

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

گزارش تخصصی آموزگار ششم درس ریاضی با موضوع :

بهبود توان یادگیری مفهومی درس تبدیل واحدهای کلاس ششم

با استفاده از بازی بومی محلی

نام اقدام پژوهی :

نام دبستان :

سمت :

کد پرسنلی :

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

تقدیم به مهربان فرشتگانی که :

لحظات ناب باور بودن، لذت و غرور دانستن، جسارت خواستن، عظمت رسیدن و تمام تجربه های یکتا و زیبای  
زندگیم، مدیون حضور سبز آنهاست

(( به مصداق من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق)) بسی شایسته است از تلاشهای مداوم و کوششهای مستمر  
سرکار خانم ..... که مرا در تهیه این اقدام پژوهی یاری نمودند تقدیر و تشکر نمایم.

همچنین تشکر و سپاس بی دریغ خدمت مدیریت محترم دبستان ..... و معاونت محترم .....  
و همکاران هم پایه ..... که مرا صمیمانه و مشفقانه یاری داده اند.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

#### فهرست مطالب

- چکیده : ..... ۶
- کلید واژه : ..... ۷
- مقدمه ..... ۸
- به طور کلی تبدیل واحد ها به انواع مختلفی از قبیل: ..... ۱۲
- اهمیت و ضرورت تحقیق ..... ۱۳
- برخورد بامسئله (تشخیص مسئله ) ..... ۱۵
- انگیزه تحقیق: ..... ۱۶
- اهداف تحقیق: ..... ۱۶
- اهداف (اولیه ،میانی و نهایی) ..... ۱۷

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

- توصیف وضع موجود : ..... ۱۷
- شواهدیک وگرد آوری اطلاعات ..... ۲۱
- شاخص های کیفی و وضع موجود : ..... ۲۱
- شاخص های کمی وضع موجود : ..... ۲۳
- نمودار شماره ۱: ارزیابی آزمون های ابتدایی مداد کاغذی آذرماه ..... ۲۴
- درصد فراوانی نتایج آزمون عملکردی ریاضی ..... ۲۵
- جدول شماره ۱ : درصد فراوانی نتایج آزمون عملکردی ریاضی دی ماه بر اساس مقیاس درجه بندی در اوایل  
سال تحصیلی ۹۴-۹۵ ..... ۲۵
- نمودار شماره ۲: نمایش نتایج آزمون عملکردی دی ماه بر اساس تعداد نفرات ..... ۲۶
- جدول شماره ۲: بررسی علاقه ی دانش آموزان به دروس دی ماه ۹۴ ..... ۲۷
- جدول شماره ۳ : درصد فراوانی دانش آموزان علاقمند به مولفه های مختلف یادگیری ریاضی در دی ماه ۹۴  
بر اساس رای گیری تابلویی ..... ۲۸
- نمودار شماره ۳: نمودار دانش آموزان علاقمند به مولفه های مختلف یادگیری نسبت به کل کلاس در دی ماه  
سال جاری ..... ۲۹
- گرد آوری داده ها جهت شناسایی عوامل موثر در ضعف در یادگیری تبدیل واحد ها ..... ۲۹

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

- د) پرسشنامه ..... ۳۰
- جدول شماره ۳ : درصد فراوانی پاسخ همکاران به پرسشنامه بررسی علل بی علاقه‌گی دانش آموزان به درست‌بديل واحد ها ..... ۳۰
- و) مطالعه ..... ۳۱
- اجرای راه حل : ..... ۳۱
- انتخاب و اعتبار بخشی به راه حل ها ..... ۴۰
- گردآوری شواهد دو: ..... ۴۷
- شاخص های کیفی وضع مطلوب : ..... ۴۷
- شاخص های کمی وضع مطلوب : ..... ۴۹
- نمودار شماره ۴: ارزیابی آزمون ابتدایی آذرماه نسبت به آزمون انتهایی اسفند ماه سال ۹۴-۹۵ ..... ۵۰
- جدول شماره ۴ : درصد فراوانی نتایج آزمون عملکردی ریاضی اسفند ماه بر اساس مقیاس درجه بندی در اواخر سال تحصیلی ۹۴-۹۳ ..... ۵۱
- نمودار شماره ۵: ارزیابی آزمون عملکردی دی ماه نسبت به آزمون عملکردی اسفند ماه بر اساس تعداد نفرات ..... ۵۲
- جدول شماره ۵: بررسی علاقه ی دانش آموزان به دروس ..... ۵۳

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

جدول شماره ۶ : درصد فراوانی دانش آموزان علاقمند به مولفه های مختلف یادگیری ریاضی در اسفند ماه

۹۳ بر اساس رای گیری ..... ۵۴

نمودار شماره ۶: ارزیابی علاقه ی دی ماه دانش آموزان نسبت به اسفند ماه سال ۹۳-۹۴ ..... ۵۵

(نتیجه گیری) توصیف وضع مطلوب ..... ۵۵

پیشنهادات: ..... ۵۸

فهرست منابع و ماخذ ..... ۶۰

پیوست ها ..... ۶۲

سوال عملکردی شواهد یک ودو ..... ۶۴

پرسشنامه ..... ۶۸

**چکیده :**

گزارش تخصصی حاضر با هدف بررسی و رفع مشکل یادگیری مفهومی درس تبدیل واحد های ریاضی دانش آموزان پایه ششم تدوین شده است. درس تبدیل واحد های طول و سطح و حجم در مدارس ابتدایی برای برخی

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

از دانش آموزان درسی مشکل آفرین شده است تا جایی که دانش آموزان برای حل مسایل به دیگران تکیه می کنند. تکرار این کار باعث کم شدن علاقه ، عدم انجام درست تکالیف ، اضطراب و عدم اعتماد به نفس و ... در برخی از دانش آموزان شده است . بعد از بررسی مسایل فوق با استفاده از مصاحبه با دانش آموزان ، مشاهده ی رفتار و تشکیل جلسات دیدار با اولیاء و بررسی روش های تدریس توسط همکاران با تجربه و مشخص کردن وضعیت درسی دانش آموزان ریشه های مشکل مورد بررسی قرار گرفت وبا راهکارابتکاری یک بازی بومی محلی (بازی گردو -شکستم) وسایرراهکارها نظیر استفاده از روش های فعال تدریس ، نحوه ی استفاده از جدول پلکانی تبدیل واحد ها وتوجه به تفاوت های فردی به این نتیجه رسیدم که کلاس درس ، روش تدریس و امکانات و وسایل لازم برای تدریس باید طوری باشد که دیدگاه های مثبتی در نظر دانش آموزان ایجاد کند و دانش آموزان با اعتماد به نفس بالاتر ، علاقه ،اشتیاق انجام تکالیف به موقع و از همه مهم تر کاربرد ریاضی در زندگی روزمره آشنا شوند.

#### **کلید واژه :**

یادگیری ریاضی - بازی بومی محلی -تفاوت های فردی- روش های نوین -نگرش مثبت - حل مسأله

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

#### مقدمه

ریاضیات روح را صفا می بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می کند.

(افلاطون)

ریاضی معجزه خلقت است و تفکر ریاضی بهترین راه رسیدن به معرفت حق تعالی است خداوند متعال کل هستی را از نیستی خلق کرد یعنی صفر و یک پس می توان کل پدیده های هستی را با قوانین ریاضی شناخت ریاضیات بر خلاف تصور بعضی از افراد یکسری فرمول و قواعد نیست که همیشه و در همه جا بتوان از آن استفاده کرد بلکه ریاضیات درست فهمیدن صورت مساله و درست فکر کردن برای رسیدن به جواب است. مفاهیم ریاضی، یکی از اثربخش ترین و کارآمد ترین مواد درسی می باشد. به طوری که مبینی (۱۳۸۰) به نقل از ریچارد کورانت، در این زمینه می گوید: ((ریاضیات یکی از عالی ترین تراوش های اندیشه ی آدمی است که منعکس کننده ی اراده ی انسان و نشان دهنده ی سیر عقل و برهان و هم چنین بیان کننده ی میزان علاقه ی بشر به کمال و زیبایی است))

رسیدگی به امر تعلیم و تربیت و نیز دسترسی به حوضه ای از معرفت که ما را علی رغم همه معضلات در رسالتی که بر دوش داریم راهبر باشد، نیاز به پژوهش های علمی دارد. هر چند که تا کنون به دلایل مختلف تحقیقات در آموزش و پرورش ایران ، نتوانسته جایگاه اصلی خود را پیدا کند؛ شاید یکی از اصلی ترین دلایل آن، عدم باور مدیران به نتایج این گونه تحقیقات باشد. امروزه توسعه و رشد یکی از مباحثی است که



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

توجه کشور های درحال توسعه را به خود جلب کرده است . برای رسیدن به هدف مقدس ( فرهنگ پژوهش در مدارس) به نظر می رسد ابتدا باید در نگرش آموزش و پرورش تغییراتی حاصل گردد که آموزش و پرورش باید از نظامی پویا بر خوردار باشد که علم و پژوهش در آن نهادینه شده و پژوهش در معلمان جایگاه و موقعیت واقعی خود را در نظام آموزشی باز یابد. معلمان نخستین مشعل داران پیشرفت دانش آموزان هستند. آنان به دانش آموزان می آموزند که چگونه عملی فکر کنند؟ چگونه مشاهده کنند و چگونه حدس بزنند؟ فعال بودن دانش آموزان دوره ابتدایی در امر یادگیری، آنان را در مسیری از حرکت و فعالیت قرار می دهد که موافق با طبع کودکان آنهاست. دانش آموزان ضمن این فعالیت ها بامشکلاتی مواجه می شوند و ناچار خواهند بود که در جهت رفع این مشکل، احساس مسئولیت کرده، مراحل پیشرفت کار ها را بررسی نمایند و راهکاری تازه و خلاق را تجربه کنند که این امر موجب یادگیری آنها در درس مورد نظر می شود.

مفاهیم ریاضی یکی، از اثر بخش ترین و کارآمد ترین مواد درسی می باشد، به طوری که مبینی (۱۳۸۰) به نقل از ریچارد کورانت، در این زمینه می گوید: « ریاضیات یکی از عالی ترین تراوش های اندیشه ی آدمی است که منعکس کننده اراده ی انسان و نشان دهنده سیر عقل و برهان و هم چنین بیان کننده میزان علاقه ی بیشتر به کمال و زیبایی است». نقش بنیادی علم ریاضی در سایر علوم و فنون نیز مورد پذیرش همگان است، به طوری که نرسیدن به هدف های آموزشی در زمینه ریاضی موجب ضعف ناتوانی و دست نیافتن به اهداف مربوط به پیشرفت علوم و فنون دیگر خواهد بود. (مبینی، ۱۳۸۰: ۱۵)

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**www.asebankafinet.ir** یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹

باتوجه به مطالب یاد شده آشکار می گردد که نقش و جایگاه درس ریاضی در زندگی انسان به چه میزان دارای اهمیت است، اما سوال مهمی که مطرح می باشد آن است که :

- چرا عده ی کمی از دانش آموزان به درس ریاضی علاقمند می باشند؟
- چرا نتایج ارزیابی درس ریاضی اغلب فراگیران رضایت بخش نمی باشد؟
- چرا بعضی از دانش آموزان درانجام فعالیت های عملکردی درس ریاضی دچار استرس و نگرانی می شوند؟
- به راستی دلیل این ناکامی ها چیست و عوامل آن کدامند ؟

عزیز خانی (۱۳۸۸) در گزارش تخصصی که عنوان آن « چگونه تو انستم با ایجاد محیطی شاد و فعال میزان یادگیری دانش آموزان کلاس سوم را در درس ریاضی افزایش دهم ؟» انجام داده بود ، با استفاده از روش های گوناگون تحقیق، به این نتیجه رسید که با ایجاد محیطی شاد و افزایش نشاط در دانش آموزان ، میزان علاقمندی آنان را در درس ریاضی افزایش داد بی شک مهمترین عاملی که در موفقیت یا ناکامی برخی از معلمان در تدریس ریاضی حل مسائل آن نقش بسزایی دارد ، مربوط به روش آنان در علاقمند کردن دانش آموزان به درس یاد شده ،چگونگی ایجاد انگیزه و ارائه مطالب درسی به آنان می باشد .

