

محتوای علمی  
ریاضی سوم ابتدایی

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



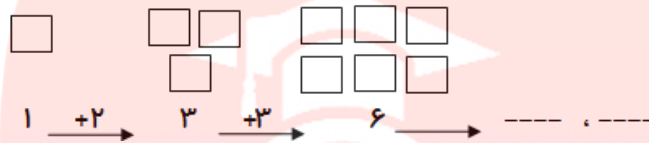
« الگویابی، شمارش چند تا چند تا، ماشین های ورودی - خروجی »

یکی از راهبردهای حل مسئله الگویابی است .

\* الگویابی : یعنی پیدا کردن الگوهایی که از قبل وجود دارد و به صورت منظم تکرار می شود .

مثال : الگوهای زیر را ادامه دهید . ---- ، ---- ، ۱۶ ، ۸ ، ۰

مثال : الگوی شکل مقابل را پیدا کنید و ادامه دهید .



شمارش چند تا چند تا :

\* برای شمارش شکل ها ابتدا کل شکل هارا شمرده و آنها را دسته بندی می کنیم .

مثال : مربع های زیر را به دو روش دسته بندی کنید و برای هر کدام یک عبارت جمع بنویس و

با الگوی چند تا چند تا تعداد آنها را مشخص کن .

۱- جمع :

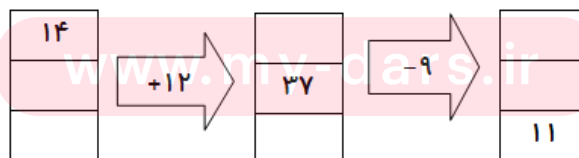


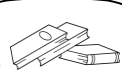
۲- شمارش چند تا چند تا :

\* ماشین های ورودی و خروجی : به این صورت عمل می کنند که عددی وارد ماشین می شود

روی آن عدد عملیاتی انجام و عدد جدید خارج می شود .

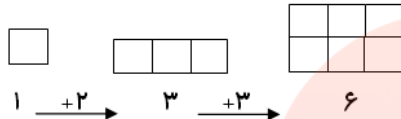
مثال : با توجه به کاری که هر ماشین انجام می دهد جاهای خالی را پر کنید ؟





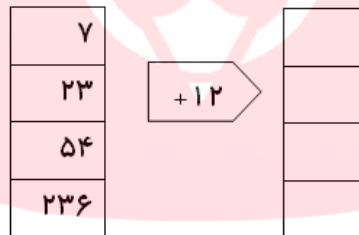
«الگویابی، شمارش چند تا چند تا، ماشین های ورودی - خروجی»

۱- برای شروع چند شکل به صورت دسته های مرتب مربع با اشکال دیگر پای تابلو بکشیم و با استفاده از دانش آموزان بتوانیم رابطه بین آنها را پیدا کنیم .



۲- شکل ها را دسته بندی کند و به کمک الگوهای شمارشی چند تا چند تا تعداد مربع های هر شکل را بدست آورید مثال: تمرین ۲ ص ۱۱

با کشیدن یک ماشین روی تابلو و قراردادن عددهای ورودی و خروجی بتواند مفهوم ورود و جمع کردن با عدد داخل ماشین و خارج شدن عدد مناسب از ماشین را بفهمد .  
مثال : به ماشین اعداد زیر را می دهیم جواب های درست را بنویس .



«الگویابی، شمارش چند تا چند تا، ماشین های ورودی - خروجی»

۱- الگوهای زیر را ادامه بده . [www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

۷-۱۴،.....،.....،.....

۸،۱۶،.....،.....،.....

۱۱-۲۲-۳۳-.....-.....؛.....

۱۵۰-۲۵۰-۳۵۰-.....-.....-.....





«الگویابی، شمارش چندتا چندتا، ماشین های ورودی - خروجی»

۲- فروشنده ای هر دفتر را ۱۵۰ تومان می خرد و ۲۵۰ تومان می فروشد.

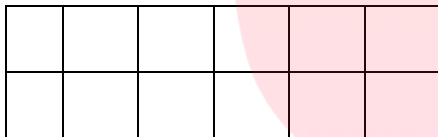
الف- از راه تفریق سود را به دست بیاور.

دفتر	۱	۲	۳	۴	۵
سود					

ب- برای ۳ دفتر چند تومان سود می کند؟

ج- با ۵۰۰ تومان چند دفتر می تواند بخرد؟

۳- مربع های شکل زیر را به ۲ روش دسته بندی کنید و با شمارش چندتا چندتا تعداد آنها را به دست آور.



۴- یک ماشین ۴ چرخ دارد. ۵ ماشین چند چرخ دارد؟

ماشین	۱	۲	۳	۴	۵
چرخ					

۶- با توجه به هر کاری که ماشین انجام می دهد، در جای خالی عدد مناسب بنویس.

	→ +25		→ -10	



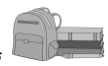


«الگویابی، شمارش چندتاچندتا، ماشین های ورودی - خروجی»

۶- یک آپارتمان ۶ طبقه دارد. هر طبقه ۲ واحد دارد.

الف - در طبقه سوم چند واحد وجود دارد؟

ب- در طبقه ی پنجم چند واحد وجود دارد؟



«الگویابی، شمارش چندتاچندتا، ماشین های ورودی - خروجی»

۱- الگوها را ادامه دهید و رابطه ی بین عددها را توضیح دهید؟

۷، ۱۲، ۱۷، ۲۰، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_

۵، ۷، ۱۰، ۱۴، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_

۲- یک ساختمان ۹ طبقه دارد. در هر طبقه ی آن ۳ واحد است. بعد از تکمیل جدول زیر به

سوالات پاسخ بده.

