



رياض

مؤلفین: نکات

مسعود نیرومند - حمد اله محمدي

نام خانوادگی :

نام معلّم:

نام مدرسه:

○ کلاس:

○ سال تحصیلی:

عنوان و نام پدیدآور : دفتر ریاضی سوم راهنمایی / مؤلفین سیدجمال میرحسینی - [و دیگران]
 مشخصات نشر : کرج: گردوی دانش، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۱۵۲ ص.
 شابک : 978-600-6786-07-0
 فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : مؤلفین سیدجمال میرحسینی، سیده خانی، مسعود نیرومند، حمداله محمدی.
 موضوع : ریاضیات - راهنمای آموزشی (راهنمای) - ریاضیات - مسایل، تمرین‌ها و غیره (راهنمای)
 شناسه افزوده : میرحسینی، جمال
 رده بندی کنگره : QA ۱۳۷ / ۷۸ ۱۳۹۱
 رده بندی دیویی : ۳۷۲/۰۷۶
 کتبشناسی ملی : ۲۸۶۹۷۸۶



www.gdbook.ir
 info@gdbook.ir

دفتر ریاضی سوم راهنمایی

- | | |
|---|-----------------------------|
| انتشارات گردوی دانش | ناشر: |
| سیدرضا چایچی ضرابی | مدیر مسئول: |
| دفتر ریاضی سوم راهنمایی | عنوان کتاب: |
| علی عرب | برنامه ریزی محتوا: |
| محدثه پورولی | آماده سازی و نظارت برتألیف: |
| هیأت مؤلفین | مؤلفین: |
| سجاد پاهنگ دار | گرافیک: |
| وحید صفوی | صفحه آرا: |
| مینا چهاردولی | حروفچینی: |
| احسان نصری تاج آبادی | طرح روی جلد: |
| اسماعیل نوری | مدیر فنی و ناظر چاپ: |
| خجستگان | لینوگرافی، چاپ و صحافی: |
| اول-مهر ماه ۱۳۹۱ | نوبت چاپ: |
| ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۸۶-۰۷-۰ | شابک: |
| ۲۵۰۰ جلد | تیراژ: |
| ۱۰۰۰۰ تومان | قیمت: |
| کرج-سه راه رجایی شهر-ضلع شمالی پل-ساختمان ققنوس | نشانی: |
| ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰ و ۰۲۶-۳۴۴۵۱۵۰۳-۵ | تلفکس: |
| www.gdbook.ir | پایگاه اینترنتی: |
| info@gdbook.ir | پست الکترونیکی: |

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 خدا»

در تهیه و تدوین کتاب موجود که به عنوان «دفتر تمرین ریاضی» ارایه شده است، تمام تلاش مؤلفان و انتشارات گردوی دانش بر این بوده است که فرصتی مناسب برای دانش آموز ایجاد نمایند تا بتواند در کنار تدریس معلم، خود نیز با یک نظم خاص به کار و تمرین در منزل بپردازد. این اثر دارای ویژگیهای منحصر به فردی می باشد:

۱- از آنجایی که نوشتن صورت سوالات خود یک نوع فرصت آموزشی به حساب می آید؛ این کتاب فرصت مهمی در اختیار دانش آموز گذاشته تا صورت تمرین ها و مسائل را نویسنده نگذارد.

۲- برای تمرین ها و مسائل، جای کافی اختصاص داده شده است که این امر می تواند نظم نوشتن دفتر را برای دانش آموز در پی داشته باشد.

۳- برای هر درس، یک آموزش خلاصه تحت عنوان «باید بدانید» ارائه شده است که دانش آموز می تواند در بعد آموزشی به آن مراجعه کند و مثال ها و خودآزمایی مربوط به آن درس را حل نماید.

۴- استفاده از سوالات هوش در این کتاب (دفتر تمرین)، باعث علاقه مندی دانش آموز به درس ریاضی خواهد شد.

۵- از سخنان بزرگان و جملات قصار، به عنوان نوعی آموزش جنبی در کتاب بهره گرفته شده است.

۶- عنوان «زنگ تفریح» در این کتاب، از جمله ویژگی های مثبت می باشد که موجب رفع خستگی دانش آموز می شود.

۷- عنوان «بیشتر بدانید» و «مسأله» یا «تمرین» موجود در این بخش باعث دست ورزی دانش آموز می شود.

