

هندسه (۲)

جلد دوم

سال سوم متوسطه
رشته ریاضی - فیزیک

مؤلف:

محمد رنجب

انتشارات سلاک

تهران - ۱۳۹۶

سرشناسه : رنجبر، محمد، -
 عنوان و نام پدیدآور : هندسه (۲): سال سوم متوسطه رشته‌ی ریاضی-
 فیزیک.
 مشخصات نشر : تهران: شلاک، ۱۳۹۵
 مشخصات ظاهری : ج.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۷-۱۱۹-۹ ج ۱ :
 ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۷-۱۶۴-۹ ج ۲ :
 وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر.
 یادداشت : ج ۲ (چاپ اول: ۱۳۹۶) (فیبای).
 یادداشت : فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی:
<http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۳۷۰۲۰۳



انتشارات شلاک

نام کتاب ✖ هندسه (۲) - جلد دوم
 سال سوم متوسطه - رشته ریاضی فیزیک

ناشر ✖ انتشارات شلاک
 مؤلف ✖ محمد رنجبر
 چاپ اول ✖ ۱۳۹۶
 شمارگان ✖ ۱۰۰۰ جلد
 قیمت ✖ ۲۰۰۰۰ تومان
 شابک ✖ ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۷-۱۶۴-۹

جمالزاده جنوبی خ دیلمان پ ۱۴ واحد ۱

تلفن ۶۶۵۹۲۳۵۷ و ۹۱۲۲۲۵۱۲۶۸

[www. Shelak. ir](http://www.Shelak.ir)

nashreshelak@yahoo.com

فهرست مطالب

فصل سوم	
۱-۳- نگاشت	۱۱
۲-۳- تبدیل ایزومتري	۱۴
۳-۳- مقایسه‌ی شیب خط با شیب تصویر	۱۶
۴-۳- توصیف یک تبدیل	۱۷
۵-۳- تصویر قائم نیم دایره روی محور x ها	۱۷
۶-۳- تبدیل یافته‌ی خط و معادله‌ی تصویر آن	۲۲
۷-۳- انتقال	۲۳
۸-۳- تعیین معادله‌ی تصویر خط، به روش تغییر متغیر	۳۱
۹-۳- بازتاب محوری	۳۲
۱۰-۳- بازتاب نقطه‌ای (مرکزی)	۴۷
۱۱-۳- دوران	۵۱
۱۲-۳- تجانس	۶۳
۱۳-۳- مقایسه‌ی خصوصیات تبدیل‌ها	۷۱
۱۴-۳- ترکیب تبدیل‌ها	۷۱
۱۵-۳- نمونه سؤالات امتحان نهایی	۷۲
۱۶-۳- اثبات با استفاده از ویژگی‌های تبدیل‌ها	۷۷

۸۷	۱-۴- خط و صفحه در فضا
۸۸	۲-۴- وضعیت دو صفحه نسبت به هم، در فضا
۹۰	۳-۴- وضعیت دو خط نسبت به هم، در فضا
۶	۴-۴- وضعیت خط و صفحه نسبت به هم، در فضا
۹۴	۵-۴- خطها و صفحه‌های موازی
۹۷	۶-۴- چند ویژگی از خطها و صفحه‌های موازی
۹۷	۷-۴- صفحه‌های موازی
۱۰۰	۸-۴- زاویه‌ی بین دو خط در فضا
۱۰۵	۹-۴- خطها و صفحه‌های عمود بر هم
۱۰۹	۱۰-۴- کاربرد تعامد در حل مسأله‌های توازی
۱۱۱	۱۱-۴- صفحه‌ی عمود متعامت یک پاره خط
۱۱۴	۱۲-۴- دو صفحه‌ی عمود بر هم
۱۱۴	۱۳-۴- فاصله‌ی نقطه از صفحه
۱۱۵	۱۴-۴- عمود مشترک دو خط متناظر
۱۲۱	۱۵-۴- اصول، قضیه‌ها و نکته‌ها
۱۲۸	۱۶-۴- قضیه‌ها و مسأله‌های تکمیلی
۱۳۷	بخش ضمیمه
۱۳۹	۱۳۹۱ خرداد
۱۴۵	۱۳۹۳ خرداد
۱۵۱	۱۳۹۴ خرداد
۱۵۷	۱۳۹۴ شهریور
۱۶۳	۱۳۹۵ خرداد
۱۶۹	۱۳۹۵ دی

