- عدد خوانی

اگر عددی را از سمت راست سه رقم سه رقم جدا کنیم آنگاه هر سه رقم در یک طبقه قرار می گیرد و به هر طبقه یک خانواده گفته می شود .

مثال : اعداد طبقات را از سمت راست به ترتیب جدا می کنیم و نام گذاری می کنیم واز سمت چپ شروع به خواندن و نوشتن می کنیم .

۵۰۴ ۱۷۲ ۱۲۰

یکی ها　هزارها　میلیون

مثال : ازسمت راست نام هر طبقه را جدا کرده و از سمت چپ می نویسم .

دویست و ده میلیون و چهارصدوسه هزارو هفتادو دو　　۲۱۰،۴۰۳،۰۷۲

- الگو یابی

برای پیدا کردن الگو راه حل های مختلفی وجود دارد . بهترین راه حل رسم جدول است .

مثال :

شکل۵	شکل۴	شکل۳	۲شکل	۱شکل
۱۱	۹	۷	۵	۳
			+۲	



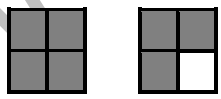
شکل۵　　شکل۳　　شکل۲　　شکل۱

- کسر

✓ کسر یعنی بخشی از کل یک شکل　　$\frac{\text{صورت}}{\text{مخرج}}$ یعنی $\frac{۳}{۴}$



✓ عدد مخلوط، اگر در کسری صورت بزرگتر از مخرج باشد می گوییم عدد مخلوط است .یعنی هر شکل کامل یک واحد کامل است .



$\frac{۷}{۴}$ می شود یک واحد کامل با سه چهارم یعنی $۱\frac{۳}{۴}$

✓ جمع و تفریق کسر، در صورتی می توانیم دو کسر را جمع و تفریق کنیم که مخرج دو کسر با هم مساوی باشد در غیر این صورت باید دوکسر را هم مخرج کنیم و فقط صورت ها را با هم جمع و یا تفریق می کنیم.

$\frac{۴}{۱۰} + \frac{۵}{۱۰} = \frac{۹}{۱۰}$

$\frac{۱۶}{۵۰} - \frac{۳ \times ۵}{۱۰ \times ۵} = \frac{۱۶}{۵۰} - \frac{۱۵}{۵۰} = \frac{۱}{۵۰}$

نکته : می توان جمع و تفریق کسر ها را با شکل یا روی محوراعداد نمایش داد.

AKHAVAN028.BLOGFA.COM

✓ مقایسه کسرها ،برای مقایسه سه راه وجود دارد :

اگر مخرج ها مساوی باشد کسری بزرگتر است که صورت آن بزرگتر باشد .

$\frac{۶}{۶} \square \frac{۰}{۶}$

اگر صورت ها مساوی باشد کسری بزرگتر است که مخرج آن کوچکتر باشد

$\frac{۴}{۵} \square \frac{۴}{۱۰}$

اگر هیچ کدام نبود مخرج ها را مساوی کرده و سپس مانند بالا مقایسه کرده

$\frac{۹}{۱۰} \square \frac{۴}{۵} \overset{\times ۲}{\Rightarrow} \frac{۹}{۱۰} \square \frac{۸}{۱۰}$

✓ تساوی کسرها ، اگر صورت و مخرج کسری را بر عددی ضرب یا تقسیم کنیم کسری مساوی با کسر اول بدست می آید

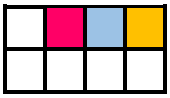
نکته : وقتی از راه تقسیم کسری مساوی بدست می آوریم چون اعدادکسر بدست آمده کوچکتراز کسر اول است می گوییم کسر ساده (کوچک) شده است .

