

زندگی صحنه‌ی یکتای هنرندگاست

هر کسی نغمه‌ی خود خواند و از صحنه رود  
صحنه پیوسته به جاست

# غرم آن نغمه‌کن مردم‌پایان

امتیاز نشر کتاب‌های اندیشه‌سازان در پی تصمیم آن مؤسسه به تعلیق  
کلیه‌ی فعالیت‌های خود، رسماً طی توافق‌نامه‌ای دو جانبه برای مدت  
معین به انتشارات مبتکران واگذار شده است.

صادقی، عطاءاله، ۱۳۵۴ -

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲) / پدیدآورندگان عطاءاله صادقی، فرهاد ابوالقاسمی  
تهران: مبتکران، ۱۳۸۴.

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

ISBN : 964 - 395 - 444 - 7 (دوره)

ISBN : 964 - 395 - 442 - 0 (ج. اول)

ISBN : 964 - 395 - 443 - 9 (ج. دوم)

عنوان روی جلد مبتکران: پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲)

«چاپ قبلی این کتاب توسط انتشارات اندیشه سازان بوده است»

۱. ریاضیات - کتاب‌های درسی - راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲. ریاضیات - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه).

۳. ریاضیات - مسائل و تمرین‌ها و غیره (متوسطه). الف. صادقی، عطاءاله. ۱۳۵۴ - ب. عنوان:

ج. عنوان: مبتکران: پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲)

۴۲ پ ۱۵ الف / ۲۶ / ۳۰۶۰ LB ۷۶ - ۲۳۸ / ۲۷۳

۱۳۸۴

۸۴ - ۱۸۰۳۰ م

کتابخانه ملی ایران



ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران، میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری، پلاک ۱۱۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

E-Mail: post@mobtakeran.org

تلفن ۹۱ - ۶۶۹۵۴۳۹۰ دورنگار ۶۶۹۵۴۳۹۲

نام کتاب : پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضیات (۲) - جلد اول

مؤلف : عطاءاله صادقی - فرهاد ابوالقاسمی

نوبت چاپ : بیست و هشتم ۱۳۸۴ (چاپ اول انتشارات مبتکران)

شمارگان : ۳۰۰۰ نسخه

حروف نگاری : مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی اندیشه سازان

لیتوگرافی : طیف نگار

چاپ : ۳ طیف نگار

قیمت ۲۱۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری

یا نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد

## به نام خداوند بزرگ

برای روشنائی است

که می نویسم

اگر همیشه

و همه جا

تاریک بود

هرگز نمی نوشتم<sup>(۱)</sup>

۱ - تمام شدا از پله های ساختمان انتشارات اندیشه سازان پایین می آمم. همین چند لحظه قبل بررسی آخرین نسخه ی ویراستاری این کتاب نیز تمام شد و حالا تا چاپ کتاب فقط مانده که من و فرهاد (مهندس ابوالقاسمی) مقدمه هایمان را بنویسیم. هنوز یک ساعتی تا شروع کلاس در آموزشگاه وقت باقی مانده است و از ذهنم می گذرد که خوب است فاصله ی بین این دو محل را پیاده بروم تا در طول راه کمی فکر کنم. احساس خوبی دارم و ندارم! خوشحالم که این چهارمین کتاب مان نیز در نهایت به سرانجام رسید و احتمالاً در چند روز آینده که نسخه ی چاپ شده ی کتاب را در دستم بگیرم، همه ی خستگی هایم فراموش می شود و ناراحتی از بدقولی های مان در تحویل کتاب، چرا که قرار بود تألیف کتاب را خیلی پیش تر از این ها تمام می کردیم که متأسفانه کار به درازا کشید و حالا فقط شرمندگی ما مانده است نزد همه ی اهالی اندیشه سازان. (جداً اگر اندیشه سازانی ها این قدر نسبت به ما لطف نداشتند، باید به خاطر این همه بدقولی و تأخیر، از سر تألیف این کتاب توسط ما می گذشتند و آن را به کس دیگری می سپردند.)

