

۱۴۳۱۴۱۸

آخرین کتابهای قبل از کنکور

کتاب دوم:

ریاضیات پایه

www.ketab.ir

سرشناسه	مرادمنند ضیابری، رضا، ۱۳۳۸ -
عنوان و نام پدیدآور	آخرین کتابهای قبل از کنکور، کتاب دوم: ریاضیات پایه
مشخصات نشر	تهران: رضا مرادمنند ضیابری، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۳۶ ص؛ ۲۱/۵×۱۴/۵ س.م.
سایک	978-600-04-5534-7
وضعیت فهرست	فهرست مختصر
نویسی	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
یادداشت	۴۳۱۳۲۸۹
شماره کتابشناسی ملی	510/76
رده بندی دیویی	

آخرین کتابهای قبل از کنکور - کتاب دوم: ریاضیات پایه

نشر: مولف

تألیف: مهندس رضا مرادمنند ضیابری

سال نشر: 1395

تعداد صفحات: سی و شش صفحه

شمارگان: هزار نسخه

نوبت چاپ: اول

قیمت: 30000 ریال

هدف مجموعه کتابهای آخرین کتابهای قبل از کنکور آموزش گام به گام ریاضیات از طریق حل مسئله توسط رتبه برتر کنکور "مهندس ضیابری" است. سعی شده است که در ضمن پوشش همه موارد چالش برانگیز از تکرار سوالات مشابه پرهیز شود.

مسائل طرح شده اکثراً "برگزیده مسائل نسبتاً دشوار" کنکورهای برگزار شده در ایران و یا المپیادهای مرحله اول در ایران و خارج می باشند. بنابراین توصیه می شود که این کتب در هفته های پایانی قبل از کنکور مطالعه شوند. بدیهی است افرادی که بتوانند حداقل 80٪ این مسائل را به راحتی حل نمایند می توانند به کسب رتبه زیر 1000 در کنکور امیدوار باشند.

در حل مسائل، چه لازم بوده نکات درسی یادآوری شده و مسائل قدم به قدم حل شده است تا نحوه حل مسئله و روش احاطه کامل به هدف طراح سوال آموزش داده شود.

توصیه می شود که در مسئله را ابتدا خودتان حل نموده و سپس برای رفع اشکال به راه حل رجوع نمایید.

مهندس رضا مرادمند ضیابری

rmoradmand@yahoo.com

رتبه 46 کشوری کنکور سراسری

فهرست سوالات:

باقیمانده تقسیم چند جمله ای - ص 9

باقیمانده تقسیم چند جمله ای $P(x)$ بر $x-1$ برابر 3 و بر $x-3$ برابر 5 است. باقیمانده تقسیم $P(x)$ بر $(x-1)(x-3)$ چند است؟

دستگاه معادلات - ص 10

سه نفر وارد رستوران می شوند. نفر اول 4 ساندویچ و یک قهوه و 10 نوشابه می گیرد و 169 تومان می پردازد. نفر دوم 3 ساندویچ و یک قهوه و 7 نوشابه می گیرد و 126 تومان می پردازد. اگر نفر سوم یک ساندویچ و یک قهوه و یک نوشابه بگیرد چه مبلغ باید بپردازد؟

نامعادله - ص 11

نامعادله $|x-y| < 1$ ناحیه ی از صفحه R^2 را مشخص می کند؟

حرکت با سرعت ثابت - ص 12

در مسابقه دو 10000 متر اولین نفر که به خط پایان می رسد 200 متر با نفر دوم و 400 متر با نفر سوم فاصله دارد. به فرض آنکه سرعت هر یک از دوندگان در تمام طول مسابقه مقدار ثابت باقی بماند وقتی که نفر سوم به خط پایان برسد فاصله او با نفر چند متر است؟

مجموع جبری - ص 13

به ازای هر عدد حقیقی x غیر از 1 عبارت معادل عبارت زیر را به دست آورید:

$$1 + x + x^2 + \dots + x^n$$

شرکت پذیری و تعویض پذیری (جابجایی) و عضو معکوس و عضو خنثی - ص 14

روی مجموعه اعداد حقیقی مثبت عمل $*$ چنین تعریف شده است: $a * b = 2ab$. کدام یک از گزاره های زیر نادرست است؟

عمل $*$ تعویض پذیر (جابجایی) است.

عمل $*$ شرکت پذیر (انجمنی) است.

عدد کسری $\frac{1}{2}$ عنصر بی اثر (خنثی) نسبت به عمل * است.