$\frac{۴}{۸} \overset{\times ۴}{=} \frac{\square}{۳۲}$

ساده کردن $\Rightarrow \frac{۱۲}{۲۰} \overset{\div ۴}{=} \frac{۳}{\square}$

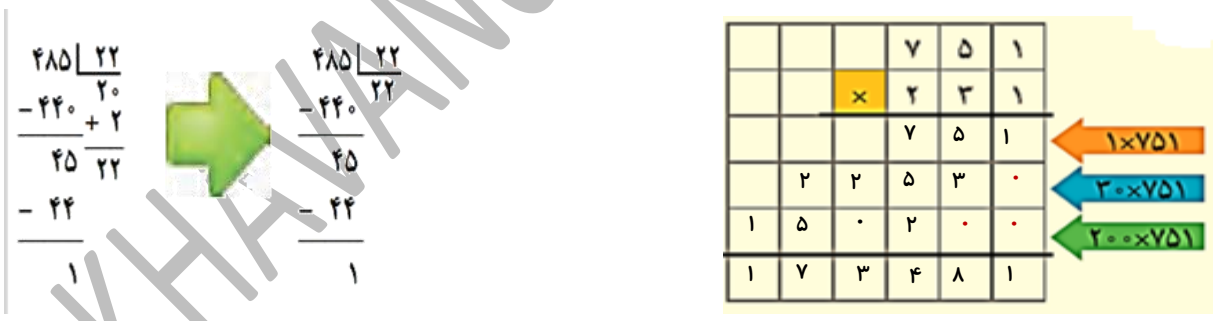
✓ ضرب عدد در کسر ، یعنی تعداد بخش های مختلف رنگی را با هم جمع می کنیم و یا به صورت ضرب می نویسیم.

چون سه رنگ داریم پس عدد سه را دریک قسمت کسر رنگی ضرب می کنیم :



$\frac{۱}{۸} + \frac{۱}{۸} + \frac{۱}{۸} = \frac{۳}{۸} \Rightarrow ۳ \times \frac{۱}{۸} = \frac{۳}{۸}$

- ضرب و تقسیم (فقط با تکرار و تمرین این مهارت بدست می آید)



- تقریب

تقریب یعنی اعداد را به صورت خلاصه و کلی بیان کردن (اگر اولین عدد پس ازمرز تقریب ۵ یا بیشتر از ۵ بود به عدد پشت یک واحد اضافه می کنیم یعنی عدد بزرگتر می شود .)

تقریب با هزارگان = ۲۳۸۵ ⇨ ۲۰۰۰

تقریب با دهگان = ۲۴۸ ⇨ ۲۵۰

تقریب با صدگان = ۷۵۳ ⇨ ۸۰۰

AKHAVAN028.BLOGFA.COM

- بخش پذیری

اگر هر عددی را بر عدد دیگر تقسیم کنیم و باقی مانده صفر باشد می گوییم آن دو عدد بر هم بخش پذیر هستند .

✓ عددی بر دو بخش پذیر است که یکان آن (۸-۶-۴-۲-۰) باشد مانند : ۷۴ ۹۲ ۳۰ ۷۵۰ ۹۲۲

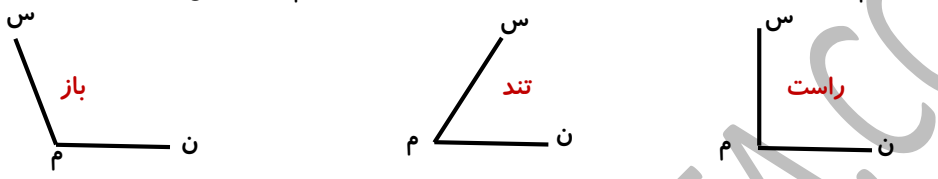
✓ عددی بر پنج بخش پذیر است که یکان آن (۵-۰) باشد مانند : ۵۴۵ ۸۵ ۸۰ ۶۵۰ ۲۴۰

✓ عددی بر سه بخش پذیر است که مجموع رقمهای آن بر سه بخش پذیر باشد مانند : ۳۲۱ ⇨ (۳+۲+۱)= ۶

✓ عددی بر چهار بخش پذیر است که رقم یکان و دهگان آن بر چهار بخش پذیر باشد مانند : ۲۱۶ ۱۲ ۸۲۰

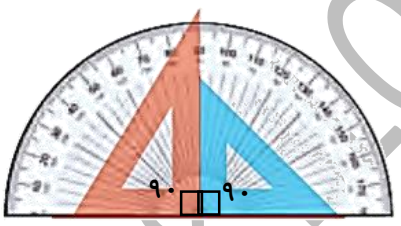
- زاویه

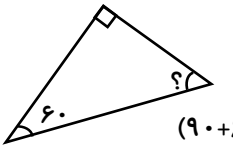
سه نوع زاویه داریم : زاویه راست، زاویه باز ، زاویه تندو معمولا با سه حرف نام گذاری می کنند .



