‌اند. هماهنگی شاخهٔ اصلی درخت دانش این کتاب با کتاب‌های آبی و تشکیل بسته‌های آموزشی سناریو را برنامهٔ راهبردی، به شما کمک می‌کند که هم‌زمان با پیشروی هماهنگ در مباحث، برنامهٔ مطالعاتی خود را مطمئن‌تر تنظیم نمایید.

۴. استفاده از سؤالات استاندارد

تمامی سؤال‌ها از امتحانات مدارس سراسر کشور (آزمون‌های نیم‌سال اول)، امتحانات نهایی، شبیه‌نهایی و کتاب درسی (جهت پوشش مباحث) انتخاب شده‌اند.

۵. پنج دوره امتحان در کتاب (۲ امتحان نیم‌سال اول و ۳ امتحان نهایی)

در انتهای کتاب، ۲ امتحان نیم‌سال اول از مدارس برگزیده و ۳ دوره امتحان نهایی، خرداد و شهریور ۱۴۰۲ و خرداد ۱۴۰۳ قرار داده شده است.

این آزمون‌ها را مطابق با شرایط واقعی جلسهٔ امتحان (شبیه‌سازی) پاسخ دهید و پس از پایان امتحان، نحوهٔ پاسخ‌گویی خود را تحلیل و اشکال‌های احتمالی خود را برطرف کنید.

۶. درس‌نامهٔ کاربردی و مثال‌های حل شده ابتدای هر پیمانه

قبل از سؤالات هر پیمانه، درس‌نامه‌ای کاربردی و خلاصه آمده است و در آن، نکات اصلی و رابطه‌هایی که برای پاسخ به سؤالات و حل مسئله‌ها ضروری است، آورده شده است و برای هر مبحث یک مثال (اغلب از امتحان نهایی) حل شده است. بدین ترتیب کتاب شامل ۴۶۸ سؤال است که ۳۷۰ تا آن به صورت مبحثی و ۹۸ تا آن در ۵ امتحان گنجانده شده است و تمام سؤالات دارای پاسخ تشریحی هستند.

توجه

- از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
- اولویت های مطالعه را تعیین کنید. در هر نوبت مطالعه مشخص کنید کدام موضوع برایتان ضروری تر و مهم تر است.
- قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ آمیزی کنید.

حرکت بر خط راست

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع
آبی	سبز	زرد				۷۰ سؤال	۴ موضوع
آبی	سبز	زرد		۲۰	۲	۸	۱- شناخت حرکت
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۱۵	۲- حرکت با سرعت ثابت
آبی	سبز	زرد		۳۰	۲	۱۷	۳- حرکت با شتاب ثابت
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۲۴	۴- سقوط آزاد
جمع	۴ موضوع	۲۰ صفحه	۶ زیرموضوع	۷۰ سؤال			

دینامیک و حرکت دایره ای

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع
آبی	سبز	زرد				۷۵ سؤال	۵ موضوع
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۲۸	۱- قوانین حرکت نیوتون
آبی	سبز	زرد		۳۰	۳	۳۱	۲- معرفی برخی از نیروهای خاص
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۴۲	۳- تکان و قانون دوم نیوتون
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۴۵	۴- حرکت دایره ای یکنواخت
آبی	سبز	زرد		۱۵	۱	۴۸	۵- نیروی گرانشی
جمع	۵ موضوع	۲۴ صفحه	۷ زیرموضوع	۷۵ سؤال			

نوسان و موج

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع
آبی	سبز	زرد				۸۵ سؤال	۴ موضوع
آبی	سبز	زرد		۲۰	۱	۵۲	۱- نوسان دوره ای و حرکت هماهنگ ساده
آبی	سبز	زرد		۱۵	۱	۵۷	۲- انرژی در حرکت هماهنگ ساده
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱		۳- آونگ ساده و تشدید
آبی	سبز	زرد		۴۰	۳		۴- موج و انواع آن و مشخصه های موج
جمع	۴ موضوع	۲۴ صفحه	۷ زیرموضوع	۸۵ سؤال			

برهم کنش های موج

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع
آبی	سبز	زرد				۵۵ سؤال	۳ موضوع
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۷۶	۱- بازتاب موج
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۷۹	۲- شکست موج
آبی	سبز	زرد		۲۰	۱	۸۴	۳- پراش موج و تداخل امواج
جمع	۳ موضوع	۱۶ صفحه	۳ زیرموضوع	۵۵ سؤال			

آشنایی با فیزیک اتمی

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع
آبی	سبز	زرد				۵۰ سؤال	۴ موضوع
آبی	سبز	زرد		۱۵	۱	۹۲	۱- اثر فوتوالکتریک و فوتون
آبی	سبز	زرد		۱۵	۱	۹۷	۲- طیف خطی
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۱۰۰	۳- مدل اتم رادرفورد- بور
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۱۰۴	۴- طیف جذبی، موفقیت و نارسایی های مدل بور، لیزر
جمع	۴ موضوع	۱۶ صفحه	۴ زیرموضوع	۵۰ سؤال			

آشنایی با فیزیک هسته ای

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع
آبی	سبز	زرد				۳۵ سؤال	۳ موضوع
آبی	سبز	زرد		۱۵	۱	۱۰۸	۱- ساختار هسته و پرتوهای طبیعی
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۱۱۳	۲- نیمه عمر
آبی	سبز	زرد		۱۰	۱	۱۱۵	۳- شکافت و گداخت (هم جوشی) هسته ای
جمع	۳ موضوع	۱۲ صفحه	۳ زیرموضوع	۳۵ سؤال			

آزمون های جمع بندی

آزمون های جمع بندی نیمه سال اول و پایان سال	۱۱۹
پاسخ تشریحی	۱۳۲