

۲۳۳۳۵



مجموعه طبقه‌بندی شده

فیزیک ۳

کنکور سراسری (پایه دوازدهم)

همراه با سؤال‌های فیزیک ۳ کنکور سراسری از سال ۱۳۸۳ تا ۱۴۰۳

- ۴ فصل و ۴ درخت دانش
- ۲۲ موضوع
- ۶۷ زیرموضوع
- ۱۰۳ پیمانه ۱۰ سؤالی
- ۸ آزمون جمع‌بندی
- ۷ آزمون ۲۰ سؤالی
- ۱ آزمون ۱۰ سؤالی
- ۴۸ درسنامه
- ۱۱۸۰ سؤال
- ۶۳۰ سؤال از کنکورهای سراسری داخل و خارج کشور
- ۲۰۳ سؤال منتخب سؤال‌های آزمون کانون
- ۳۴۷ سؤال از تمرین‌ها و محتوای کتاب درسی با هدف پوشش کامل کتاب

پدیدآورندگان: هیأت مؤلفان

ویراستاران: مصطفی کیانی، حمید زرین‌کفش، حسین بصیر ترکمبور

نگارنده علم: حمید زرین‌کفش



عنوان و نام پدیدآور	: مجموعه طبقه‌بندی‌شده فیزیک ۳ کنکور تجربی (پایه دوازدهم) .../ پدیدآورندگان
وضعیت ویراست	: هیات مؤلفان؛ ویراستاران مصطفی کیانی، حمید زرین کفش، حسین بصیرترکمبور.
مشخصات نشر	: [ویراست ۷].
مشخصات ظاهری	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۳.
فروست	: ۴۲۰ ص: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	: مجموعه کتاب‌های طبقه‌بندی‌شده.
وضعیت فهرست نویسی	: 978-600-00-2983-8
شناسه افزوده	: فیپای مختصر
شماره کتابشناسی	: کانون فرهنگی آموزش
ملی	: ۹۷۱۲۸۴۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

برنامه‌ریزی هدایت نظارت کاظم قلم‌چی

مجموعه کتاب‌های طبقه‌بندی شده

>> عنوان کتاب:	مجموعه طبقه‌بندی شده فیزیک ۳ کنکور تجربی (پایه دوازدهم) - ویرایش هفتم
>> برنامه‌ریزی آموزشی:	کاظم قلم‌چی
>> مدیر تولید:	مصطفی کیانی
>> هماهنگی و نظارت علمی:	حمید زرین کفش
>> مؤلفان:	هیات مؤلفان
>> ویراستاران:	مصطفی کیانی، حمید زرین کفش، حسین بصیرترکمبور
>> مستندسازی:	حمیدرضا رحیم‌خانلو، الهه مرزوق، مریم کاشی‌لو، حدیثه آسایشگاهی ارشدی
>> هماهنگی تولید و مدیریت فنی:	نغمه ارفعی‌زاده، عالم موگویی
>> صفحه‌آرا:	سارینا کشوری
>> طراح جلد:	رقیه محبی
>> قطع:	رحلی
>> چاپ:	بیستم (۱۴۰۳)
>> ناظر چاپ:	سوران نعیمی
>> چاپخانه:	چکاد چاپ
>> لیتوگرافی:	چکاد چاپ
>> تیراژ:	۵۰۰۰ نسخه
>> قیمت:	۴۵۰۰۰۰ تومان
>> شابک:	(ISBN:978-600-00-2983-8) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۲۹۸۳-۸

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

هیأت مولفان:

حسین بصیر ترکمبور، حمید زرین کفش، مصطفی کیانی
امیر محمودی انزابی، محمدجعفر مفتاح، سیدعلی میرنوری

تیراژ	سال	چاپ
۳۵۰۰۰ (نسخه)	۱۳۹۷	اول تا چهارم
۳۰۰۰۰ (نسخه)	۱۳۹۸	پنجم تا دهم (ویرایش دوم)
۷۰۰۰ (نسخه)	۱۳۹۹	یازدهم و دوازدهم (ویرایش سوم)
۲۰۰۰ (نسخه)	۱۴۰۰	سیزدهم
۱۰۰۰۰ (نسخه)	۱۴۰۰	چهاردهم و پانزدهم (ویرایش چهارم)
۱۰۰۰۰ (نسخه)	۱۴۰۱	شانزدهم و هفدهم (ویرایش پنجم)
۸۰۰۰ (نسخه)	۱۴۰۲	هجدهم و نوزدهم (ویرایش ششم)
۵۰۰۰ (نسخه)	۱۴۰۳	بیستم (ویرایش هفتم)

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)، دفتربرنامه‌ریزی، 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 مرحله‌ی 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 مرحله‌ی مطالعه در کانون، مرحله‌ی 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 مرحله‌ی 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 و چاپ شده است.

