

۲۲۳۲۷۹۱

# سه سطحی فیزیک (۲)



یازدهم تجربی

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

● سؤال‌ها در سه سطح مرتب شده‌اند. به سوابق در صد مراجعه در آزمون‌های کانون



همراه با پاسخ تشریحی



۲۱ سؤال دشوارتر



۲۳۳ سؤال دشوار



۲۳۲ سؤال نسبتاً دشوار



۷۰۰ سؤال

هماهنگی و نظارت علمی:

محمد اکبری

گزینشگران:

محمد اکبری - امیرحسین برادران - سید سروش کریمی مداحی

|                         |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه                 | اکبری، محمد، ۱۳۶۲-                                                                                                                                                   |
| عنوان و نام پدیدآور     | سه سطحی فیزیک (۲) پایه یازدهم تجربی نسبندشوار، دشوار، دشوارتر ... /<br>گزینشگران محمد اکبری، امیرحسین برادران، سروش کریمی مداحی؛<br>هماهنگی و نظارت علمی محمد اکبری. |
| وضعیت ویراست            | ویراست ۲.                                                                                                                                                            |
| مشخصات نشر              | تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۰.                                                                                                                                     |
| مشخصات ظاهری            | ۱۹۲ص: نمودار، ۲۲×۲۹ س.م.                                                                                                                                             |
| شابک                    | 978-600-00-2419-2                                                                                                                                                    |
| وضعیت فهرست نویسی       | فیبای مختصر                                                                                                                                                          |
| یادداشت                 | چاپ دوازدهم.                                                                                                                                                         |
| شناسه افزوده            | برادران، امیرحسین، ۱۳۶۵-                                                                                                                                             |
| شناسه افزوده            | کریمی مداحی، سیدسروش، ۱۳۷۷-                                                                                                                                          |
| شماره کتابشناسی ملی     | ۸۴۷۱۷۲۳                                                                                                                                                              |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | فیبا                                                                                                                                                                 |

## انتشارات کانون فرهنگ آموزش



|                       |                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان کتاب:           | سه سطحی فیزیک (۲) یازدهم تجربی (ویرایش دوم)                                             |
| برنامه ریزی آموزشی:   | نسبندشوار، دشوار، دشوارتر                                                               |
| مدیر پروژه:           | گرم تم تی                                                                               |
| هماهنگی و نظارت علمی: | رضا فیاض                                                                                |
| گزینشگران:            | محمد اکبری                                                                              |
| واحد مستندسازی:       | محمد اکبری- امیرحسین برادران- سید سروش کریمی مداحی                                      |
| حروف چین:             | مریم صالحی - بیتا آخوندی - احسان صادقی - محمدعلی مددی - وهاب قربانی -<br>مجتبی ابراهیمی |
| ناظر چاپ:             | زهرا محمودپور                                                                           |
| قطع:                  | سوران نعیمی                                                                             |
| نوبت چاپ:             | رحلی                                                                                    |
| چاپخانه:              | بیست و یکم (۱۴۰۳)                                                                       |
| تیراژ:                | ندای ایران                                                                              |
| لیتوگرافی:            | ۵۰۰۰ جلد                                                                                |
| قیمت:                 | هنرپردازان بیست                                                                         |
| شابک:                 | ۲۵۰۰۰ تومان                                                                             |
|                       | ISBN:(978-600-00-2419-2) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۲۴۱۹-۲                                              |

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

## مجموعه کتاب‌های سه سطحی

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

| تیراژ                  | سال چاپ      | نوبت چاپ                                      |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| ۲۲۰۰۰ جلد              | ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷  | اول الی ششم                                   |
| ۱۵۰۰۰ جلد              | ۱۳۹۸         | هفتم الی نهم<br>(ویرایش جدید)                 |
| ۷۰۰۰ جلد<br>۱۰۰۰۰ جلد  | ۱۳۹۹<br>۱۴۰۰ | دهم و یازدهم<br>دوازدهم و سیزدهم (ویرایش دوم) |
| ۱۳۰۰۰ جلد<br>۱۶۰۰۰ جلد | ۱۴۰۱<br>۱۴۰۲ | چهاردهم تا شانزدهم<br>هفدهم تا نوزدهم         |
| ۱۰۰۰۰ جلد              | ۱۴۰۳         | بیستم و بیست و یکم                            |

دو ویژگی مهم کتاب‌های سه سطحی عبارتند از:

- سؤال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سؤال‌های نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر. بنابراین اکثریت دانش‌آموزان، مخاطب این کتاب هستند؛ دانش‌آموزانی با نمره بین ۱۴ تا ۲۰ در مدرسه و با ترازهای بیش از ۴۷۵۰ در آزمون‌های کانون.
- تک تک سؤال‌ها، شناسنامه و هویت دارند (یعنی سؤال‌ها به‌طور سلیقه‌ای و صرفاً براساس نظر اشخاص تنظیم نشده‌اند) بلکه براساس آمار و میزان مراجعه در آزمون‌های استاندارد کانون و ارزیابی کارشناسان چیده شده‌اند.