تعداد طبقه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تعداد واحد									

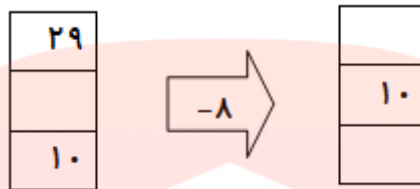


تکلیف

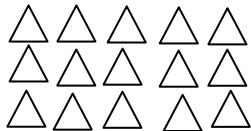


«الگویابی، شمارش چندتاچندتا، ماشین های ورودی - خروجی»

۳- با توجه به کاری که هر ماشین انجام می دهد جاهای خالی را پر کن .



۴- تعداد مثلث های زیر را با ۴ نوع دسته بندی و به کمک شمارش چند تا چند تا به دست بیار :



- دسته بندی نوع اول :

- دسته بندی نوع دوم :

۵- به آشپزخانه برو و نام ۳ وسیله ای که شکل مکعب دارند را بنویس .

.....

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

«الگویابی، شمارش چندتاچندتا، ماشین های ورودی - خروجی»

باز خورد آموزگار و اولیاء



« ساعت در بعد از ظهر، الگوهای متقارن »

\*-ساعت به دو شکل خوانده می شود. ۱- بعد از ظهر ۲-قبل از ظهر

-برای پیدا کردن ساعت بعد از ظهر آن را با عدد ۱۲ جمع می کنیم . مثال : ساعت ۸ بعد از ظهر همان ساعت ۲۰ است .  
 $8 + 12 = 20$

-ساعت ها تا ۱۲ شماره گذاری شده اند. از ۱۲ تا ۲۴ اوقات بعد از ظهر تا شب است.

-ساعت ۹:۳۰ بعد از ظهر یعنی ساعت : ۲۱:۳۰ دقیقه

-ساعت ۲ بعد از ظهر یعنی ساعت : ۱۴

\*-خط تقارن شکل را به دو نیمه ی مساوی تقسیم می کند. اگر یک شکل متقارن را روی یک خط تقارن تا کنیم کاملا یک دیگر را می پوشانند .

-خط های تقارن ممکن است شکل را به دو قسمت یا بیشتر تقسیم کنند .

-ابتدا برای معرفی خط تقارن می توانیم از یک برگه کاغذ استفاده کنیم و کاغذ را از وسط تا کنیم ، وقتی شکل به دو قسمت مساوی تقسیم شد خط تا را به خوبی لمس کنند.

\*-مربع ۴ خط تقارن دارد زیرا ۴ ضلع آن با هم برابر است .

\*-مستطیل ۲ خط تقارن دارد زیرا ضلع های آن دو به دو با هم برابر هستند

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



« ساعت در بعد از ظهر، الگوهای متقارن »

- تعدادی شکل پای تخته می کشیم و خط های تقارن آن ها را رسم می کنیم و قواعد مربوط به هر شکل را بیان می کنیم .



- از دانش آموزان خواسته می شود که با انگشت از دور خط تقارن هر شکل را روی هوا رسم کنند .

- در شکل های بالا هر یک از خط های کشیده شده خط تقارن نام دارد .

- برای روشن شدن مطلب می توانم به دانش آموزان بگویم که بچه ها دایره خیلی چاق و پر خور هست و بی اندازه خط تقارن دارد . مثلث متساوی الساقین خیلی ضعیف و لاغر هست فقط یک خط تقارن دارد و به همین شکل مثال های متنوع می زنیم .

- از بچه ها پرسیم که چه ساعتی به منزل می رسند یعنی چند بعد از ظهر؟ ....

چه ساعتی از کلاس زبان می رسند یعنی چند بعد از ظهر ؟ ....

# مای درس

گروه آموزشی عصر

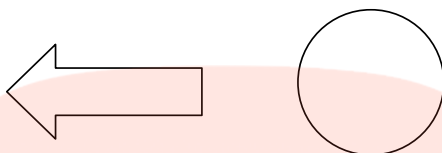
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)





« ساعت در بعد از ظهر، الگوهای متقارن »

۱- خط تقارن شکل های زیر را رسم کن.



۲- هر یک از شکل های زیر چند خط تقارن دارد؟ رسم کرده و بنویس



۳- کارمندی ساعت ۸ صبح شروع به کار می کند و ساعت ۳ بعد از ظهر دست از کار می کشد. این کارمند چند ساعت در روز کار کرده است؟ .....

۴- زنگ مدرسه ای ساعت ۲ بعد از ظهر به صدا در می آید یعنی ساعت .....

۵- جمله های زیر را کامل کن.

ساعت ۱۸ یعنی ..... بعد از ظهر

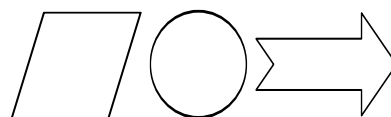
ساعت ..... یعنی ۲ بعد از ظهر

ساعت ۲۳ یعنی ..... بعد از ظهر

۶- زهر ساعت ۷ صبح با قطار به سمت مشهد حرکت کرد و ۱۱ بعد به مشهد رسید. او ساعت چند بعد از ظهر به مشهد رسید؟

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

۷- کدام یک از شکلهای زیر خط تقارن ندارد؟

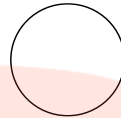
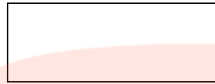


تکلیف



« ساعت در بعدازظهر، الگوهای متقارن »

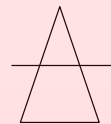
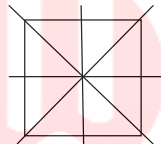
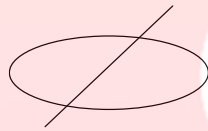
۱- خط تقارن شکل های زیر را رسم کن



۲- چند وسیله در خانه خود نام ببرید که دارای خط تقارن باشد.