بر این اساس، عنوان گزارش تخصصی حاضر این است: «چگونگی بهبودتوان دانش آموزان پایه ششم در حل مسائل تبدیل واحد هادر درس ریاضی و انجام فعالیت های عملکردی آن » هدف اصلی آن ایجاد انگیزه وافزایش

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

دقت، توجه و علاقمند کردن آن ها به حل مسائل و انجام فعالیت ها در ساعت ریاضی می باشد. از سوی دیگر، این تحقیق در پی آن بوده تا علاوه بر افزایش توان حل مسائل تبدیل واحد به افزایش دقت، توجه در حل مسائل ریاضی، کاهش نگرانی و میزان کاربرد مفاهیم ریاضی را در زندگی روزمره ی فراگیران افزایش دهد و به دلیل تلفیق موضوع تبدیل واحد ها با سایر دروس (علوم)، موفقیت دانش آموزان را در انجام آزمون های عملکردی و فعالیت های خارج از مدرسه و یادگیری درس های دیگر ( فارسی، علوم، هنر و غیره) را ارتقا بخشد از آنجایی که همواره حل تمرین ها و مفاهیم ریاضی یکی از دغدغه های دانش آموزان و معلمین بوده و هست . با توجه به این که به هر حال حل مسئله و انجام فعالیت ها در ریاضیات امر ساده ای نیست و برای بسیاری از دانش آموزان و حتی در قلمرو تجربه شان نیز دشوار است و در عین حال حل مسئله و تمرینات ریاضی جزئی از تجربیات ریاضی است. در ریاضیات مدرسه ای دنبال وضعیتی هستیم که در آن دانش آموزان باید اهداف رفتاری معینی را از خود بروز دهند. لذا می بایست حتی الامکان با استفاده از شیوه های متنوع در وهله اول نگرانی و ترس آنها را از ریاضی و مسئله ها یش از بین برده و سپس به آموزش مناسب و کار بردی برای رسیدن به حل مسائل و مفاهیم آن ، به آن ها کمک کرد . بی تردید استفاده از حواس بیشتر و کامل تر در یادگیری ریاضی باعث بالا رفتن وسعت و عمل یادگیری در فراگیران خواهد گردید. بنابر این استفاده از دست سازه ها به جهت بهره گیری از حواس، سرعت و عمق یادگیری را می تواند تا حدود معناداری بالا ببرد به عبارت دیگر اگر دانش آموزان را با ساختن وسیله ای هر چند ساده با مسئله ها و مفاهیم ریاضی درگیر نمائیم . توانسته ایم مفهوم مورد نظر را در عمق وجود آنها قرار دهیم. از رویکرد هایی که در آموزش ریاضی مفید است رویکرد اکتشافی است بدین معنا که فعالیتی برای فراگیری طراحی کنیم و ضمن اینکه وسایل مورد نیاز را به او معرفی می کنیم. از او خواسته شود

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

تا با استفاده از نتایجی که مفاهیم ریاضی مورد نظر بدست آورده است ، وسیله ای مناسب بسازد و به کمک آن  
به پاسخ تمرین یا مسئله ریاضی مورد نظر برسد .

باتوجه به ضعف یادگیری تبدیل واحدها در اکثر دانش آموزان کلاس ششم رضوانه دبستان فرهیختگان در  
ابتدای سال تحصیلی ۹۴ و طبق آخرین تحقیقاتی که در زمینه ی ضعف کلاس خود در تبدیل واحدها درسایت  
های آموزشی مختلف و کتاب های کمک آموزشی داشتم متوجه وجود این ضعف دروبلاگ های مختلف ونبود  
راه حل عملکردی جذاب در این زمینه شدم وبه همین سبب انگیزه ی بیشتری یافتم تا در صد راهی برای حل  
ضعف کلاس خود و همکارانی که با این مسئله روبرو شده اند بیابم .

**به طور کلی تبدیل واحدها به انواع مختلفی از قبیل:**

تبدیل واحدهای طول (یادگیری در پایه ی پنجم )

سوال : ۱,۵ میلیمتر .....متر است.

تبدیل واحد سطح (یادگیری وابسته به واحد طول در پایه ی ششم )

سوال : ۴۵ متر مربع .....سانتیمتر مربع است .

تبدیل واحد حجم (یادگیری وابسته به واحد طول و سطح در پایه ی ششم )

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

سوال : حجم جعبه ای ۳,۴ متر مکعب است . حجم آن چند سانتی متر مکعب است .

و همچنین تبدیل واحد های زمان ، جرم ، انرژی ، صوت و... ذر پایه های دبیرستان

بنابراین با توجه به اهمیت ریاضی و تبدیل واحد ها و نقش آن در زندگی و کاربرد بیشمار آنها و بالا بردن ایجاد انگیزه و افزایش علاقه و سطح یاد گیری و پیشرفت دانش آموزان در آزمونهای عملکردی و همچنین اهمیت موضوع تبدیل واحدها در پایه های بالاتر دروس شیمی ، فیزیک ، زیست ، ریاضیات و... (با توجه به اهداف تحقیق) که همان از بین بردن ضعف دانش آموزان کلاس در زمینه تبدیل واحد ها و استرس و نگرانی که از مسائل مربوط به تبدیل واحد ها داشتند و همچنین جدول تناسب های که برای تبدیل واحد ها به صورت فرمولی به کار می بردند و دلایل آن را نمی دانستند، در صدد بر آمدن تا اقدام پژوهی در رابطه با بهبود توان یادگیری تبدیل واحدها در دانش آموزان پایه ششم دبستان فرهیختگان انجام دهم.

### **اهمیت و ضرورت تحقیق**

با توجه به این که درس ریاضی یکی از علوم پایه محسوب می شود . عدم علاقه به این درس ، منجر به ناتوانی یادگیری شده و در نهایت باعث افت تحصیلی ، کاهش اعتماد به نفس ، سرزنش و تحقیر از طرف دانش آموزان دیگر و سلامت روان آنها می شود . این مشکلات از مدرسه و دانش آموزان ، به خانه ، خانواده کشانده می شود و اضطراب و ناخشنودی را در همه فضای زندگی پراکنده کرده و حاصل همه این ها ، آسیب سختی است که به

بهداشت روانی جامعه وارد می شود . (تبریزی ، ۱۳۸۴ : ۷)

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

به طور کلی هدف از پرداختن به این پژوهش ، افزایش اعتماد به نفس و آرامش دانش آموزان در مسائلی که با آنها روبرو می شوند .دانش آموزان دقت دانش آموزان به حل مسائل،انجام فعالیتها در ساعت ریاضی و همچنین مشارکت و مسئولیت پذیری و تقسیم کار بین دانش آموزان با هدف ایجاد انگیزه و علاقمندی و دقت به آنچه که نسبت به آن مسئول شناخته شده اند و رسیدن دانش آموزان به خود باوری واز بین رفتن اضطراب در موقع حل این گونه مسائل می باشد وعلاوه بر آن رضایت والدین از پیشرفت فرزندشان در درس ریاضی و ایجاد زمینه رشد اجتماعی و احساس مسئولیت و شرکت دانش آموزان به طور فعال در گروه ها و آشنا شدن معلم با مطالب و تجربه های جدید.افزایش سطح دانش کاربردی و مهندسی در سطوح بالاتر در دانش آموزان .

باتوجه به ارزش وقت در پایه ششم به دلیل حجم بالای کتاب ریاضی این مسئله بسیار حائز اهمیت می شد که دانش آموزان در تبدیل واحد های ساده طولی دچار مشکل واضطراب و سردر گمی بودند وحال آنکه در روزهای آینده مباحث جدید تبدیل واحدهای سطح (دو بعدی ) وتبديل واحد حجم (سه بعدی )در پیش بود که یادگیری عملکردی آنها به دلیل تجسم سخت فضاهاى سه بعدی برای دانش آموزان بسیار پیچیده تر و گنگ تر بود و با این شرایط نه تنها مطالب جدید در دانش آموزان ماندگار نمی شد باعث اضطراب و نگرانی و گيجی بیشتر میشد وممكن بود این اضطراب به خانواده های دانش آموزان که بسیار حساس بودند وارد شود و به تدریج بر روی اعتماد به نفس دانش آموزان تاثیر منفی گذاشته و این موضوع باعث افت تحصیلی یا... می شود . علاوه براین بحث تبدیل واحد ها نه تنها در دوره ابتدایی ودر درس ریاضی بلکه در تمام مقاطع و دروس دیگر به خصوص کارهای آزمایشگاهی و مهندسی و .... بسیار حائز اهمیت است . وبا توجه به نگرانی سایر همکاران در بحث تبدیل واحد ها موضوع دارای اهمیت ویژه ی می شد .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

**بر خورد بامسئله (تشخیص مسئله )**

اینجانب که در ابتدای سال تحصیلی ۹۵-۹۴ در هر جلسه از درس ریاضی به ارزشیابی آغازین مبحث آن روز می پرداختم و با توجه به ارتباط بحث های ریاضی به یادگیری های گذشته در صورت اینکه میانگین یادگیری آن موضوع از سال گذشته در حد قابل قبول بود تدریس درس جدید را به روش های مختلف فعال شروع میکردیم . در آذر ماه سال جدید که برای تدریس بحث تبدیل واحدهای اعشاری سر کلاس ششم که دارای ۳۲ دانش آموز بود حاضر شدم .

که طبق معمول با نوشتن چند سوال تبدیل واحد طول از سال گذشته روی تابلو شروع شد . از کل دانش آموزان کلاس فقط ۱۰ نفر تبدیل واحد ها را درست انجام داده بودند از کسانی که به پاسخ صحیح رسیده بودند خواستم که روش به دست آوردن پاسخ و دلیل ضرب یا تقسیم عدد در عدد خاصی را برایم شرح دهند که متوجه شدم در این موضوع کاملاً طوطی وار به حفظ یک عدد خاص و قرار دادن آن در یک فرمول که اصلاً دلیل آن را نمیدانستند شده است .

سوال داده شده :  $\frac{8}{9}$  سانتیمتر .....متر است . پاسخ صحیح دانش آموزان سانتی متر به متر می خواهد تبدیل شود باید آن را به ۱۰۰ تقسیم کنیم . و بالعکس

در واقع با پرسش و پاسخ بیشتر مشخص میشد بیشتر دانش آموزان با استفاده از ضرب و تقسیم های حفظی کار تبدیل واحد ها را انجام میدادند ، اما دلیل اصلی یا استدلالی اینکه چرا ضرب ؟ یا چرا تقسیم ؟ را نمیدانستند .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

وقتی دلیل کار را از اکثر دانش آموزان پرسیدم که چرا ضرب ؟ چرا جمع با کار دیگری انجام نمی دهید دچار ترس و اضطراب می شدند و حتی گفته ی خود را تغییر میدادند و می گفتند پس تقسیم ؟

همین مسئله من را نگران یادگیری تبدیل واحد های پیشرفته تر کرد. و با تحقیق از سایر همکاران هم پایه متوجه شدم که اکثر دانش آموزان با این مسئله مشکل دارند و ضعف دانش آموزان در زمینه ی استدلال تبدیل واحد ها نیاز به یادگیری با الگوی بهتری دارد تا به دانش آموزان مطلوب در این زمینه تبدیل شوند .

#### **انگیزه تحقیق:**

اینجانب در راستای رسالت حرفه ام و اینکه یک آموزگار هستم پیگیری و احساس مسولیت در مقابل مشکلات تربیتی و آموزشی دانش آموزان را از وظایف مسلم خود می دانم . و بالاتر از این به شکرانه ی شغل انبیا ی که خداوند رحیم به من عطا فرموده است فقط در راستای خدمت صادقانه و خالصانه برای رضای او و خلق او است که احساس آرامش در من ایجاد می کند به همین خاطر وظیفه خود دانستم که با توکل به خداوند توان خود را در حل مشکل دانش آموزان به کار ببرم .

#### **اهداف تحقیق:**

آموختن ریاضی یک فرایند اجتماعی است ، و از طریق آن دانش آموزان با همکاری یک دیگر به طور گروهی دانش و مهارت های ریاضی خود را می سازند. آنها با برقراری ارتباط موثر با مفاهیم ریاضی ، شیوه های صحیح برخورد با مسئله، تمرینات ریاضی و کسب مهارت در این زمینه دچار هیجان و نگرانی بیهوده نشده و با دقت،



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

توجه به حل مسائل پرداخته و لذت می برند و فرصت های یاد گیری نیز از راه گفتگوی جمعی ، توضیح ، توجیه و مذاکره در باره ی معنا و مفهوم پدید می آید.(صفوی، ۱۳۸۹: ۲۰)

### **اهداف (اولیه، میانی و نهایی)**

به طور کلی هدف از پرداختن به این پژوهش ، افزایش اعتماد به نفس و آرامش دانش آموزان در مسائلی که با آنها روبرو می شوند .دانش آموزان دقت دانش آموزان به حل مسائل،انجام فعالیتها در ساعت ریاضی و همچنین مشارکت و مسئولیت پذیری و تقسیم کار بین دانش آموزان با هدف ایجاد انگیزه و علاقمندی و دقت به آنچه که نسبت به آن مسئول شناخته شده اند و رسیدن دانش آموزان به خود باوری واز بین رفتن اضطراب در موقع حل این گونه مسائل می باشد وعلاوه بر آن رضایت والدین از پیشرفت فرزندشان در درس ریاضی و ایجاد زمینه رشد اجتماعی و احساس مسئولیت و شرکت دانش آموزان به طور فعال در گروه ها و آشنا شدن معلم با مطالب و تجربه های جدید.افزایش سطح دانش کاربردی و مهندسی در سطوح بالاتر در دانش آموزان .

