



به نام خدا



سرشناسه	:	ضیائی، سیدمحمد - ۱۳۵۰
عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش کامل گراف و کاربردهایش : آموزش کامل در سه سطح مقدماتی - پیشرفته - المپیاد / مولف سیدمحمد ضیائی ؛ ویراستاران علمی اعضای هیئت علمی موسسه ریاضیات.
مشخصات نشر	:	مشهد: حامیان ضیا، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۶۴ ص.: مصور ؛ ۲۲×۲۹ س.م.
فروست	:	... سری کتابهای موضوعی موسسه ریاضیات ضیا.
شابک	:	978-600-91840-3-3
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
عنوان دیگر	:	آموزش کامل در سه سطح مقدماتی - پیشرفته - المپیاد.
موضوع	:	گراف ها -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	:	Graph theory -- Study and teaching (Secondary)
موضوع	:	گراف ها -- مسائل، تمرین ها و غیره (متوسطه)
موضوع	:	Graph theory -- Problems, exercises, etc (Secondary)
شناسه افزوده	:	موسسه ریاضیات
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۷، ۱۰، ۶۶ QA۱۶۶
رده بندی دیویی	:	۵۰۷۶ / ۹۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۵۱۰۲۵۷

نام کتاب	:	آموزش کامل گراف و کاربردهایش
ناشر	:	انتشارات حامیان ضیا وابسته به موسسه ریاضیات ضیا
طرح جلد	:	شرکت آسا پردازش راد
مولف	:	سید محمد ضیائی
حروف چینی و صفحه آرایی	:	گروه نایب و صفحه آرایی موسسه ریاضیات
ویراستاران	:	سمانه علیمردانی - سیده هستی ضیائی
ویراستاران علمی	:	اعضای هیئت علمی موسسه ریاضیات
چاپ	:	چاپ عادل
نوبت چاپ	:	اول
تیراژ	:	۱۰۰۰ جلد - زمستان ۱۳۹۷
قیمت	:	۲۲۰۰۰ تومان
تلفن مرکز بخش	:	۰۹۱۵۴۴۰۱۶۷۷ - ۳۸۸۴۲۱۴۴

بروزی فروش آنلاین تمامی کتاب های موسسه از طریق سایت موسسه ریاضیات : www.ziamath.ir

ساختار کتاب :

آموزش روان ، مفهومی ، عمیق و کامل مفاهیم گراف در سه درس
تدوین ۱۲۰ نکته کلیدی گراف در سه سطح مقدماتی ، پیشرفته و المپیاد
مشابه سازی تمامی مثال ها و تمرین های کتاب درسی به صورت تست چهارگزینه ای با ارائه راه حل تشریحی
حل تمامی تست های گراف آزمون های سراسری و آزاد مرتبط با مفاهیم کتاب درسی جدید
ارزشیابی پایانی در سه سطح
نمونه سوال مناسب برای امتحان نهایی در سه سطح مقدماتی ، پیشرفته و تیزهوشان به همراه راه حل
پاسخنامه کلیدی تمامی تست ها در یک نگاه

فهرست :

درس ۱ : معرفی انواع گراف و تعاریف اولیه (سطح مقدماتی)

۵ - ۸	 (معرفی، تعاریف اولیه و نکات کلیدی)
۹ - ۱۲	 (تست های درس ۱ با پاسخ تشریحی)

درس ۲ : کاربردها و تعاریف دیگری در گراف (سطح مقدماتی)

۱۳ - ۱۶	 (تعاریف، کاربردها و نکات کلیدی)
۱۷ - ۲۱	 (تست های درس ۲ با پاسخ تشریحی)

درس ۳ : مدل سازی و احاطه گری در گراف (سطح مقدماتی)

۲۲ - ۲۵	 (تعاریف، کاربردها و نکات کلیدی)
۲۶ - ۳۲	 (تست های درس ۳ با پاسخ تشریحی)

۱۲۰ نکته کلیدی گراف: درس ۱، ۲ و ۳ (سطح پیشرفته و المپیاد)

۱۳۵ تست مفهومی و کاربردی گراف: درس ۱، ۲ و ۳ (سطح پیشرفته و المپیاد)

ارزشیابی پایانی در سه سطح

نمونه سوال مناسب برای امتحان نهایی در سه سطح مقدماتی، پیشرفته و تیزهوشان با حل و بارم کامل و دقیق

پاسخنامه کلیدی تمامی تست ها در یک نگاه

مقدمه ناشر و مولف:

نظریه گراف شاخه ای جدید از ریاضیات است که هر چند قدمت چندانی ندارد ولی به سرعت توانسته با سایر شاخه های ریاضیات پیوند عمیقی برقرار کرده و پیشرفت های سریعی داشته باشد. شاید بتوان گفت که این شاخه از ریاضیات گستردگی و پیشرفت خود را از دیوید هیلبرت، مسأله ای تاریخی به نام مسأله چهار رنگ است که ریاضی دانان زیادی را گرفتار نمود. برای حل این مسأله بنای بسیاری از معاریف و مفاهیم گراف گذاشته شد و باعث گسترش و جلوه هایی از کاربردهای این شاخه از ریاضیات شد. نظریه گراف توانست به سرعت جای خود را در کتب دانشگاهی باز نماید. و چند سالی است که به درس ریاضیات گسسته دبیرستانی ایران نیز راه پیدا کرده و یکی از سه فصل کتاب ریاضیات گسسته رشته ریاضی در پایه دوازدهم را به خود اختصاص داده است.

