

این نمونه سوال حل شده، توسط تیم آموزشی "ریاضی با هم" آماده شده، امیدوارم  
بتونه بهتون کمک کنه که برای امتحان پایان ترم آماده بشید 😊

برای دریافت جزوه‌های رایگان "ریاضی با هم" دو راه وجود داره:  
۱. عضویت در کانال تلگرام "ریاضی با هم" به آدرس:

@RiaziBaHam

۲. مراجعه به سایت "ریاضی با هم" به آدرس:

[www.riazibaham.ir](http://www.riazibaham.ir)

نمونه سوال حل شده ترم اول

پایه ششم

الف - پاسخ صحیح هر سؤال را با گذاشتن علامت × داخل  مشخص کنید.

۱- کدام عدد اعشاری زیر از نصف کمتر است؟

ب-  $0/60$

الف -  $0/51$

د-  $0/123456$

ج-  $0/700$

نصف یعنی  $0,5$ .. چون هر تعداد  $0$  جلو اعشار بزاریم مهم نیست پس میتونیم بگیریم  $0,50$   
یا  $0,500$

خب  $0,5$  از  $0,50$  بزرگتره...  $0,6$  از  $0,50$  بزرگتره...  $0,700$  از  $0,500$  بزرگتره

$0,123455$  از  $0,5$  کمتره.

۲- کدام یک از عددهای زیر مضرب ۳ نمی باشد؟

ب- ۲۳

الف- ۶۰

د- ۲۷

ج- ۳۶

مضرب ۳ باشه یعنی ۳ در عددی ضرب بشه و این عدد ساخته بشه

۶۰ مضرب ۳ است چون  $۲۰ \times ۳$  میشه ۶۰

۳۶ مضرب ۳ است چون  $۱۲ \times ۳$  میشه ۳۶

۲۷ مضرب ۳ است چون  $۹ \times ۳$  میشه ۲۷

۲۳ مضرب ۳ نیست.. چون هیچ عددی پیدا نمیشه در ۳ ضرب بشه و ۲۳ ساخته بشه

۳- فاصله ی دو نقطه ی ۱۲- و ۶+ روی محور چند واحد است؟

ب- ۶-

الف- ۶

د- ۱۸-

ج- ۱۸

فاصله دو نقطه که یکی + و دیگری منفی هست رو به روش زیر پیدا می کنیم

از ۱۲- تا ۰ میشه ۱۲ واحد.. از ۶+ تا ۰ هم ۶ واحد میشه.. پس کلا ۱۸ واحد میشه

۴- حاصل ضرب  $0.7 \times \frac{3}{4}$  کدام گزینه است؟

- الف -  $\frac{23}{8}$        ب -  $\frac{2}{38}$   
 ج -  $238$        د -  $0.238$

ابتدا اعشارها رو بر میداریم دو رقم اعشار از  $0.7$  برداشته میشه که میشه  $7$

یک رقم اعشار از  $3.4$  که میشه  $34$

پس  $34$  رو در  $7$  ضرب می‌کنیم

$$34 \times 7 = 238$$

حالا یه بار دو رقم برداشتیم یه بار یه رقم. کلا میشه سه رقم. از سمت راست سه رقم اعشار به عدد میدیم.

$0.238$

۵- کدام یک از شکل های گزینه ی زیر ، مرکز تقارن ندارد؟

- الف - مثلث متساوی الاضلاع       ب - مستطیل  
 ج - مربع       د - لوزی

مثلث متساوی الاضلاع مرکز تقارن ندارد

۶- کدام گزینه نادرست است؟

- الف - ۱۵/۱۱ ((پانزده و یازده صدم))
- ج - ۱۳/۰۲۷ ((سیزده و بیست و هفت هزارم))
- ب - ۸۰/۰۱ ((هشتاد و یک دهم))
- د - ۲۴/۰۰۳ ((بیست و چهار و سه هزارم))

گزینه ب اشتباه است.. چون وقتی دو رقم اعشار داریم یعنی صدم داریم..میشه هشتاد و یک صدم

ب - پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت  $\times$  داخل  مشخص کنید.