### **توصیف وضع موجود :**

اینجانب زهرا ..... ، دارای ۵سال سابقه آموزگاری، امسال سومین سالی است که در پایه ششم در دبستان دخترانه ..... تدریس می کنم. دبستان ما داری ۱۰کلاس ، یک اتاق بهداشت ،اتاق پرورشی و یک دفتر بزرگ و آبدار خانه و یک نماز خانه ی کوچک می باشد . با توجه به تجربه وتلاش بالای مدیر ومعاونین ۴ نفر از همکاران آموزگار ما امسال نمونه شدندآموزگاران همکار اینجانب دارای سابقه وتجربه ی بالا در زمینه

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

تدریس میباشند ، از نظر اقتصادی و فرهنگی و هم چنین میزان سواد ، امسال ، اولیاء دانش آموزان در وضعیت نسبتاً خوبی قرار داشتند . بر این اساس دانش آموزان کلاس اینجانب نیز با فراوانی ۳۲ نفر از این قاعده مستثنی نبوده و دارای وضعیت خانوادگی مشابه با دیگر دانش آموزان این آموزشگاه بودند . کلاس های آموزشگاه تقریباً مستطیل شکل بوده و تخته کلاس و تخته وایت برد روی عرض مستطیل نصب شده بود . هر کلاس یک کتابخانه ی کوچک و برد الکترونیک دارد .

اما آنچه ذهن من را به خود مشغول کرده بود ، به شرح زیر است: در اوایل سال تحصیلی یاد شده ، همواره رفتار دانش آموزان در زنگ ریاضی ، توجه مرا به خود جلب می کرد . چون کتاب ریاضی ششم جدید التالیف ، پر حجم و سنگین بود من از اول سال درک و مفهوم مسئله را با بچه ها کار کرده و ذهن آنها را تا حدودی در گیر کرده بودم . چون سال گذشته تحقیقی در مورد کاهش اضطراب دانش آموزان در حل مسئله داشتم، از اول سال با استفاده از راه کارهایی که سال گذشته انجام داده بودم با دانش آموزانم کار می کردم ولی باز هم هنگام حل تمرین های ریاضی و درک مفاهیم ریاضی و حل مسائل دارای تبدیل واحد دچار مشکل می شدند به گونه ی که وقتی دلیل کار آنها را می پرسیدیم مات و مبهوت می شدند . و موقع حل فعالیت های عملکردی تبدیل واحد ریاضی بی توجهی ، بی دقتی و بی علاقهگی از خود نشان می دادند . این موضوع واقعاً ذهن من را به خود مشغول کرده بود ، چون واقعاً در حل این نوع مسئله ها گیج می شدند . وقتی دلیل ضرب و تقسیم کارشان را می پرسیدم پاسخی نمی داندودو یا دچار اضطراب می شدند . و این اضطراب باعث تشدید حفظ کردن مفاهیمی که در گذشته از موضوع تبدیل واحد ها در ذهنشان بود می شد .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

با وجود اینکه محتوا و مطلب این کتاب طوری بود که از صفحات اول حل مسئله در آن گنجانده شده بود و بچه ها باید حل مسئله بر روی محورها خط کش، جدول تناسب را انجام می دادند و حل این نوع مسائل برای بچه ها کمی سنگین بود و در هنگام تدریس عملکردی موضوع تبدیل واحد ها چهره آنها در هم فرو رفته می شد و با نگاهی سر در گم درس را دنبال می کردند. هنگام حل کردن تمرین های ریاضی دچار سر در گمی می شدند و دست و پای خود را گم می کردند. در واقع آن چه بیشتر از هر چیز مرا متعجب می کرد ، کم تحرکی ، بی توجهی و بی دقتی آنان نسبت به درس تبدیل واحد ها بود. زیرا آنها درزنگ های دیگر میل و رغبت زیادی از خود نشان می دادند و فعالیت های مورد نظر را به خوبی کامل و تمیز انجام می دادند . مخصوصا دانش آموزان ضعیف که فعالیت های کتابهای دیگر را به خوبی و تمیز انجام می دادند ولی در کلاس ریاضی (بخصوص بحث تبدیل واحدها ) بسیار بی دقت و علاقه ای از خود برای حل تمرین ها نشان نمی دادند و غیر فعال بودند. در موقع حل مسئله، تمرین ها، تکالیف و فعالیت های مربوطه اصلا توجه و دقت نداشتند و از چهره شان مشخص بود که بی علاقه هستند و همچنین برای حل تمرین روی تخته وایت برد ، کسی داوطلب نمی شد و زمانی که دانش آموزی را صدا می زدم تا تمرینی را حل کند چندان رغبتی برای انجام تمرین از خود نشان نمی داد و در صورت نوشتن پاسخ نادرست هم، هیچ کس نظری نمی داد. وقتی یکی از دانش آموزان را برای حل مسئله تبدیل واحد پای تابلو آمده بود و سوال را اشتباه پاسخ داد ،ومن هم سوال را تایید کردم همه راه حل اشتباه را پذیرفتند و من اطمینان پیدا کردم که دانش آموزان این بحث را بدون استدلال حفظ کرده اند .

یک روز، وقتی شاگردان مشغول حل تمرین های کتاب بودند، در کلاس قدم زده و کتاب هایشان را مورد بررسی قرار دادم ،دیدم بسیاری از آنها ، مخصوصا دانش آموزان دیر آموز جواب تمرین ها را اشتباه نوشته اند . فراگیران

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

یاد شده نه تنها در حل تمرین های روی تخته کلاس توجهی نکرده بودند، بلکه در حل تمرین های کتاب خود هم دقت نکرده بودند که پاسخ اشتباه را اصلاح کنند این امر نشان می داد که اصلا دقت و توجه کافی را ندارند .

با توجه به تذکرات زیادی که به آنها می دادم ، باز هم شاهد پاسخ های نادرست و ناقص تمرین های ریاضی بودم. آن ها تشکیل جدول تناسب برای حل مسئله و چگونگی جایگزینی اعداد در آن ضعف داشتند و تبدیل واحد های عملکردی که در کتابشان بود بدون استدلال و یادگیری عمیق به صورت تصادفی صحیح یا غلط پاسخ می دادند. از این رو، وضعیت موجود واقعا برایم رنج آور بود مگر می شود فراگیران در درس ی که از نظر خودم بسیار ساده بود و تکمیل کننده سال پنجم آنها بود این قدر بی تفاوت و غیر فعال بوده و یا این که هیچ اعتراضی به جواب نادرست تمرین ها نداشته باشند؟ و با بررسی کارنامه توصیفی سال گذشته و پرسش از معلم سال قبل اطمینان حاصل کردم که ضعف دانش آموزان در این زمینه نیاز به یادگیری عمیق و کاربردی دارد . و مواجه بودن سایر همکاران با مسئله تبدیل واحد ها در فکر چاره در آمدم تا با کمک تجربه و علم و تحقیقات این ضعف جمعی را اصلاح کنم . از نتایج آزمون های مداد کاغذی نیز رضایت چندانی نداشتم ، به جز تعداد اندکی ، بقیه دانش آموزان ، پاسخ سوالات آزمون را ناقص یا نادرست می نوشتند. با این که بیشتر سوالات در کلاس ، تمرین می شد. ولی باز هم بی دقتی یا عدم یادگیری مفاهیم ریاضی کاملا مشخص بود . زمانی که فعالیت های عملکردی ارائه می شد تا انجام دهند ، مشاهده می کردم که بی حوصله ، بی دقت و نا مرتب انجام می دهند . از این که آن ها این قدر نسبت به درس ریاضی بی توجه بودند متاثر می شدم. احساس می کردم حتما مشکلی هست که آنها در این بحث نسبت به گذشته بی علاقه و مضطرب بودند ، به همین دلیل توجهم به این مسئله بیش تر جلب شد .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

### **شواهدیک وگرد آوری اطلاعات**

سیف اللهی (۱۳۸۴) معتقد است ، توصیف وضع موجود یا شواهد ۱ ، بخش مهمی از بیان مسئله است که به تبیین و توصیف وضع موجود از نظر محقق می پردازد که بیانگر وضع نامطلوبی است . بر این اساس ، به منظور مشخص کردن مسئله ذکر شده ، در اوایل سال تحصیلی ۹۳-۹۴ جهت گرد آوری داده ها ، از شاخص های کیفی و کمی استفاده نمودم .

### **شاخص های کیفی و وضع موجود :**

به منظور آگاهی بیشتر از میزان علاقه ی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی ، دفترچه ای به نام ثبت فعالیت های ریاضی تهیه نموده و هر ورق آن را به دانش آموزی اختصاص دادم و هنگامی که دانش آموزان فعالیت های مختلف گروهی و فردی در کلاس انجام می دادند با دقت ، رفتار آنها را مشاهده نموده و یادداشت می کردم، بعد از دو ما و نیم و چند روز با مشاهده ی فعالیت های دانش آموزانم در زنگ ریاضی و بررسی یادداشت های روزانه پژوهشی خود یافتم :

- دانش آموزان برای شرکت در فعالیت های گروهی مربوط به درس ریاضی از خود رغبتی نشان نمی دادند .

- در انجام تمرین های تبدیل واحد دقت کافی را نداشتند .

- به وسایل کمک آموزشی هنگام تدریس ریاضی توجه نداشتند.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

- در انجام فعالیت های عملکردی درس ریاضی ، با دوستان خود همکاری نمی کردند.

با بررسی مراجعات بعضی از اولیا دانش آموزان کلاس وگله مندی از فرزندشان در رابطه با ضعف دانش آموزان در تبدیل واحدها دریافتیم:

- از نتایج آزمون های مداد کاغذی درس یاد شده ناراضی بودند .

- ضعف در درس تبدیل واحدها آنها را بیشتر نسبت به کل درس ریاضی بی علاقه کرده بود .

- انجام تکالیف حل مسئله در منزل ، با تاخیر و نارضایتی اولیاء همراه بود .

- تکالیف ریاضی را با کمک بزرگ تر های خود انجام می شد.

با نظر سنجی از دانش آموزان در مورد میزان اضطراب و علاقه آنها به حل کردن تمرین های ریاضی دریافتیم :

- نسبت به یادگیری درس تبدیل واحدها نگرش مثبتی نداشتند .

- آنها معنی مسئله را نمی دانستند و برای حل آن انگیزه نداشتند .

- به نقل از چندتن از دانش آموزان زنگ ریاضی خسته کننده بود .

- آنها مهارت کافی برای حل تمرین ها را ندارند.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

- حل مسئله چند مرحله ی تبدیل واحد هاخیلی سخت است و آنها نمی توانند آن را حل کنند .

- آنها مفاهیم ریاضی را به خوبی درک نمی کنند .

هم چنین با بررسی نتایج حاصل از آزمون ریاضی آذر ماه دریافتم :

- آزمون های عملکردی را با دقت انجام نمی دهند .

- علاقه به انجام آزمون های عملکردی نداشتند .

- نتایج آزمون های عملکردی چندان رضایت بخش نبود .

### **شاخص های کمی وضع موجود :**

برای تعیین وضع موجود از اعداد و ارقام نیز استفاده شد که در این قسمت در قالب شاخص های کمی به شرح

زیر ارائه می گردد. با استفاده از روش مشاهده متمرکز به بررسی نتایج آزمون مداد کاغذی درس تبدیل واحد

هاوایل آذر ماه پرداختم. نتایج به دست آمده چنین بود :

(تعداد سوالات آزمون ۶ عدد بود. که رتبه ها بر اساس زیر بود )

خیلی خوب : تعداد پاسخ صحیح ۵ تا ۶

خوب : تعداد پاسخ صحیح ۴ تا ۵

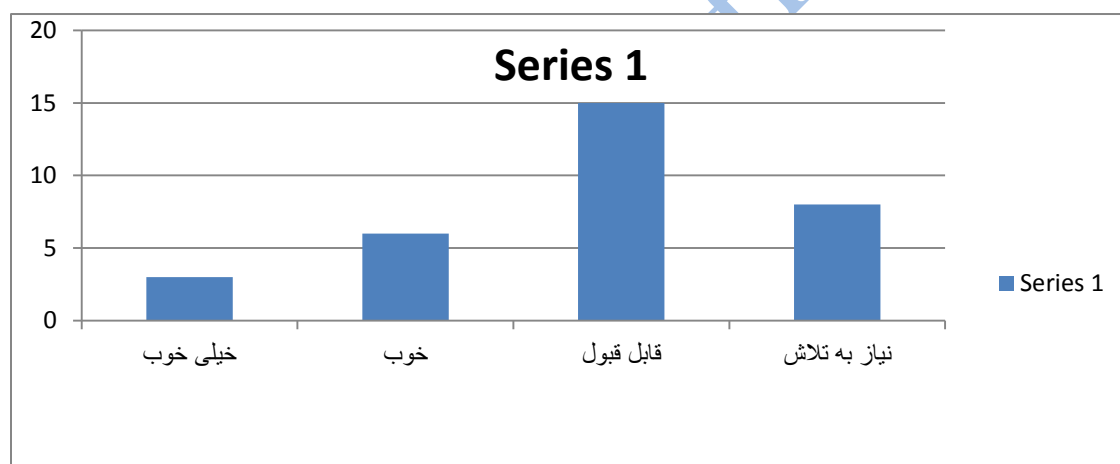
**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

قابل قبول : تعداد پاسخ صحیح ۳ تا

نیاز به تلاش : تعداد پاسخ صحیح کمتر از ۳

نمودار شماره ۱: ارزیابی آزمون های ابتدایی مداد کاغذی آذرماه



در ارزیابی سوالات عملکردی مربوط به بحث تبدیل واحد ها نتایج عملکرد دانش آموزان به شرح زیر بود.

