

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نسبت و تناسب

تأليف: زينب كاويانی

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور: نسبت و تناسب / تألیف زینب کاویانی.
مشخصات نشر: تهران: مدرسه، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری: ۹۲ ص. : مصور، جدول.
فروست: سری کتابهای کوچک ریاضی راهنمایی.
شابک: 978-964-08-0233-5
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
موضوع: نسبت و تناسب - راهنمای آموزشی (راهنمایی)
موضوع: نسبت و تناسب - مسائل، تمرین‌ها و غیره (راهنمایی)
شاسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، انتشارات مدرسه.
رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۹ ن ۵ ۲۲ ک / QA ۱۱۷
رده‌بندی دیویی: ۵۱۳/۲۲
شماره کتابشناسی ملی: ۲۰۸۰۶۱۱



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
وزارت آموزش و پرورش

نسبت و تناسب (سری کتاب‌های کوچک ریاضی راهنمایی)

مؤلف: زینب کاویانی
طرح جلد از: علی دانشور
صفحه‌آرا: فرشید پیمان‌پو
چاپ اول: ۱۳۸۹
تیراژ: ۱۶۵۰ نسخه
لیتوگرافی، چاپ و صحافی از: شرکت ایران‌چاپ (۲۹۹۹۳۳۴۵)
قیمت: ۲۲۰۰۰ ریال
حق چاپ محفوظ است
شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۸ - ۰۲۳۳ - ۵
ISBN 978-964-08-0233-5

نشانی: تهران، خیابان شهید قرنی، پل کریمخان زند، کوچه شهید محمود حقیقت‌طلب، شماره ۸
تلفن: ۹ - ۸۸۸۰۰۳۲۴ دورنویس (فاکس): ۸۸۹۰۳۸۰۹

خواننده محترم، با سلام و احترام: ضمن تشکر از شما، خواهشمند است هرگونه نظر، انتقاد و پیشنهاد خود را در مورد این کتاب یا دیگر کتاب‌های انتشارات مدرسه از طریق پیام‌نگار (ایمیل) info@enma.ir یا از طریق صندوق‌پستی ۱۴۱۵۵/۱۹۴۹ ارائه فرمایید. هم‌چنین می‌توانید کتاب‌های ما را از طریق پایگاه اینترنتی www.enma.ir ثبت و سفارش دهید تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن، پاسخ لازم یا کتاب مورد نظر خود را دریافت کنید.



سخنی با شما دبیر گرامی ۵

فصل اول (معرفی نسبت و جدول تناسب) ۷

رسم جدول نظام دار ۱۰

معرفی نسبت ۱۱

معرفی نسبت به صورت کسر ۱۳

تمرین های فصل اول ۲۱

فصل دوم (مفهوم درصد) ۲۵

قیمت های استثنایی ۲۸

حل جدول تناسب ۳۴

تمرین های فصل دوم ۳۸

فصل سوم (تسهیم به نسبت) ۴۳

تمرین های فصل سوم ۶۳

فصل چهارم (تناسب معکوس و مرکب) ۶۷

تمرین های فصل چهارم ۸۴

فصل پنجم (خواص تناسب) ۸۷

تمرین های فصل پنجم ۹۰

سخنی با شما دبیر گرامی

معمولاً دانش آموز از روبه‌رو شدن با مسئله یا مبحث جدید ترس دارد. معلم نیز گاهی در ابتدای شروع مبحث جدید، نگران آن است که نتواند موضوع را به دانش آموز بفهماند یا نگران آن است که ترس دانش آموز از یادگیری او جلوگیری کند.

مشکل دیگر معلم در ابتدای شروع درس جدید آن است که برخی از دانش آموزان این مبحث جدید را از قبل خوانده‌اند. زمانی که معلم اعلام می‌کند که امروز می‌خواهیم فلان مبحث را درس بدهیم، این دانش آموزان به علت دانستن این مبحث، یا شروع به خودنمایی می‌کنند که این امر ذهن دیگر دانش آموزان را مشوش می‌کند یا به اتکای دانسته‌های خود، هیچ توجهی به کلاس درس نمی‌کنند. در این جا بزرگ‌ترین مشکل آن است که بیش‌تر این دانش آموزان، مطالب آن مبحث را به صورت مفهومی و عمیق یاد نگرفته‌اند و یادگیری آن‌ها بسیار سطحی است، زیرا زمانی دانش آموز به یادگیری عمیق می‌رسد که خود کشف کند قبل از آن که معلم بخواهد جزوه‌وار مبحث جدید را آموزش دهد. در چنین شرایطی این دانش آموزان به اتکای دانسته‌های ناقص خود، کلاس درس را جدی نمی‌گیرند. البته چنین دانش آموزانی در همه‌ی مدارس نیستند. متأسفانه در مدارس بهتر، تصور

اشتباه خانواده‌ها آن است که فرزندانشان باید درس را زودتر بیاموزند. گاهی این بزرگ‌ترین لطمه‌ای است که ناخواسته به دانش‌آموز و کلاس درس وارد می‌کنند.

یکی از راه‌حل‌های این دو مشکل در کلاس درس آن است که در ابتدای آموزش مبحث جدید، دانش‌آموزان از موضوع درس آگاهی نداشته باشند، بلکه معلم ابتدا با یک فعالیت یا بازی، ذهن دانش‌آموزان را درگیر کند و پس از آن‌که دانش‌آموز به خوبی آن فعالیت یا بازی را درک کرد، به او اعلام کند که این درس جدیدمان بود.

به خاطر بسپارید که در انجام یک فعالیت، آن‌چه بسیار اهمیت دارد پویایی دانش‌آموز در انجام کامل آن فعالیت است، به عبارت دیگر، این دانش‌آموز است که باید به تک‌تک سؤالات مطرح شده (چه از طرف معلم و چه از طرف دیگر دانش‌آموزان) جواب دهد و معلم تنها نقش هدایتگری غیر مستقیم دانش‌آموز را بر عهده دارد. این نکته را از آن رو گفتم که بسیاری از معلمان، فعالیت را در کلاس درس مطرح می‌کنند، اما به جای آن‌که به دانش‌آموز فرصت کافی برای فکر کردن و به نتیجه رسیدن بدهند و در کلاس درس به بحث و نظرات دانش‌آموزان گوش دهند، خود سؤالاتی مطرح می‌کنند و خود نیز پاسخ می‌دهند. حداقل برای اولین فعالیت به دانش‌آموزان فرصت کافی بدهید، زیرا یادگیری عمیق یک فعالیت، بسیار ارزشمندتر از انجام فعالیت‌های بیش‌تر است.

اکنون با معرفی چند فعالیت، می‌خواهیم دانش‌آموز، خود، درک صحیحی از تناسب پیدا کند.