۳- ۴ شکل هندسی رسم کن و با کاموا خط تقارن آن را مشخص کن

۴- در کدام شکل خط تقارن درست رسم شده است ؟



۵- ابتدا یک ساعت رسم کن و فعالیت های جمعه گذشته را روی ساعت مشخص کن .

۶- ساعت ورود پدر یا مادر خود را از محل کارش یادداشت کن و روی ساعت نشان بده .

مای درس

گروه آموزشی عصب

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

«ساعت در بعدازظهر، الگوهای متقارن»

بازخورد آموزگار و اولیاء



صفحه ۱۰۵



« الگو سازی - معرفی عدد هزار - ارزش مکانی »

\*آشنایی باحل مسئله از راهبرد الگوسازی

۱- الگو هر چیزی است که با نظم خاصی تکرار شود.

۲- با استفاده از جدول و مرتب سازی اعداد سریعتر می توانیم خواسته های یک مسئله را پیدا کنیم.

۳- وقتی در یک مسئله تمام حالت های ممکن خواسته شود، بهترین راهبرد (الگوسازی) است.

۴- برای پیدا کردن جمع های نظیر یک عدد از جدول نظام دار استفاده می کنیم.

مثال: تمام عددهای سه رقمی را بنویس که صدگان آن ۴ و دهگان آن ۶ و یکان آن ۵ باشد.

شکل ۱

مثال: جمع دو عدد را که حاصل آنها ۹ باشد، به چند حالت می نویسیم؟

$$(۰ + ۹) (۱ + ۸) (۲ + ۷) (۳ + ۶) (۴ + ۵) (۵ + ۴) (۶ + ۳) (۷ + ۲) (۸ + ۱) (۹ + ۰)$$

\*معرفی هزار و ارزش مکانی:

به الگوی شمارشی زیر دقت کن .

به آخرین عدد الگو یک واحد اضافه کن .....۹۹۹-۹۹۸-۹۹۷-۹۹۶-۹۹۵

درست است یک به اضافه ۹۹۹ می شود هزار

اولین عدد چهاررقمی هزار است. کوچکترین عدد چهاررقمی

هزار است .

حالا به ۹۰۰ یک بسته ی صدتایی اضافه کن. (جمع ۹۰۰ + ۱۰۰ زیرهم نوشته شود

باجواب ۱۰۰۰)

www.my-dars.ir

درست است. این عدد را ۱۰۰۰ می نویسیم و می خوانیم هزار.

پس ۱۰ بسته ی ۱۰۰ تایی می شود ۱۰۰۰

حالا می توانیم ۱۰ بسته ی ۱۰۰ تایی را با یک بسته ی ۱۰۰۰ تایی عوض کنیم .

هزار = ده بسته ی صدتایی

۱۰۰۰ = ۱۰ بسته ی صدتایی



« الگو سازی - معرفی عدد هزار - ارزش مکانی »

\* بیان نظمی که در الگوسازی به کار رفته است، اهمیت زیادی دارد. حتی ممکن است نظم ترتیبی شما با دوستت متفاوت باشد اما هر دو به یک جواب برسید.  
برای به دست آوردن سریعتر حالت خواسته شده کشیدن جدول راه مناسبی است.  
همچنین از راه کشیدن شکل هم می توان با نظم بهتری به پاسخ مسئله رسید.  
در ساختن عددهای دو و سه رقمی و بیشتر هیچگاه صفر در اولین خانه ی سمت چپ از جدول ارزش مکانی قرار نمی گیرد.

مثال : با استفاده از جدول تمام عددهای سه رقمی را بنویس که :

صدگان آن ۵ و دهگان آن ۲ و ۳ و یکان آن ۷ و ۴ باشد.

با رقم های ( ۶ و ۰ و ۲ ) هر چه می توانی عدد سه رقمی بساز.  $۶۰۲ - ۲۰۶$

\* اگر برای ساختن عدد چهار رقمی در بین رقم های داده شده عدد صفر باشد، هنگام نوشتن کوچکترین عدد، صفر را به جای مرتبه ی هزارتایی در صدتایی قرار می دهیم زیرا صفر قبل از عدد خوانده نمی شود. مثال : با رقم های ( ۵ و ۳ و ۰ و ۶ ) کوچکترین و بزرگترین عدد چهار رقمی را بساز.

کوچکترین ۳۰۵۶      بزرگترین ۶۵۳۰

باز شده ی اعداد چهار رقمی، یعنی هر رقم را با توجه به مرتبه ی خودش می نویسیم.

مثال :  $۳۵۲۴ = ۳۰۰۰ + ۵۰۰ + ۲۰ + ۴$        $۶۲۰۶ = ۶۰۰۰ + ۲۰۰ + ۶$

هم زمان با تبدیل تومان به ریال و برعکس می توانیم برای آن ها جمع و تفریق بنویسیم.

مثال :  $۱۶۰ = ۷۰ + ۹۰$  ریال       $۱۶ = ۷ + ۹$  تومان

$۵۰۰ = ۸۰۰ - ۳۰۰$  تومان       $۵۰۰ = ۸۰۰۰ + ۳۰۰۰$  ریال





« الگو سازی - معرفی عدد هزار - ارزش مکانی »

۱- امین ۳ بسته ی هزارتایی و ۲ بسته ی صدتایی نی دارد. امین ..... نی دارد.

۲- من چه عددی هستم ؟ دهگانم ۶ یکانم ۹ هزارگانم ۳ و صدگانم ۱ است .

۳- یک عدد قبل از عدد ۱۰۰۰ چه عددی است ؟

۴- ارزش مکانی رقم ۷ در عدد ۳۷۲۵ ..... است.