عدد کسری $\frac{1}{2a}$ عنصر معکوس عدد a نسبت به عمل * است.

باقیمانده تقسیم چند جمله ای - مر 15

باقیمانده تقسیم چند جمله ای $5x^{19} - 3x^{13} + 3x^2 - 2$ بر $x + 1$ را به دست آورید.

معادلات اصم یا گنگ - مر 16

معادله $x\sqrt{4-x^2} + 3\sqrt{4-x^2} = 0$ چند جواب دارد؟

معادلات اصم یا گنگ - مر 17

جوابهای معادله زیر را به دست آورید.

$$\sqrt[4]{x^3 + x - 10} + \sqrt{x^2 - 3x + 2} = 0$$

باقیمانده تقسیم چند جمله ای - مر 18

باقیمانده تقسیم $f(x) = (x+1)(x-2)(x+3)(x+4) + 1$ بر $x^2 + 5x + 3$ چیست؟

بخش پذیری تابع مثلثاتی - مر 19

اگر $f(x) = 1 + 2x^2$ - بخش پذیر باشد $f(\sin x)$ بر چه عبارتی بخش پذیر است؟

تصادف هندسی و عبارت جبری - مر 20

حاصل $(1 + x + x^2 + \dots + x^8)(1 - x + x^2 - \dots + x^8)$ به $x = \sqrt{2}$ چیست؟

تجزیه کسر - مر 21

اگر تساوی زیر برقرار باشد مقدار $a + b + c$ چیست؟

$$\frac{3x^3 - 6x + 2}{x^3 - 3x^2 + 2x} = \frac{a}{x} + \frac{b}{x-1} + \frac{c}{x-2}$$

نامعادله و قدر مطلق - ص 22

مکان هندسی کلیه نقاطی از صفحه مختصات که مختص اول آنها در نامساوی زیر صدق کند چیست؟

$$|x + 1| > |x - 1|$$

معادله جزء صحیح - ص 23

معادله $[x] = 4x$ چند ریشه دارد؟

نامساوی همسایگی - ص 24

شرط لازم و کافی برای آنکه نامساوی $x < -1$ و یا $x > 3$ برقرار باشد چیست؟

(تبدیل دو نامساوی به یک نامساوی به شکل $|x - a| > b$ یا $|x - a| < b$)

معادله قدر مطلق - ص 25

مجموعه جوابهای معادله $|x + 3| + |x - 1| = 1$ چیست؟

نامساوی - ص 26

اگر $x > y$ باشد کدام نامساوی زیر برقرار است؟

$$x - 3 > y - 2, x - 2 > y - 3, 3x > 2y, 2x > 3y$$

نامعادله رادیکالی - ص 27

مجموعه همه جوابهای نامعادله $\frac{2\sqrt{x+2}}{3\sqrt{x+1}} > 1$ چیست؟

تبدیل رادیکال مرکب - ص 28

رابطه زیر برای رادیکال مرکب برقرار است. مقدار c را بر حسب a و b بیابید

$$\sqrt{a + \sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a+c}{2}} \pm \sqrt{\frac{a-c}{2}}$$

تقسیم چند جمله ای - ص 29

در تقسیم عبارت $x^3 + (x-2)^2(x+2) + P(x)$ بر $x^2 - 4$ خارج قسمت چیست؟

باقیمانده تقسیم چند جمله ای - ص 30

باقیمانده تقسیم $p(x) = (x+1)(x+2)(x+3)(x+4) + 1$

بر $x^2 + 5x + 3$ چیست؟

باقیمانده تقسیم چند جمله ای - ص 31

باقیمانده تقسیم $p(x) = (x+1)(x+2)(x+3) + 1$ بر $x^2 + 3x$ چیست؟

روش حل نامعادلات - ص 32

مجموعه جواب نامعادله $\frac{1}{x-1} > \frac{1}{x-3}$ چیست؟

باقیمانده تقسیم چند جمله ای - ص 33

باقیمانده تقسیم عبارت $P(x) = (x+1)^3(x-1)^2 + x^4 - x^2 + 1$ بر $x^2 - 1$ چیست؟

معادله جزء صحیح - ص 34

مجموعه جواب معادله جزء صحیح $[[x] - x] = 0$ را بیابید.

اثبات اتحاد - ص 35

اتحاد زیر را اثبات کنید.

$$1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n^3}{3} + \frac{n^2}{2} + \frac{n}{6}$$

راهنمایی: از رابطه $(n+1)^3 = n^3 + 3n^2 + 3n + 1$ استفاده کنید.