بادم می آید چهار پنج سال پیش که برای اولین بار وارد مؤسسه ی اندیشه سازان شدیم تا درباره ی تألیف کتاب ریاضی ۱ که به گمانم نخستین کتاب ریاضی نظام جدید اندیشه سازان بود با دوستان به صحبت بنشینیم، اندیشه سازان مؤسسه ی کوچکی بود که تقریباً مترادف بود با اسم مدیر مسئولش و فکر می کنم کلاً شامل یک اتاق می شدا<sup>(۲)</sup>

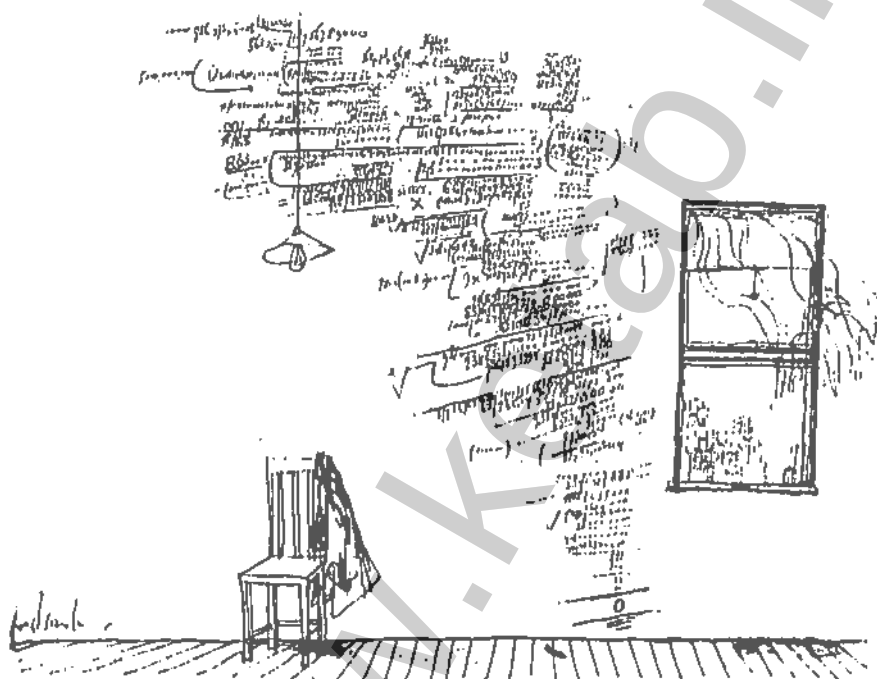
آن روزها که ما مشغول تألیف ریاضی ۱ بودیم خیلی ها بر ما و اندیشه سازان خرده می گرفتند که این همه دقت و سخت گیری برای چیست و این که این کارها لازم نیست و شما هم همانند بقیه زودتر یک چیزی چاپ کنید! اما اعتقاد به درست انجام دادن کار باعث شد که امروزه اندیشه سازان به جایی رسیده است که این روزها وقتی وارد ساختمان آن می شوم خیلی ها را نمی شناسم و حتی دیگر نمی دانم که برای پیدا کردن

۱ - شاعر این شعر و شعر آخر مقدمه، مرحوم بیژن جلالی است.

۲ - البته قابل ذکر است گاهی اوقات کاری که حتی در یک اتاق انجام می شود از کل کاری که در یک سازمان بزرگ انجام می شود، بیشتر و مؤثرتر است!

مدیرش باید به کدام واحد در کدام طبقه بروم! و البته با همه این‌ها من فکر می‌کنم هنوز هم اندیشه‌سازان جابگاه واقعی خود را پیدا نکرده است و قطعاً در سال‌های آینده از آن بیشتر خواهیم شنید.