در کتاب‌های اول تست‌های آزمون‌های کانون که درصد پاسخ صحیح بیشتری داشته‌اند، به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که به سادگی و روانی، مفاهیم پایه‌ای را تقویت و تثبیت می‌کنند. 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 کتاب‌های 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 هفته‌یک‌بار

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 جمع‌بندی 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.

مرحله اول

ادراک

شروع با 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

جمع‌بندی

با

کتاب‌های مجموعه

سؤالات کنکور (زرد)

و کتاب‌های

جمع‌بندی و نوروز

برای موفقیت در کنکور علاوه بر تسلط تشریحی بر مباحث، تمرین سؤال‌های چهارگزینه‌ای نیز یک امر ضروری است. محتوای کتاب درسی، همواره مبنای طرح سؤال کنکور بوده است. از طرف دیگر، تجربه نشان داده است که همواره حدود ۸۵ درصد سؤال‌های کنکور مشابه هستند، که این موضوع توسط آقای قلم‌چی به درستی تشخیص داده شد، و برای اولین بار بر اساس همین ایده، کتاب‌های طبقه‌بندی شده آبی کانون را در سال ۱۳۷۴ منتشر کردند. اکنون پس از سال‌ها استفاده از کتاب‌ها و تکامل محتوایی و ساختاری، سؤالات موجود در کتاب‌های کانون از سه منبع: (۱) کنکور سراسری (۲) طرح از کتاب درسی (۳) سؤال‌های آزمون‌های برگزار شده کانون استفاده شده که در ساختار آموزشی تکامل یافته، منظم و هدفمند چیده شده‌اند.

مبانی نظری تولید محتوای کتاب و منابع سؤال‌ها

محتوا، رویکرد و آهنگ پیشروی مباحث کتاب درسی مبنای تولید این کتاب قرار گرفته است. در بخش سؤالات از سه منبع سؤال‌های شناسنامه‌دار استفاده شده است؛

(۱) **کنکورهای سراسری:** ۶۳۰ (۵۳٪) سؤال این کتاب از کنکورهای سراسری داخل و خارج کشور هر دو رشته تجربی و ریاضی گزینش شدند. تمام سؤال‌های انتخاب شده منطبق بر محتوا و رویکرد جدید کتاب درسی دوازدهم است.

(۲) **آزمون‌های کانون:** ۲۰۳ (۱۷٪) سؤال این کتاب را سؤالات آزمون‌های برگزار شده کانون در طی چند سال اخیر تشکیل می‌دهند. این سؤالات بر اساس نتایج آماری هزاران شرکت کننده در آزمون‌ها، گزینش و طبقه‌بندی شده‌اند. این امر تنوع گونه‌ها و توزیع مناسب سطح دشواری سؤال‌ها را تأمین کرده است.

(۳) **طرح از کتاب درسی:** ۳۴۷ (۳۰٪) سؤال از تمرین‌ها، مثال‌ها، فعالیت‌ها، تصویرها، جدول‌ها، آزمایش‌ها و تمرین‌های پایان فصل کتاب درسی که شبیه آن‌ها در کنکور و در آزمون‌ها وجود نداشت، طراحی و بدین ترتیب تمام اجزای کتاب درسی پوشش کامل داده شده‌اند.

پیمانه‌ای بودن سؤالات این کتاب

سؤال‌های این کتاب بر اساس درخت دانش ابتدای هر فصل، در پیمانه‌های ۱۰ سؤالی طبقه‌بندی شده است.