۱- حاصل جمع سه عدد زوج ، عددی فرد خواهد بود.

غلط	صحیح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

سه عدد زوج رو جمع کنیم باز ۴ زوج میشه

غلط میشه

۲- معکوس یک کسر ، همیشه از خود آن کسر کوچکتر است.

غلط	صحیح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

مکوس  $\frac{2}{3}$  مثلا، میشه  $\frac{3}{2}$

پس بزرگتر از واحد هست

و از خود کسر هم بزرگتر هست.

پس غلط

۳- بزرگترین عدد صحیح منفی ۹۹۹- می باشد.

غلط	صحیح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

بزرگترین عدد صحیح منفی ۱- هست. در اعداد منفی هر قدر به ۰ نزدیکتر باشیم عدد بزرگتر هست.

پس غلط

۴- اگر عبارت  $\frac{66 \times 15}{3 \times 5 \times 3}$  را ساده کنیم حاصل ۲۲ می شود.

غلط	صحیح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

صورت با مخرج ساده میشه

۶۶ و ۳ رو بر ۳ تقسیم می کنیم

۱۵ یکبار بر ۳ و یکبار بر ۵ تقسیم می کنیم

$$\begin{array}{r} 22 \\ \underline{66 \times 15} \\ 3 \times 5 \times 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

بیشتر از این ساده نمیشه.. صورتها رو در هم ضرب کنیم و مفرجهها در هم میشه ۲۲

۵- حاصل جمع  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$  برابر است با    .

غلط	صحیح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

$$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1}{6} = \frac{3 + 2 + 1}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

پس درسته

۶- دوران ۳۶۰ درجه شکل نسبت به یک نقطه ، خود شکل می شود.

غلط	صحیح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

درسته چون شکل دقیقاً روی خودش قرار می گیره.

## ج - جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید .

۱- در ریاضی روی محور اعداد، سمت راستِ صفر را .....

و سمت چپِ صفر را ..... در نظر می گیرند.

سمت راست صفر اعداد مثبت.. سمت چپ صفر منفی

۲- جمله ی نهم در الگوی عددی مقابل ، عدد ..... است.

؟ ، ۱۵ ، ۱۰ ، ۶ ، ۳ ، ۱

این الگو مثلثی است..

$(1 + \text{شماره شکل}) \times \text{شماره شکل} \div 2$

$$\frac{9 \times 10}{2} = 45$$

۳- اعدادی بر ۶ بخش پذیر است که هم بر ..... و هم بر

..... بخش پذیر باشد.

هم بر ۲ و هم بر ۳ بششپذیر هستند

۴- عدد ..... معکوس ندارد.

عدد ۰ معکوس ندارد

## ۱- عدد های اعشاری را به صورت کسر یا عدد مخلوط بنویسید.

برای نوشتن به صورت کسری ابتدا اعشار رو برمی داریم

سپس کل عدد رو بدون اعشار تو صورت می نویسیم و به تعداد اعشار ۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ اتومفرج می نویسیم

$$۸/۶۴ =$$

عدد بدون اعشار میشه ۸۶۴... پس تو صورت می نویسیم

$$\frac{864}{}$$

پند رقم اعشار داریم؟ دو رقم... پس مفرج ۱۰۰ میشه

$$\frac{864}{100}$$

چون کسر بزرگتر از واحد است... میتونیم به صورت عدد مخلوط هم بنویسیم.. قسمت

کامل ۸ و اعشاری ۶۴ صدم پس میشه

$$8\frac{64}{100}$$

$$۰/۸۵ =$$

عدد بدون اعشار میشه ۸۵... پس تو صورت می نویسیم



85

چند رقم اعشار داریم؟ دو رقم پس مفرج ۱۰۰ همیشه

85

100

$$22/0.37 =$$

عدد بدون اعشار همیشه ۲۲۰۳۷... پس تو صورت می نویسیم

22037

چند رقم اعشار داریم؟ سه رقم پس مفرج ۱۰۰۰ همیشه

22037

1000

چون کسر بزرگتر از واحد است... میتونیم به صورت عدد مخلوط هم بنویسیم.. قسمت

کامل ۲۲ و اعشاری ۳۷ هزارم پس همیشه

$$22 \frac{37}{1000}$$

۲- عددهای کسری را به صورت اعشار بنویسید.