مقیاس درجه بندی : امتیاز ۶۴ : بسیار خوب --- امتیاز بالای ۵۸ : خوب --- امتیاز بالای ۵۱ : قابل

قبول امتیاز پایین تر از ۵۱ : نیاز به تلاش بیشتر



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

### درصد فراوانی نتایج آزمون عملکردی ریاضی

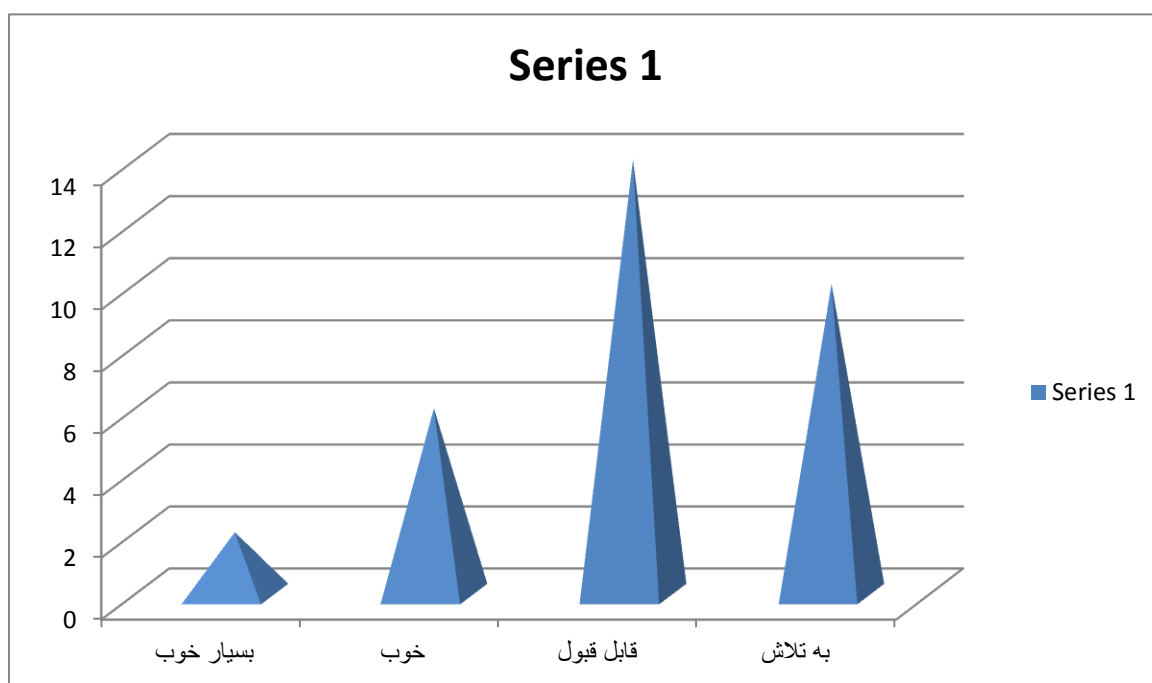
مولفه ها	بسیار خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش بیشتر	جمع	دانش آموزان کلاس
فراوانی	۲	۶	۱۴	۱۰	۳۲	
مطلق	۷/۶۹	۲۶/۹۲	۵۰	۱۵/۳۸	۱۰۰	
درصد						

جدول شماره ۱ : درصد فراوانی نتایج آزمون عملکردی ریاضی دی ماه بر اساس مقیاس درجه بندی در اوایل سال تحصیلی ۹۵-۹۴

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

**نمودار شماره ۲: نمایش نتایج آزمون عملکردی دی ماه بر اساس تعداد نفرات**



جدول شماره ۱ نشان می دهد که فقط ۲ نفر از کل دانش آموزان همه سوالات آزمون ریاضی دی ماه را صحیح و کامل انجام داده بودند . ۶ نفر در حد خوب ۱۴ نفر در حد قابل قبول و ۱۰ نفر در حد نیاز به تلاش بیشتر پاسخ داده بودند . متأسفانه ، بعد از ۴ ماه که از سال تحصیلی می گذشت و با توجه به تمرینات زیادی در کلاس انجام می شد ، این امر قابل قبول به نظر نمی رسید .

\* با مشاهده ی فعالیت های عملکردی درس ریاضی دانش آموزان در کلاس ، به این نتیجه دست یافتیم که از ۳۲ نفر دانش آموزان ۶ نفر به انجام فعالیت های ذکر شده، علاقمند بوده و با دقت آن را انجام می دادند .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

\* با مراجعات مکرر اولیا دانش آموزان و اظهار نارضایتی آنان از عدم انجام به موقع تکالیف ریاضی فرزندانشان در منزل، پی بردم از ۳۲ دانش آموز کلاس فقط ۱۰ نفر بدون کمک ولی در منزل تکلیف ریاضی را انجام می دهند.

\* با بررسی پاسخ دانش آموزان به سوالات مصاحبه ای که در وقت آزاد با آنان داشتم ، دریافتیم ۲ نفر به یادگیری مفاهیم ریاضی علاقمند بودند . سوالات مصاحبه چنین بود :

\* کدام کتاب درسی را بیش تر دوست دارید ؟ چرا؟

**جدول شماره ۲: بررسی علاقه ی دانش آموزان به دروس دی ماه ۹۴**

ریاضی	علوم	تفکرو پژوهش	فارسی	کارو فناوری	هدیه ها و قرآن	مطالعات کل	کل
۲	۵	۴	۶	۹	۳	۳	۳۲

\* دوست دارید در اوقات آزاد فعالیت مربوط به کدام درس را انجام دهیم ؟

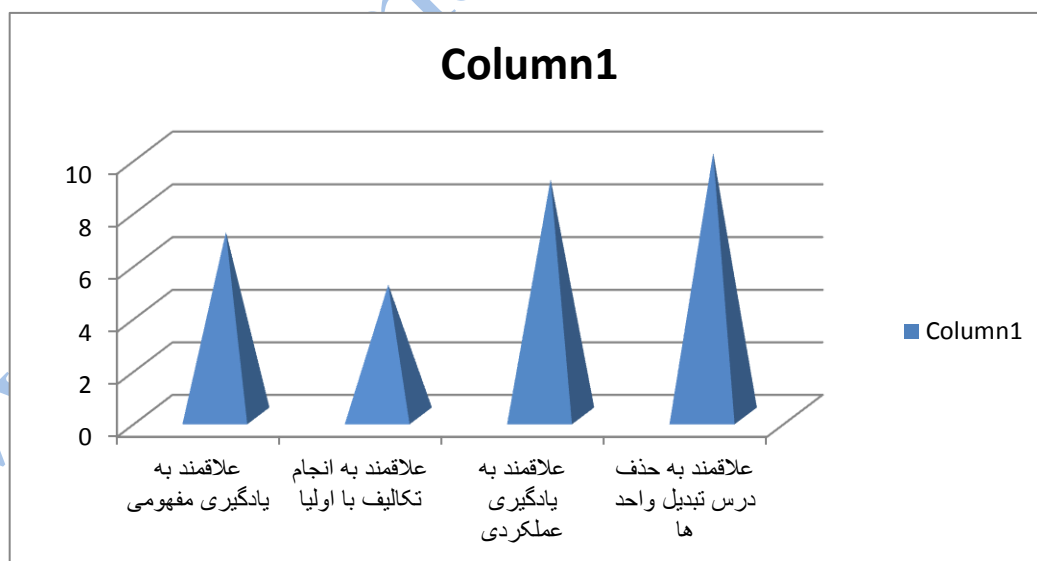
\* آیا مایلید در اوقات فراغت ، دانستنی های ریاضی ( مانند زندگی نامه ریاضی دانان را بخوانیم ؟) پاسخ ۲۳ نفر از ۳۲ به این سوال بله بود.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

**جدول شماره ۳: درصد فراوانی دانش آموزان علاقمند به مولفه های مختلف یادگیری ریاضی  
در دی ماه ۹۴ بر اساس رای گیری تابلویی**

مولفه ها	علاقمند به یادگیری مفهومی واحدها	تبدیل اولیا	علاقمند به انجام تکالیف با کمک فعالیت عملکردی	انجام به حذف تبدیل واحد ها	جمع
مطلق	۷	۵	۹	۱۰	۳۲
درصد	۲۱/۸۷	۱۵/۶۲	۲۸/۱۲	۳۱/۲۵	۱۰۰



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

**نمودار شماره ۳: نمودار دانش آموزان علاقمند به مولفه های مختلف یادگیری نسبت به کل  
کلاس در دی ماه سال جاری**

### **گرد آوری داده ها جهت شناسایی عوامل موثر در ضعف در یادگیری تبدیل واحد ها**

پس از محرز شدن مسئله ی بی علاقه گی دانش آموزانم به درس تبدیل واحدها و رضایت بخش نبودن نتایج ارزیابی آنان در درس یاد شده، تصمیم گرفتم برای شناسایی علت یا علل ایجاد کننده ی این مسئله به جمع آوری داده ها اقدام نمایم . ابتدا فرضیاتی را برای خود یاد داشت کردم، مثلا جذاب نبودن روش تدریس برای دانش آموزان، عدم علاقه آنان نسبت به من و غیره. ولی با بررسی های انجام شده، همان طور که ذکر شد، دریافتم که مشکل بی علاقه گی آنان نسبت به درس ریاضی نداشتن انگیزه نسبت به این درس، خشک و بی روح بودن کلاس درس، کسل و خسته شدن آنها در ساعت ریاضی می باشد. همچنین آگاهی نداشتن بعضی از معلمان از بکار بردن شیوه های فعال و خلاق می باشد و بعضی از دانش آموزان، مخصوصا دیرآموزان در حین انجام فعالیت های ریاضی استرس دارند. باتوجه به این که عامل هر موفقیت در هر فعالیتی داشتن اطلاعات لازم در آن زمینه می باشد، لازم بود از روش های علمی گرد آوری داده ها استفاده کنم، تا از این طریق بتوانم راه حل های مسئله را نیز بیابم.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**www.asebankafinet.ir** یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹

### د) پرسشنامه

با توجه به این که پرسشنامه یکی از ابزار رایج برای کسب داده های تحقیق می باشد به همین منظور پرسشنامه ای تهیه نمودم و به ۲۵ نفر از آموزگاران و کادر دفتری قرار دادم ( پیوست شماره ۳ / ) که سوال آن چنین بود : « به نظر شما چرا اغلب دانش آموزان نسبت به درس تبدیل واحد ها بی علاقه اند ؟ » بعد از چند روز پرسشنامه ها را جمع آوری و پاسخ ها را بررسی کردم. فراوانی پاسخ های آنان از قرار ذیل است:

**جدول شماره ۳: درصد فراوانی پاسخ همکاران به پرسشنامه بررسی علل بی علاقه دانش آموزان به در تبدیل واحد ها**

مولفه ها	عدم توجه به تفاوت های فردی و ارائه تکالیف یکسان	ضعف مفاهیم ریاضی پیش نیاز	درچیدمان مناسب نیمکت ها	ننداشتن دقت و توجه کافی در ساعت ریاضی مدرسه	عدم آشنایی دانش آموزان با کاربرد مفاهیم ریاضی در مدرسه	جمع همکاران
مطلق	۵	۶	۳	۵	۷	۲۴
درصد	۲۰/۸۳	۲۵	۱۲/۵	۲۰/۸۳	۲۹/۱۶	۱۰۰
مولفه ها	مشکل بودن درس ریاضی	استرس و اضطراب داشتن	زود فرا موش شدن ریاضی در	با نشاط نبودن فضای ریاضی	وقت گیر بودن تکالیف کلاس انجام ریاضی	جمع همکاران

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

				زنگ ریاضی		فراوانی
۲۴	۳	۵	۷	۶	۵	مطلق
۱۰۰	۱۲/۵	۲۰/۸۳	۲۹/۱۶	۲۵	۲۰/۸۳	درصد

#### (و) مطالعه

هم چنین ، با مطالعه ی کتاب های مختلف ، دلایل بی علاقه‌گی دانش آموزان نسبت به تبدیل واحد ها را چنین دریافتیم ، که اولاً : نوع و روش تدریس برخی از آموزگاران در درس تبدیل واحدها ی طول ، سطح ، ... متناسب با هدف درس نیست . ثانياً : عدم دقت و توجه دانش آموزان به درس ریاضی منجر به ناتوانی آنان در انجام تکالیف می شود ، ثالثاً : عدم آشنایی فراگیران با کاربرد مفاهیم تبدیل واحد ها در زندگی روزمره ، میزان رغبت و علاقه آنان را به درس یاد شده کاهش داده و نداشتن انگیزه در ساعت ریاضی و سرد و بی روح بودن کلاس ریاضی یکی از دلایل بی علاقه‌گی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی (تبدیل واحد ها ) است . ( نام کتاب ها در فهرست منابع ذکر شده است )