۵- عبارت  $۶۰۰۰ + ۶۰۰ + ۶۰ + ۶$  باز شده ی چه عددی است ؟ .....

۶- ۵۰۰۰ ریال ..... تومان است. ۲۰۰ تومان ..... ریال است .

۷- بارقم های ( ۱ و ۳ و ۶ و ۱۰ ) کوچکترین و بزرگترین عدد چهاررقمی را بنویس و مجموع آنها را به دست آور .

کوچک ترین ..... بزرگ ترین .....

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

مجموع آن ها:

۸- عدد زیر را به حروف بنویس.

۳۴۵۶

با حروف.....





«الگو سازی- معرفی عدد هزار- ارزش مکانی»

۹- یک عدد چهاررقمی بنویس که رقم یکان آن ۴، دهگان ۵، صدگان ۰ و هزارگان ۹ باشد.

به عدد..... به حروف.....

۱۰- الگوها را ادامه بده.

۱۰۰۰-۲۰۰۰-۳۰۰۰

۲۰۰۰-۴۰۰۰-۶۰۰۰

۱۱- با رقم های ( ۷ و ۲ و ۴ ) تمام عددهای سه رقمی را بساز. (تکرار نداشته باشد)



«الگو سازی- معرفی عدد هزار- ارزش مکانی»

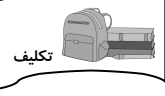
۱- کوچکترین رقم در عدد ۲۱۶۹ کدام است و در چه مرتبه ای قرار دارد؟

۲- یکان و دهگان عدد ۹۵۲۴ را حذف کن و به جای آن صفر بگذار. چه عددی به دست آمد؟

۳- عدد ۲۳۴۶ را در جدول ارزش مکانی قرار بده سپس آن عدد را با رقم و با حروف بنویس.

با رقم: .....

با حروف: .....



« الگو سازی - معرفی عدد هزار - ارزش مکانی »

۴- از ۹۹۰ تا ۱۰۰۰ را یکی یکی بنویس.

.....

۵- باز شده ی هر عدد را بنویس.

۲۰۷۰

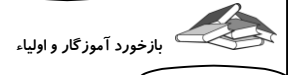
۱۰۵۶

۶- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- عدد..... یعنی ۶ یکی و ۵ دهتایی و ۹ صدتایی و ۳ هزارتایی

عدد ..... یعنی ۱ یکی و ۶ صدتایی و ۵ هزارتایی

عدد..... یعنی ۹ یکی و ۲ هزارتایی



« الگو سازی - معرفی عدد هزار - ارزش مکانی »

مای داریس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



\* واحد پول ایران ریال است . اما در خرید و فروش از واحد تومان استفاده می کنیم.  
 واحد ریال ، یک صفر از واحد تومان بیشتر دارد.

۱ تومان = ۱۰ ریال است.

۱۰ تومان = ۱۰۰ ریال است .

۱۰۰ تومان = ۱۰۰۰ ریال است .

مثال : ۲۵۰ ریال چند تومان است ؟ ۲۵ تومان

۳۰۰ تومان چند ریال است ؟ ۳۰۰۰ ریال

\* هر کشور واحد پول مخصوص به خود را دارد. واحد پول کشور عزیز ما ایران "ریال" است.  
 که خود بانکها براساس آن پول دریافت یا پرداخت می کنند. اما برای خرید و فروش در بین مردم و بازار واحد دیگری به نام "تومان" رواج دارد. مانند:

۱۰۰ تومان = ۱۰۰۰ ریال

۲۰۰ تومان = ۲۰۰۰ ریال

\* برای تبدیل واحد ریال به واحد تومان باید یک صفر از سمت راست ریال برداریم. مثال:

۹۰۰ تومان = ۹۰۰۰ ریال

۵۰۰ تومان = ۵۰۰۰ ریال

به همین ترتیب، برای اینکه واحد تومان را به واحد ریال تبدیل کنیم، کافی است به سمت

۲۴۰۰ ریال = ۲۴۰ تومان

راست عدد، یک صفر اضافه کنیم. مثال:

www.my-dars.ir



« ارزش پول، عددهای تقریبی و اندازه گیری »

\*عددهای تقریبی:

گاهی در بعضی از عددها می توان رقم هایی را که دارای ارزش کمتری هستند، حذف کرد و به جای آن ها صفر قرار داد. به این عددها "عددهای تقریبی" می گوئیم. به عددهای زیر توجه کنید:

۲۷۴۹ → ۲۰۰۰      ۳۸۵۴ → ۳۸۵۰



میلی متر ۱۰ = ۱ سانتی متر

\*برای اندازه گیری فاصله هایی مثل طول یک اتاق از واحد متر استفاده می کنیم. همچنین اگر بخواهیم فاصله هایی مثل فاصله های دو شهر را اندازه بگیریم از واحدی به نام کیلومتر استفاده می کنیم.

۱۰۰۰ متر = ۱ کیلومتر

مثال:

۵ کیلومتر و ۴۰۰ متر می شود .....

۳۰۰۰ متر یعنی ..... کیلومتر

۱۷۰۰ کیلومتر یعنی ..... کیلومتر و ..... متر

جرم اجسام را با وسیله ای به نام ترازو اندازه می گیریم که واحد آن گرم و کیلوگرم است. یک کیلوگرم برابر هزار گرم است. گروه آموزشی عصر

\*گرم واحد اندازه گیری جرم اجسام سبک تر است.

www.my-dars.ir



«ارزش پول، عددهای تقریبی و اندازه گیری»

\*دانش آموزان را برای خرید به بوفه‌ی مدرسه برده و از آن‌ها می‌خواهیم از بوفه برای خود خرید کنند، و با دقت در دفتر یادداشت قیمت آن را بنویسند و برای هم کلاسی‌هایشان به تومان و ریال بخوانند.