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

برای تبدیل به اعشار باید مفرج ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ باشه.. اما مفرج ۶ رو نمی تونیم به کسری با مفرج ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ تبدیل کنیم.. پس بیایم کسر رو ساده کنیم

$$\frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$$

حالا مفرج ۲، رو میتونیم به ۱۰ تبدیل کنیم

$$\frac{1}{2} = \frac{?}{10}$$

۲ در ۵ ضرب میشه پس صورت هم در ۵ ضرب می کنیم

$$\frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$\frac{۸۲}{۱۰} =$$

مفرج ۱۰ هست. کل عدد رو مینویسیم از سمت راست به تعداد صفرها اعشار جدا می کنیم

۸,۲

$$\frac{۲}{۵} =$$

برای تبدیل به اعشار باید مفرج ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ باشه..

مفرج ۵، رو میتونیم به ۱۰ تبدیل کنیم

$$\frac{2}{5} = \frac{?}{10}$$

۵ در ۲ ضرب میشه پس صورت هم در ۲ ضرب می کنیم

$$\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4$$

۳- حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

$$\frac{\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}}{2\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3}} =$$

صورت رو جداگانه حساب می کنیم..مفرج جداگانه

$$\frac{\text{صورت}}{\text{مفرج}} = \text{مفرج} \div \text{صورت}$$

صورت:

صورت ضرب هست پس ساده می کنیم.

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}}$$

ساده تر همیشه پس صورتها رو در هم ضرب می کنیم مفرجها در هم

$$\frac{1 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{6}$$

مفرج:

$$2\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = \frac{5}{2} + \frac{5}{3} = \frac{15}{6} + \frac{10}{6} = \frac{25}{6}$$

$$\frac{\frac{1}{6}}{\frac{25}{6}} = \frac{1}{6} \div \frac{25}{6}$$

تقسیم رو میفوییم حل کنیم کسر اول رو در معکوس کسر دو ضرب می کنیم

$$\frac{1}{6} \times \frac{6}{25} = \frac{1}{25}$$

صورت و مخرج هر دو ۶ داشتند با هم ساده کردیم.

۴- عبارات های مقابل را به صورت گسترده بنویسید.

$$58.125 =$$

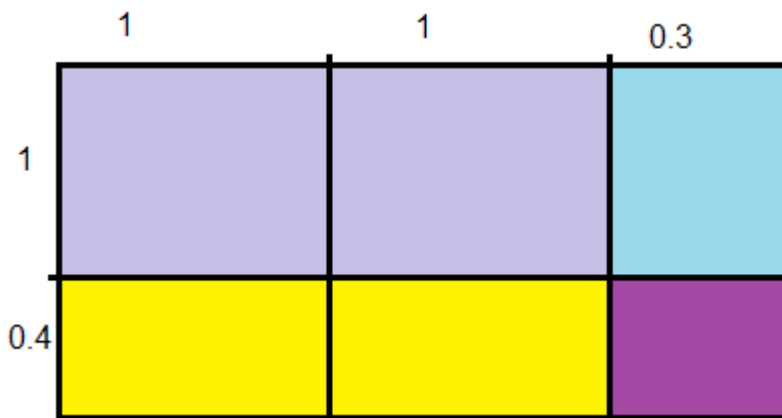
$$58 + 0.1 + 0.02 + 0.005$$

$$18.84 =$$

$$18 + \frac{84}{100} = 18 + \frac{80}{100} + \frac{4}{100} = 18 + \frac{8}{10} + \frac{4}{100} = 18 + 0.8 + 0.04$$

۵- پاسخ ضرب  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$  را از طریق مساحت بدست آورید.