#### اجرای راه حل :

کار اول : مشخص کردن اهمیت بازی و یادداشت های که دانش آموزان باید در دفتر خود بنویسند .  
کار دوم : کمک خواستن از یک همکار ترجیها آموزگار تربیت بدنی برای نظارت و شادابی و دقت بیشتر دانش آموزان و نوشتن اشکالات کار

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

کار سوم : گروه بندی دانش آموزان برای بازی ۳ نفره (گردو - شکستم ) دونفر برای انجام بازی و یک نفر شمارش  
فاصله و یادداشت برداری

کار چهارم : قرار دادن نشانک های رنگی ورزشی با فاصله ی یکسان برای تمام گروه ها



کار پنجم : شروع بازی با برداشتن یک طول پا توسط هر دو دانش آموز و ادامه ی کار تا فاصله ی دو دانش آموز  
تمام شود شمارش و یادداشت تعداد طول پاها در فاصله یکسان



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)



کار ششم : بار دیگر بدون تغییر نشانک ها از دانش آموزان می خواهیم این بار بازی را با برداشتن گام های  
کوچک بشمارند و یادداشت کنند . (تغییر واحد اندازه گیری)



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

کار هفتم : باز هم بدون تغییر فاصله نشانک ها می خواهیم که دانش آموزان با پریدن یا گام های بزرگ فاصله  
قبلی را بشمارند و یادداشت کنند . ( بزرگ کردن واحد اندازه گیری )



کار هشتم : بررسی یادداشت های دانش آموزان در گروه های خود و مقایسه با نتیجه ی سایر گروه ها و نتیجه  
گیری توسط پرسش و پاسخ های زیر از دانش آموزان

-پرسش : آیا فاصله ی هر دو دانش آموز که بازی را انجام می دادند تغییر کرد ؟ (خیر ثابت بود )

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

پرسش : هنگامی که فاصله ی ثابت را در مرحله اول با طول پای خود(واحد ۱) حساب کردید به چه عددی رسیدید؟ عدد ۱

پرسش : در مرحله دوم باز هم فاصله یکسان بود اما با ستفاده از گام زدن(واحد ۲) فاصله را شمارش کردید؟ عدد ۲

پرسش : هنگامی که فاصله ی دو علامت ثابت را با استفاده از گام های بلند(واحد ۳) شمارش کردید به چه عددی رسیدید؟ عدد ۳

پرسش : این ۳ مرحله چه تفاوت ها و چه شباهت هایی دارند؟ (صبر میکنیم تا دانش آموزان خود به پاسخ برسند )

آیا فاصله یا مکان علامت ها تغییر کرده است ؟ خیر

پس چرا عدد واحد ۳ کوچکتر از عدد واحد ۲ و واحد یک است ؟

با پرسش و پاسخ های مکرر بچه ها را به نتیجه می رسانیم دلیل تفاوت عداد در فاصله ی که ثابت بوده است همان تبدیل واحد های اندازه گیری به همدیگر است .

کار نهم : قرار شد بعد از جا افتادن بازی تبدیل واحد ها از طریق اندازه های تقریبی پای دانش آموزان برای کاربردی کردن این تبدیل واحد ها در روز دوم کار از واحد های اندازه گیری دقیق کوچکتر و بزرگ ترمانند

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

خطکش یا متر نواری استفاده شود تا دانش آموزان بتوانند تبدیل واحد های دیگر را از طریق بازی وبه صورت عملکردی در ذهن خود ماندگار کنند تا دلیل ضرب و تقسیم خود را بر عددی معین بدانند شرح دهند .



مرحله دهم : بعد از بازی تبدیل واحد ها تکالیفی به بچه ها داده شد تا با استفاده از ترسیم دونقطه در صفحه فاصله آن دو نقطه را مانند بازی حیاط با استفاده از واحد های مختلف حساب کنند .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**



توضیح : با توجه به اینکه فاصله ی دونقطه بر روی کاغذ دانش آموزان به یک متر نمی رسد بار اول می خواهیم که فاصله ی دونقطه ثابت را براساس سانتیمتر بیان کنند که بچه ها خیلی سریع به پاسخ می رسند .

۱۰-۱۵-۲۰ سانتیمتر . در مرحله بعد که خیلی مهم است از آنها میخواهیم تا فاصله ی نقاط قبلی را با واحد متر بیان کنند . که دانش آموزان خود میدانند که این فاصله به یک متر نمی رسد و با توجه به اینکه در پایه ی پنجم کسر های کوچکتر از واحد را فرا گرفته اند می دانند که این فاصله را باید به صورت کسری از واحد متر نشان دهند مانند

$$\frac{15}{100 \text{ متر}} \quad \frac{10}{100 \text{ متر}} \quad \frac{20}{100 \text{ متر}}$$

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

نتیجه گیری : با توجه به اینکه خط کسری نشان دهنده تقسیم است می فهمیم که به چه دلیل برای تبدیل واحد کوچک مانند (سانتی متر ) به واحد بزرگتر مانند (متر) باید آن را به عدد ۱۰۰ تقسیم کرد . یا بالعکس

مرحله یازدهم : بعد از گذشت چندین جلسه و جا افتادن دلیل ضرب و تقسیم برای تبدیل واحد ها از طریق بازی گردو شکستم میتوانیم راهبردهای حل سریع تر و راحت تر مسئله که در قسمت اعتبار بخشی و گردآوری اطلاعات مانند استفاده از جدول تناسب یا جدول های پلکانی برای دانش آموزانی که دیگر دلیل ضرب و تقسیم کار خود را میدانند مطرح نماییم .

مرحله دوازدهم : با توجه به اینکه در کتاب ریاضی پایه ششم فصل های انتهایی کتاب به تبدیل واحد های دو بعدی (سطح) و سه بعدی (حجم) اختصاص داده شده است می بایست از همین روش تبدیل واحد های پایه استفاده شود .

مثال :

۲سانتیمتر مربع .....متر مربع است .

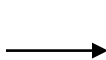
پاسخ : با توجه به اینکه تبدیل واحد سانتیمتر به متر در راستای طول (تک بعدی) می شود :

$$= \frac{2}{100} \text{ متر} = 0,02$$

نتیجه میگیریم برای تبدیل واحد سطح چون در دو بعد انجام می شود این عمل برای هر بعد جداگانه حساب شود و دو برابر شود تا دچار اشتباه نشوند .

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)



یعنی عدد ۲ باید ۲ بار تقسیم بر ۱۰۰ شود زیرا در دو بعد است .

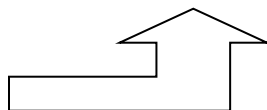
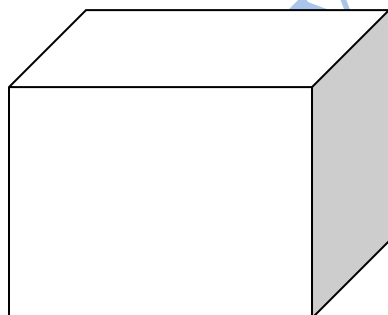
وهمین طور در تبدیل واحد های حجم یا سه بعدی سه بار عمل ضرب با تقسیم انجام میشود.

مثال : ۳,۲ متر مکعب ..... دسی متر مکعب است .

پاسخ : دانش آموزان یاد گرفته اند که تبدیل واحد متر به دسی متر با ضرب در واحد ۱۰ انجام میشود . اما

چون این عمل در سه بعد انجام می شود پس باید تبدیل واحد آن نیز ۳ برابر شود .

یعنی به جای  $۱۰ \times ۳$  می نویسیم  $۳ \times (۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰) = ۱۰۰۰ \times ۳ = ۳۰۰۰$  دسی متر مربع



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

### **انتخاب و اعتبار بخشی به راه حل ها**

با مطالعه چندین گزارش تخصصی راجع به ضعف دانش آموزان در درس ریاضی دریافتم که :

با توجه به اینکه سر آمد و سرور همه ی دانش های اکتسابی بشر علم ریاضی است اگر منطق ، روش درست اندیشیدن است ریاضی ابزار و وسیله تفکر منطقی و تعقل مثبت و اندیشه های استوار است واستواری حیات جهان بر پایه قوانین ریاضی خداوند ، در آسمان و زمین است . وظیفه ریاضی تحویل دادن انسانی به جامعه است که خوب بنویسد ، خوب فکر کند و درست را از نادرست تشخیص دهد. پرورش ذهن و فکرتنها بادرک و دریافت نظم، قاعده و اصول ثابت تعیین می یابد و لازم است که ما ریاضی را به عنوان روش پرورش ذهن ،آموختن تمرکز ، اعتماد به نفس ، عادت به پرسیدن و استدلال گری ، رشد قوه خلاقیت ذهنی و افزایش فکر فرزندانمان وجهه همت خویش سازیم تا پایگاه معلم شود و جایگاه ارزش و فضیلت (طباطبایی ،۱۳۸۹) به طوری که ریاضیات باعث رشد قوه بیان و توضیح و توصیف رشد ادراک دانش آموزان شده و همچنین به تمرکز افکار کمک کرده و توانمندی فرد را در ارتباط با دیگران تقویت می کند و همه دانش آموزان به طور همزمان به مهارت های لازم در انجام فعالیت ها می رسند. البته فرصت یادگیری برای رسیدن به اهداف ، باید به تمامی دانش آموزان حتی دانش آموزان ضعیف داده شود تا همه به درک و کاربرد ان درزندگی برسند. مسئله را می توان به زبان ساده تعریف کرد. هر گاه فردی بخواهد کاری انجام دهد ولی نتواند به هدف خود برسد، برایش مسئله ایجاد می شود به عبارت دیگر هر موقعیت مهم یک مسئله است .



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

حل مسئله نوعی از یادگیری بسیار پیچیده است و مساله تلاش برای حل آن جزئی از زندگی هر فرد است. دو دیدگاه متفاوت در آموزش ریاضیات نسبت به حل مسئله وجود دارد :

۱- ریاضی یاد بدهیم تا دانش آموزان بتوانند مسئله حل کنند .

۲- ریاضی را با حل مسئله آموزش دهیم.

در حال حاضر دیدگاه دوم در آموزش ریاضیات بیشتر مطرح است. چون آموزش ریاضیات از طریق حل مسئله اتفاق می افتد یعنی دانش آموز مسئله حل می کند و در ضمن آن محتوا و مفاهیم جدید ریاضی را می سازد، کشف می کند و با یاد می گیرد و در این دیدگاه حل مسئله نقطه تمرکز با قلب تپنده آموزش ریاضیات است. اگر از معلمان ریاضی سوال نشود که مشکل اصلی دانش آموزان در درس ریاضی چیست؟ به یقین خواهند گفت : آن ها در حل مسئله ناتوان هستند. یکی از دلایل این ناتوانی، فقدان طراحی برای آموزش مهارت حل مسئله به دانش آموزان بوده است هر گاه دانش آموزان با مسئله ای رو به رو شده اند از حل آن عاجز مانده اند معلمان تنها به بیان راه حل یا پاسخ مسئله اکتفا کرده اند و نگاه های پرسشگر، کنجکاو و متحیر دانش آموزان با این سوال باقی مانده است: معلم ما چگونه توانست مسئله را حل کند. در خیلی از مواقع معلمانی که سعی کرده اند به طریقی حل مسئله را به دانش آموزان خود یاد دهند راه را اشتباه رفته اند و آموزش نادرست داده اند یکی از کسانی که در مورد چگونگی حل مسئله و آموزش آن تحقیق کرد جرج پولیا است حاصل کار او در کتاب چگونه مسئله حل کنیم منتشر شد . پولیا دو حرف اساسی دارد:

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

۱- مدل چهار مرحله ای برای تفکر حل مسئله

۲- آموزش راهبرد ها که البته نکته دوم در آموزش اهمیت بیشتری دارد .

مدل چهار مرحله ای جرج پولیا که بر طبق گزارش تخصصی ها پر تکرار به کار رفته بود به شرح زیر است .

۱- فهمیدن مسئله : مسئله وقتی مسئله است که نکته ای برای فهمیدن داشته باشد. فهمیدن مسئله یعنی تشخیص داده ها، خواسته های آن و درک ارتباط بین آنها. فهم یک مسئله در واقع بخش اصلی فرایند حل مسئله است .

۲- طرح ریزی کردن : در این طرح مسئله از ابعاد متفاوت ریاضی بررسی می شود . در این طرح راهبرد مسئله مد نظر می باشد که راهبرد یعنی روش یا راه حل عام که در بسیاری از مسائل کار برد دارد .

۳- حل مسئله : با توجه به راهبرد انتخاب شده و فهم مسئله و ارتباط بین آنها.