۸- داستانک ها و مطالب آموزنده ی آن باعث می شود دانش آموز همراه با درس ریاضی، به مطالب ساده و کوتاه ادبی نیز بپردازد.

«گروه مؤلفان»

فهرست مطالب

دفتر تمرین ریاضی سوم راهنمایی

صفحه	عنوان	صفحه	عنوان
۸۵	حل مسئله صفحه ۹۴	۱۱	تمرین صفحه ۶
۸۹	تمرین صفحه ۹۹	۱۴	حل مسئله صفحه ۸
۹۱	تمرین صفحه ۱۰۱	۱۷	تمرین صفحه ۱۱
۹۲	تمرین صفحه ۱۰۴	۱۹	حل مسئله صفحه ۱۲
۹۶	تمرین صفحه ۱۱۱	۲۳	تمرین صفحه ۱۸
۱۰۰	تمرین صفحه ۱۱۶	۲۶	حل مسئله صفحه ۱۹
۱۰۵	تمرین صفحه ۱۲۱	۲۵	تمرین صفحه ۲۲
۱۰۹	تمرین صفحه ۱۲۵	۲۷	تمرین صفحه ۲۶
۱۱۲	حل مسئله صفحه ۱۲۵	۲۹	تمرین صفحه ۳۲
۱۱۴	تمرین صفحه ۱۳۰	۳۲	تمرین صفحه ۳۷
۱۱۸	تمرین صفحه ۱۳۴	۳۵	تمرین صفحه ۴۱
۱۲۲	تمرین صفحه ۱۳۸	۳۸	تمرین صفحه ۴۶
۱۲۴	تمرین صفحه ۱۴۲	۴۲	تمرین صفحه ۴۸
۱۳۲	تمرین صفحه ۱۴۹	۵۱	تمرین صفحه ۵۲
۱۳۴	حل مسئله صفحه ۱۴۹	۵۵	تمرین صفحه ۵۸
۱۳۵	تمرین دوره‌ای ۱	۵۹	تمرین صفحه ۶۴
۱۴۵	حل مسئله صفحه ۱۵۵	۶۰	حل مسئله صفحه ۶۴
۱۴۷	رسم شماره ۱ صفحه ۲۸	۶۳	تمرین صفحه ۷۱
۱۴۸	رسم شماره ۲ صفحه ۴۹	۶۶	تمرین صفحه ۷۶
۱۴۹	رسم شماره ۳ صفحه ۶۶	۷۱	تمرین صفحه ۸۳
۱۵۰	رسم شماره ۴ صفحه ۸۹	۷۳	حل مسئله ۸۴
۱۵۱	رسم شماره ۵ صفحه ۱۲۶	۷۵	تمرین صفحه ۸۸
۱۵۲	رسم شماره ۶ صفحه ۱۵۰	۷۷	تمرین دوره‌ای ۱

سخنی با دانش‌آموزان عزیز

- دانش‌آموز عزیز برای استفاده‌ی بهتر از این دفتر تمرین به نکات زیر توجه کنید.
- این دفتر از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است. در زیر با آن‌ها آشنا می‌شوید.
- الف) باید بدانید:** در این قسمت شما با خلاصه‌ی درس و نمونه‌ای از سؤالات مرتبط با همان درس آشنا می‌شوید. که معلمان در کلاس درس به طور کامل به شما آموخته است. و شما با توجه به آن‌ها می‌توانید تمرینات کتاب را حل کنید.
- ب) تمرین صفحه :** در این قسمت شما باید تمرینات کتاب را که صفحه‌ی آن مشخص شده و معلمان آن را به عنوان تکلیف برای شما مشخص نموده است را نوشته و با توجه به قسمت «الف، باید بدانید» آن‌ها را پاسخ دهید.
- پ) در این قسمت شما با شیوه‌های مختلف حل مسئله آشنا می‌شوید و در هر مرحله شما روش جدیدی را فرا می‌گیرید.** که حل مسئله‌های کتاب با توجه به آن‌ها طراحی شده‌اند. قابل ذکر است که دانش‌آموزان سوم این روش‌ها را در سال‌های گذشته آموخته‌اند و یادآوری آن‌ها به عهده خود دانش‌آموز می‌باشد. و در این جا به آن نپرداخته‌ایم.
- ت) حل مسئله صفحه :** این قسمت را نیز مانند تمرین‌ها نوشته و با توجه به شیوه‌های حل مسئله آن‌ها را حل کنید.
- ج) بیش‌تر بدانید:** در این قسمت شما با مطالب بیش‌تری آشنا خواهید شد. اگر می‌خواهید دانش‌آموز خاصی باشید مطالعه‌ی آن‌ها را به شما توصیه می‌کنیم.
- د) خودآزمایی:** که در آن نمونه‌ای از سؤالات خوانده شده آمده است که برای تمرین بیش‌تر می‌توان آن را علاوه بر تمرینات کتاب انجام داد.
- بدانید یادگیری صحیح در ۵ مرحله انجام می‌گیرد.
- ۱- پیش مطالعه: قبل از ورود به کلاس و یا شب قبل با مطالعه‌ی تیترها و عنوان‌های درسی به طور اجمالی که چند دقیقه بیش‌تر طول نمی‌کشد آماده یادگیری می‌شوید.
 - ۲- توجه در کلاس درس و پرسش و پاسخ همزمان با دبیر هنگام تدریس.
 - ۳- انجام تکلیف در همان روز
 - ۴- مرور مختصر بر درس مورد نظر جلسه گذشته در همان روز
 - ۵- قبل از ورود مجدد به کلاس از بلد بودن مطالب گذشته اطمینان حاصل کنید.

