

بسم الله الرحمن الرحيم

برگزیده مسائل فیزیک روسیه

Apptitude Test Problems in Physics

یوسف عباسی اصل

علیرضا صادقی راد

سرشناسه	کروٹف ، سرگی سرگی یویچ Krotov, sergei sergeevich.
عنوان و پدیدآور	برگزیده مسائل فیزیک روسیه / Aptitude (سرگی سرگی یویچ) : یوسف عباسی اصل ، علیرضا صادقی راد.
مشخصات نشر	تهران : دانش پژوهان جوان ، ۱۳۸۵.
مشخصات ظاهری	۲۰۰ ص. : مصور ، جدول ، نمودار.
شابک	۹۶۴-۷۶۸۵-۸۱-۵ ریال ۲۲۵۰۰ :
یادداشت	فیبا :
یادداشت	عنوان به انگلیسی : Aptitude Test Problems In Physics
موضوع	فیزیک - مسائل ، تمرینها و غیره.
موضوع	المیادها(فیزیک).
موضوع	فیزیک ~ مسابقه ها.
شناسه افزوده	عباسی اصل ، یوسف ، ۱۳۵۹ ~
شناسه افزوده	صادقی راد ، علیرضا ، ۱۳۵۸ -
رده بندی کنگره	۱۳۸۵ ب ۴ ۳۶ ق ۵۳۲ / ۵۳۰/۰۷۶ :
رده بندی دیویی	۵۳۰/۰۷۶ :
شماره کتابخانه ملی	۳۱۰۶۲-۸۵ م :



ناشر کتابهای المپیاد

برگزیده مسائل فیزیک روسیه

Aptitude Test

مترجمین	یوسف عباسی اصل
	علیرضا صادقی راد
ناشر	دانش پژوهان جوان
قطع	وزیری
تیراژ	۲۲۰۰ نسخه
چاپ اول	بهار ۱۳۸۶
قیمت	۲۲۵۰ تومان
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۷۶۸۵۸۱-۸

خیابان انقلاب - خیابان وحید نظری - بین فروردین و اردیبهشت - پلاک ۲۰۷ - واحد ۱۱

صندوق پستی: ۱۷۱۳ - ۱۳۱۲۵ info@dpj.ir

تلفن: ۶۶۲۹۸۹۹۸ - ۶۶۲۹۶۳۶۳

دورنگار: ۶۶۲۸۵۲۳۲

به نام خدا

مقدمه ناشر

بی شک خبر موفقیت جوانان ایرانی در المپیادهای جهانی باعث شادی و غرور تمامی ایرانیان می‌گردد و این شادی زمانی بیشتر می‌شود که احساس کنیم در این موفقیت سهمی داشته‌ایم.

انتشارات دانش‌پژوهان جوان به عنوان ناشر تخصصی کتاب‌های المپیاد با هدف حمایت از کلیه جوانان مستعد ایرانی و به منظور تقویت بنیه علمی دانش‌آموزان، خصوصاً آن عزیزانی که به دلیل نداشتن امکانات و منابع مطالعاتی مناسب، امکان رشد و شکوفایی نیافته‌اند و با توجه به عدم انسجام کتاب‌های موجود در زمینه المپیاد، اقدام به انتشار مجموعه کتاب‌های المپیاد به شرح زیر نموده است:

• المپیادهای علمی و ادبی ایران:

این کتاب‌ها شامل سؤالات مرحله‌ی اول و دوم المپیادهای علمی و ادبی ایران به همراه پاسخ تشریحی آن‌ها از ابتدای برگزاری المپیادها تا کنون می‌باشد.

• الفبای المپیاد:

این سری کتاب‌ها مباحث المپیادهای علمی را با نگاه المپیادی آموزش می‌دهد. در این کتاب‌ها از سؤالات دوره‌های قبل المپیادهای کشوری و سایر کشورها برای آموزش مطالب استفاده شده است که این امر باعث درک بهتر مباحث می‌گردد.

• المپیادهای کشورهای مختلف:

این کتاب‌ها شامل سؤالات سایر کشورهای جهان می‌باشد که مطالعه‌ی آن‌ها علاوه بر این که ما را با سطح علمی آن کشورها آشنا می‌نماید، یک مجموعه مسأله‌ی مناسب و قوی برای تمرین بیشتر مباحث آموزشی می‌باشد.

• ترجمه منابع مفید المپیاد:

این کتاب‌ها شامل ترجمه منابع مفید در زمینه‌ی المپیادهای علمی می‌باشد که در سایر کشورها تدریس می‌شود.

در خاتمه از کلیه‌ی صاحب‌نظران در زمینه‌ی المپیادهای علمی و ادبی دعوت به همکاری نموده و منتظر دریافت نظرات و پیشنهادهای شما عزیزان می‌باشیم.

«و من ... التوفیق»

پیشگفتار مترجمین

همم بدرقه راه کن ای طایر قدس که دراز است ره سفر و من نو سفرم

با مطالعه‌ی فیزیک از جهان فهم بهتری به دست می‌آوریم و از طریق آن شیوه‌ی اندیشیدن منطقی را می‌آموزیم. لذا فیزیک هیجان انگیز و فرح‌زاست و اعتماد به نفس حیرت انگیزی به ما می‌دهد. مجموعه‌ی حاضر یکی از باغ‌های دلگشای فیزیک است، که شامل مسائلی در نهایت ظرافت و زیبایی است. در این کتاب ۲۵۰ مسأله با حل کامل تشریحی از المپیادهای فیزیک دبیرستانی روسیه بین سال‌های ۱۹۶۸ تا ۱۹۸۵ میلادی گردآوری شده است. شما هم مسائل این کتاب را بسیار تفکربرانگیز و ژرف خواهید یافت و ساعات زیادی را با این سؤالات هم‌دم خواهید بود.

این کتاب در سال ۱۹۹۰ میلادی از زبان روسی به انگلیسی ترجمه شده است. نسخه‌ی انگلیسی کتاب همواره مورد توجه داوطلبان المپیاد فیزیک در ایران بوده است، و ما خود شاهد رنجی که دانش‌آموزان از نبود ترجمه‌ی فارسی این کتاب متحمل می‌شدند، بودیم. لذا تصمیم گرفته شده که این کتاب به فارسی ترجمه شود. به خوبی می‌دانیم که هیچ چیز دانش‌آموزان را بیش از این بر آشفته نمی‌کند که پس از ساعت‌ها تلاش دریابند که نتایج محاسباتشان با پاسخ داده شده، به این دلیل که صورت مسأله یا پاسخ داده شده درست نیست، نمی‌خواند. لذا هرگونه تلاش برای حصول اطمینان از درستی پاسخ‌های ارائه شده، صورت گرفته است. باز هم چنان که می‌دانید، اشتباه‌تابی و برخی بی‌دقتی‌ها غیر قابل اجتناب است! خشنود می‌شویم که اشتباهات را برای اصلاح در چاپ‌های بعدی، به ما تذکر دهید.

یوسف عباسی اصل

علیرضا صادقی راد

بهار ۱۳۸۶ خورشیدی

فهرست مندرجات

I مسائل

۹	۱	مسائل مکانیک
۱۱	۲	مسائل فیزیک گرما و مولکولی
۳۱	۳	مسائل الکتریسته و مغناطیس
۳۹	۴	مسائل اپتیک
۵۱		

II پاسخ مسائل

۵۵	۱	حل مسائل مکانیک
۵۷	۲	حل مسائل گرما و فیزیک مولکولی
۱۲۹	۳	حل مسائل الکتریسته و مغناطیس
۱۵۵	۴	حل مسائل اپتیک
۱۸۹		