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۱ سؤال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۲ (یا ۳) سؤال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به بیش از ۴ سؤال پاسخ دهند.



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۲ سؤال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۳ (یا ۴) سؤال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به بیش از ۵ سؤال پاسخ دهند.



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۵ سؤال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۶ (یا ۷) سؤال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به بیش از ۸ سؤال پاسخ دهند.

**دشوارتر**



**دشوار**



**نسبتاً دشوار**





این کتاب دو ویژگی مهم دارد. ویژگی نخست، این که سؤال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سؤال‌های نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر. بنابراین نیمی از دانش‌آموزان، مخاطب این کتاب هستند یعنی دانش‌آموزانی با نمره بین ۱۴ تا ۲۰ در مدرسه و با ترازهای بیش از ۴۷۵۰ در آزمون‌های کانون.

ویژگی دوم کتاب این است که تک تک سؤال‌ها، شناسنامه و هویت دارند و براساس آمار و میزان مراجعه\* در آزمون‌های استاندارد کانون چیده شده‌اند. سؤال‌ها به‌طور سلیقه‌ای و صرفاً براساس نظر اشخاص تنظیم نشده‌اند.

معلوم است که چند درصد دانش‌آموزان شرکت‌کننده در آزمون‌ها به هریک از سؤال‌ها مراجعه کرده‌اند و چند درصد دانش‌آموزان به هر سؤال پاسخ صحیح داده‌اند. معیار اول که در مشخصات هر سؤال در زیرنویس آن می‌بینید میزان مراجعه آزمون‌دهندگان (ن) است و معیار دوم درصد پاسخ‌گویی صحیح است (✓). اگر به ترتیب توالی سؤال‌ها توجه کنید متوجه می‌شوید اولین سؤال هر بخش که در گروه "نسبتاً دشوار" قرار دارد میزان مراجعه‌کننده بیشتری در آزمون‌های کانون داشته است. یعنی تعداد بیشتری احساس کرده‌اند که می‌توانند از عهده آن سؤال برآیند البته ممکن است احساس و تلقی اولیه دانش‌آموز با واقعیت متفاوت باشد و در عمل درصد پاسخ‌گویی متناسب با میزان مراجعه نباشد یعنی به یک سؤال تعداد بیش‌تری مراجعه کنند و با آن درگیر شوند ولی پاسخ صحیح‌شان کم‌تر باشد.

چون نحوه انتخاب سؤال‌ها و نظم و ترتیب سؤال‌ها به‌صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامه دقیق‌تری برای استفاده از کتاب داشته باشند. هر دانش‌آموز می‌تواند توقع خود از میزان پاسخ‌گویی به سؤال‌های هر بخش را از قبیل تخمین کند در نتیجه دانش‌آموز متوسط از درگیر شدن با سؤال‌ها سرخورده نخواهد شد. دانش‌آموز متوسط می‌تواند از سطح اول سؤال‌ها، یعنی سؤال‌های نسبتاً دشوار حدود نیمی از سؤال‌ها را شخصاً پاسخ دهد و از سطح دوم، یعنی سؤال‌های "دشوار" می‌تواند حدود نیمی تا سی درصد را پاسخ دهد و تعدادی از باقی‌مانده سؤال‌های این دو بخش را با کمک پاسخ‌نامه تشریحی بیاورد. اما این سه سطح دیگر دانش‌آموزان قوی‌تر می‌توانند انتظار داشته باشند که به اکثر سؤال‌های نسبتاً دشوار پاسخ دهند. بیش از نیمی از سؤال‌ها دشوار، محل کنند و مثلاً سی یا چهل درصد سؤال‌های چالشی‌تر از بخش سؤال‌های «دشوارتر» را حل کنند.

