



# ریاض الحسین

## تیز هوشان

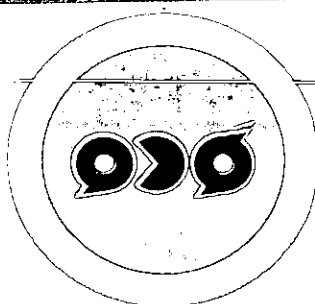
پایه اول (هفتم)

دوره ی اول متوسطه

مؤلفین

علی اصغر حیدری - حسین عباسی - علی عرب

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | حیدری، علی اصغر، ۱۳۵۷-                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور | ریاضی تیزهوشان پایه اول (هفتم) دوره ی اول متوسطه / مولفین علی اصغر حیدری، حسین عباسی، علی عرب |
| مشخصات نشر          | کرج: گردوی دانش، ۱۳۹۲.                                                                        |
| مشخصات ناشری        | ۳۰۰ ص.؛ تصویر: ۲۴×۳۰ سم.                                                                      |
| شابک                | 978-600-6786-77-3                                                                             |
| وضعیت فهرست نویسی   | فایا                                                                                          |
| موضوع               | ریاضیات -- مسائل، تمرین ها و غیره (زادنامی)                                                   |
| موضوع               | ریاضیات -- آزمون ها و تمرین ها (زادنامی)                                                      |
| موضوعی              | ریاضیات -- پرسش ها و پاسخ ها (زادنامی)                                                        |
| شماره افزوده        | عباسی، حسین، ۱۳۵۰-                                                                            |
| شماره افزوده        | عربیه، علی، ۱۳۳۹ -                                                                            |
| رده بندی کنگره      | ۱۳۹۲ ر ۸۷۲ ج ۹۲۲۳ ع ۹۲۳/۶-LB۲-۶                                                               |
| رده بندی دیویی      | ۳۷۳/۳۴۰۷۶                                                                                     |
| شماره کتبی ملی      | ۲۴۵۲۱۵۵                                                                                       |



www.gdbook.ir  
info@gdbook.ir

## ریاضی تیزهوشان پایه اول (هفتم) دوره ی اول متوسطه

|                         |                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| ناشر:                   | انتشارات گردوی دانش                               |
| مدیر مسئول:             | سیدرضا چایچی ضرابی                                |
| عنوان کتاب:             | ریاضی تیزهوشان پایه اول (هفتم) دوره ی اول متوسطه  |
| مؤلفین:                 | علی اصغر حیدری - حسین عباسی - علی عرب             |
| صفحه آرا:               | وحید صفوی                                         |
| حروفچینی:               | رؤیا پیاب                                         |
| طرح روی جلد:            | نعمیه وحدت خواه                                   |
| مدیر فنی و ناظر چاپ:    | اسماعیل نوری                                      |
| لیتوگرافی، چاپ و صحافی: | خجستان                                            |
| نوبت چاپ:               | اول- ۱۳۹۲                                         |
| شابک:                   | ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۸۶-۷۷-۳                                 |
| تیراژ:                  | ۱۰۰۰ جلد                                          |
| قیمت:                   | ۲۰۰۰۰ تومان                                       |
| نشانی:                  | کرج-سه راه رجایی شهر-ضلع شمالی بل - ساختمان ققنوس |
| تلفکس:                  | ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰۰۲۶-۳۴۴۵۱۵۰۳-۵                        |
| پایگاه اینترنتی:        | www.gdbook.ir                                     |
| پست الکترونیکی:         | info@gdbook.ir                                    |

|       |            |         |          |        |            |
|-------|------------|---------|----------|--------|------------|
| فؤاد  | ۶۶۹۷۶۷۶۱-۴ | باستان  | ۶۶۶-۱۶۲۴ | پرستو  | ۶۶۶۸۶۷۶۱-۴ |
| پنژاد | ۶۶۹۵۵۲۷۳   | دانش-جم | ۶۶۸۷۹۰۰۰ | مارکا  | ۶۶۶۰۰۰۰۰   |
| آرتین | ۶۶۶۶۲۲۳۶   | المهدی  | ۶۶۶۸۸۶۹۹ | ادیبان | ۶۶۶۶۶۶۶۶   |