مثال:

۵۰۰۰ ریال = ۵۰۰ تومان یک

۱۵۰۰۰ ریال = ۱۵۰۰ آبیوه

\*زمانی که واحد تومان را به ریال تبدیل می‌کنیم، باید یک صفر به سمت راست عدد اضافه کنیم و بالعکس.

با عددهای تقریبی جمع و تفریق سریع‌تر انجام می‌شود و می‌توان حاصل را بدست آورد.

$$\begin{array}{r} ۲۹۵۱ \longrightarrow \dots\dots\dots \\ + ۴۷۳۹ \longrightarrow + \dots\dots\dots \end{array}$$

مای درس

گروه آموزشی مدرس

www.my-dars.ir

« ارزش پول، عددهای تقریبی و اندازه گیری »



۱- عددهای زیر را به واحد خواسته شده بنویسید:

۲۰۰ تومان

۱۰۰ ریال

۱۰۰ ریال

۱۰۰ ریال

ریال .....

تومان .....





« ارزش پول، عددهای تقریبی و اندازه گیری »

۲- به جای رقم های یکان و دهگان عددهای زیر صفر بگذارو آن ها را بنویس.

۱۵۳۷ →

۲۵۴۰ →

۳- الگوی زیر را ۱۰ تا ۱۰ تا ادامه دهید.

۹۰۰ - ..... - ..... - ..... - ..... - ..... - ۱۰۰۰

۴- مقایسه کنید:

۵ سانتی متر  ۵۰ میلی متر   
 ۲۳۰ سانتی متر  ۷۰۰ سانتی متر   
 ۲۰۰۰ متر  ۱ کیلومتر

۵- جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید:

۹ یکی و ۵ ده تایی و ۳ صد تایی و ۲ هزار تایی می شود: .....

۴۰۷۵ یعنی ..... ده تایی و ..... یکی و ..... صد تایی و ..... هزار تایی

۶- حاصل جمع های زیر را بدست آورید.

..... = ۲ + ۷۰ + ۴۰۰ + ۱۰۰۰ ..... = ۳ + ۱۰ + ۱۰۰ + ۶۰۰۰

گروه آموزشی عصر

۷- محمد امروز ۲۵۰۰ ریال داشت. امروز مادرش ۵۰۰۰ ریال دیگر به او داد تا پس انداز کند.

www.my-dars.ir

حالا محمد چند ریال دارد؟



تکلیف



« ارزش پول، عددهای تقریبی و اندازه گیری »

۱- علامت  $\approx$  بگذارید.

۲ کیلوگرم  ۲۰۰ گرم

۱۰۰+۲۰۰+۲۰  ۱۲۲۰

۱ متر  ۱۲۷ سانتی متر

۳۰۰۰ ریال  ۳۰۰ تومان

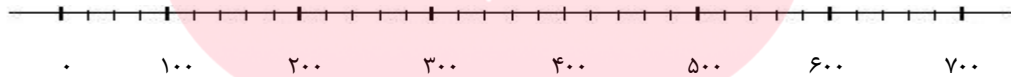
۲- عددهای زیر را به صورت گسترده بنویسید:

$$۲۵۳۱ = ۲۰۰۰ + \dots + \dots + \dots$$

$$۱۰۲۹ = \dots + \dots + \dots$$

۳- عددهای داده شده را به صورت تقریبی روی محور نشان دهید:

۶۹۰، ۳۱۰، ۶۹



۴- الگوی زیر را ادامه دهید:

$$۹۰۰۰ - ۷۰۰۰ - \dots - \dots - \dots$$

۵- در جاهای خالی عددهای مناسب بنویس.

..... کیلوگرم یعنی ۴۰۰۰ گرم

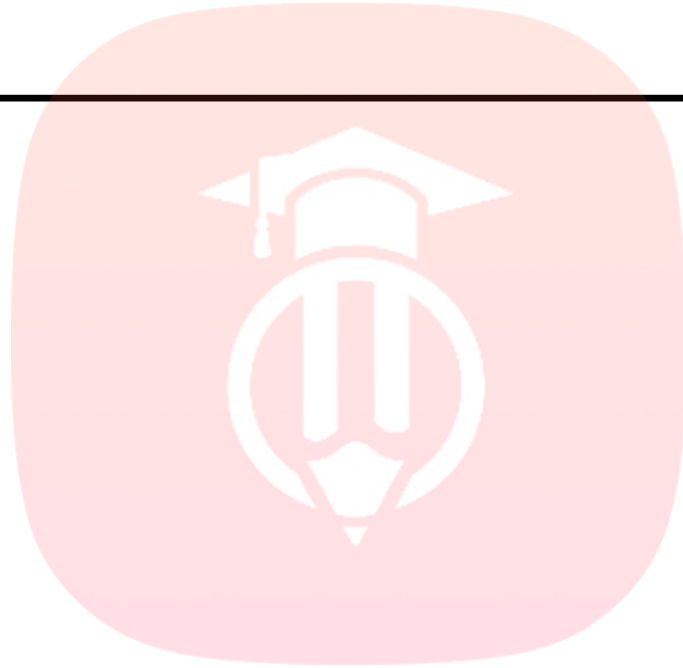
۸ کیلوگرم و ۴۵۰ گرم یعنی ..... گرم



بازخورد آموزگار و اولیاء



«ارزش پول، عددهای تقریبی و اندازه گیری»



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۲۱۵



\*یکی از روش های حل مسئله ، کشیدن شکل است.

