

«به نام یگانه بی‌منا»

تدریس و بررسی کتاب ریاضی ششم فصل اول (کسرهای متعارفی) **جله ششم ضرب کسر با صفحه ۱۶**

بررسی و تدریس فعالیت صفحه ۱۶

برای ایجاد انگیزه و پی بردن به این که یادگیری فراگیران و پیش آموخته های آنها چقدر است مروری

روی ضرب پایه پنجم می کنیم تا بهتر در جریان تدریس قرار بگیرند.

ضرب در کلاس پنجم انواع مختلفی داشته که در ذیل مختصری از آنها آورده می شود:

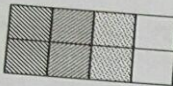
آموزش ضرب کسری
مبحث ضرب

مبحث ضرب کسرها در کلاس پنجم به صورت های زیر بیان شده است که در زیر مروری بر آن می شود و سپس ضرب کسرها در پایه ی ششم آموزش داده می شود.

حالت اول: ضرب عدد صحیح در کسر

مثال: $3 \times \frac{2}{8} \leftarrow$ یعنی ۳ تا $\frac{2}{8}$

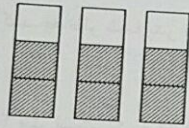
یک واحد می کشیم و ۳ تا $\frac{2}{8}$ آن را با رنگ های متفاوت نمایش می دهیم

$$3 \times \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$$


حالت دوم: ضرب کسر در عدد صحیح

مثال: $\frac{2}{3} \times 3$ دو سوم ۳ تا

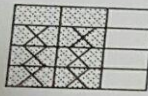
برای رسم این نوع ضرب ۳ واحد انتخاب می کنیم و از هر کدام ۲ قسمت را رنگ می زنیم.

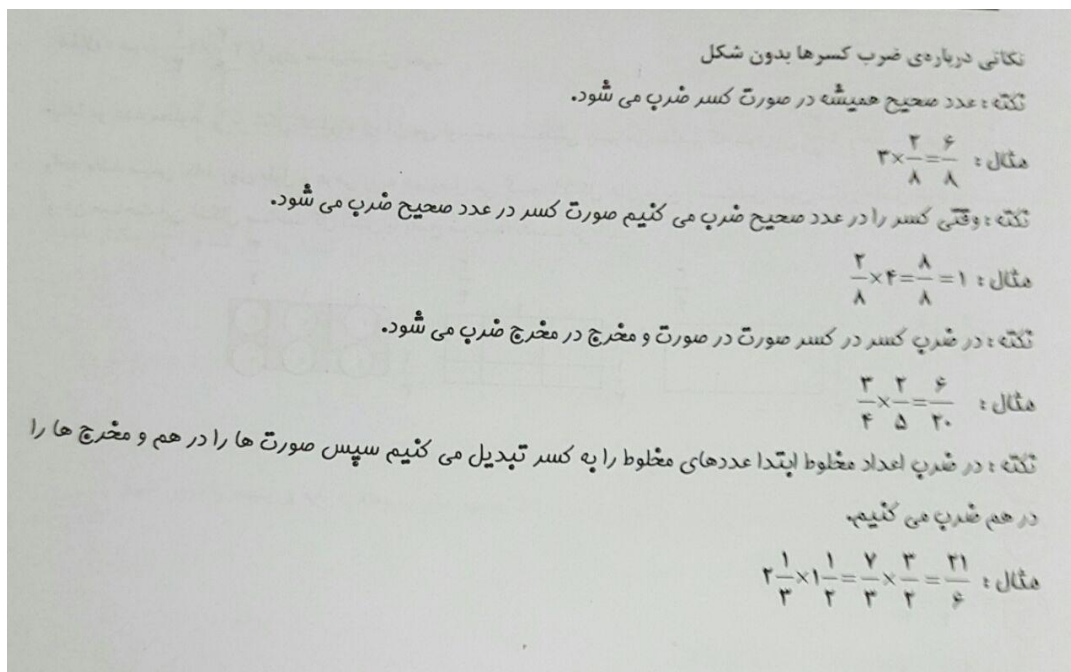
$$\frac{2}{3} \times 3 = \frac{6}{3}$$


حالت سوم: ضرب کسر در کسر

مثال: $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \leftarrow$ یعنی $\frac{3}{4}$ از $\frac{2}{3}$

یک واحد رسم می کنیم $\frac{2}{3}$ آن را رنگ می زنیم سپس $\frac{3}{4}$ از قسمت رنگ شده را که همان $\frac{6}{12}$ است مشخص می نماییم.