۲- خُب! اگر کتاب‌های قبلی ما را خوانده باشید، می‌دانید که ما در مقدمه‌های مان خیلی عادت نداریم درباره‌ی خود کتاب حرف بزنیم! و بیشتر از موضوعات دیگر می‌گوییم. این کتاب هم مثل همان قبلی‌هاست. حالا برای شروع، کاریکاتور زیر را خوب نگاه کنید:



این کاریکاتور در حقیقت طرحی است از رونالد سیرل<sup>(۳)</sup>، طراح به نام انگلیسی. در این طرح نمایی از اتاقی را می‌بینیم که در گوشه‌ای از آن یک صندلی قرار دارد و بر روی دسته‌ی صندلی آن کتی افتاده است. بر روی دیوار اتاق فرمول‌هایی نوشته شده و قلمی بر روی زمین افتاده است و در کنار آن پنجره‌ای گشوده وجود دارد. با نگاهی دقیق‌تر و موشکافانه‌تر در جریان جزئیات دیگری از این طنز تلخ قرار می‌گیریم. حاصل فرمول‌های نوشته شده بر دیوار مساوی با صفر است و پنجره‌ی بازی که سیرل با رسم آن با خطوط ضخیم و تیره‌تر در حقیقت تأکید بیشتری متوجه آن کرده است و از پس آن ساختمان‌ها و آپارتمان‌ها مشاهده می‌شود، حکایت از خودکشی فرد محاسبه‌کننده دارد.

راستش را بخواهید این کاریکاتور به شدت مرا تحت تأثیر قرار داد. به نظر من سیرل یک دنیا حرف را در این طرح خلاصه نموده است. شاید بتوان برداشت‌های متفاوتی از این طرح داشت، اما من با دیدن این

طرح به این فکر افتادم که سیرل احتمالاً زندگی را به شکل یک محاسبه‌ی واقعی دیده است. یک محاسبه‌ی واقعی که حاصل آن می‌تواند صفر و یا هر عدد دیگری باشد ... این نکته بسیار جالب و در عین حال عمیق است و به نظر من اصلاً هنر یعنی همین. یعنی بیان ساده و تأثیر گذار مسایل. یعنی این که مثلاً شما اگر ده ساعت هم درباره‌ی این موضوع سخن‌رانی کنید شاید نتوانید تأثیری به اندازه‌ی تأثیر این طرح سیرل بگذارید. و این اوج زیبایی است و به همین خاطر نیز رازی از جاودانگی یا خود دارد.

۳ - تاریخ صد سال اخیر ایران را که ورق می‌زنیم، صفحات زیادی را می‌بینیم که نشان دهنده‌ی مبارزه‌ی مردم ایران برای رسیدن به آزادی و مردم سالاری و نفی استبداد بوده است. مردان و زنان زیادی در این راه جان خود را از دست داده‌اند و بسیار بوده‌اند دیگرانی که در راه رسیدن به این اهداف متحمل رنج‌ها و مشقت‌های فراوانی از جمله شکنجه و زندان شده‌اند.

دیکتاتورهای زیادی در این دوران بر مردم حکم رانده‌اند و چاپلوسانی در هر دوره تملق آن‌ها را گفته‌اند. مجیزگویانی که شرافت خود را با اندکی ثروت و با لحظه‌ای قدرت معاوضه کردند. گالیله گفته است: «آن کس که حقیقت را نمی‌داند ابله و آن کس که حقیقت را می‌داند و انکار می‌کند، تبهکار است.» بسیار آزاد مردانی بوده‌اند که در این دوران حقیقت را تا به آخر فریاد کردند و حتی جان خویش را بهای این کار گذاشتند، اما حاضر نشدند که بر چرخش خورشید دور زمین صحنه بگذارند! (۴) زیرا ما ندانستیم و آنان می‌دانستند و به قول شاملوی بزرگ که یادش همواره گرامی باد:

... مایی چرا زنده‌گانیم

آنان

به چرا مرگ خود آگاهانند...

یاد و خاطره‌شان گرامی و راهشان پاینده باد.

