

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ریاضیات پایه

(جلد اول)

تألیف علی بیات موحد

سرشناسه : بیات موحد، علی، ۱۳۲۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : ریاضیات پایه/ تألیف علی بیات موحد.
 مشخصات نشر : تهران: شرکت انتشاراتی اساتید قلم تهران، ۱۳۹۰-
 مشخصات ظاهری : ج.
 شابک : ۵۰۰۰۰ ریال 978-964-6654-81-5 : ج. ۱
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : ریاضیات -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
 موضوع : ریاضیات -- مسائل، تمرین ها و غیره (متوسطه)
 رده بندی کنگره : QA۱۳۹ / ۹۲۳، ۹۱۳۹۰
 رده بندی دیویی : ۵۱۰/۷۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۵۲۶۵۲۷



ریاضیات پایه (جلد اول)

مؤلف : علی بیات موحد
 ناشر : اساتید قلم تهران
 چاپ : اول / ۱۳۹۰
 تعداد : ۵۰۰۰ جلد
 چاپ و صحافی : علامه طباطبائی
 قیمت : ۵۰۰۰ تومان
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۶۶۵۴-۸۱-۵

بیوگرافی مؤلف:

از سن هفت سالگی محاسبات ذهنی را با عمل جمع یاد گرفتم و پس از یادگیری هر عمل محاسباتی در دوران تحصیل روش‌هایی برای محاسبات ذهنی آنها ابداع نمودم که این عملیات عبارتند از:

جمع و تفریق، ضرب و تقسیم، جذر، ریشه، لگاریتم، نسبت‌های مثلثاتی، حد، مشتق، انتگرال، ضرب اعداد در مبنای ۲ و ...

قبل از ورود به دانشگاه این امر را مختص به خود می‌دانستم ولی پس از قبولی در دانشگاه و با راهنمایی اساتیدی چون مرحوم پروفسور حسابی تصمیم به آموزش این رشته به عموم گرفتم. در ابتدا این امر را غیر ممکن می‌دانستم ولی با تلاش فراوان و تلفیق روش‌های ابداع شده توانستم این امر را انجام دهم و عموم را از آموزش آن بهرمند سازم. اکنون نیز مساله گلدباخ را با راه حل ویژه خود حل کرده‌ام و آماده مسابقه با سریع‌ترین ابر کامپیوتر جهان در زمینه محاسبات ذهنی ریاضی می‌باشم.

موفقیت‌های پژوهشی که تاکنون بدست آورده‌ام عبارتند از:

۱. برگزیده ویژه دهمین جشنواره خوارزمی در زمینه طراحی روش‌های جدید ذهنی در عملیات ذهنی (۱۳۷۵)

۲. کسب تاییدیه پانزده هزار فرمول ابداعی از یونسکو در زمینه محاسبات ذهنی و کاربرد آن

۳. کسب مدال برنز مخترعین نمایشگاه باسل سوریه (۲۰۰۳)

۱-۴. کسب رتبه ششم جهان در جام جهانی محاسبات ذهنی آلمان (۲۰۰۴)

۲-۴. کسب رتبه اول تقسیم و تناسب آلمان

۳-۴. کسب رتبه چهارم جذر آلمان

۴-۴. کسب رتبه هشتم جمع آلمان

- ۵-۱. بی‌رقیب در محاسبات لگاریتم اعداد و ریشه‌های اعداد بدون محدودیت رقم
- ۵-۲. کسب رتبه دوم پیدا کردن اعداد اول در دومین دوره جام جهانی محاسبات ذهنی آلمان (جام جهانی سوپر مغزهای جهان ۲۰۰۶)
- ۵-۳. کسب رتبه چهارم جذر در دومین دوره جام جهانی محاسبات ذهنی آلمان (۲۰۰۶)
- ۵-۴. کسب رتبه پنجم ک.م.م. و مخرج مشترک در دومین دوره جام جهانی محاسبات ذهنی آلمان (۲۰۰۶)
- ۶-۱. کسب رتبه اول جهانی تقسیم بارکورد ۳۷ رقم اعشار در جام جهانی سوپر مغزهای جهان آلمان (۲۰۱۰)
- ۶-۲. کسب رتبه دوم جهانی Surprise در جام جهانی سوپر مغزهای جهان آلمان (۲۰۱۰)
۷. ارائه رشته سرعت انتقال و محاسبات ذهنی کاربردی در آموزش ضمن خدمت در آموزش و پرورش و ثبت آن به صورت دو مرحله مصوب با کدهای ۹۱۷۰۱۹۳۳۴ و ۹۱۷۰۱۹۳۳۳ گردیده است.