نقاله و گونیا برای اندازه گیری و رسم زاویه استفاده می شوند .

گوشه راست هر گونیا ۹۰ درجه است و یک نیم دایره نقاله ۱۸۰ درجه است .



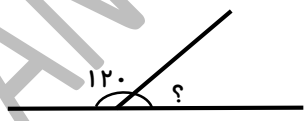


همه ی مثلث ها دارای سه زاویه هستند که اگر با هم جمع کنیم ۱۸۰ درجه می شوند مانند :

۹۰+۶۰+۳۰ =۱۸۰

(۹۰+۶۰)-۱۸۰=۳۰ ⇨

همه ی نیم صفحه ها ۱۸۰ درجه هستند مانند :



۱۲۰+۶۰=۱۸۰ ⇨ ۱۸۰-۱۲۰= ۶۰

- عدد اعشاری

✓کسر هایی با مخرج ۱۰ یا ۱۰۰ و .... را می توان به صورت دیگری به نام اعشاری نوشت .مانند : $\frac{۳}{۱۰}$ = ۰/۳

✓اگر مخرج ۱۰یا ۱۰۰ و یا ..... نبود خودمان کسر را تبدیل به اعشارمی کنیم . مانند : $\frac{۶}{۱۰}$ $\frac{۳ \times ۲}{۵ \times ۲}$ ⇨

(نکته : حتما باید مخرج ۱۰ ،۱۰۰ ، و ..... باشد تا بتوان اعشاری نوشت .)

✓عدد مخلوط را نیز می توان به صورت اعشاری نوشت .مانند :

$۲\frac{۵}{۱۰}$ ⇨ ۲/۵ $۲\frac{۱ \times ۵}{۲ \times ۵}$ = یا $۲\frac{۳}{۱۰}$ = ۲/۳

AKHAVAN028.BLOGFA.COM

✓ در جمع و تفریق اعشاری باید اعداد را طوری زیر هم نوشت که ممیز ها زیر هم باشدو یکی ها زیر یکی ها نوشته شود .مانند :

۴/۵	۴/۵	۳
+۱/۲	−۰/۷	−۱/۲
۵/۷	۳/۸	۱/۸

✓ جدول ارزش مکانی اعشاری

از سمت راست جدول ارزش مکانی ادامه می دهیم و دهم و .... را مشخص می کنیم .

ده تایی	یکی	دهم
۵	۳	۸

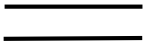
⇨ ۵۳/۸

- چهارضلعی و مساحت

✓دو خط عمود زاویه راست دارند .



✓ دو خط موازی همدیگر را قطع نمی کنند .



✓ ذوزنقه چهار ضلعی است که فقط دو ضلع موازی دارد.



✓ متوازی اضلاع چهارضلعی است که زاویه راست ندار د.



✓ مستطیل چهار ضلعی است که چهار زاویه عمود (راست) دارد.



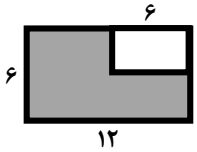
✓ مربع چهار ضلعی است که چهار ضلع برابر و چهار زاویه عمود(راست) دارد.



مساحت متوازی اضلاع = ارتفاع × قاعده

مساحت مثلث = ۲÷ ارتفاع × قاعده

مساحت اشکال رنگی :



۶×۱۲=۷۲ مستطیل بزرگ

۳×۶=۱۸ مستطیل کوچک

۷۲-۱۸=۵۴ قسمت رنگی

مساحت اشکال مرکب (بیش از یک شکل)



(۴×۲)÷۲=۴ مساحت مثلث

۶×۶=۳۶ مساحت مربع

۳۶ +۴ =۴۰ مساحت کل

- احتمال و نمودار

✓ برای رسم نمودار یک جدول داده داریم که براساس آن دو محور می کشیم و داده ها را روی محور مشخص می کنیم ونمودار ستونی یا خط شکسته را رسم می کنیم .

✓ احتمال را معمولاً با جملات زیر بیان می کنیم:

به طور حتم اتفاق می افتد – به احتمال بیشتر اتفاق می افتد – به احتمال برابر اتفاق می افتد– به احتمال کمتر اتفاق می افتد – به طور حتم اتفاق نمی افتد.

AKHAVAN028.BLOGFA.COM