

مباحثی در نظریه اعداد (با رویکرد حل مساله)

www.ketab.ir

علی اله امانی-میر حمید الماسی شیخدرآبادی

مصطفی زورآوند-محمد نور علی زاده



شابک	978-600-6001-94-4: ۱۲۰۰۰۰ ریال
شماره کتابشناسی ملی	۲۲۶۹۲۵۰۰
عنوان و نام پدیدآور	مباحثی در نظریه اعداد (با رویکرد حل مساله) // علی اله امانی... و دیگران؛ ویراستار علمی حسن رفاقت.
مشخصات نشر	تبریز: انتشارات هاشمی سودمند، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	خ، ۱۶۰ ص.؛ مصور (بخشی رنگی).
یادداشت	علی اله امانی، میرحمید الماسی شیخ درآبادی، مصطفی زورآوند، محمد نورعلی زاده.
یادداشت	واژه نامه.
یادداشت	کتاب نامه.
موضوع	نظریه اعداد
موضوع	Number theory
رده بندی دیویی	۵۱۲/۷
رده بندی کنگره	۵۸۲۱.۴۲۱۹۵
شناسه افزوده	اله امانی، علی. ۱۳۷۰
شناسه افزوده	رفاقت، حسن. ۱۳۹۵، ویراستار
وضعیت فهرست نویسی	فیا

مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص: مصور (بخش رنگی)

شابک: 978-600-6001-94-4

نام کتاب: مباحثی در نظریه اعداد (با رویکرد حل مساله)

نام مؤلف: علی اله امانی-میرحمید الماسی شیخدرآبادی-مصطفی زورآوند-محمد نورعلی زاده

ویراستار علمی: دکتر حسن رفاقت

اندازه کتاب: قطع وزیری

سال چاپ: ۱۳۹۵

چاپ اول: تبریز

تیراژ: ۱۰۰۰

چاپ: شهاب

صحافی امین

انتشارات: هاشمی سودمند

تلفن ناشر: ۰۴۱-۳۳۳۵۷۰۵۸-۳۳۳۵۷۰۰۰

آدرس ناشر: تبریز، فلکه دانشگاه، پاساژ نسیم، طبقه همکف، انتشارات هاشمی سودمند

فهرست مطالب

فهرست مطالب	ث
۱. مبانی پایه	۱
۱.۱. بخش زیر	۱
۲.۱. اعداد اول	۱۵
۳.۱. بزرگترین مقسوم علیه مشترک	۲۷
۴.۱. اعداد زوج و فرد	۳۸
۵.۱. حساب پیمانه ای	۴۲
۶.۱. قضیه باقیمانده های چینی	۴۴
۲. قضیه کوچک فرما	۴۸
۳. قضیه اویلر	۶۵
۴. مرتبه عضویت	۷۱
۵. قضیه ویلسون	۷۹
۶. نظریه ترکیبیاتی اعداد	۸۳
۷. مسائل ضمیمه	۹۰
۸. تمرینات ضمیمه	۱۳۰
۱.۸. استقرای ریاضی	۱۳۰
۲.۸. اعداد فیبوناتچی	۱۳۲

۱۳۳	بخشپذیری	۳.۸
۱۳۴	اعداد نسبت به هم اول	۴.۸
۱۳۶	واژه نامه فارسی به انگلیسی	
۱۴۴	واژه نامه انگلیسی به فارسی	
۱۵۰	مراجع	

www.ketab.ir

مقدمه

امروزه گستره ریاضی و کاربرد آن بیش از پیش در زندگی ما نمایان می شود البته این گستره در تمامی شاخه های ریاضی خودش را نمایان ساخته است اما یکی از این شاخه ها که نظریه اعداد نام دارد تقریباً در کشور ما فقیر واقع شده است امروزه با توجه به کاربرد این شاخه از ریاضیات در کامپیوتر و علوم پایه نیاز مبرم بر کند و کاو در مورد این رشته احساس می شود و این زمانی تحقق می یابد که ما با دقت و عمق بیشتری مطالب و مفاهیم را بررسی کنیم از این رو سعی بر تسهیل این فرآیند نمودیم.

هدفی که ما در این کتاب به دنبال آن هستیم، آشنایی هر چه بیشتر دانشجویان دوره کارشناسی و دانش آموزان علاقه مند دبیرستانی با گستره نظریه اعداد می باشد. بدین ترتیب امیدوار هستیم که این مجموعه کارگشای علاقه مندان و افرادی که آنرا مورد استفاده قرار می دهند باشد.

کتابی که پیش روی شماست حل سوالات المپیادی کشورهای متفاوت در سالهای مختلف می باشد البته این کتاب در سه بخش خدمت خوانندگان ارائه می شود، بدین ترتیب که بخش اول (مفاهیم پایه، قضیه، قیاس، قضیه اولیه، مرتبه عضویت، قضیه ویلسون، نظریه ترکیباتی اعداد) کتاب شامل حل سوالات المپیادی برخی از سرفصل های درس نظریه اعداد در دوره کارشناسی می باشد و ترتیب در ارائه مطالب رعایت شده است. خواننده محترم بعد از خواندن مطالب بخش اول، در بخش بعدی (مسائل عمیق) با مسائل ضمیمه مواجه می شود که ترتیب در ارائه آنها رعایت نشده است و به صورت پرسش از سرفصل های متفاوت، مسائل عرضه گردیده است که با حل مسائل این بخش گام دیگری در یادگیری و تثبیت آن برداشته می شود و بخش آخر (تمرینات ضمیمه) که سوالات بدون پاسخ برخی از مسائل را ارائه کرده ایم که خواننده با حل آنها می تواند میزان یادگیری مفاهیم را در خود بسنجد. ناگفته نماند که خواننده محترم باید با صبر و حوصله بیشتری در حل مسائل و تمرینات و یادگیری آنها بپردازد.

از تمامی کسانی که ما را در تمام مراحل نگارش و ویرایش کتاب همراهی نمودند کمال تشکر را داریم مخصوصاً از استاد بزرگوار جناب آقای دکتر حسن رفاقت (مدیر گروه ریاضی دانشگاه آزاد تبریز) کمال تشکر را داریم و مخصوصاً از استاد بزرگوار جناب آقای دکتر علی ملخاسی (مدیر گروه ریاضی دانشگاه فرهنگیان تبریز) که راهنمایی ها و دستورالعمل هایشان را از ما دریغ نکردند و در تمامی مراحل نگارش تا به چاپ رساندن این کتاب همراه ما دانشجویان خویش بودند کمال تشکر و قدر دانی را داریم و همچنین از جناب آقای کاوه دستوری همکلاسی و همکار بزرگوار که ما را از کمکهایشان دریغ نکردند کمال تشکر و قدر دانی را داریم.

در آخر از خوانندگان محترم در خواست می کنیم تا هرگونه انتقاد و پیشنهاد در مورد این کتاب را با ایمیل های زیر در مکاتبه باشند

(۱) www.aliamani430@gmail.com

(۲) www.hamidalmasi1994@gmail.com

(۳) www.zmostafa739@gmail.com

(۴) www.m.nooralizadeh.8@gmail.com

علی اله امانی، میر حمید الماسی شیخدرآبادی، مصطفی زورآند، محمد نور علی زاده

دپارتمان علوم پایه، گروه ریاضی، دانشجویان دبیری ریاضی

دانشگاه فرهنگیان پردیس علامه امینی تبریز

تابستان ۱۳۹۵

www.ketab.ir