مثلا کشاورزی زمین کشاورزی مستطیل شکل خود را به ۲ قسمت مساوی تقسیم کرد و در یک قسمت آن سبزی کاشت. او نیم دیگر را به ۳ قسمت مساوی تقسیم کرد . در ۲ قسمت آن هویج کاشت.

مانند:

سبزی	هویج
سبزی	هویج
سبزی	

۲ قسمت از ۶ قسمت مساوی را هویج کاشته.

۳ قسمت از ۶ قسمت مساوی را سبزی کاشته.

۱ قسمت از ۶ قسمت مساوی بدون محصول است.

۱- وقتی می خواهیم برای یک شکل کسر بنویسیم باید آن شکل تقسیم بندی مساوی شود .

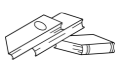
۲- مخرج کسر نشان دهنده تعداد کل قسمت های شکل است (رنگ شده و رنگ نشده )

۳- کسر یعنی بخشی از کل شکل

۴- صورت کسر یعنی قسمت های رنگی شکل

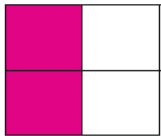
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)





« کسر ، رسم شکل »

۱ - بهتر است ابتدا شکل هایی مربوط به کسر را در اختیار دانش آموزان قرار دهیم و بخواهیم کسرهای مورد نظر را روی شکل نشان دهند.



۲- استفاده از کاغذ آ ۴ ، تخته کلاسی و فیلم برای نشان دادن ، نماد کسر صورت و مخرج کسر

$$\frac{4}{5}$$

صورت

نماد کسر

مخرج

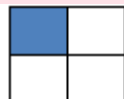
۳- در روی کاغذ آ ۴ دانش آموزان شکل یک مستطیل را بکشند و به ۵ قسمت مساوی تقسیم کنند و چهار قسمت از پنج قسمت را رنگ کنند.



« کسر ، رسم شکل »

۱- با توجه به شکل سمت چپ شکل سمت راست را کامل و رنگ رنگ کنید

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



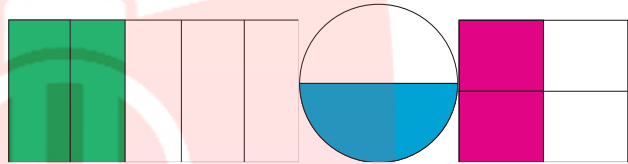


« کسر ، رسم شکل »

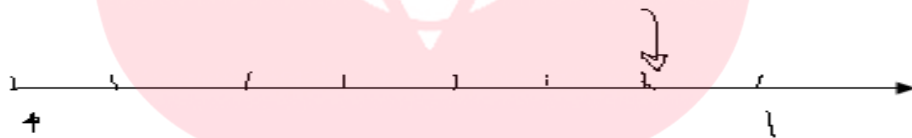
۲- کسر های داده شده را روی محور نشان دهید .

۲ | ۳ | ۲ | ۵

۳- کسرهای مربوط به هر شکل را بکش .



۴- برای محور کسر مناسب بنویس .



۵ یک قطعه زمین کشاورزی مستطیل شکل را نصف کردند در نیمی از آن هویج کاشتند ، نیم دیگرش را نیز به ۳ قسمت مساوی کردند ، در یک قسمت از آن پیاز کاشتند .

حالا با توجه متن جاهای خالی را کامل کن و برای سوال شکل بکش .

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

۶- در ریاضی ۲ قسمت از ۳ قسمت را با ----- نشان می دهیم و به آن یک ---- ۶- می گوئیم و آن را ----- می خوانیم .

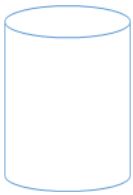




تکلیف

« کسر ، رسم شکل »

۲- در شکل زیر  $\frac{2}{3}$  شکل لیوان آب دارد آن را رنگ کن .

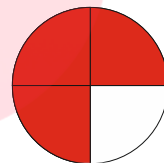
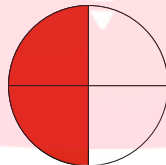
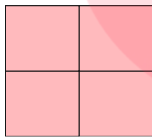


۲- با رسم شکل حاصل جمع و تفریق ها را به دست آورید .

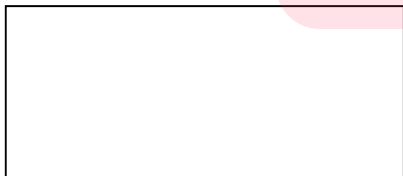
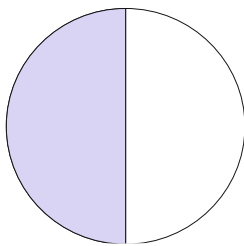
$$4476 - 2242 =$$

$$2324 + 1224 =$$

۳- برای هر شکل کسر مناسب را بنویس .



۴- کسری را که دایره نشان می دهد را بنویس و به همان اندازه از مستطیل را رنگ کن .



مای درس

گروه آموزشی عصر

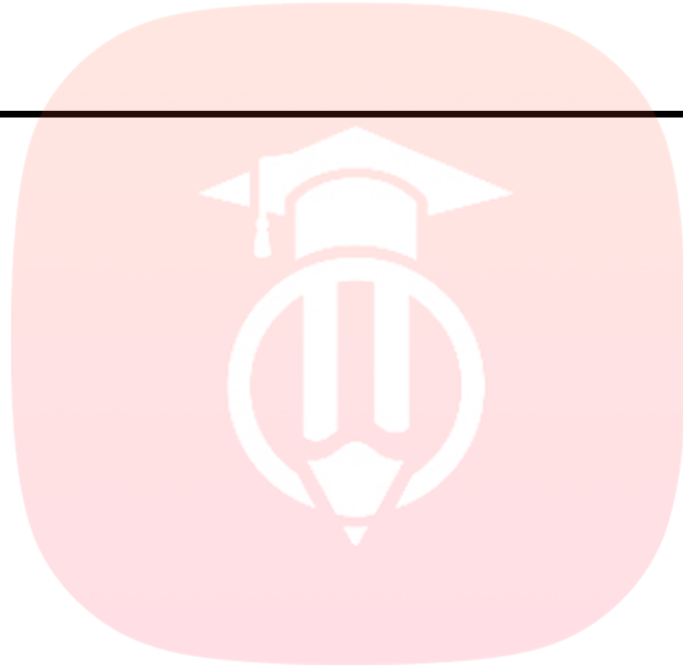
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