بدون تردید امتحانات نهایی، کنکور و راه یابی به دانشگاه تنها برای دانش آموزان بلکه برای خانواده های آن ها نیز بسیار با اهمیت است. دانش آموزان مایلند این آزمون ها را با موفقیت پشت سر بگذارند و سرنوشت خود را بهبود بخشند. از این رو همواره به دنبال کتاب هایی هستند که مطالب را به بهترین شکل، در کمترین حجم و با بیشترین سرعت؛ آموزش دهد. آن ها همواره خواهان تألیفی هستند که علاوه بر این که تمام مطالب و نکات آموزشی و کلیدی را به آنها آموزش می دهد، به این نکته واقف باشد که دانش آموز پایه دوازدهم در کمتر از چند ماه با آزمونی بزرگ به نام کنکور دست در گریبان است، و نباید با خواندن مطالب حاشیه ای و غیر ضرور در کتاب های حجیم وقت خود را صرف نماید و حجم زیاد کتاب بر استرس او بیفزاید.

این کتاب به گونه ای تدوین شده که دبیران محترم به راحتی بتوانند آن را در کلاس درس تدریس نمایند و این آسودگی خیال را داشته باشند که تمامی مثال ها و تمرین های کتاب درسی در لابه لای سوالات چهارگزینه ای مختلف به گونه ای گنجانده شده که دانش آموزان به آن ها تسلط کامل پیدا می کنند و با تدریس این کتاب نیازی به حل تمرینات کتاب درسی نمی باشد.

در این مجموعه مطالب گراف در ۳ درس ارائه شده و جداسازی تعاریف از مثال ها یک جمع بندی مختصر ارائه می دهد. به گونه ای که تدریس هر درس در دو جلسه امکان پذیر می باشد. نکات، پرسش های چهار گزینه ای، ارزشیابی پایانی و سوالات امتحانی سطح مقدماتی به طور قطع برای تدریس در کلاس درس معمولی کافی است. مطالب سطح مقدماتی به گونه ای تدوین شده اند که تمامی مثال ها و تمرینات کتاب را شامل می شوند و نکات مطرح شده برای پاسخ گویی به تست های کنکور و سوالاتی در سطح استاندارد برای امتحان نهایی و کنکور کفایت می کند.

به دانش آموزی که به سطح مقدماتی تسلط نیافته، تأکید می شود مطالب سطح پیشرفته و المپیاد را مطالعه نکند. دانش آموز باید در حدی به مطالب سطح مقدماتی تسلط یابد که بتواند به ۸۰٪ تست ها و ارزشیابی پایانی سطح مقدماتی پاسخ درست بدهد. سپس می تواند نکات و تست ها و ارزشیابی های سطح پیشرفته و المپیاد را مطالعه کند. نمونه سوالاتی برای امتحان نهایی در نظر گرفته شده و توضیحات پیرامون تعداد و بارم سوالات در درک مفاهیم بسیار سودمند خواهد بود و می تواند خیال شما را بابت هر نمونه سوالی راحت نماید.

دقت کنید مطالعه سطوح پیشرفته و المپیاد مخصوص دانش آموزانی است که به دنبال رتبه های یک یا دو رقیمی هستند. دانش آموزانی که به سطح مقدماتی تسلط نیافته اند اگر مطالب سطوح پیشرفته و المپیاد را مطالعه کنند معمولاً نه می توانند به سوالات معمولی و نه به سوالات سخت پاسخ دهند. بهتر است به جای صرف وقت و مطالعه سطوح پیشرفته و المپیاد همان وقت را به تسلط بر سطح مقدماتی صرف نمایند.

با مطالعه کتاب در می یابید با توجه به حجم کتاب مثل بسیاری از کتاب ها بالا نرفته ولی با پرهیز از مطالب بی ربط و ارائه با یک روش خاص اطلاعات بسیار وسیعی در اختیار دانش آموزان قرار می دهد و معلمان گرامی می توانند با خیالی آسوده کتاب را به عنوان مرجعی مناسب به دانش آموزان توصیه کنند و نگران سر در گمی و گرفتار شدن دانش آموزان خود در حجم انبوهی از اطلاعات نا کارآمد نباشند.

دبیران ارجمندی که به تدریس این کتاب بپردازند می توانند فایل کامل حل ارزشیابی ها و نمونه سوالات امتحانی و همچنین دلیل و اثبات نکات موجود در کتاب را از موسسه المپیاد ضیا دریافت نمایند.

پس از مطالعه و یادگیری این درس انتظار می رود دانش آموز به اهداف زیر دستیابی پیدا کند:

هدف ۱: به تمامی مثال ها و تمرینات کتاب درسی ریاضیات گسسته پایه دوازدهم (مبحث گراف) تسلط کامل پیدا کند.

هدف ۲: تعاریف اصلی و نکات گراف را فرا گرفته و دلیل آن ها را درک کند. در ضمن بتواند آن ها را به درستی در حل مسائل، به کار برد.

هدف ۳: بتواند به سوالاتی فراتر از مطالب کتاب پاسخ دهد. یعنی به راحتی سوالاتی در سطح تست های کنکور و المپیاد را جواب دهد.