۴ - فکر می‌کنید در طول تاریخ بشریت تا به حال چند نفر زیر یک درخت سیب نشسته‌اند و شاهد پایین افتادن سیبی از درخت بوده‌اند؟

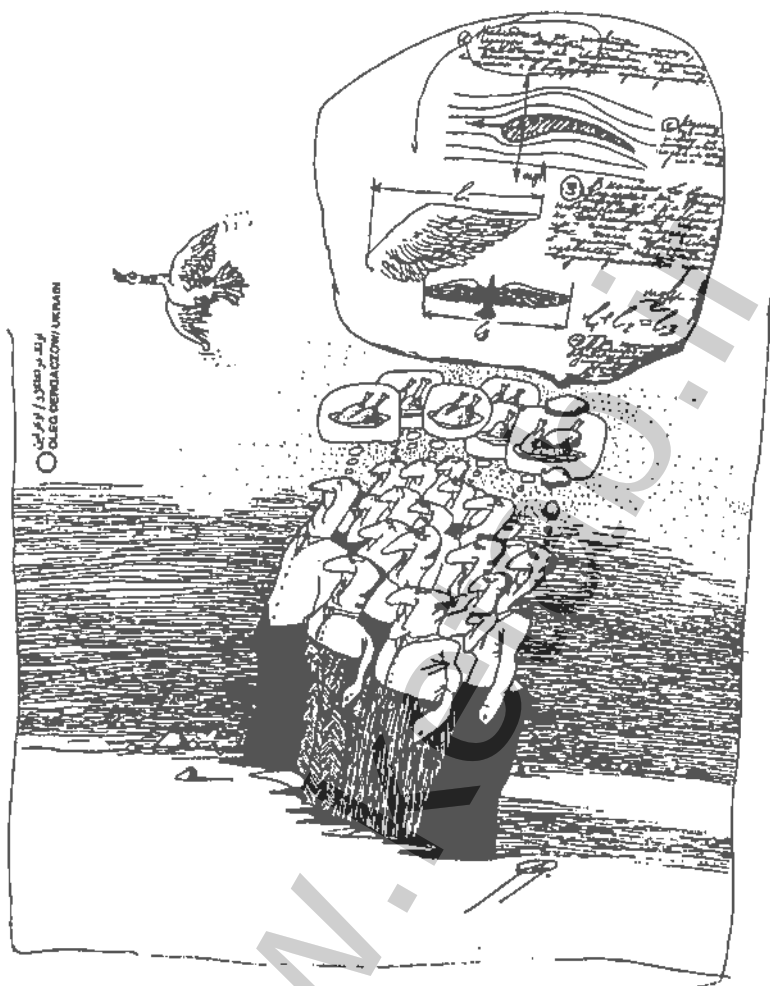
یکی از آن‌ها را همه‌ی ما می‌شناسیم. نیوتون به جای این که سیب را بردارد و بخورد، نشست سرجایش و جاذبه‌ی زمین را کشف کرد!

سال‌ها پیش از او هم، این ارشمیدس بود که از میان همه‌ی آدم‌هایی که به حمام می‌روند! به یک باره فریاد کشید یافتیم یافتیم و قاتون غوطه‌وری اجسام را کشف نمود.

از این دست افراد کم نداشته‌ایم. کسانی که پدیده‌هایی که از دید مردم عادی ساده و روزمره محسوب می‌شدند با نگاهی متفاوت دیده‌اند و این جور دیگر دیدن (۵) عموماً به یک نوآوری ختم شده است.

۴ - اشاره به ماجرای دادگاه گالیله، که در آن جا وی را مجبور کردند اعتراف کند خورشید دور زمین می‌گردد!

۵ - اشاره به شعری از سهراب سهری: ... چشم‌ها را باید شست  
چور دیگر باید دید...



من فکر می‌کنم هرکسی که بخواهد در زندگی به پیشرفت‌های بیشتری برسد مجبور است که این شستشوی چشم و جور دیگر دیدن را یاد بگیرد و از پدیده‌های ساده، به سادگی نگذرد.

۵ - یکی از مباحثی که در این کتاب به آن پرداخته شده است، حل نامعادله‌های ریاضی است. اما من الان می‌خواهم درباره‌ی نامعادله‌های انسانی! صحبت کنم. حتماً می‌پرسید نامعادله‌ی انسانی دیگر یعنی چه؟ اگر روزنامه‌ها را خوانده باشید لابد می‌دانید که در ایران، کمی کمتر از ۱۰ درصد خانواده‌ها زیر خط فقر مطلق قرار دارند؛ نامعادله‌ی انسانی یعنی همین. یعنی این‌که این تعداد از هم‌وطن‌های ما در فقر مطلق به سر برند اما در عوض به تعداد صفرهای حساب بانکی برخی در دُبی، کانادا و بقیه‌ی جاها روزبه روز اضافه شود.