هویت داشتن و شناسنامه‌دار بودن سؤال‌ها و سه‌بخشی بودن سؤال‌ها در سه گروه نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر دو ویژگی این کتاب است که به شما امکان برنامه‌ریزی برای مطالعه‌ی علمی و درگیر شدن با "چالش‌های دلپذیر" علمی را می‌دهد. البته در هنگام مطالعه‌ی زیرنویس و نشانی هر سؤال به این نکات نیز دقت کنید که هر سؤال در کدام ماه از سال آزمون گرفته شده است و آیا آن سؤال در نزدیکی امتحانات، قبل یا پس از امتحانات گرفته شده و یا در ایام تابستان پرسیده شده است. این نکات برای خواننده‌ی نکته‌سنج از این جهت اهمیت خواهد داشت که تشخیص می‌دهد میزان مراجعه و احساس دانش‌آموزان از سطح دشواری سؤال همواره یکسان نیست و میزان و درصد پاسخ‌گویی ایشان در دوره‌های زمانی مختلف و متناسب با نزدیکی و دوری امتحانات مدرسه و این که آیا آزمون کانون به صورت مستقل، پوششی یا تجمعی و ترازهای برگزار می‌شود متفاوت خواهد بود. ضمناً این که هر سؤال در ابتدا یا انتها یا میانه مجموعه سؤال‌های درج شده، تا حدودی احساس دشواری متفاوت و میزان پاسخ‌گویی متمایزی را ایجاد خواهد کرد. اما به هر حال حاصل جمع‌بندی آماری و حذف داده‌های ناهمگن و اظهارنظر خبره‌گرایانه چندین دبیر صاحب نظر مرجع بسیار مطمئن و استنادی برای تعیین سؤال‌های دشوار و سطح بندی آن‌هاست. در پایان از صاحب‌نظران و کارشناسان و دبیران و استادان گرامی و نیز دانش‌آموزان دقیق و نکته‌سنج خواهش می‌کنم نظرات و پیشنهادهای خود را با ما در میان بگذارید. باشد که این کتاب منبع مؤثری برای ارتقاء منظم و هدمند پیشرفت و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان باشد و به دبیران گرامی در این راه کمک مطلوبی بنماید.

کازم قلم‌چی

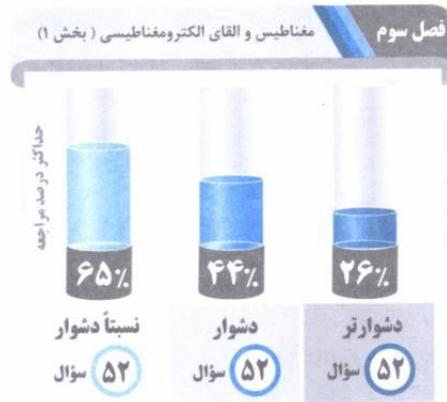
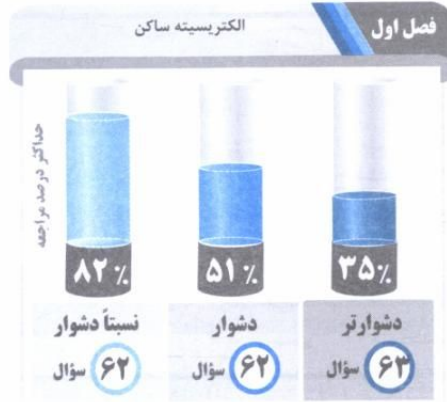
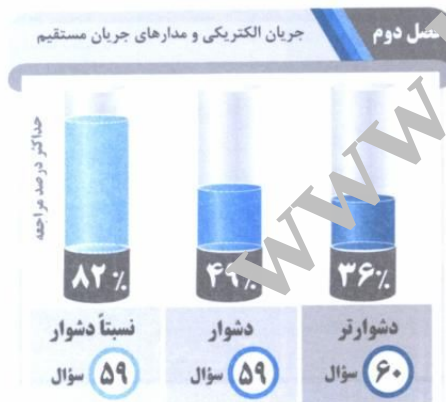
\*میزان مراجعه به معنی تعداد دانش‌آموزانی است که به سراغ سؤال می‌روند و به آن سؤال پاسخ می‌دهند خواه پاسخشان صحیح یا اشتباه باشد. دانش‌آموزان در برخورد اول احساس می‌کنند که آیا از عهده‌ی آن سؤال برمی‌آیند یا نه و این موضوع سبب می‌شود که دانش‌آموز با آن سؤال درگیر شود یا خیر. درصد پاسخ‌گویی: درصد دانش‌آموزانی است که به هر سؤال پاسخ صحیح می‌دهند.