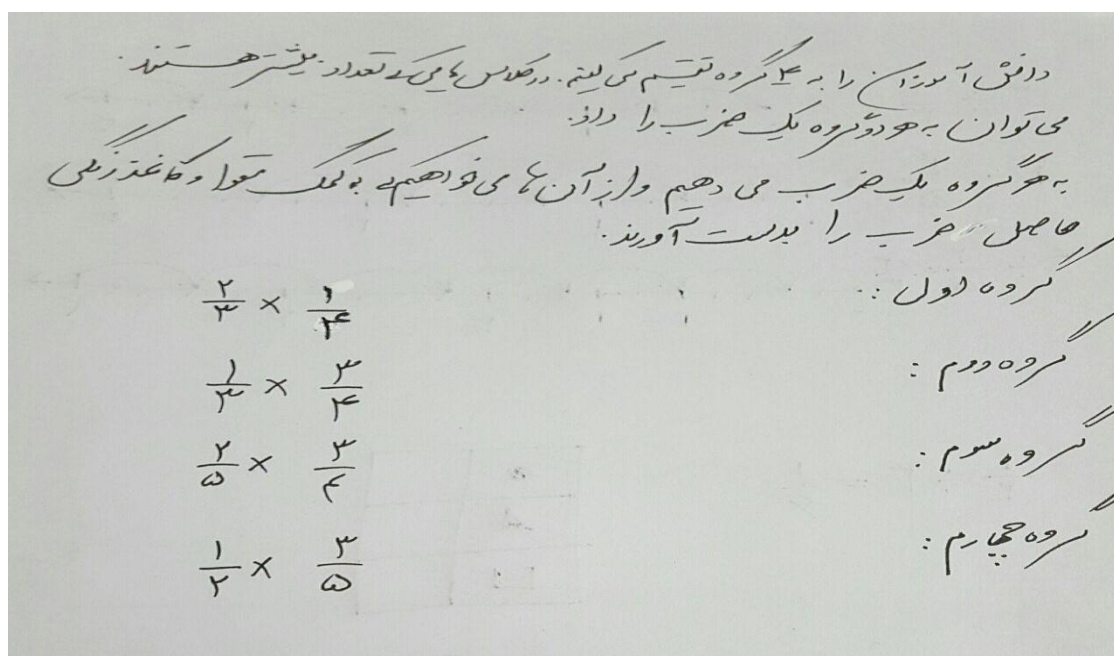


پس از بیان توضیح مختصر و ارزشیابی تشخیصی و توضیحی اجمالی در باره ضرب پایه ششم می دهیم و

عنوان می کنیم در پایه ی ششم به کمک ضرب مساحت شکل یا قسمتی از آن را به دست می آوریم .

در ضرب مساحتی مهم نیست که کدام عدد ابتدا آورده شود زیرا هدف بدست آوردن مساحت است . ابزار

لازم برای ضرب مساحتی مقوا و کاغذ های رنگی است .



معلم در حین فعالیت گروه ها به گروه ها سرکشی می کند و راهنمایی های لازم را به آنها ارائه می دهد.

انتظار می رود فراگیران با مشارکت همدیگر پاسخ ضرب ها را روی شکل وبه صورت مساحتی از یک شکل