تلفن: ۴۴۶۶۸۸۳۳ - ۴۴۶۴۲۷۹۰

www.movahhed.org آدرس سایت اینترنتی

info@movahhed.org آدرس پست الکترونیک

شماره صفحه

فهرست مطالب

۷

۱- فصل اول

تعریف چند اصطلاح پایه ریاضی ۶

سورها ۷.

مجموعه ها

تعریف مجموعه

عضو مجموعه

مجموعه‌ی تهی

زیر مجموعه های یک مجموعه تعریف

مجموعه های مهم

مجموعه‌ی مرجع (عام)

مجموعه متمم

تساوی دو مجموعه

اجتماع دو مجموعه

اشتراک دو مجموعه

تعریف دو مجموعه‌ی جدا از

تفاضل دو مجموعه

خواص اجتماع و اشتراک مجموعه ها

خاصیت جابجایی

خاصیت شرکت پذیری (انجمنی)

خاصیت پخش

قوانین دمرگان

اتحاد‌های جبری تعریف

اتحاد مربع کامل دو جمله ای

اتحاد مزدوج

اتحاد مربع کامل بیش از دو جمله ای

اتحاد مکعب دو جمله ای

اتحاد چاق و لاغر

اتحاد جمله مشترک

اتحاد‌های کمکی

روش ساختن مربع کامل

حالت خاص از دو جمله ای نیوتن

نکات دو جمله ای نیوتن

تقسیم یک عبارت چند جمله ای بر یک جمله ای

تقسیم چند جمله ای بر چند جمله ای

تجزیه عبارت‌های جبری به عوامل اول

فاکتورگیری

عکس اتحاد

اتحادهایی که جواب آنها دو جمله ایست

اتحاد‌هایی که جواب آنها سه جمله ای است

دسته بندی

کاهش و افزایش ب.م.م و ک.م.م دو عبارت جبری

ب.م.م

ک.م.م

ساده کردن عبارت‌های جبری گویا

۴۹

۳- فصل سوم

رادیکالها

یادآوری فرمول های توان

رادیکال (توان کسری)

تعریف رادیکال ها

اعمال روی رادیکال

ضرب و تقسیم رادیکال

جمع و تفریق رادیکال ها

رادیکال های مرکب

گویا کردن رادیکالها

۶۷

۴- فصل چهارم

معادله

معادله ی درجه ی اول

معادله ی میهم (بیشمار جواب)

معادله ی غیر ممکن

معادله ی درجه ی دوم

حالت های خاص معادله ی درجه ی دوم

روابط بین ریشه های معادله ی درجه ی دوم

بحث در وجود و علامت معادله ی درجه ی دوم

یادآوری رادیکالهای مرکب

تعیین علامت عبارات جبری

تعیین علامت عبارات درجه ی اول

تعیین علامت عبارت درجه ی دوم

روابط بین ریشه ها و ضرایب و معادله ی درجه ی دوم

یادآوری اتحاد های کمکی و کاربرد آنها

روش تشکیل معادله ی درجه ی دوم

خواص نامساوی روش حل نامعادله

نامعادله‌ی درجه‌ی اول نکات مهمی در نامعادلات

نامعادله‌ی درجه‌ی دوم

۱۰۵

۵- فصل پنجم

معادله‌ی خط در محور مختصات

شیوه‌ی بدست آوردن معادله‌ی خط

معادلات خطوطی که از دو نقطه‌ی $A(x_1, y_1)$ و $B(x_2, y_2)$

می‌گذرد

فاصله یک نقطه از یک خط

زاویه‌ی بین دو خط

مثال ترکیبی

www.ketaboo.ir