مراکز بخش  
تهران

فروشگاه مرکزی: کرج - سه راه رجایی شهر  
ضلع شمالی بل - ساختمان ققنوس  
تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰۰

کلیه ی حقوق این کتاب برای انتشارات گردوی دانش محفوظ است.  
هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به صورت اعم از فتوکپی  
چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دست نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ی  
۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

### «به نام حق»

خدایا! من در کلبه‌ی حقیرانه‌ام چیزی دارم که تو در عرش کبریایت نداری، من چون تویی دارم اما تو چون خودت نداری. «امام سجاد (ع)»  
 خداوندا، دوستانی دارم که در اعماق قلم‌جای دارند. آنان شایسته‌ی محبت‌اند و یادشان مایه‌ی آرامش است.  
 در میان خلق معدن خیرند و دارنده‌ی پاک‌ترین خصوصیات، پس ای خدای من، آنان را حفظ کن و راهنماشان باش. «مولا علی (ع)»

### دوستان عزیز سلام

خوشحالیم که بار دیگر خداوند متعال به ما این توفیق را عنایت فرمود تا بتوانیم با ارائه‌ی این کتاب، به شما بچه‌های باهوش، پرتلاش و آینده‌ساز ایران عزیزمان خدمت کوچکی کنیم.

کتاب حاضر با توجه به سرفصل‌های کتاب ریاضی هفتم (دوره‌ی اول متوسطه) تألیف شده است. محتوای کتاب در تمامی فصل‌ها (به غیر از فصل اول یعنی مسئله‌ها) به ترتیب زیر می‌باشد که از شما عزیزان خواشمندیم آن‌ها را به ترتیب انجام دهید.

۱) سوالات تکمیلی با پاسخ: در این قسمت سوالات تکمیلی را به همراه نکات و راه حل تشریحی آن‌ها ارائه داده‌ایم که از شما عزیزان خواشمندیم حتماً به تمامی سوالات پاسخ دهید سپس جواب‌های خود را با راه حل و نکته‌ی ارائه شده کنترل نمایید.

۲) سوالات تکمیلی بدون پاسخ: تمامی سوالات این قسمت موازی با قسمت قبل هستند به این ترتیب که سوال ۱ هر دو قسمت مشابه می‌باشد، در صورتی که شما عزیزان سوال ۱ با پاسخ را یاد بگیرید می‌توانید سوال ۱ بدون پاسخ را هم جواب دهید.

۳) سوالات تستی: در این بخش تمامی سوالات را از سوالات آزمون‌های ورودی مدارس تیزهوشان، نمونه‌دولتی و یا مدارس خاص و معتبر کشور و همچنین آزمون‌های جامع مدارس تیزهوشان گزینش نموده و به آن‌ها پاسخ داده‌ایم که سعی کرده‌ایم سوالات از ساده به مشکل و با توجه به زیر موضوعات درسی مرتب شوند. از شما بچه‌های گل می‌خواهیم که با دقت بسیار به آن‌ها پاسخ دهید و در آخر جواب‌های خود را با جواب ارائه شده کنترل کنید.

بچه‌های گل و همکاران عزیز با توجه به این که متأسفانه فصل توان که از فصل‌های مهم و پرکاربرد در محاسبات سوالات تکمیلی و تستی می‌باشد در فصل هشتم کتاب درسی قرار گرفته، لذا از شما دوستان عزیزم خواشمندیم که بعد از مطالعه‌ی فصل (۱) یعنی فصل مسئله‌ها به مطالعه‌ی درس‌نامه‌ی مبحث توان بپردازید. تا با مفهوم توان و محاسبات آن آشنا شوید و در حل سوالات فصل‌های دیگر دچار مشکل نشوید.

با توجه به اهمیت و گستردگی فصل‌های چهارم (جبر و معادلات جبری) و هشتم (توان و جذر) و تنوع سوالات این فصل آن‌ها را به دو بخش تقسیم‌بندی نموده‌ایم تا استفاده از آن‌ها ساده‌تر شود.