بازخورد آموزگار و اولیاء



« کسر ، رسم شکل »



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۲۶۵





## «کاربرد کسر در اندازه گیری»

۱\* - کاربرد کسر در اندازه گیری

۲- یک سانتی متر ۱۰ میلی متر

۳- ۱۰ میلی متر یک سانتی متر

۱- وقتی می خواهیم برای یک شکل کسر بنویسیم باید آن شکل تقسیم بندی مساوی شود .\*

۲- مخرج کسر نشان دهنده تعداد کل قسمت های شکل است (رنگ شده و رنگ نشده)

۳- کسر یعنی بخشی از کل شکل

۴- بارسم خط های فرضی می توان کسری تقریبی نوشت .

۵- یک دوم برابر است با نصف ، یا نیم

۱\* - در ساعت یک ربع ۱۵ دقیقه است .

۲- در ساعت نیم ، ۳۰ دقیقه است

۳- یک ساعت ۶۰ دقیقه است .

۴- بهترین وسیله برای کشیدن دایره پرگار است .

۵- نقطه سوزن پرگار در دایره مرکز دایره است .

۶- خطی که از مرکز به کنار دایره رسم می شود شعاع نام دارد .

\*خطی که از مرکز دایره عبور کند و دایره را به دو قسمت مساوی تقسیم کند قطر نام دارد .

\*شعاع نصف قطر است

۳- شعاع یک دوم قطر است





### «کاربرد کسر در اندازه گیری»

\*دانش آموزان در پایه اول عدد مخلوط را دیده اند در این پایه بدون اینکه نامی از آن ببریم یا نماد عدد مخلوط را بنویسیم تمرین را حل می کنیم و در پایه چهارم به طور مفصل در باره ی عدد مخلوط توضیح داده خواهد شد .

دانش آموزان با دست ورزی با متر ، خط کش و نوار های کاغذی اندازه چند وسیله را به صورت کسر بیان می کنند

\*با وسیله دلخواه یک دایره رسم می کنند .

\*در این صفحه دانش آموزان با نمایش کسر قسمت رنگ شده در نمونه های سطحی و حجمی

و طولی آشنا می شوند . بهتر است که ابتدا دست ورزی توسط دانش آموزان روی شکل های

حجمی مثل لیوان آب ، شیر و... انجام شود سپس دست ورزی روی مقوا یا نوار کاغذی ، بعد

نشان دادن کارت کسر های آماده و در پایان رسم شکل روی تابلو و حل تمرینات کتاب

\*دانش آموزان با کمک پرگار یک دایره رسم می کنند و آموزگاران تاکید می کنند که سوزن پرگار تا تمام شدن کشیدن یک دایره جابجا نمی شود.

\*برای یادگیری قطر ابتدا با دست ورزی دانش آموزان کار می کنند یک دایره مقوایی را طوری

تا می زنند که لبه های نیمه روه هم قرار نگیرد . خط تا را پر رنگ می کنند سپس دایره را طوری تا

می زنند که تمام قسمت های آن روی هم بیفتد آن را پر رنگ کرده با پرسش و پاسخ دانش

آموزان به این نتیجه می رسند که قطر خطی است که از مرکز دایره بگذرد و دایره را به دو

قسمت مساوی تقسیم کند با دست ورزی و گذاشتن دایره ای که قطر آن با ماژیک مشکی رسم

شده در کنار دایره ای که شعاع آن با قرمز کشیده شده تفاوت قطر و شعاع را بیان می کنند





«کاربرد کسر در اندازه گیری»

۱- اندازه چند وسیله مدرسه ات را با واحد سانتی متر و میلی متر بنویس .

۲- چگونگی اندازه گیری اندازه مدادت را با زبان خود برای هم کلاسی هایت بیان کن.

۳- با پرگار یک دایره بکش و آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کن و یک چهارم آن را رنگ کن.

۳- بهترین وسیله برای کشیدن دایره .....است .

۴- جای سوزن پرگار .....دایره است و پرگار به اندازه ی .....باز می شود

۵- نقطه سوزن پرگار در دایره .....است .

۶- خطی که از مرکز به کنار دایره رسم می شود ..... نام دارد .

گروه آموزشی عصر

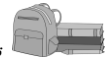
۷- عددهای زیر را روی محور نشان بکش .

$\frac{2}{3}$  واحد بعد از عدد ۳ [www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

$\frac{1}{3}$  واحد مانده به عدد ۲



تکلیف



«کاربرد کسر در اندازه گیری»

۱- بین قطر و شعاع چه رابطه وجود دارد؟

۲- نحوه کار با پرگار را برای دوستت در یک بند بنویس.

۳- مشخص کن عدد زیر بین کدام دو عدد قرار دارد.

.....  $\frac{1}{3}$  واحد بعد از عدد ۴ .....

.....  $\frac{2}{3}$  واحد و ۳ واحد .....

۴- عدد زیر را روی محور نشان دهید.