۴- نگاه به عقب : راه حل و روش هایی که در حل مسئله از آن ها استفاده شده را مجددا بررسی و امتحان کرده تا جواب به دست آمده همان خواسته مسئله باشد .

با توجه به مطالعات و تحقیقات بدست آمده از علت های اصلی ضعف دانش آموزان در درس تبدیل واحد ها و تجزیه و تحلیل های که با کمک همکاران دلسوزم در قسمت شواهد و گردآوری اطلاعات به دست آمد تصمیم

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

گرفتم که مسئله مورد نظر و خلاصه ی آن را در جلسه ی شورای معلمان مدرسه مطرح نمایم تا با توجه به  
راهکارهای همکاران بتوانم بهترین تجربه ها و تصمیم ها را گردآوری نمایم .

مهمترین تجربه همکاران در این قسمت استفاده از ابزار های که به راحتی تبدیل واحد ها را نمایش می دهند  
مانند خط کش ، متر ، ساعت ، ...

نظر برخی از همکاران پایه پنجم همان استفاده از راهبرد های ضرب و تقسیم (واحد کوچک به واحد بزرگ  
تقسیم و بلعکس) و قرار دادن این واحد ها در جدول تناسب به صورت مثال زیر  
۴/۲ سانتیمتر ..... متر است .

راه حل : پیدا کردن واحد بزرگ و کوچک و جایگزاری در تناسب و طرفین وسطین

(متر) واحد	۱	؟
بزرگ		

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

واحد	۱۰۰	۴/۲	متر	$۴/۲ \div ۱۰۰ =$	$۰,۰۴۲۱ \times ۴/۲ =$	=
کوچک (سانتیمتر)						

با توجه به اینکه همکاران بسیار راغب بودند که بهترین تصمیم را بدانند و در کلاس اجرا کنند بسیار علاقمند تر  
به این موضوع شدم و به دنبال سایر روش های که برای تبدیل واحد ها وجود داشت رفتم . در مطالعه ی کتاب  
های کار و کمک درسی دروس طلایی روش نردبانی و راهبردی تبدیل واحد ها را بیان نموده بود. که برای تبدیل  
هر پله (واحد) به پله های (واحد های) کوچکتر یا بزرگتر از همان ضرب و تقسیم استفاده می نمود .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

کیلومتر	کیلومتر مربع	کیلومتر مربع
هکتو متر	هکتو متر مربع	هکتو متر مربع
متر	متر مربع	متر مربع
دسی متر	دسمتر متر مربع	دسمتر متر مربع
سانتیمتر	سانتیمتر مربع	سانتیمتر مربع
میلیمتر	میلیمتر مربع	میلیمتر مربع

پلکان تبدیل واحد

پلکان تبدیل واحد طول (۱۰)

پلکان تبدیل واحد مساحت (۱۰۰)

ها (۱۰۰۰)

در این نردبان باتوجه به فاصله ی واحد ها ی که قرار است به همدیگر تبدیل شوند عدد ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ برای هر یک یک پله فاصله را در هم ضرب یا تقسیم می نماییم. به عنوان مثال :  $\frac{1}{3}$ میلیمتر.....دسی متر است ؟

-ابتدا پله ی میلی متر و سپس پله ی دسی متر را روی نردبان پیدا میکنیم فاصله ی آنها ۲ پله ی ۱۰ تایی است (یعنی  $10 \times 10 = 100$ ) یعنی برای تبدیل میلیمتر که واحد کوچک تر است به واحد دسی متر که واحد بزرگتر

باید بنویسیم  $100 \div 3,14 =$  دسی متر  $0,0314$

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

با بررسی وضع موجود در کلاس و اطلاعاتی که از دلایل ضعف دانش آموزان به دست آورده بودم و مشخص شده بود که مشکل اصلی دانش آموزان کلاس نداشتن استدلال برای این ضرب و تقسیم ها بود در واقع تا حدودی به طور طوطی وار می دانستند که باید آنها را در اعدادی ضرب یا تقسیم کنند اما مفهوم واحد بزرگ و واحد کوچک و حفظ کردن ضرب و تقسیم باعث می شد که حتی دانش آموزان باهوش کلاس هم در این درس دچار اشتباه شوند .

من باید به دنبال راه حلی می‌گشتم که با توجه به بی علاقه‌گی دانش آموزان به این بحث به طور غیر مستقیم آنها را با دلیل کارشان آشنا کنم .

بر همین اساس یک روز زنگ ورزش که از پنجره کلاس دانش آموزان را مشاهده می کردم متوجه بازی بومی محلی آنها که نام عامیانه ی آن (گردو - شکستم) بود شدم که بچه ها با علاقه و نشاط آن را دنبال میکردند و به ذهنم رسید که از طریق این بازی میتوان تبدیل واحد ها را به صورت عملکردی و جذاب در ذهن دانش آموزان ماندگار کرد.

طرحی که برای این کار در ذهن ایجاد کرده بودم بر روی کاغذ نوشتم و کشیدم بار دیگر با همکاران صاحب نظر در میان گذاشتم و آنها بسیار تایید کردند که طرح درس در غالب بازی بسیار مورد علاقه دانش آموزان است و نکاتی را که در زمینه تبدیل واحد ها می دانستند به بازی اضافه کردند . مثلاً قرار شد که در شروع بازی هیچ حرفی از تدریس ریاضی زده نشود . و بچه ها فقط فاصله ی میان خود را هر بار بشمارند و در دفتر یادداشت

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

خود بنویسند تا در آینده نتیجه گیری کنند . و همچنین قرار شد که تبدیل واحد ها را از واحد های ساده شروع کنم تا یادگیری عمیق رخ دهد .

با تایید همکاران بسیار مصمم شدم تا این کار را با کمک آموزگار تربیت بدنی که دانش آموزان بسیار به او علاقه داشتند انجام دهم تا نتیجه مطلوب تر حاصل شود و با بررسی دقیق تر همکاران تصمیم گرفتم مرحله ی به انتهای بازی برای یادگیری عمیق تر اضافه کنم که مرحله نهم نامیده شد و در قسمت اجرای راه حل شرح داده شده است .

و با مطرح کردن طرح درس برای کادر اجرایی مکدرسه و اینکه فقط نیاز به نشانک های برای ثابت نگه داشتن فاصله بین دو نفر داشت و تایید و تشویق مدیر مدرسه بسیار مصمم تر شروع به برنامه ریزی و نوشتن دقیق طرح نمودم.

**گردآوری شواهد دو:**

**شاخص های کیفی وضع مطلوب :**

به منظور آگاهی بیشتر از میزان علاقه ی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی ، دفترچه ای به نام ثبت فعالیت های ریاضی تهیه نموده بودم و هر ورق آن را به دانش آموزی اختصاص دادم و هنگامی که دانش آموزان فعالیت های مختلف گروهی و فردی در کلاس انجام می دادند با دقت ، رفتار آنها را مشاهده نموده و یادداشت می

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

کردم، بعد از دو ما و نیم و تدریس درس تبدیل واحد ها از طریق بازی بومی محلی (گردو - شکستم) با مشاهده  
ی فعالیت های دانش آموزانم در زنگ ریاضی و بررسی یادداشت های روزانه پژوهشی خود یافتم :

- علاقه ی دانش آموزان برای شرکت در فعالیت های گروهی مربوط به درس ریاضی زیاد شده است .

- در انجام تمرین های تبدیل واحد دقت کافی را دارند .

- به وسایل کمک آموزشی هنگام حل تمرین های علاقه نشان میدادند.

- در انجام فعالیت های عملکردی درس ریاضی ، با دوستان خود همکاری لازم رداشتند.

با بررسی مراجعات بعضی از اولیا دانش آموزان کلاس متوجه خوشحالی آنها از علاقه مند شدن دانش آموزان  
به درس مربوطه شدم.

- از نتایج آزمون های مداد کاغذی درس یادشده راضی بودم .

- بهبود یادگیری درس تبدیل واحد ها آنها را بیشتر نسبت به کل درس ریاضی علاقمند کرده بود .

- انجام تکالیف حل مسئله در منزل ، با سرعت و رضایت اولیاء همراه بود .

- تکالیف ریاضی را بدون کمک بزرگ تر های خود انجام می دادند.

با نظر سنجی از دانش آموزان در مورد میزان اضطراب و علاقه آنها به حل کردن تمرین های ریاضی دریافتم :



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

- نسبت به یادگیری درس تبدیل واحد ها نگرش مثبتی پیدا کرده بودند.
- آنها معنی مسئله را می دانستند و برای حل آن انگیزه داشتند .
- به نقل از چندتن از دانش آموزان زنگ ریاضی شگفت انگیز شده بود .
- آنها مهارت کافی برای حل تمرین ها را کسب نموده بودند.
- حل مسئله چند مرحله ی تبدیل واحد ها را باعلاقه انجام میدادند و پاسخ صحیح را بدست می آوردند .
- هم چنین با بررسی نتایج حاصل از آزمون ریاضیاسفند ماه دریافتم :
- آزمون های عملکردی را با دقت انجام می دادند.
- علاقه به انجام آزمون های عملکردی داشتند .
- نتایج آزمون های عملکردی نسبت به گذشته رضایت بخش بود .

### **شاخص های کمی وضع مطلوب :**

برای تعیین وضع مطلوب از اعداد و ارقام نیز استفاده شد که در این قسمت در قالب شاخص های کمی به شرح زیر ارائه می گردد. با استفاده از روش مشاهده متمرکز به بررسی نتایج آزمون مداد کاغذی درس تبدیل واحد هابهمن ماه پرداختم. نتایج به دست آمده چنین بود :

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

(تعداد سوالات آزمون ۱۰ عدد بود. که رتبه ها بر اساس زیر بود )

خیلی خوب : تعداد پاسخ صحیح ۸ تا ۱۰

خوب : تعداد پاسخ صحیح ۶ تا ۸

قابل قبول : تعداد پاسخ صحیح ۴ تا ۶

نیاز به تلاش : تعداد پاسخ صحیح کمتر از ۴

نمودار شماره ۴: ارزیابی آزمون ابتدایی آذرماه نسبت به آزمون انتهایی اسفند ماه سال ۹۵-۹۴



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)**

در طراحی سوالات عملکردی مربوط به بحث تبدیل واحد ها نتایج عملکرد دانش آموزان به شرح زیر بود.

مقیاس درجه بندی : امتیاز ۶۴ : بسیار خوب --- امتیاز بالای ۵۸ : خوب --- امتیاز بالای ۵۱ : قابل قبول  
امتیاز پایین تر از ۵۱ : نیاز به تلاش بیشتر

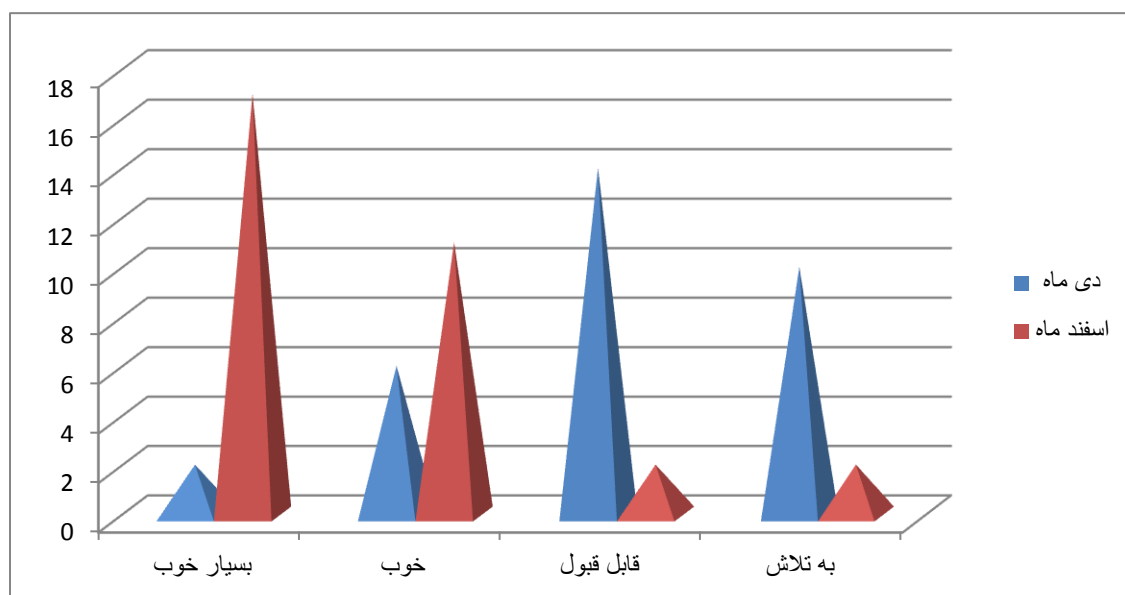
مولفه ها	بسیار خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش بیشتر	جمع دانش آموزان کلاس
فراوانی	۱۷	۱۱	۲	۲	۳۲
مطلق	۷/۶۹	۲۶/۹۲	۵۰	۱۵/۳۸	۱۰۰
درصد					

جدول شماره ۴ : درصد فراوانی نتایج آزمون عملکردی ریاضی اسفند ماه بر اساس مقیاس درجه بندی در اواخر سال تحصیلی ۹۳-۹۴

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره: ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

**نمودار شماره ۵: ارزیابی آزمون عملکردی دی ماه نسبت به آزمون عملکردی اسفند ماه بر اساس  
تعداد نفرات**



جدول شماره ۴ نشان می دهد که ۱۷ نفر از کل دانش آموزان همه سوالات آزمون ریاضی اسفند ماه را صحیح و کامل انجام داده بودند . ۱۱ نفر در حد خوب ۲ نفر در حد قابل قبول و ۲ نفر در حد نیاز به تلاش بیشتر پاسخ داده بودند . خوشبختانه، بعد از ۵ ماه که از سال تحصیلی می گذشت و با توجه به تمرینات زیادی در کلاس انجام می شد ، این امر بدیهی به نظر می رسید.