مزیت‌های پیمانه‌ای بودن سؤال‌ها:

- (۱) بهینه شدن تعداد سؤال‌های هر مبحث: پیمانه‌ای بودن سؤال‌ها کمک کرده است تا تعداد سؤال هر موضوع متناسب با نیاز آن تعیین شود. رعایت این تناسب و توازن سبب می‌شود تا هر موضوع را به تعداد بهینه‌ای که در آن افرات و تفریط کار کنید.
- (۲) آسان شدن تنظیم زمان مطالعه: ۱۰ سؤالی بودن پیمانه‌ها در درک بهتر و نمایش داده شده است. با توجه به تعداد سؤالات هر پیمانه مدت زمان لازم برای پاسخ‌گویی به سؤالات را پیش‌بینی و در آن مدت سؤالات را پاسخ دهید. بعد از آن به تحلیل آزمون بپردازید.
- (۳) آسان شدن مشاوره آموزشی و تکلیف‌دهی: پیمانه‌ای بودن سؤال‌ها به مشاوران، دبیران، پشتیبانان و مدیران آموزشی در مشخص کردن تکلیف جلسه به جلسه و پیش‌روی مطالعه دانش‌آموز کمک خواهد کرد.

آزمون‌های جمع‌بندی

در این کتاب ۸ آزمون جمع‌بندی (چهار آزمون ویژه برترها و چهار آزمون جمع‌بندی) ۱۰ یا ۲۰ سؤالی آمده است که به‌ترتیب در پایان هر فصل آمده است. این آزمون‌ها دو کاربرد دارد: (۱) ارزیابی قبل از شروع مباحث، (۲) ارزیابی و جمع‌بندی پس از مطالعه و تمرین مباحث. در هر دو حالت، علاوه بر ارزیابی و جمع‌بندی، در بهبود برنامه مطالعاتی، به شما کمک خواهد کرد.

اجرای اصل کتاب

فهرست: در این کتاب، فهرست صرفاً به‌عنوان راهنمای شماره صفحات مورد نظر مخاطب نیست، بلکه، علاوه بر آن، شامل آمار دقیق سؤال‌ها و پیمانه‌های آن نیز می‌باشد. مهم‌تر از آن‌ها، امکان خودارزیابی را قبل از شروع هر مبحث، در طی مطالعه و پایان آن به دانش‌آموز خواهد داد که با رنگ کردن خانه‌های مشخص شده توسط دانش‌آموز صورت می‌پذیرد. این روش ارزیابی در تنظیم برنامه و افزایش بازده مطالعاتی، به داوطلبان کمک خواهد کرد.

درخت دانش: در ابتدای هر مبحث، درخت دانش با هدف ارائه یک طرح درس و برنامه منظم مطالعاتی تهیه شده است. علاوه بر آن، درخت دانش به کمک نمادهای ارائه شده به مثابه یک ابزار مؤثر، امکان ارزیابی میزان تسلط و پیشرفت دانش‌آموزان را فراهم ساخته است.

درسنامه: در این کتاب برای هر موضوع، آموزشی کامل و کاربردی اما خلاصه و موجز ارائه شده است و در موارد لازم، مثال نیز حل شده است. شما می‌توانید قبل از شروع پاسخ به سؤالات در هر موضوع، ابتدا این بخش را بخوانید و یا در صورت مواجه شدن با اشکال، به این متن مراجعه کنید.

پاسخ تشریحی و راهبرد حل سؤالات: پاسخ تشریحی سؤالات به طور جامع و کامل آمده است. در موارد لزوم، روش دوم و نکات آن ذکر شده است. در ضمن هر جا لازم بود، برای سؤال‌های هر مبحث راهبرد حل آمده است که شما را با روش عمومی حل سؤال‌های آن مبحث آشنا می‌سازد. توصیه می‌کنیم، حتی اگر سؤال را درست حل کردید، پاسخ کتاب را نیز بخوانید.

- از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
- اولویت‌های مطالعه را تعیین کنید. در هر نوبت مطالعه مشخص کنید کدام موضوع برایتان ضروری‌تر و مهم‌تر است.
- مستطیل‌های هر ردیف، نشانه تعداد پیمانه‌های سؤال‌های ۱۰ تایی است. می‌توانید برای هر پیمانه ۱۰ تایی، ۱۵ دقیقه در نظر بگیرید.
- قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی‌تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ‌آمیزی کنید.
- در پایان هر فصل یک مجموعه سؤال ویژه برترها و یک آزمون جمع‌بندی ۱۰ یا ۲۰ سؤالی قرار دارد.