فقطی افقی به طول ۲ واحد و ۰٫۳ و فقطی عمودی به طول ۱ واحد و ۰٫۴ رسم می کنیم و خطوط رو امتداد میدیم تا تبدیل به یک مستطیل بشه.



دو تا مربع داریم

$$1 \times 1 = 1$$

مستطیل با طول ۱ و عرض ۰,۳

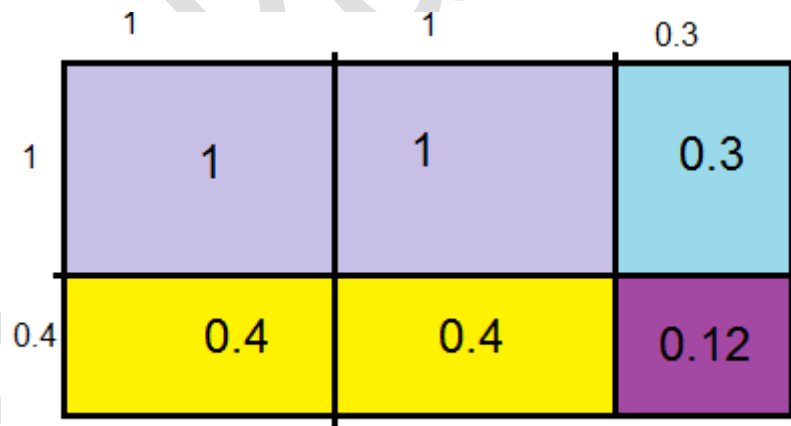
$$0.3 \times 1 = 0.3$$

مستطیل با طول ۱ و عرض ۰,۴

$$0.4 \times 1 = 0.4$$

مستطیل با طول ۰,۴ و عرض ۰,۳

$$0.4 \times 0.3 = 0.12$$



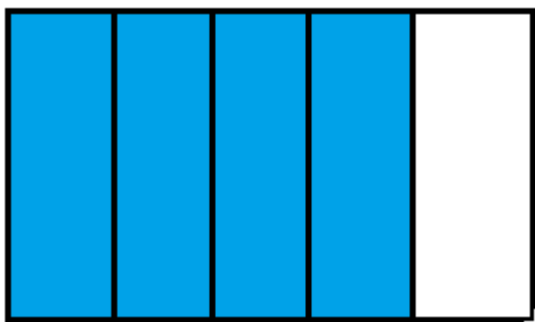
حالا همه این مساحت ها رو جمع می کنیم

$$1 + 1 + 0.3 + 0.4 + 0.4 + 0.12 = 3.22$$

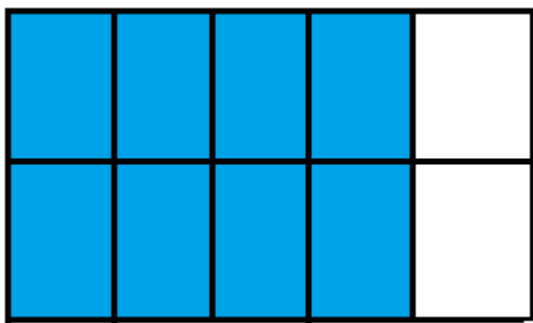
۶- با رسم شکل حاصل هر تقسیم را بدست آورید.

$$\frac{4}{5} \div 2 =$$

شکل رو به ۵ قسمت تقسیم می کنیم حالا ۴ قسمت رو رنگ می کنیم تا کسر اول ساخته بشه.