\* با مشاهده ی فعالیت های عملکردی درس ریاضی دانش آموزان در کلاس ، به این نتیجه دست یافتیم که از ۳۲ نفر دانش آموزان ۲۸ نفر به انجام فعالیت های ذکر شده، علاقمند بوده و با دقت آن را انجام می دادند .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

\* با بررسی پاسخ دانش آموزان به سوالات مصاحبه ای که در وقت آزاد با آنان داشتیم ، دریافتیم ۱۹ نفر به یادگیری مفاهیم ریاضی علاقمند بودند . سوالات مصاحبه چنین بود :

\* کدام کتاب درسی را بیش تر دوست دارید ؟ چرا؟

**جدول شماره ۵: بررسی علاقه ی دانش آموزان به دروس**

ریاضی	علوم	تفکرو پژوهش	فارسی	کارو فناوری	هدیه ها و قرآن	مطالعات	کل
۱۱	۶	۵	۲	۲	۳	۳	۳۲

\* دوست دارید در اوقات آزاد فعالیت مربوط به کدام درس را انجام دهیم ؟ پاسخ ۱۷ نفر از ۳۲ نفر درس ریاضی و تبدیل واحد ها بود.

\* آیا مایلید در اوقات فراغت ، دانستنی های ریاضی ( مانند زندگی نامه ریاضی دانان را بخوانیم ؟) پاسخ ۲۵ نفر از ۳۲ به این سوال بله بود.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**www.asebankafinet.ir** یا پیام به شماره: **۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹**

**جدول شماره ۶: درصد فراوانی دانش آموزان علاقمند به مولفه های مختلف یادگیری ریاضی  
در اسفند ماه ۹۳ بر اساس رای گیری**

مؤلفه ها	علاقمند	به علاقمند به انجام	علاقمند به انجام	به انجام علاقمند	جمع
فراوانی	یادگیری مفهومی	تکالیف با کمک فعالیت	عملکردی	های حذف	دانش آموزان
	تبدیل واحدها	اولیا	عملکردی	تبدیل واحد ها	
مطلق	۱۸	۰	۱۳	۱	۳۲
درصد	۲۶/۹۲	۱۹/۲۳	۲۳/۰۷	۳۰/۷۶	۱۰۰



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

**نمودار شماره ۶: ارزیابی علاقه ی دی ماه دانش آموزان نسبت به اسفند ماه سال ۹۴-۹۳**

ارزیابی آزمون های مداد کاغذی و عملکردی ابتدایی و انتهایجهت مطالعه در قسمت پیوست ها می باشد .

### **(نتیجه گیری) توصیف وضع مطلوب**

بعد از گذشت دوماه بحث و بررسی ضعف تبدیل واحد های پیشرفته در پایه ی ششم و جمع آوری راه حل های پیشنهادی و ابتکاری و اجرای دوهفته ی راه حل بازی گردو شکستن با طراحی سوالات مجدد و بررسی نتایج و زیر نظر گرفتن عکس العمل های دانش آموزان شروع به بررسی نتیجه کار و وضع جدید کردم. در ابتدای امر و شروع بازی دانش آموزان بسیار علاقمند و کنجکاوانه منتظر شنیدن موضوع جدید بودند به طوری که تمام یادداشت ها و کارهای که در حین بازی به آنها گوشزد کرده بودم را با دقت پیگیری می کردند.دیگر هنگام حل تمرین های ریاضی و درک مفاهیم ریاضی و حل مسائل دارای تبدیل واحد نه تنها دچار اضطراب نمیشدند بلکه با با رقابت و علاقه گروه ها سعی میکردند که زود تر از سایر گروه ها نتیجه ی درست را بیان کنند . به گونه ی که وقتی دلیل کار آنها را میپرسیدیم تمام اعضای گروه برای شرح دلیل ضرب و تقسیم دست خود را بالا میبردند.و موقع حل فعالیت های عملکردی تبدیل واحد ریاضی انگیزه و نشاط بالایی داشتند. این موضوع که تدریس از طریق یک بازی ساده تا این حد در نشاط و پیگیری درس توسط تمام دانش آموزان تاثیر گذاشته بود واقعا ذهن من را به خود مشغول کرده بود، چون واقعا در حل این نوع مسئله ها مضطرب و بی علاقه بودند.اما حالا حتی زنگ تفریح هم در حیاط مدرسه بازی تبدیل واحد ها را انجام می دادند و این مسئله بسیار من را خوشحال می نمود.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

با وجود اینکه محتوا و مطلب این کتاب طوری بود که از صفحات اول حل مسئله در آن گنجانده شده بود و بچه ها باید حل مسئله بر روی محورها خط کش، جدول تناسب را انجام می دادند و حل این نوع مسائل برای بچه ها کمی سنگین بود ، در هنگام تدریس عملکردی موضوع تبدیل واحد ها چهره آنها کنجکاو تر می شد و با نگاه های تاییدی آنها مشخص بود که درس را دنبال می کردند. هنگام حل کردن تمرین های ریاضی دچار سر در گمی نمی شدند و دست و پای خود را گم نمی کردند. در واقع آن چه بیشتر از هر چیز مرا متعجب می کرد ، کم تحرکی ، بی توجهی و بی دقتی آنان نسبت به تدریس تبدیل واحد ها در گذشته و علاقه ی که بعد از یک بازی ساده در همان درس برایشان ایجاد شده بود به طوری که مرتب درخواست سوالات پیچیده تر از من داشتند . مخصوصا دانش آموزان ضعیف که فعالیت های کتاب را به خوبی انجام می دادند و در زمان حل تمرین های مربوطه در کلاس فعال بودند و مشخص بود که آنها هم تا حدود زیادی ارتباط بازی را با موضوع تبدیل واحد ها پیدا کرده بودند و در موقع حل مسئله، تمرین ها، تکالیف و فعالیت های مربوطه برای حل تمرین روی تخته وایت برد ، داوطلب می شدند و زمانی که دانش آموزی را صدا می زدم تا تمرینی را حل کند با اشتیاق حاضر می شد و در صورتی که قسمتی از سوال را اشتباه انجام میداد اکثر دانش آموزان متوجه اشتباه دوست خود میشدند و این موضوع بسیار خوشحال کننده بود.وقتی یکی از دانش آموزان را برای حل مسئله پای تابلو آمد و من پاسخ اشتباه او را تایید کردم بیشتر دانش آموزان به این تایید اشتباه اعتراض کردند و دلیل خود را به درستی شرح می دادند .

، وقتی شاگردان مشغول حل تمرین های کتاب بودند، در کلاس قدم زده و کتاب هایشان را مورد بررسی قرار دادم ، دیدم بسیاری از آنها ، مخصوصا دانش آموزان دیر آموز جواب تمرین ها را درست نوشته اند . فراگیران یاد شده



**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

نه تنها در حل تمرین های روی تخته کلاس توجه داشتند بلکه وقتی تمرین ها ی آنها را بررسی می کردم ظاهر آرامی داشتند و خبری از ترس و نگرانی نبود .

دیگر هنگام تشکیل جدول تناسب برای حل مسئله و چگونگی جایگزاری اعداد در آن ضعف نداشتند و تبدیل واحد های عملکردی که در کتابشان بود با استدلال و یادگیری عمیق و مرحله به مرحله پاسخ می دادند. با بررسی آزمون های مداد کاغذی نسبت به آزمون های گذشته پیشرفت قابل ملاحظه ای مشاهده می شد .، به جز تعداد اندکی ، بقیه دانش آموزان ، پاسخ سوالات آزمون را درست می نوشتند و بعد از آزمون دانش آموزانی که در گذشته هیچ کدام از سوالات تبدیل واحد ها را درست انجام نمیدادند و اصلا برایشان اهمیت نداشت ، اشتباهات جزئی خود را پیگیری می کردند و با حسرت نسبت به بی دقتی خود تلاش خود را بیشتر می کردند و حتی درخواست می کردند که مجددا آزمون برگزار کنم تا آنها بی دقتی خود را جبران کنند و همین توجه به خود و آموخته هایشان برای دیدن نتیجه کار لازم بود. زمانی که فعالیت های عملکردی ارائه می شد تا انجام دهند ، مشاهده می کردم که با حوصله ، با دقت کنجکاوانه انجام می دهند . از این که آن ها این قدر نسبت به تبدیل واحد ها با توجه بودند تحت تاثیر قرار می گرفتم . و همین مشاهدات و بررسی ها باعث می شد نسبت به بررسی نتایج آزمونهای قابل لمس مداد کاغذی و عملکردی مشتاق تر شوم.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

### **پیشنهادات:**

امید است این پیشنهادات، راه گشای حرکتی پویا و سازنده در جهت رشد و شکوفایی استعدادهای دانش آموزان این مرز و بوم باشد و بتواند اندکی از ضعف ریاضی آنها را بکاهد

۱. محیطی شاد و با نشاط در کلاس به وجود آوریم تا نتیجه سریع تر حاصل شود .
۲. جهت ایجاد علاقه به ریاضی نگرش صحیح در دانش آموزان ایجاد کنیم . برای این منظور سعی شود دانش آموزان به کاربرد ریاضی در زندگی پی ببرند .
۳. بپذیریم دانش آموزان با هم متفاوت هستند . و به هر دانش آموز با توجه به شیوه ی واحدی که برای تفکر دارد اجازه دهیم با شیوه ی خودش مسأیل را حل کند .
۴. از امتحانات مکرر و ایجاد حساسیت های بی مورد پرهیز کنیم .
۵. از روش نوین فعالیت های یاددهی – یادگیری استفاده کنیم و از روش های سنتی تا حد امکان بپرهیزیم .
۶. سعی کنیم دانش آموزان در جریان تدریس فعال باشند

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

۷- حجم کتاب های ریاضی کمتر شود. یعنی در کتاب های درسی به کیفیت و کاربردهای ریاضی و چگونگی روش حل مساله و پرورش تفکر و خلاقیت اهمیت داده شود تا کمیت و مفاهیم محض ریاضی.

۸- قبل از هرگونه اقدام به اطلاعات دقیقی نیاز داریم پس بهتر است یک دانش آموز از همه جهات بررسی گردیده تا بتوان یک مسیر روشن را برای کار انتخاب کرد.

۹- با اولیای دانش آموز دوست بود زیرا آنها هستند که می توانند بازخورد خوبی از کج فهمی ها و بد فهمی های او به ما ارائه دهند.

۱۰- خود را جای دانش آموز بگذاریم تا بهتر مشکل آنها را متوجه شویم

۱۱- همواره از هر فرصتی برای تشویق او استفاده کنیم زیرا باعث استمرار رفتار مطلوب می گردد.