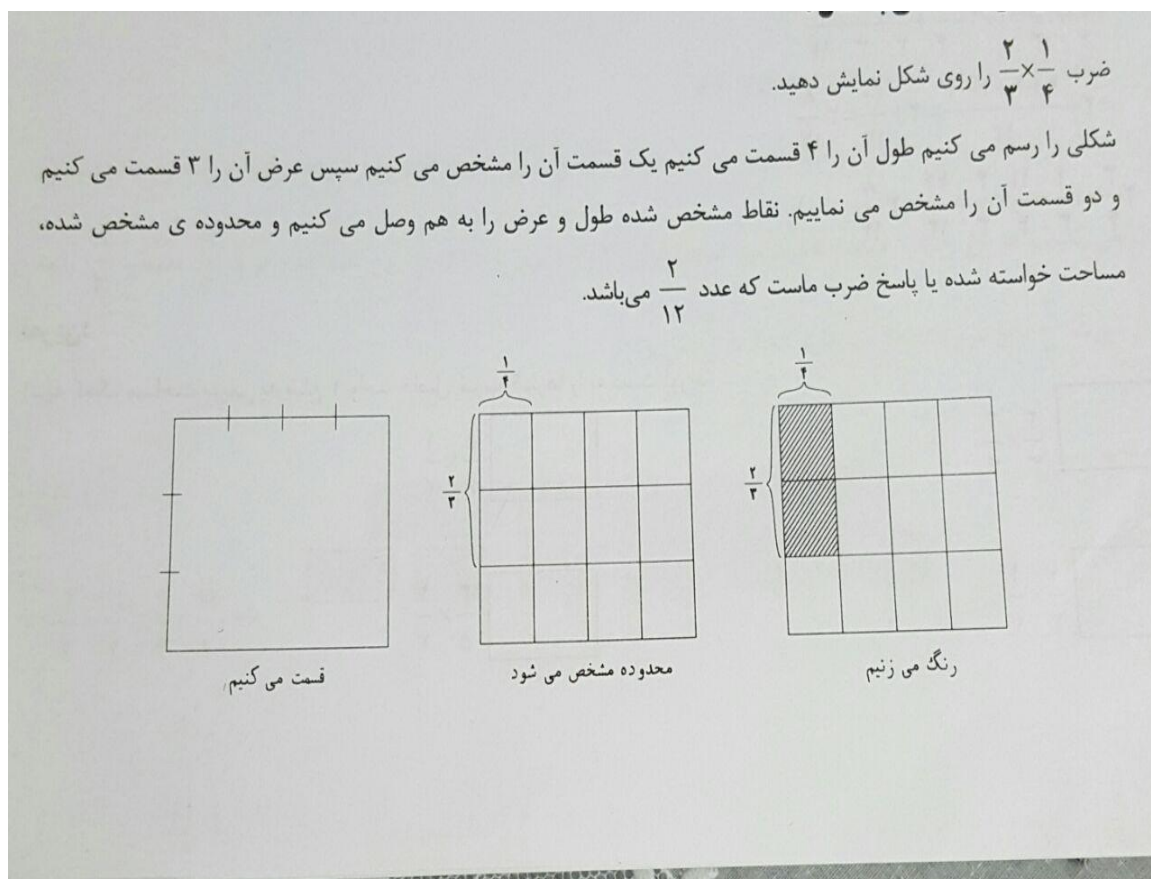
انجام دهند.

پس از بحث گروهی نمایندگان جلو کلاس می آیند و جمع بندی و نتایج خود را از فعالیتی که انجام دادند

روی تابلو کلاس انجام می دهند.

یک مورد از ضرب ها را که طبق انتظار معلم فراگیران حل کرده اند و انتظار معلم از کار گروهی آنها

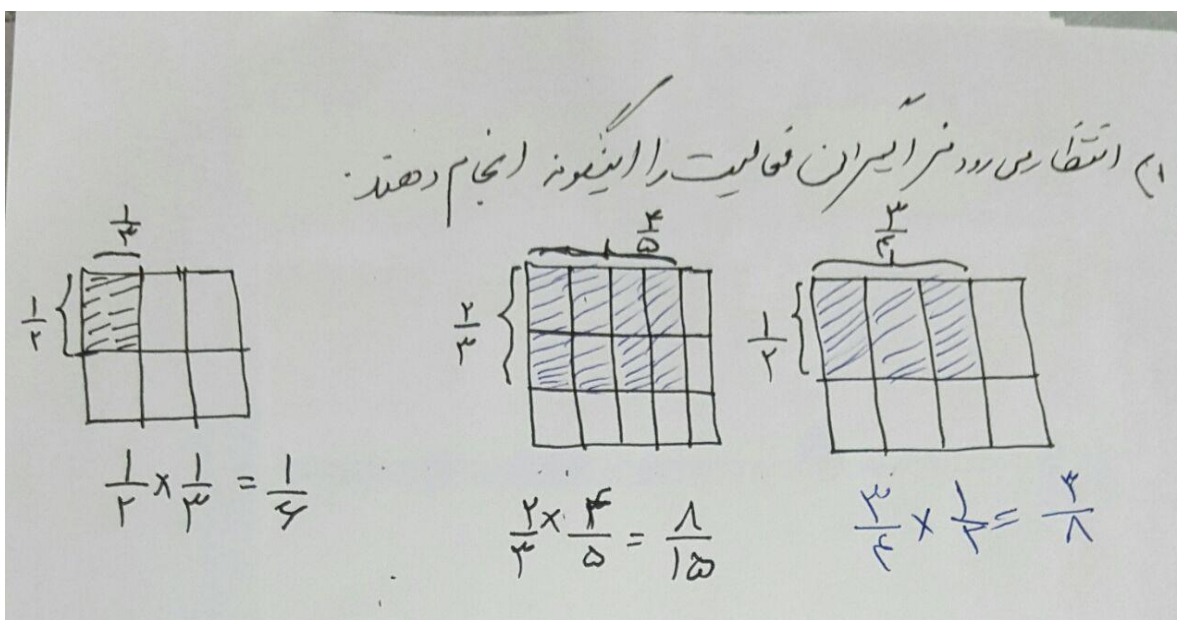
بوده است در زیر آورده می شود:



پس از ارایه ی مطالب توسط فراگیران و برطرف کردن نکات مبهم از طرف آموزگار، از فراگیران خواسته می شود ابتدا به صورت فردی **فعالیت ۱** را انجام دهند در گروه مقایسه نمایند و بر سر رسیدن به پاسخ نهایی توافق و بحث کنند.

در ادامه هر کدام از گروهها پاسخ یکی از ضرب ها را به کمک شکل روی تابلو انجام می دهند.

پاسخ فراگیران



در گام بعدی تدریس فعالیت دوم یعنی به دست آوردن حاصل ضرب دو عدد مخلوط به کمک مساحت که می توان به صورت یک مساله آن را بیان کرد.

*** باغچه ای داریم به شکل مستطیل به طول $۲\frac{۳}{۴}$ متر و عرض $۱\frac{۲}{۳}$ متر مساحت این باغچه چقدر است؟**

از فراگیران خواسته می شود به کمک مقوا و کاغذ رنگی مساحت را به دست آورند.

باید فراگیر به این نتیجه برسد که کسری از طول و کسری از عرض انتخاب شود و محدوده ای که شامل این دو قسمت است مساحت ماست.

فراگیران برای بدست آوردن مساحت باغچه می توانند از کتاب هم استفاده کنند تا راهنمایی شوند.

فراگیران نمی توانند پاسخ را از یکی از راههای زیر به دست آورند:

از روش هرزان مساحت مثل بالا بدست آورد.

روش ۱

$$(1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times \frac{3}{4}) + (1 \times \frac{2}{3}) + (1 \times \frac{1}{4}) + (\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}) = 3 \frac{7}{12}$$

روش دوم:

$$(2 \times 1) + (1 \times \frac{3}{4}) + (2 \times \frac{2}{3}) + (\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}) = 2 + \frac{3}{4} + \frac{4}{3} + \frac{1}{2} = 4 \frac{7}{12}$$

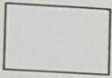
فراگیران روش به دست آوردن مساحت باغچه را شرح می دهند و معام با راهنمایی های خود و تذکرات خود فراگیران را به انتظارات خود نزدیک می کند.

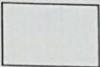
در گام بعدی معلم مطلب را جمع بندی می کند و اگر ابهامی برای فراگیران باشد برطرف می کند.

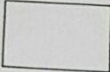
در روش فعال دریافت مطلب طی چند مرحله صورت می گیرد که یادگیری آنها بهتر است

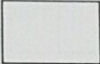
نمونه ای از تکلیف که در حد توان فراگیران است :

۱- به کمک مساحت مربعی به ضلع ۱ واحد حاصل ضرب کسرها را به دست آورید.

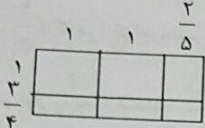
$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$


$\frac{5}{6} \times \frac{1}{2}$


$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$


$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$


۲- پاسخ $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$ به کمک مساحت پیدا کنید.



۳- علی آقا $\frac{3}{5}$ زمینش را شخم زد و در $\frac{3}{4}$ زمین شخم زده بذر گندم کاشت اگر زمین زیر کشت رفته‌ی گندم $1\frac{8}{10}$ هکتار باشد، مساحت کل زمین او چند هکتار است؟

هدف از حل مسائل ضرب مساحتی این است که فراگیر مطلب را بهتر درک کند و پاسخ را به کمک مجموع مساحت ها به دست آورد.

فراگیر باید به صورت فرضی شکلی رسم کند یعنی دوماحور طولی و عرضی را به هم متصل کند.

پیروز باشید

پایان جلسه مورخ ۹۴/۶/۲۸