

گامی نوین به سوی المپیادهای

ریاضی و فیزیک

«ویژه‌ی دانش آموزان دوره‌ی متوسطه»

نویسنده: حسین منصورنیا

سرشناسه: منصورنیا، حسین، ۱۳۱۴ -

عنوان و نام پدیدآور: گامی نوین به سوی المپیادهای ریاضی و فیزیک «ویژه‌ی دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه»/
نویسنده حسین منصورنیا؛ ویراستار رضا جدیدی.

مشخصات نشر: تهران: نشر رهی، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۱۶۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۹۹-۶۲-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۷۷۳۴۶

گامی نوین به سوی المپیادهای ریاضی و فیزیک

«ویژه‌ی دانش‌آموزان دوره‌ی دوم متوسطه»

نوشته‌ی: حسین منصورنیا

ویراستار: رضا جدیدی

صفحه آرای: علیرضا جزندری

طراحی جلد: علی مهردادیان

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۹۹-۶۲-۳

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵ هزار تومان

آدرس: خیابان مطهری، خیابان ترکمنستان، کوچه سیدار، پلاک ۲، واحد ۱۳

تلفن: ۰۹۳۷۹۷۰۷۷۷۹۰ - ۸۴۷۲۶۶۹

فهرست مطالب

.....	سخن ناشر	۶
.....	پیش‌گفتار	۷
.....	گفتار یکم: واحدهای قوس دایره و تبدیل آنها به یکدیگر	۱۰
.....	گفتار دوم: روابط خطوط مثلثاتی یک قوس	۱۱
.....	گفتار سوم: جمع و تفریق قوس‌ها	۱۷
.....	گفتار چهارم: ضرب و تقسیم قوس‌ها	۲۷
.....	گفتار یکم: حل مثلث قائم‌الزاویه در حالت‌های رسمی	۴۰
.....	گفتار دوم: کثیرالاضلاع‌های منتظم	۴۵
.....	گفتار یکم: تجزیه‌ی سه جمله‌ای، درجه دوم	۷۰
.....	گفتار دوم: معادلات دو مجهولی	۷۳
.....	گفتار سوم: معادلات معکوسه	۷۶
.....	گفتار چهارم: معادلات دو جمله‌ای تا ششمی	۸۲
.....	گفتار پنجم: معادلات چند مجهولی درجه دوم	۸۸
.....	گفتار ششم: معادلاتی که به کمک مجهول معاون به درجه دوم تبدیل می‌شوند	۹۴
.....	گفتار هفتم: تصاعد عددی	۱۰۰
.....	گفتار هشتم: تصاعد هندسی	۱۰۴
.....	گفتار نهم: معادلات مجهول‌القوا و معادلات لگاریتمی	۱۱۱
.....	گفتار دهم: معادلات یک مجهولی	۱۱۶
.....	گفتار یازدهم: مسائل فکری یک مجهولی درجه دوم	۱۱۹
.....	گفتار دوازدهم: مسائل فکری چند مجهولی درجه دوم	۱۲۵
.....	گفتار یکم: نیرو - کار، توان	۱۳۰
.....	گفتار دوم: ترازمندی مایعات و گازها - فشار مایع‌ها، قانون ارشمیدس، فشار گازها، انبساط اجسام و	
.....	گرماسنجی	۱۳۲
.....	گفتار سوم: حرکت	۱۳۷
.....	گفتار چهارم: بازتابی نور - آینه‌های تخت و کروی	۱۳۸
.....	گفتار پنجم: شکست نور	۱۵۹

پیش گفتار:

«الحمد لله رب العالمين و صل الله على محمد و آل محمد و عجل فرجه»

مجموعه‌ای که پیش روی شما عزیزان است، حاصل تلاش گسترده و شبانه‌روزی و طاقت‌فرسای حقیر در مدت زمان طولانی بوده است که شامل چهار بخش است:

♦ بخش اول: موضوع مثلثات، شامل چهار گفتار با ۹۱ یادآوری و مسأله

♦ بخش دوم: مطالب هندسه، شامل دو گفتار با ۵۹ مسأله

♦ بخش سوم، جبر، شامل دوازده گفتار با ۲۳۹ مسأله

♦ بخش چهارم، فیزیک، شامل پنج گفتار با ۷۴ مسأله

با این ترتیب در مجموع با ۴۶۱ مسئله که با حرأت به عرض صاحب‌نظران و دانش‌پژوهان علاقمند به ریاضی و فیزیک می‌رسانم طراحی، الگوسازی و حل ۹۰ درصد این مجموعه با کوشش و صرف وقت اینجانب به عمل آمده است. در سخن پایانی خود لازم می‌دانم به مصداق «لم يشكر المخلوق لیم ينكر العالِق» از تمامی اساتید و معلمان خود تشکر و قدردانی نمایم و از عزیز گرانقدر خود، جناب آقای رضا خوشنود، که با دقت زایدی علمی در سرافچینی مطالب و رسم شکل‌های مجموعه قبول زحمت فرموده‌اند تشکر نمایم.

اضافه می‌کنم که این مجموعه خالی از اشکال و مبرای از هر گونه عیب و نقص نمی‌تواند باشد، لذا از کلیه اساتید فن، صاحب‌نظران و همکاران عزیز خود تقاضا دارم در صورت ملاحظه‌ی هر نوع ایراد یا خطایی در این خصوص، نظرات خود را با دیده‌ی اغماض به اطلاع اینجانب برسانند تا ان شاء الله در رفع نقایص پیش آمده اقدام لازم بعمل آید.

با این امید که اگر صاحب‌نظران چیزی را در این میان شایسته‌ی تحقیق یافتند به رسم بستر بر خیزند و اگر خطایی دیدند به نقد آن همت گمارند.

نقد درست، بنیاد حیات و دستمایه‌ی نشاط و شرط ضروری برای بالیدن فکر و اندیشه است.

فرهنگ‌های زنده و پیشرفته‌ی دنیا به نقد درست عشق می‌ورزند و در محیط‌های علمی امروز، تحقیق برای یک اثر بالاتر از آن نیست که کسی برای نقد و تبیین، خطاهای آن را نداشته و به تعبیر دیگر آن را شایسته‌ی اعتنا و بررسی نداند.

طبعاً هر پژوهشگری، در گذشت زمان بسیاری از نظرات خود را تعدیل می‌کند.

صاحب اندیشه‌ای که در سراسر زندگی بر یک نظر مانده و تغییر فکری برای او حاصل نشده باشد، غالب آن است که اهل تحقیق و تأمل نیست.

نشانی صندوق الکترونیکی: mansournia@yahoo.com