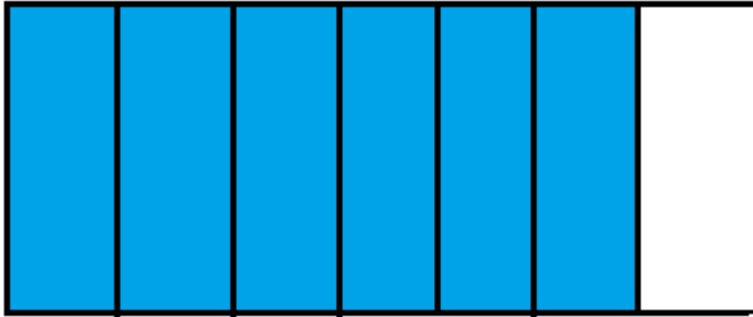
حالا شکل رو به ۲ قسمت تقسیم می کنیم



فب قسمت بالا یا پایین چه کسری از کل هست؟  $\frac{4}{10}$

$$\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} =$$

شکل رو به ۷ قسمت تقسیم می کنیم حالا ۶ قسمت رو رنگ می کنیم تا کسر اول ساخته بشه.



فب از قسمت رنگی  $\frac{2}{7}$  جدا می کنیم بینیم چند تا  $\frac{2}{7}$  میشه..



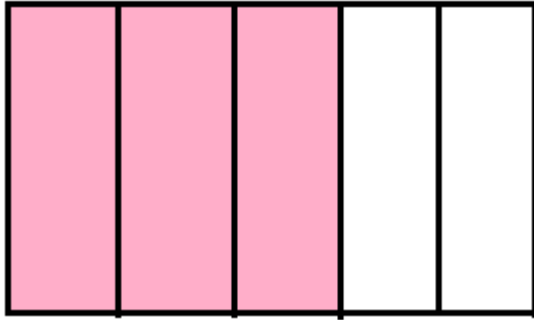
پس میشه ۳

$$\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{6}{2} = 3$$

۷- علی  $\frac{3}{5}$  پولش را به برادرش و  $\frac{1}{6}$  باقی مانده را به خواهرش داد.

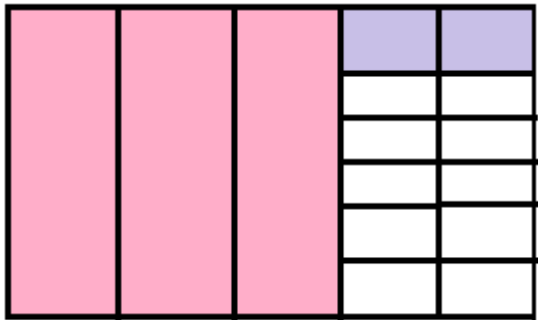
اگر برای او ۱۵۰۰ تومان باقی مانده باشد،

کل پول او چقدر بوده است؟ ( راهبرد رسم شکل)



این پولیه که علی به برادرش داده... یعنی ۳ قسمت از ۵ قسمت... از باقیمانده پولش به فواهرش داده...

باقیمانده شکل رو به ۶ قسمت تقسیم می کنیم و ۱ قسمت رو رنگ می کنیم.



بقیه خطوط رو ادامه می دیم.



۱۵۰۰ تومان باقی مانده یعنی قسمتهای سفید رو میشماریم ۱۵۰۰ رو تقسیم بر تعدادشون می کنیم

$$1500 \div 10 = 150$$



یعنی هر فونه ۱۵۰ ارزش داره

کلا چند فونه داریم؟ ۳۰ تا

$$150 \times 30 = 4500$$

### ۸- مقایسه کنید

$$-۴ \square -۴۰۰$$

هر چه اعداد منفی به صفر نزدیکتر باشن بزرگتر هستن. -۴ بزرگتره

$$۲ \frac{۸}{۱۰۰} \square ۲ \frac{۵}{۱۰}$$

چون مخرج ۱۰ و ۱۰۰ هست میتونیم اعشاری بنویسیم

۲,۰۸ و ۲,۵

عدد کامل مثل هم هستن. پس قسمت اعشاری رو مقایسه می کنیم. قسمت دهم یکی ۵ و دیگری ۰ پس ۲,۵ بزرگتره

$$\frac{۱}{۵} \square ۰/۲$$

۰,۲ رو کسری می نویسیم

$$0.2 = \frac{2}{10}$$

فالا صورت و مفرج بر ۲ بفشپذیر هستند ساده می کنیم

$$0.2 = \frac{2 \div 2}{10 \div 2} = \frac{1}{5}$$

پس با هم مساوی هستند.