۱۲- از روش ها و نظریه های مختلف و همینطور اینترنت و کتاب درمان اختلالات ریاضی و مراکز مشاوره می توان بهره فراوانی گرفت پس بهتر است همواره به دانسته های خود متکی نباشیم.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

#### فهرست منابع و ماخذ

- ۱- تبریزی، مصطفی، درمان اختلالات ریاضی، چاپ ۱۳۸۳ انتشارات فراروان
- ۲- تبریزی ، مصطفی، CD اختلالات یاد گیری ، شبنم شوق
- ۳- فریارو رخشان ، ناتوانی های یادگیری ، چاپ ۷۹، انتشارات مبنا
- ۴- سیف الهی ، وجه الله، راهنمای گزارش تخصصی در آ \_ پ طرح معلم پژوهنده ، چاپ سوم  
۱۳۸۷، ناشر انتشارات گیلان
- ۵- مقیمی آذری ، محمد باقر ، مترجم ناتوانی های یادگیری در کودکان، مولف لاورنس جی گرین ،  
۱۳۷۹، انتشارات احرار تبریز
- ۶- ماهنامه رشد تکنولوژی آموزشی ، دوره بیست و هشتم ، آذر ۱۳۹۱ شماره پی در پی ۲۲۷

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

۷- طباطبایی ، سید محمد و همکاران ، دایره المعارف ریاضی ، چاپ ۱۳۸۸، انتشارات وراى دانش

۸- سایت های اینترنتی

<http://imamali-d.blogfa.com/post-۸.aspx>

<http://shaban-jiryai.blogfa.com>

<http://andishe-moallem.blogfa.com/post/۳۷>

<http://۲ferdosi۲.blogfa.com/post-۴.aspx>

وبلاگ معلم توانا

ماهنامه پیوند شماره ۴۲۸ و ۴۲۹ خرداد ماه ۱۳۹۴

بانک مقالات و پایان نامه ها

گوگل

ياهو

سایت شبکه رشد آموزش و پرورش

سایت تبیان

شبکه آموزش صدا و سیما

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

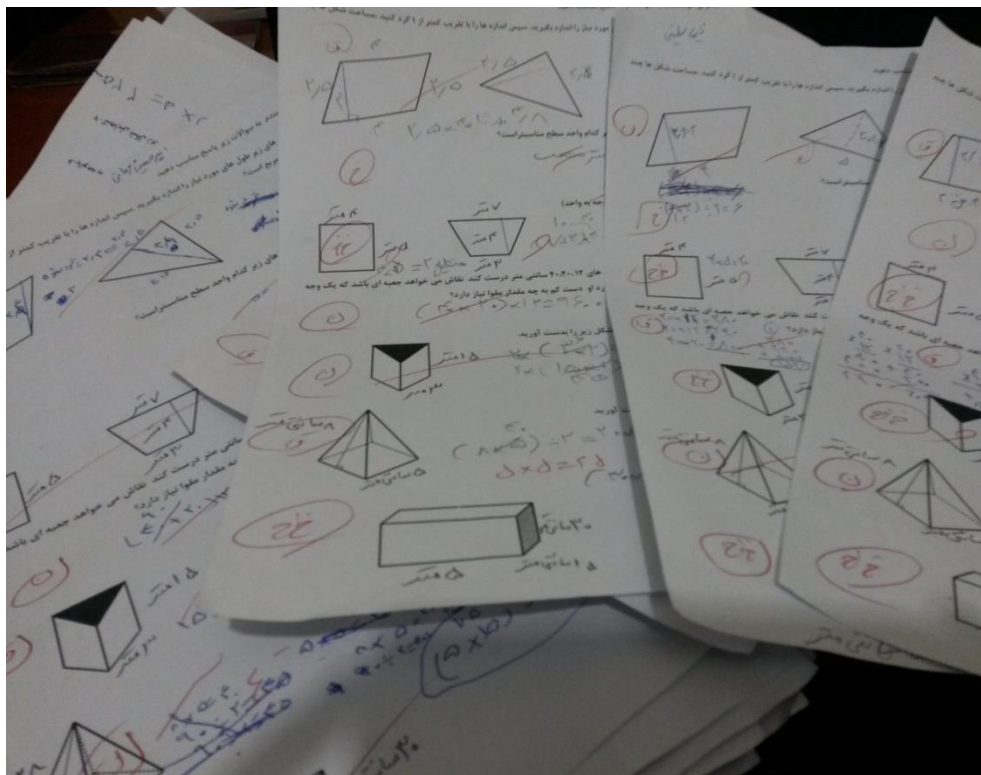
پیوست ها



آزمون های عملکردی

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
 این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
 آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

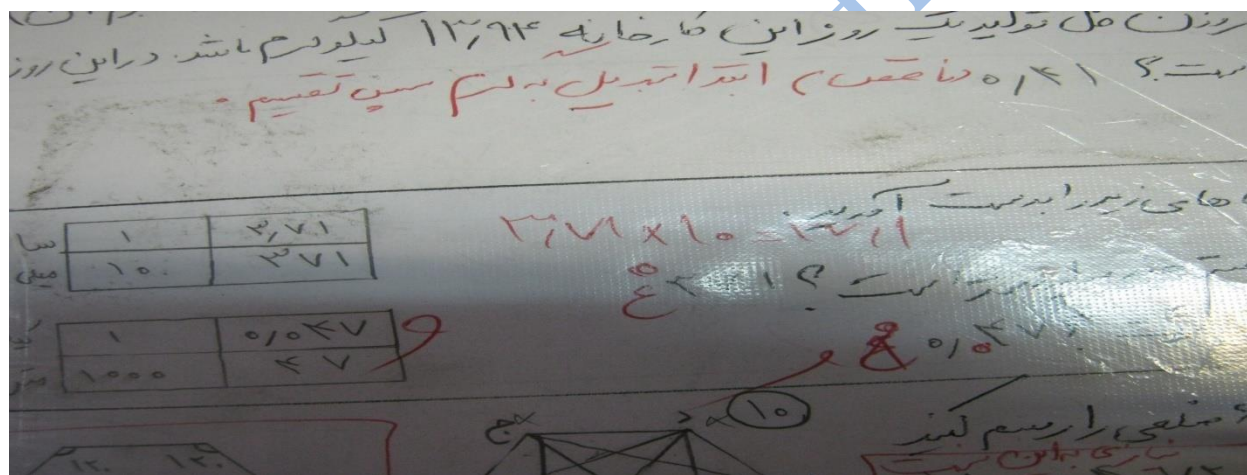
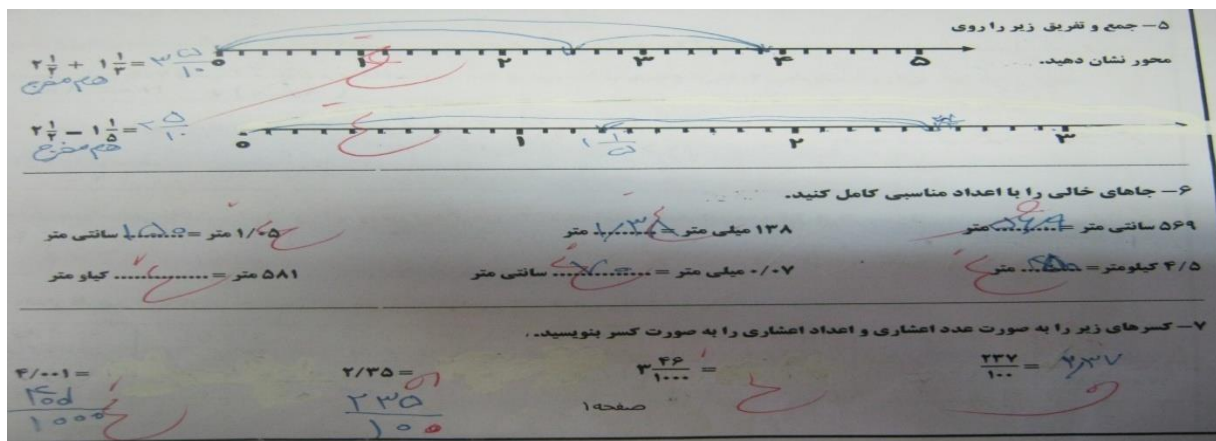


آزمونهای مداد کاغذی

در شکل زیر خط چین نیمساز زاویه است. اندازه ی زاویه های «آ» و «ب» را بدست  
 به کمک جدول تناسب تبدیل واحدها را انجام دهید.  
 الف)  $7/4$  مترمربع: ..... گ..... دسی مترمربع  
 ب) ۲۰۰ میلیمتر: ..... کیلومتر است.  
 ج)  $3/1$  مترمکعب: ..... سانتی متر مکعب است.  
 حاصل کسر  $\frac{22}{12}$  را با تقریب کمتر از  $0/01$  به شکل گرد کردن و قطع کردن بدست  
 آورید.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
 این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
 آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره: ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)



### سوال عملکردی شواهد یک ودو

ابزار و وسایل مورد نیاز: مداد رنگی، خط کش

۱- دخترای هوشمندم به طور گروهی فعالیت‌های زیر را انجام دهید و به سوالات زیر پاسخ دهید

- در شکل زیر ارتفاع راقرمز وقاعده را با رنگ بنفش رنگ کنید



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

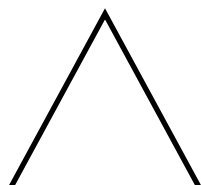
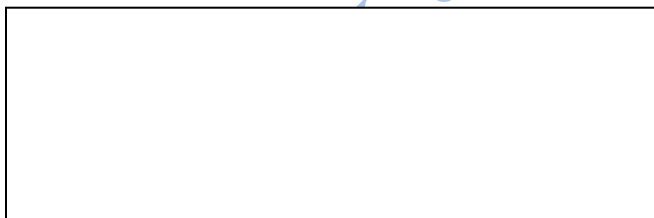
- قسمت‌های رنگی را اندازه بگیرید و مقدار آنها را بنویسید.
- ارتفاع و قاعده را یک بار بر حسب میلی‌متر و بار دیگر بر حسب متر محاسبه کنید.



ابزار و وسایل مورد نیاز: مداد رنگی، خط کش

۲- به طور گروهی فعالیت‌های زیر را انجام دهید و به سوالات زیر پاسخ دهید

- طول و عرض را اندازه بگیرید و مقدار آنها را بر حسب میلی‌متر و متر و سانتیمتر بنویسید
- مساحت شکل را بر حسب واحد های بالا حساب کنید



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

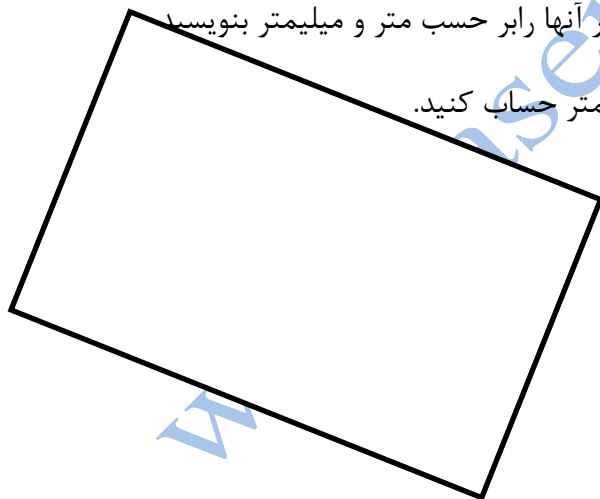
ابزار و وسایل مورد نیاز: مداد رنگی، خط کش

۳- دخترای اندیشمندم به طور گروهی فعالیتهای زیر را انجام دهید و به سوالات زیر پاسخ دهید

- در شکل زیر قطر بزرگ را آبی، قطر کوچک را قرمز رنگ کنید
- قسمتهای رنگی را اندازه بگیرید و مقدار آنها بر حسب متر و دسی متر بنویسید
- مساحت شکل را با واحد میلیمتر و سانتیمتر بدست آورده و حساب کن

۴- ابزار و وسایل مورد نیاز: مداد رنگی، خط کش

- در شکل زیر طول را سبز، عرض را آبی رنگ کنید
- قسمتهای رنگی را اندازه بگیرید و مقدار آنها را بر حسب متر و میلیمتر بنویسید
- مساحت شکل را بر حسب متر و سانتیمتر حساب کنید.



۵- : محیط و مساحت سطح کتاب ریاضی خود را با واحد میلیمتر و سانتیمتر حساب کن .

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .

یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

زمان : ۵ دقیقه

۶-: محیط و مساحت یک موزاییک کف کلاس را با واحد متر و سانتیمتر حساب کن . زمان : ۵ دقیقه

۱	۲	۳	۴	۵	۶	معیارهای مورد ارزیابی:
						دانش آموز به درستی وسایل را انتخاب می کند .
						دانش آموز به درستی دلیل کار خود را شرح می دهد.
						دانش آموز در زمان مورد نظر کار خود را انجام می دهد.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

### پرسشنامه

همکار محترم با سلام : از اینکه با دلسوزی خود برای کمک به دانش آموزان من را یاری می کنید سپاس گزارم .  
با توجه به مطالعاتی که در این زمینه دلایل ضعف دانش آموزان در زمینه درس ریاض شده است پرتکرار ترین  
دلایل ضعف به شرح زیر است.

۱- عدم توجه به تفاوت های فردی و ارائه تکالیف یکسان

۲- ضعف در مفاهیم ریاضی پیش نیاز

۳- چیدمان نا مناسب نیمکت ها

۴- نداشتن دقت و توجه کافی در ساعت ریاضی

۵- عدم آشنایی دانش آموزان با کاربرد مفاهیم ریاضی در مدرسه

۱- مشکل بودن درس ریاضی

۲- استرس و اضطراب داشتن در زنگ ریاضی

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش  
این گزارش تخصصی با قیمت فقط هشت هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی  
آسمان مراجعه کنید .**

**یا پیام به شماره : ۰۹۱۵۹۸۸۶۸۱۹ [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)**

۳- زود فرا موش شدن ریاضی

۴- با نشاط نبودن فضای کلاس ریاضی

۵- با نشاط نبودن فضای کلاس ریاضی وقت گیر بودن انجام تکالیف ریاضی

پرسش : به نظر شما کدام یک از موارد بالا از مهمترین دلایل ضعف دانش آموزان در قسمت تبدیل واحد ها می  
باشد ؟