اگر در این کتاب روش‌های حل نامعادله‌های ریاضی را یاد می‌گیریم، کتاب‌هایی را نیز باید بخوانیم که با خواندن آن‌ها، روش‌های حل نامعادله‌های انسانی در ذهن‌مان شکل بگیرد... و بخوانیم، بیاندیشیم و تلاش کنیم تا به روزی برسیم که هیچ نامعادله‌ی انسانی باقی نمانده باشد و افق‌ها همه روشن باشند.

افق روشن (۶)

روزی ما دوباره کبوترهای مان را پیدا خواهیم کرد  
و مهربانی دست زیبایی را خواهد گرفت.

روزی که کمترین سرود

بوسه است

و هر انسان

برای هر انسان

برابری است.

روزی که دیگر درهای خانه‌شان را نمی‌بندند

قفل

افسانه‌یی ست

و قلب

برای زندگی بس است.

روزی که معنای هر سخن دوست داشتن است

تا تو به خاطر آخرین حرف دنبال سخن نگردی.

روزی که آهنگ هر حرف

زندگی ست

تا من به خاطر آخرین شعر رنج جست و جوی قافیه نبرم.

روزی که هر لب ترانه‌یی ست

تا کمترین سرود، بوسه باشد.

روزی که تو بیایی برای همیشه بیایی

و مهربانی با زیبایی یکسان شود.

روزی که ما دوباره برای کبوترهای مان دانه بریزیم...

و من آن روز را انتظار می‌کشم

حتی روزی

که دیگر

نباشم.

۶- خُب! دیگر چند دقیقه‌ای بیشتر به شروع کلاس باقی‌نمانده است و من باید این مقدمه! را که انگار خیلی هم طولانی شده، هرچه سریع‌تر تمام کنم. بیشتر آن‌چه را که می‌خواستم بگویم، گفتم و بقیه‌اش هم همانند برای بعد و مقدمه‌های کتاب‌های دیگر!

اما در راه تألیف و چاپ این کتاب دوستان بسیاری ما را یاری نمودند که برخود واجب می‌دانم از تک‌تک ایشان تشکر نمایم.

اول تشکر می‌کنم از مسئولان اندیشه‌سازان که بار دیگر فرصت همکاری با یکی از بهترین مؤسسه‌های انتشاراتی کشور را در اختیار ما قرار دادند<sup>(۷)</sup> و در این میان با وجود همه‌ی بدقولی‌هایمان هیچ نگفتند و جداً ما را شرم‌نده نمودند. هم‌چنین تشکر می‌کنم از همه‌ی اندیشه‌سازانی‌ها که واقعاً به صورت شبانه‌روزی تلاش می‌کنند و زحمت می‌کشند تا کتاب‌هایی با کیفیت برتر ارائه کنند و این تلاش آن‌ها قابل تقدیر است. تشکر می‌کنم از ویراستاران محترم کتاب آقایان محمدی، شهیدی، رادفر و خانم قاسمی که با ویراستاری‌های خوبشان به هر چه کم‌اشتباه‌تر شدن کتاب واقعاً کمک نمودند. تشکر می‌کنم از برادرم محمد مهدی که او نیز در تألیف این کتاب بسیار ما را یاری نمود و هم‌چنین تشکر می‌کنم از دوستانم دکتر نونهال و دکتر هاشمی که بعضاً با پیشنهادهای خوبشان یاری‌گر ما بودند. نیز تشکر می‌کنم از شاگردان سابقم که کتاب را از دیدگاه دانش‌آموزی بررسی کردند. آقایان و خانم‌ها: عابد متقی، مهدیه مهین بابایی، مهدیه غلامپور، سیده پرستو یاسینی، طاهره مهدوی حاجی، آیدا اهری لاحق، مریم دبیری، مهرداد تشکری، مجید نوری، علی ذهب‌زاده، امیر دشمن‌گیر و سمیرا فراهادی و هم‌چنین تشکر می‌کنم از دانش‌آموزان [سابق] دبیرستان‌های فرزاتگان و علامه حلی تهران [دانشجویان فعلی] خانم‌ها و آقایان: زهرا دل‌زنده، مریم دلگشا، عطیه پدیدار، فرنوش ودادی، صدیقه رضوانی، شیرین ایرانی، شهره شهیدی‌نژاد، ندا دیانتی، زهرا با صدا، آسیه زاد بود، مهسا رشیدپور، منصوره گرگین‌زاده، ستاره بنی‌حسینی، مرجان اکبری کامران، اولدوز قشقایی، ایمان بیگلری و حامد زمان خان.