$$0.9 \square 0.900$$

پس قسمت اعشاری رو مقایسه می کنیم.. قسمت دهم یکی ۰ و دیگری ۹ پس ۰,۹۰ بزرگتره

۹- دو کسر  $\frac{4}{6}$  و  $\frac{3}{5}$  را با سه روش مقایسه کنید.

الف - به کمک محور اعداد:

دو تا محور رسم می کنیم فاصله واحدها رو یک بار ۵ قسمت می کنیم یه بار ۶ قسمت



مشفیه که  $\frac{4}{6}$  بزرگتره

ب- با مخرج مشترک گرفتن :

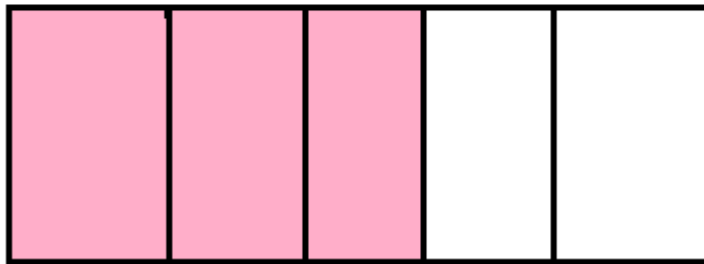
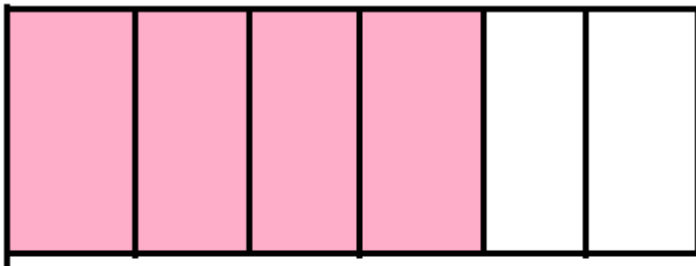
بین ۶ و ۵ مخرج مشترک ۳۰ می گیریم و کسره های مساوی می سازیم

$$\frac{4 \times 5}{6 \times 5} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{18}{30}$$

پس  $\frac{4}{6}$  بزرگتره

ج- با رسم شکل :



۱۰- مختصات نقاط  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$  ،  $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$  ،  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$  رأس های یک شکل هندسی می باشند.

الف - نقاط را روی محور مشخص کرده و شکل را رسم کنید.

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

یعنی از صفر شروع کنیم یکی رو محور طولها حرکت کنیم و از اونجا یکی بریم بالا..

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

یعنی از صفر شروع کنیم سه تا رو محور طولها حرکت کنیم و از اونجا یکی بریم بالا..

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

یعنی از صفر شروع کنیم یکی رو محور طولها حرکت کنیم و از اونجا ۳ تا بریم بالا..



ب- نام شکل را بنویسید.

مثلث قائم الزاویه

ج- مساحت شکل را بدست آورید .

ارتفاع ۲. قاعده ۲

$$\text{مساحت} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}}{2}$$

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

د- قرینه ی مرکزی شکل را بدست آورید.