از شما عزیزان خواشمندیم که نظرات و پیشنهادات سازنده‌ی خود را به آدرس انتشارات گردوی دانش و یا شماره‌های مستقیم همین انتشارات ارسال نمایید، تا در تجدید چاپ‌های بعدی هم در ارائه‌ی مطالب و هم در ساختار کتاب تغییرات مفیدی اعمال کنیم.

در پایان بر خود واجب می‌دانیم که از زحمات بی‌دریغ دوست عزیز و بزرگواریان جناب آقای مهندس سیدرضا چایچی مدیریت انتشارات و همچنین همکاران عزیز خانم‌ها سمانه جعفرپور، رؤیا پیاب و گروه حروف‌چینی کمال تقدیر و تشکر را داشته باشیم.

هم‌چنین از خانم مهندس محبوبه متدین و دانش‌آموزان سال‌های قبل مدرسه تیزهوشان شهید سلطانی کرج، آقایان محمد عبدالله‌چالکی و مهدی عبدالله‌چالکی و دختران گل مدرسه‌ی فرزندگان خانم‌ها تندیس سلیمانی و سوگند مسلمی تقدیر و تشکر نموده و موفقیت ایشان را از خداوند متعال خواهانیم.

# فهرست مطالب

| صفحه | عنوان                                                        | صفحه | عنوان                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| ۱۴۸  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           | ۵    | فصل اول (راهنمای حل مسئله)                                   |
| ۱۵۵  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      | ۶    | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها |
| ۱۵۹  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها | ۱۳   | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     |
| ۱۶۵  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     | ۲۳   | فصل دوم (عددهای صحیح)                                        |
| ۱۷۹  | فصل هفتم (بردار و مختصات)                                    | ۲۴   | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 |
| ۱۸۰  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 | ۲۵   | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           |
| ۱۸۲  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           | ۲۹   | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      |
| ۱۸۷  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      | ۳۱   | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها |
| ۱۹۰  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها | ۳۹   | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     |
| ۱۹۶  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     | ۵۱   | فصل سوم (هندسه و استدلال)                                    |
| ۲۰۲  | فصل هشتم (توان و جذر)                                        | ۵۲   | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 |
| ۲۰۳  | درس‌نامه توان                                                | ۵۵   | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           |
| ۲۰۵  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 | ۵۹   | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      |
| ۲۰۸  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           | ۶۲   | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها |
| ۲۱۳  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      | ۶۹   | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     |
| ۲۱۷  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها | ۷۹   | فصل چهارم (جبر و معادله)                                     |
| ۲۲۶  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     | ۸۰   | عبارت‌های جبری                                               |
| ۲۳۷  | جذر                                                          | ۸۰   | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 |
| ۲۳۷  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 | ۸۳   | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           |
| ۲۳۸  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           | ۸۶   | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      |
| ۲۴۱  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      | ۹۰   | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها |
| ۲۴۳  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها | ۹۵   | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     |
| ۲۴۷  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     | ۱۰۱  | معادله                                                       |
| ۲۵۲  | فصل نهم (آمار و احتمال)                                      | ۱۰۱  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 |
| ۲۵۳  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 | ۱۰۳  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           |
| ۲۵۵  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           | ۱۰۶  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      |
| ۲۵۸  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      | ۱۰۸  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها |
| ۲۶۱  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها | ۱۱۳  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     |
| ۲۷۱  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     | ۱۱۹  | فصل پنجم (سطح و حجم)                                         |
| ۲۸۳  | فصل دهم (ترسیم‌های هندسی و توافقی)                           | ۱۲۰  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 |
| ۲۸۴  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 | ۱۲۳  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           |
| ۲۸۵  | پاسخ سؤالات تکمیلی                                           | ۱۲۸  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      |
| ۲۸۷  | سؤالات تکمیلی بدون پاسخ                                      | ۱۳۰  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها |
| ۲۹۰  | سؤالات مسابقات علمی، آزمون‌های ورودی مدارس نمونه و المپیادها | ۱۳۷  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     |
| ۲۹۶  | پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای                                     | ۱۴۵  | فصل ششم (شمارنده‌ها و اعداد اول)                             |
|      |                                                              | ۱۴۶  | سؤالات تکمیلی با پاسخ تشریحی                                 |