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیست	تعداد زیرموضوع	تعداد سؤال	تعداد پیمانه	صفحه	حالت
زرد	سبز	آبی	۶	۹۰	۹	۸	۱- شناخت حرکت
زرد	سبز	آبی	۲	۴۰	۴	۳۰	۲- حرکت با سرعت ثابت
زرد	سبز	آبی	۱۰	۱۵۰	۱۵	۳۶	۳- حرکت با شتاب ثابت
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۶۶	سؤال‌های ویژه برترها
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۶۸	آزمون جمع‌بندی پایان فصل
زرد	سبز	آبی	-	-	-	۲۴۷	پاسخ تشریحی

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیست	تعداد زیرموضوع	تعداد سؤال	تعداد پیمانه	صفحه	حالت
زرد	سبز	آبی	۳	۴۰	۴	۷۲	۱- قوانین حرکت نیوتون
زرد	سبز	آبی	۹	۱۲۰	۱۲	۷۸	۲- معرفی برخی از نیروهای خاص
زرد	سبز	آبی	۲	۴۰	۴	۱۰۹	۳- تکانه
زرد	سبز	آبی	۲	۲۰	۲	۱۱۵	۴- نیروی گرانشی
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۱۱۸	سؤال‌های ویژه برترها
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۱۲۰	آزمون جمع‌بندی پایان فصل
زرد	سبز	آبی	-	-	-	۲۹۹	پاسخ تشریحی

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیست	تعداد زیرموضوع	تعداد سؤال	تعداد پیمانه	صفحه	حالت
زرد	سبز	آبی	۷	۷۰	۷	۱۴۳	۱- نوسان دوره‌ای و حرکت هماهنگ ساده
زرد	سبز	آبی	۳	۳۰	۳	۱۴۹	۲- انرژی در حرکت هماهنگ ساده
زرد	سبز	آبی	۲	۲۰	۲	۱۵۴	۳- آونگ ساده و تشدید
زرد	سبز	آبی	۲	۴۰	۴	۱۶۴	۴- موج و مشخصه‌های آن
زرد	سبز	آبی	۱	۲۰	۲	۱۶۹	۵- امواج الکترومغناطیسی
زرد	سبز	آبی	۴	۷۰	۷	۱۸۰	۶- موج صوتی
زرد	سبز	آبی	۱	۲۰	۲	۱۸۷	۷- بازتاب موج
زرد	سبز	آبی	۴	۷۰	۷	۲۰۰	۸- شکست موج
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۲۰۲	سؤال‌های ویژه برترها
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۲۰۲	آزمون جمع‌بندی پایان فصل
زرد	سبز	آبی	-	-	-	۳۳۳	پاسخ تشریحی

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیست	تعداد زیرموضوع	تعداد سؤال	تعداد پیمانه	صفحه	حالت
زرد	سبز	آبی	۱	۲۰	۲	۲۰۶	۱- فوتون، تابش گرمایی و اثر فوتوالکتریک
زرد	سبز	آبی	۲	۳۰	۳	۲۱۰	۲- طیف خطی
زرد	سبز	آبی	۳	۵۰	۵	۲۱۶	۳- مدل اتم رادرفورد- بور
زرد	سبز	آبی	۱	۱۰	۱	۲۲۴	۴- لیزر
زرد	سبز	آبی	۲	۳۰	۳	۲۲۶	۵- ساختار هسته
زرد	سبز	آبی	۱	۲۰	۲	۲۳۰	۶- پرتوهای طبیعی
زرد	سبز	آبی	۲	۳۰	۳	۲۳۴	۷- نیمه‌عمر
زرد	سبز	آبی	-	۱۰	-	۲۳۸	سؤال‌های ویژه برترها
زرد	سبز	آبی	-	۲۰	-	۲۳۹	آزمون جمع‌بندی پایان فصل
زرد	سبز	آبی	-	-	-	۳۹۲	پاسخ تشریحی