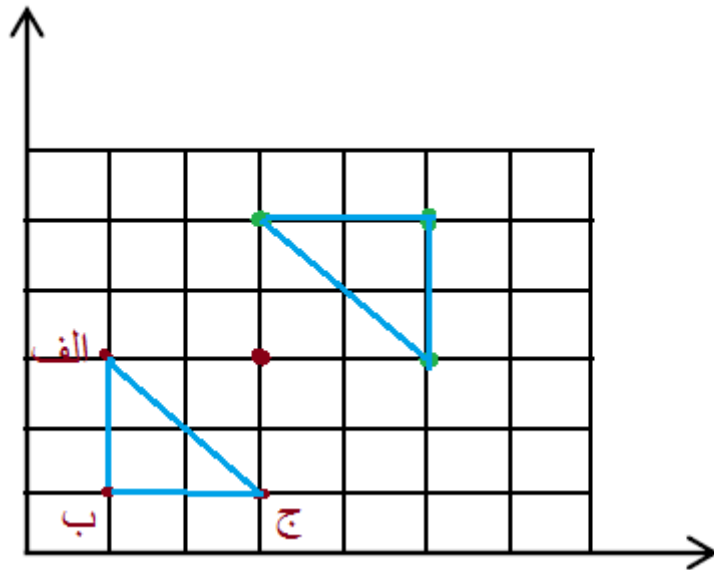
( مرکز تقارن را  $[ ۳ ]$  بگیرید.)

از نقطه تقارن داده شده شروع می‌کنیم ببینیم از هر رأس تا اون نقطه چند تا طول و چند تا عرض داریم

از الف تا مبدا ۲ تا به سمت رفته پس ما هم دو تا به سمت راست می‌بریم

از ج تا مبدا دو تا بالا رفته ما هم دو تا بالا می‌بریم

از ب تا مبدا دو تا راست و دو تا بالا رفته... ما هم دو تا راست و دو تا بالا می‌بریم



۱۱- تقسیم های زیر را تا ۲ رقم اعشار در خارج قسمت بدست آورید.

$$4 \overline{) 25}$$

برای اینکه تا دو رقم اعشار تقسیم کنیم اعشار میزنیم و دو تا صفر مینویسیم.. چون خودش اعشار نداشت

$$4 \overline{) 0025}$$

دو رقم مقسوم علیه داریم از سمت چپ دو رقم جدا می کنیم

به اعشار رسیدیم تو خارج قسمت اعشار میذاریم.. تو ۴۰ تا ۱ دونه ۲۵ تا داریم

$$\begin{array}{r|l}
 4 & 00 \\
 -2 & 5 \\
 \hline
 1 & 50 \\
 -1 & 50 \\
 \hline
 0 & 00
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 25 \\
 \hline
 0/16
 \end{array}$$

$$45/9 \quad | \quad 2/1$$

چون مقسوم علیه اعشار در دهم داره پس مقسوم و مقسوم علیه رو در ۱۰ ضرب می کنیم تا اعشار حذف بشه

$$2.1 \times 10 = 21$$

$$45.9 \times 10 = 459$$

$$\begin{array}{r|l}
 459 & 00 \\
 & 21
 \end{array}$$

دو رقم مقسوم علیه داریم از سمت چپ دو رقم جدا می کنیم

$$\begin{array}{r|l}
 459 & 00 \\
 -42 & \\
 \hline
 39 & \\
 -21 & \\
 \hline
 18 & 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 21 \\
 \hline
 21/
 \end{array}$$

به اعشار رسیدیم پس اعشار می زنیم

$$\begin{array}{r} 459 \text{ } 00 \text{ } 21 \\ - 42 \text{ } \phantom{00} \text{ } \phantom{21} \\ \hline 39 \phantom{00} \phantom{21} \\ - 21 \phantom{00} \phantom{21} \\ \hline 180 \phantom{21} \\ - 168 \phantom{21} \\ \hline 120 \phantom{21} \\ 105 \phantom{21} \\ \hline 15 \phantom{21} \end{array}$$

آموزش گام به گام ریاضی چهارم تا دهم در سایت:

[www.riazibaham.ir](http://www.riazibaham.ir)

و کانال @RiaziBaHam

برای دریافت جزوات سایر پایه‌ها، تمرینهای حل شده و نمونه سوالات

امتفانی حل شده، به "ریاضی با هم" پیوندید.