و) خودارزیابی: دانش‌آموز عزیز اگر توجه کنید کنار هر تمرین کتاب یک مربع خالی قرا دارد. که شما می‌توانید پس از انجام تکلیف در منزل و هنگام حل آن‌ها در کلاس درس با مشارکت دبیر محترمتان امتیاز یا نمره‌ای برای خود در نظر بگیرید. در انتها خواهید دانست که در چه سطحی از آمادگی قرار دارید. توجه کنید که می‌توانید به جای نمره از علامت‌ها و حروف دلخواه که فقط خودتان معنی و ارزش آن را می‌دانید استفاده کنید تا نتیجه‌ی کارتان محرمانه بماند.

برای تمرینی که به طور کامل و صحیح حل شده است ۵ امتیاز در نظر بگیرید.
برای تمرینی که ناقص حل شده است ۳ امتیاز در نظر بگیرید.
برای تمرینی که کاملاً اشتباه حل شده است ۱ امتیاز در نظر بگیرید.
به عنوان مثال علی اینگونه کد گذاری کرده است.

$$a = 5$$

$$b = 3$$

$$c = 1$$

و همین طور زهرا علامت‌های زیر را برای خودش مشخص نموده است.

$$* = 5$$

$$+ = 3$$

$$- = 1$$

و یا می‌توانید مانند محمد عمل کنید.

$$\bigcirc = 5$$

$$\triangle = 3$$

$$\square = 1$$

ی) جدول نمره‌ی دفتر: در پایان هر نرم جدولی قرار دارد که توسط دبیر پس از بازبینی دفتر جهت تخصیص نمره‌ای از نمره مستمر دانش‌آموز پر خواهد شد. امید است که با این جدول دبیر مربوطه را در تعیین نمره مستمر کمک کرده باشیم.

تومیهای برای اولیا، محترم:

در پایان به این نکته اشاره می‌کنیم که مهم‌ترین قسمت فرآیند یادگیری، حل تمرین می‌باشد. اگر هر دانش‌آموز پس از یادگیری در کلاس درس تمرینات را در همان روز انجام بدهد بیش‌ترین کمک را برای یادگیری انجام داده است.

انجام تکلیف به منزله‌ی انجام درست و صحیح همه‌ی تمرینات نیست فقط باید با توجه به اطلاعات آموخته شده در کلاس و تفکر و خلاقیت فردی تمرینات را پاسخ داد. درست یا غلط بودن آن‌ها اهمیت چندانی ندارد ولی پاسخ ندادن به سؤال به بهانه‌ی بلد نبودن مطالب خطایی است نابخشودنی که می‌بایست توسط دبیر مربوطه و اولیای دانش‌آموز مورد پی‌گیری قرار بگیرد.