و در پایان، تشکر می‌کنم از خداوند بزرگ که هرچه داریم از اوست...

#### ۷- خداوندا

روزهای من  
چون شعله‌های آتش  
زیبانه کشیدند  
و خاموش شدند  
ولی در روشنی آن‌ها  
چهره‌ی تو را دیدم  
و تو مرا شعری چند آموختی  
که از ما به یادگار  
خواهد ماند

عطااله صادقی



چند نکته برای استفاده بهتر از این کتاب:

۱ - سؤالات کتاب به تفکیک فصل، متمایز شده‌اند. که شامل فصل‌های معادلات گویا، اصم و نامعادله؛ رابطه، تابع و انتقال محورها؛ ماتریس و دستگاه‌های معادلات و ... می‌باشد. این تفکیک، کار دانش‌آموز را ساده‌تر می‌نماید و لازم نیست دانش‌آموز برای استفاده از کتاب و پاسخ‌دادن به سؤالات، همه کتاب درسی را بخواند؛ بلکه کافی است تنها فصل مربوطه مطالعه شود.

۲ - سؤالات هر فصل از چهار قسمت تشکیل شده‌اند: سؤالات مؤلف، سؤالات کنکور سراسری، سؤالات دانشگاه آزاد و سؤالات برگزیده کنکورهای و آزمون‌های مختلف مانند تربیت معلم، پیام نور، شاهد و ...

۳ - سؤالات، عموماً مشابه و تکراری نمی‌باشند و در طراحی سؤالات سعی شده است که حتی‌المقدور در هر کدام نکته‌ی جدیدی وجود داشته باشد. سؤالات کنکور سراسری و دانشگاه آزاد، مشابه با هم، حذف شده است و تنها یک نمونه از هر یک آمده است. اما در بخش پاسخ تشریحی ذکر شده است که مشابه این سؤال در کنکور سراسری یا آزاد چه سال‌هایی آمده است.

۴ - در پایان هر فصل، پاسخ تشریحی همه‌ی تست‌های فصل مربوطه آورده شده و سعی شده است که سؤالات به ساده‌ترین صورت در یک یا چند راه توضیح داده شوند تا خواننده با شیوه‌های پاسخ‌دادن به سؤالات به‌طور کامل آشنا شود.

و اما چند توصیه:

الف: قبل از آن‌که شروع به پاسخ‌گویی سؤالات نمایید، حتماً بخش مربوطه را به‌طور کامل و دقیق مطالعه کنید تا مطمئن شوید مطالب آن‌را فهمیده‌اید.

ب: حتی پاسخ تشریحی سؤالاتی را که درست حل کرده‌اید، بخوانید. مطالب درس، نکات، رابطه‌ها و ... در پاسخ تشریحی به صورت یادآوری و یا نکته آمده است. در حقیقت وجه آموزشی کتاب در پاسخ تشریحی سؤالات نمایان شده است. اگر از پاسخ تشریحی سؤالاتی که درست حل کرده‌اید، بگذرید، ممکن است از فراگیری یک نکته‌ی جدید باز بمانید.

ج: از آن‌جا که جنبه‌ی تمرینی - آموزشی کتاب بیشتر مورد نظر بوده، لذا سطح بعضی سؤالات مؤلفین بالاتر از سطح سؤالات کنکور و یا کتاب درسی می‌باشد. از این‌رو اگر تست‌ها را در زمان بیشتری از زمان استاندارد (یک دقیقه برای هر تست) پاسخ دادید، نگران نباشید. یادتان باشد که حتماً همه‌ی تست‌ها را پاسخ دهید، حتی اگر پاسخ‌دادن به هر کدام نیم ساعت طول بکشد!