مقدمه مؤلف

خداوند بزرگ را سپاس که توفیق عنايت كرد تا همان گونه كه در نظرم بود بتوانم جلد دوم اين مجموعه را تاليف كنم، تا رسالت خود را جهت كمك به دانش آموزان عزيز انجام داده باشم، تا قدم هاي خود را در مسير علم و دانش استوارتر بردارند. اين كتاب مرجعي كامل براي فصل سوم (تبديل ها) و فصل چهارم (هندسه در فضا) از كتاب درسي هندسه (۲) پايه ي سوم متوسطه در رشته ي رياضي فزيك مي باشد.

از ويژگي هاي كتاب اينكه :

در ابتدای هر قسمت توضیح مختصری که گاهی ممکن است با حل یک یا چند مثال همراه باشد، داده شده و سپس سؤالات و قضیه های مرتبط را شامل شده است.

در این کتاب قضیه های مطرح شده در کتاب درسی، چه قضیه های حل شده و چه قضیه های حل نشده، مطرح شده و روش اثبات آن ها نیز ارائه گردیده است.

جهت آمادگی دانش آموزان پایه ی سوم دبیرستان برای امتحانات نهایی، اکثر مثال های کتاب و نیز سؤالات و تمرینات کتاب درسی وجود داشته و تقریباً تمام آن ها حل شده اند. هر چند تعداد کمی تمرین حل نشده (برای برخی از آن ها راهنمای حل ارائه شده است) نیز وجود دارد که البته حل آن ها

در حد توانایی دانش‌آموزانی که مطالب دیگر را با جدیت پی‌گیری نمایند خواهد بود. در ضمن برای دانش‌آموزان علاقه‌مند به مطالعه‌ی بیشتر نیز سؤال‌های تکمیلی متناسب و نکته‌های لازم و مناسب، به ترتیب فصول کتاب درسی، طبقه‌بندی شده و مطرح شده‌اند. طبقه‌بندی مطالب، این امکان را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد که مطالب مشابه که غالباً روش حل آن‌ها نیز تا حدودی مشابه یکدیگر هستند، در ذهن دانش‌آموزان طبقه‌بندی و کدگذاری شوند و در نتیجه سرعت یادگیری به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

برای تفکیک سؤالات و مطالب مستقیم کتاب (که احتمال مطرح شدن آن‌ها در امتحان نهایی وجود دارد)، از مطالب تکمیلی، وجه تمایزی وجود دارد. بدین صورت که مطالب ارائه شده در سطح کتاب، داخل کادرهای مستطیلی معمولی و مطالب تکمیلی و خارج از کتاب (که در امتحان نهایی مطرح نمی‌شوند)، داخل کادرهای مستطیلی خط‌چین‌دار، که از بقیه کادرها متمایزند، قرار گرفته‌اند. لذا به دانش‌آموزان توصیه می‌شود که هنگام آمادگی برای شرکت در امتحانات نهایی، کادرهای مستطیلی معمولی را در اولویت قرار دهند. در بخش ضمیمه کتاب، هفت نمونه سؤالات نهایی همراه با راهنمای تصحیح و پاسخ تشریحی وجود دارد.

همکاران و دبیران محترم و نیز دانش‌آموزان عزیز که نظر کارشناسی، اصلاحی و یا پیشنهادی دارند، می‌توانند نظرات خود را به آدرس Ranjbar_mi@yahoo.com با اینجانب در میان بگذارند.