اگر از شما خواسته شد که مطالبی را برای دانش‌آموز توضیح دهید حتی الامکان از گفتن پاسخ و نوشتن جواب خودداری فرمایید و فقط داده‌ها و خواسته‌های مسئله را برای او بیان کنید و از او بخواهید که به کتاب و دفتر خود مراجعه کند و با تفکر و خلاقیت آن‌ها را پاسخ دهد. اگر چه پاسخ آن‌ها درست نباشد. و دیگر آن که برای پویا نگه داشتن ذهن دانش‌آموزان استفاده‌ی کتاب‌های حل المسائل و رونویسی آن‌ها را مضر دانسته و از خرید آن‌ها خودداری ننمایید.

با سپاس هیئت مؤلفین.



داستانک

«نگرش مثبت»

روزی ادیسون از بیرون به سمت خانه بر می‌گشت و از دور آزمایشگاهش را در حال شعله‌ور شدن دید. پسرش با نگرانی به سمت او دوید تا خبر را به پدر برساند و ادیسون با دیدن این همه اضطراب در فرزندش دستی بر سر او کشید و گفت: پسرم بیا تا از نزدیک به زیبایی آتش نگاه کنیم و توجه کنیم که خداوند چه قدر زیبایی در خلقت این آتش به کار برده است. مدتی بعد این آزمایشگاه دوباره با پشتکار و تلاش از نو ساخته می‌شود ولی فرمت دیدن این همه زیبایی ممکن است از دست برود.

پیدایش قوانین شمارش

می‌دانیم که اعداد و اعمال ریاضی خود به خود وجود نداشته‌اند و با توجه به نیازها و خلاقیت‌های انسان‌های باهوش و متفکر به وجود آمده‌اند.

جالب است بدانید که برای ابداع، اختراع و نوآوری، علم و دانش به تنهایی کافی نیست. تفکر و خلاقیت گاهی به تنهایی می‌توانند انسان را در حل مشکلات یاری کنند.

کتاب ریاضی که با آن آشنا شده‌اید حاصل زحمات چندین انسان خلاق و متفکر می‌باشد. و قبل از همه آن‌ها خود اعداد، اهمیت بیش‌تری دارند. آیا می‌دانید که اعداد از کجا به وجود آمده‌اند؟ چه کسی اولین بار شمارش را آغاز کرد؟ چه کسی اعداد را نام‌گذاری کرد؟ و ... به نظر شما چه کسانی و با چه خصوصیتی می‌توانند این کار را انجام داده باشند؟ پاسخ این سؤالات ساده است.

برای اولین بار در زمان‌های خیلی دور چوپانانی زندگی می‌کرده‌اند که دارای گله‌های بزرگی از گاو و گوسفند بوده‌اند. بنابراین دانستن این که دقیقاً چند گاو و گوسفند دارند برای آن‌ها اهمیت زیادی پیدا کرده بود.

از میان آن‌ها چوپانی متفکر روشی را ابداع کرد تا بتواند این کار را انجام دهد به کمک انگشتان دست به روش زیر عمل نمود. برای هر گوسفند یک انگشت را خم کرد. بعد از ۱۰ انگشت خم شده چه باید می‌کرد؟ یک قطعه چوب را به عنوان این که ۱۰ انگشت را خم کرده است کنار گذاشت. به همین روش شمارش گوسفندان را به پایان رسانید. به چوب‌ها نگاهی انداخت به فکرش رسید که یک بار دیگر برای هر چوب یک انگشت خم کند و برای هر بار یک قطعه سنگ کنار گذاشت. پس یک سنگ یعنی ۱۰ چوب یعنی ۱۰۰ گوسفند.

و به همین ترتیب برای هر ۱۰ سنگ یک قطعه چرم کنار گذاشت.

یک چرم یعنی ۱۰ سنگ یعنی ۱۰۰ چوب یعنی ۱۰۰۰ گوسفند.

حالا شما حساب کنید که اگر چوپانی بعد از شمارش گله‌هایش ۲ چرم و ۵ سنگ و ۷ چوب و ۶ انگشت گوسفند داشته باشد تعداد آن‌ها چند گوسفند است؟

چون هر انسان دارای ۱۰ انگشت می‌باشد مبنای شمارش اعداد طبیعی ۱۰ تایی شد که در دوران ابتدایی دسته‌بندی‌های ۱۰ تایی را آموخته‌اید.

بعدها هر قومی برای خودشان قوانین شمارش را آغاز کردند حتی بعضی از آن‌ها انگشتان پاها را نیز شمرده و مبنای شمارش را ۲۰ تایی در نظر گرفتند و برای هر عدد شکل و نامی در نظر گرفتند.