# بیشترین درصد مراجعه به سؤالات در سه سطح

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)



| عنوان فصل                              | سؤال‌های نسبتاً دشوار | سؤال‌های دشوار     | سؤال‌های دشوارتر   |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
|                                        | حداکثر درصد مراجعه    | حداکثر درصد مراجعه | حداکثر درصد مراجعه |
| الکتریسیته ساکن                        | ۸۲                    | ۵۱                 | ۳۵                 |
| جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم  | ۸۲                    | ۴۹                 | ۳۶                 |
| مغناطیس و القای الکترومغناطیسی (بخش ۱) | ۶۵                    | ۴۴                 | ۲۶                 |
| مغناطیس و القای الکترومغناطیسی (بخش ۲) | ۵۸                    | ۴۳                 | ۳۰                 |







از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.  
 بر اساس آمارهای زیر و ابزار ارزیابی (با رنگ آمیزی خانه های ارزیابی) اولویت های مطالعه خود را تشخیص دهید.  
 قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ آمیزی کنید.

| ۱ | الکتریسیته ساکن       | شماره صفحه | تعداد تست | شماره تست | ارزیابی پیشرفت |
|---|-----------------------|------------|-----------|-----------|----------------|
|   | سؤال های نسبتاً دشوار | ۹          | ۶۲        | ۱-۶۲      | مسلط           |
|   | سؤال های دشوار        | ۱۶         | ۶۲        | ۶۳-۱۲۴    | نسبتاً مسلط    |
|   | سؤال های دشوار تر     | ۲۵         | ۶۳        | ۱۲۵-۱۸۷   | مسلط نیستم     |
|   | پاسخ تشریحی           | ۱۰۶        |           |           |                |
|   | جمع                   |            | ۱۸۷       |           |                |

| ۲ | جریان الکتریکی و مدارهای<br>جریان مستقیم | شماره صفحه | تعداد تست | شماره تست | ارزیابی پیشرفت |
|---|------------------------------------------|------------|-----------|-----------|----------------|
|   | سؤال های نسبتاً دشوار                    | ۳۶         | ۵۹        | ۱۸۸-۲۴۶   | مسلط           |
|   | سؤال های دشوار                           | ۴۲         | ۵۹        | ۲۴۷-۳۰۵   | نسبتاً مسلط    |
|   | سؤال های دشوار تر                        | ۴۹         | ۶۰        | ۳۰۶-۳۶۵   | مسلط نیستم     |
|   | پاسخ تشریحی                              | ۱۳۲        |           |           |                |
|   | جمع                                      |            | ۱۷۸       |           |                |

| ۳ | مغناطیس و القای<br>الکترومغناطیسی (بخش ۱) | شماره صفحه | تعداد تست | شماره تست | ارزیابی پیشرفت |
|---|-------------------------------------------|------------|-----------|-----------|----------------|
|   | سؤال های نسبتاً دشوار                     | ۵۹         | ۵۱        | ۳۶۶-۴۱۷   | مسلط           |
|   | سؤال های دشوار                            | ۶۵         | ۵۲        | ۴۱۸-۴۶۹   | نسبتاً مسلط    |
|   | سؤال های دشوار تر                         | ۷۲         | ۵۲        | ۴۷۰-۵۲۱   | مسلط نیستم     |
|   | پاسخ تشریحی                               | ۱۵۳        |           |           |                |
|   | جمع                                       |            | ۱۵۶       |           |                |

| ۴ | مغناطیس و القای<br>الکترومغناطیسی (بخش ۲) | شماره صفحه | تعداد تست | شماره تست | ارزیابی پیشرفت |
|---|-------------------------------------------|------------|-----------|-----------|----------------|
|   | سؤال های نسبتاً دشوار                     | ۸۲         | ۵۹        | ۵۲۲-۵۸۰   | مسلط           |
|   | سؤال های دشوار                            | ۸۹         | ۶۰        | ۵۸۱-۶۴۰   | نسبتاً مسلط    |
|   | سؤال های دشوار تر                         | ۹۷         | ۶۰        | ۶۴۱-۷۰۰   | مسلط نیستم     |
|   | پاسخ تشریحی                               | ۱۷۱        |           |           |                |
|   | جمع                                       |            | ۱۷۹       |           |                |

جمع کل

۷۰۰ تست