د: تمام سعی ما بر آن بوده است که سؤالات، جامع و فراگیر باشند و از همه‌ی مطالب درسی به تعداد کافی سؤال مطرح شود. از این‌رو بر این باوریم که اگر تمامی سؤالات کتاب را با دقت و حوصله پاسخ دهید و مطالب گفته شده در پاسخ تشریحی را فرا بگیرید، خواهید توانست به راحتی سؤالاتی را که از این درس در کنکور سراسری مطرح می‌شود، پاسخ دهید.

درجه بندی سؤالات نیز از جمله تغییراتی بود که در این چاپ نسبت به آن اقدام کردیم. این درجه بندی به دو صورت انجام شده است. علامت هایی به صورت  و  در کنار صورت هر کدام از سؤالات وجود دارد که در حقیقت درجه اهمیت تست ها را از لحاظ ترتیب پاسخ گویی مشخص می کند و در ابتدای هر فصل مفهوم این علامت ها توضیح داده شده است و همچنین علامت هایی در کنار پاسخ تشریحی هر سؤال وجود دارد که مفهوم این علامت ها به شرح زیر است:

 : این علامت به این معنی است که پاسخ گویی به این سؤال به سادگی خوردن یک گلابی است! به عبارت دیگر سؤال خیلی ساده است و اگر نتوانسته اید به آن پاسخ صحیح بدهید، روی همه ریاضی دان ها را سفید کرده اید و بهتر است به جای پاسخ گویی به تست ها بروید و مطلب درسی را خوب یاد بگیرید!

 : این علامت به این معنی است که این سؤال خوراک است. یعنی ساده است ولی نه به سادگی خوردن یک گلابی، بلکه اول باید کمی سختی به خود داد تا در آن را برداشت و بعد آن را خورد!

 : این علامت به این معنی است که این سؤال زنگ هشدار است به شما. ممکن است نکته ای در آن نهفته باشد که اگر از آن غفلت کنید، پاسخ صحیح آن را پیدا نمی کنید. در یک کلام سؤال متوسطی است.

 : این علامت به این معنی است که این سؤال خطرناک است، یعنی سخت است. می توان اینطوری آن را تعبیر کرد که با دیدن آن برق از کله آدم می پرد و با اینکه گریه ی آدم را در می آورد. خلاصه هر جور دلشان می خواهد این شکل را تفسیر کنید.

 : این علامت به این معنی است که این سؤال خیلی سخت است! به عبارت دیگر خیلی سخت است و اگر نتوانستید آن را حل کنید دمتان گرم. علت وجودی این سؤالات هم این است که جنبه آموزشی آنها مد نظر بوده و اگر این سؤالات را در زمان بیشتری از زمان استاندارد (یک دقیقه برای هر تست) پاسخ دادید، نگران نباشید.

به هر جهت این تغییرات به جهت استفاده هرچه بیشتر شما از کتاب صورت گرفته است و ما امیدواریم توانسته باشیم کتاب بهتری نسبت به گذشته به دست شما برسانیم. قطعاً نظرات، پیشنهادها و انتقادات شما باز هم به بهبود بیشتر این کتاب در چاپ های بعدی کمک می کند و بسیار خوشحال خواهیم شد که نظرات نک تک شما را نسبت به کتاب بدانیم. شما می توانید نامه های خود را در این زمینه به آدرس تهران، صندوق پستی ۱۵۵۹-۱۳۱۴۵ ارسال کنید و یا اگر به اینترنت دسترسی دارید برای خود ما به صورت الکترونیکی (e-mail) نامه بدهید. این هم آدرس:

## مقدمه‌ی ناشر:

درباره‌ی این کتاب، به جای این که برویم سراغ متنش، اول می‌رویم سراغ جلدش. طرح جلدمان برگرفته از احساسی است که از شنیدن اسم مبحث «نامعادله‌ها» بهمان دست داده. البته بگذریم از این که طرح‌مان خیلی مستقیم است، خیلی شعاری است، اما زندگی اصلاً همین است دیگر؛ یک مثقال ایده، یک مقدار شعار، یک فسفال تلاش! حالا شاید یک اشکال ما این باشد که شعار زیاد می‌دهیم. البته شعار، کمش برای سلامتی خوب است. آدم را به جنب و جوش می‌آورد. مثل موتور است. ولی زیادی شعار دادن، یا همه‌اش شعار دادن، با فقط شعار دادن (یعنی دردهایی که خود من گرفتارشان هستم) قضیه‌ی همان بیت معروف است که:

آب ار چه همه زلال خیزد از خوردن پر ملال خیزد

به هر حال، یک کتاب دیگر در آوردیم، و یک مقدار شعار دیگر داریم، و یک مقدار حسرت دیگر بعداً خواهیم خورد از این بابت.

یک چیزی کلیشه‌ای باب شده که آخر مقدمه باید از همه تشکر کنیم. یک بار هم می‌خواهیم تشکر نکنیم، اصلاً تشکر یعنی چه؟! کار خوب اگر کرده‌ایم، وظیفه‌ی همه‌مان بوده! آدم اصلاً زنده است که مفید باشد، که مثبت باشد، که پیش برود، که پرواز کند، که روز به روز متعالی‌تر شود. اصلاً جزء ساختار ذاتی نوع بشر است. حالا برای این که کسی مثل بشر بوده، کار خوبی کرده، مثمر‌تر بوده، تشکر نمی‌خواهد که؟ آیا از دیوار بخاطر این که راست و ایستاده تشکر می‌کنیم؟ خوب دیوار وظیفه‌اش راست و ایستادن است، دیگر این یک فقره را هم نداشته باشد دیوار نمی‌شود که. مگر کسی از گریه بخاطر این که گریه است تشکر می‌کند، یا از شتر بخاطر این که شتر است؟! لازمه‌ی آدم بودن، آنالیز کردن است، تأثیر پذیرفتن و تأثیر گذاردن است، احساس مسئولیت است، تلاش برای انجام وظیفه است، از خود گذشتن است، پذیرفتن اینار دیگران است، دوست داشتن است، بودن است و نه تنها بودن، که مفید بودن. پس بهتر است یک جمله‌ی خبری بگوییم. در پدید آوردن این کتاب، یک عده عزیزانی مؤثر بوده‌اند (از مؤلف و کادر فنی و غیره) که این چیزهایی که بالاتر گفتیم را داشته‌اند، و اگر کسی بخاطر این چیزها ازشان تشکر کند، بهشان برمی‌خورد!

چقدر جالب است، آنقدر عادت به ختم مقدمه با این تشکرهای کلیشه‌ای کرده‌ایم که الان حس می‌کنم آخر مقدمه روی هواست! نمی‌دانم چطوری باید تمامش کنم، خوب، تمام.

با آرزوی تعالی روزافزون

جلد اول:

فصل اول: معادلات کویا، اسم و نامعادله

۱ ..... تست ها

۲۲ ..... پاسخ های تشریحی

فصل دوم: رابطه تابع و اشتغال محور

۶۷ ..... تست ها

۸۸ ..... پاسخ های تشریحی

فصل سوم: ماتریس ها و دستگاه های معادلات خطی

۱۳۱ ..... تست ها

۱۴۶ ..... پاسخ های تشریحی

فصل چهارم: رسم توابع

۱۷۳ ..... تست ها

۱۹۵ ..... پاسخ های تشریحی

جلد دوم:

فصل پنجم: دنباله و تصاعد

۲۳۲ ..... تست ها

۲۵۷ ..... پاسخ های تشریحی

فصل ششم: روابط بین نسبت های مثلثاتی

۲۹۹ ..... تست ها

۳۲۶ ..... پاسخ های تشریحی

فصل هفتم: بردار

۳۸۳ ..... تست ها

۳۹۵ ..... پاسخ های تشریحی

فصل هشتم: آنالیز ترکیبی و احتمال

۴۱۵ ..... تست ها

۴۳۷ ..... پاسخ های تشریحی