$\frac{2}{3}$  واحد بعد از عدد ۲

$\frac{1}{3}$  واحد مانده به عدد ۱

۵- ساعت یک ونیم را روی محور نشان بده

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

بازخورد آموزگار و اولیاء



«کاربرد کسر در اندازه گیری»





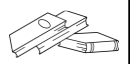
### «تساوی کسر ها ، مقایسه کسر ها»

\* واحد هایی با هم مساوی هستند که اندازه ی آن ها با هم مساوی باشد و به یک میزان رنگ شده باشند

\* کسری که تمام قسمت های آن رنگ شده باشد صورت و مخرج آن با هم برابر است .

\* کسری که صورت و مخرج آن مساوی باشد برابر با یک است

\* وقتی صورت ها در دو کسر مساوی باشد کسری بزرگتر است که مخرج آن کوچک تر باشد.



### «تساوی کسر ها ، مقایسه کسر ها»

\* برای نوشتن کسر مساوی ، ابتدا یک کسر یک دوم را روی یک شکل مستطیل نشان می دهند سپس با دستور معلم آن را تا کرده و پس از پر رنگ کردن خط تا با یک رنگ دیگر برای شکل جدید کسر می نویسند ( مانند تمرین کتاب ) **رو به آموزشی عصر**

\* دانش آموزان با دست ورزی ، ابتدا چند شکل مثل مربع درست می کنند ، تقسیم بندی مساوی را روی آن انجام می دهند مثلا همه شکل ها چهار قسمتی سپس با دستور معلم شکل ها را به ترتیب رنگ می کنند و کسر آن ها را می نویسند تا به جایی برسند که همه قسمت های شکل رنگ شود .





«تساوی کسرها، مقایسه کسرها»

سپس توضیح می دهیم کسری که صورت و مخرج آن مساوی یا یک عدد باشد برابر است با ۱  
\* با دست ورزی ، دونوار کاغذی هم اندازه درست کنند .یک از آنها را دو قسمت و دیگری را سه  
قسمت می کنند با پرسش معلم در کدام شکل قسمت ها بزرگتر هستند یا تقسیم دو کیک هم اندازه  
به دو قسمت و دیگری به سه قسمت، تکه های کدام کیک بزرگتر است



«تساوی کسرها، مقایسه کسرها»

-با استفاده از شکل زیر تساوی کسر ها را کامل کن.



=.....=.....

۲- با رسم شکل نشان بده که:

$$\left[ \begin{array}{c} 2 \\ 2 \end{array} = \begin{array}{c} 3 \\ 3 \end{array} \right] 1 =$$

۳- کسر مساوی یک دوم را با رسم شکل نشان بده.

www.my-dars.ir

۴- شکل مثلث و مستطیل را رسم کن و زاویه ها را رنگ کرده و تعداد آن را بنویس.







« تساوی کسرها، مقایسه کسرها »

۵-- با دومقوا ویک دکمه زاویه بساز و برای دوستانت نحوه ی درست کردنش را دریک بنویس.



« تساوی کسرها، مقایسه کسرها »

۱- اگر صورت دو کسر مساوی باشد کسری بزرگتر است که .....

۲- مستطیل ..... زاویه ی..... دارد

۳ پدر زهرا ومهدی به هر کدام یک مقدار مساوی پول داد زهرا  $\frac{1}{3}$  پول خود ومهدی  $\frac{1}{2}$

پولش را صدقه داد

الف- با رسم شکل نشان بده کدامیک بیشتر صدقه داده اند؟

گروه آموزشی عصر

ب- کسره ای شکل ها را نوشته و بین آنها علامت مناسب قرار بده .

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

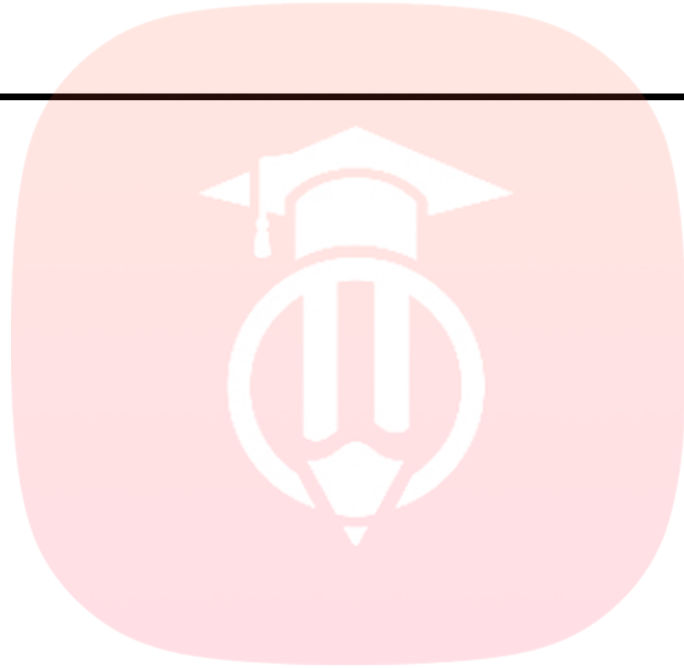
۴- با مقوا شکل کسر  $\frac{1}{5}$  و  $\frac{1}{4}$  درست کن ، سپس بنویس کدام شکل بزرگتر است ؟ چرا؟



بازخورد آموزگار و اولیاء



« تساوی کسرها، مقایسه کسرها »



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۳۴۵





## «روش های نمادین»

\*گاهی برای بهتر فهمیدن مسئله های ریاضی و حل آن ها می توانیم از نمادین سازی استفاده می کنیم. در این روش از شکل ها و علامت ها استفاده می کنیم.

مثلا برای حل کردن مسئله ی تساوی جمع یا تفریق از جای خالی یا مربع استفاده می کنیم.

مثال:

$$۲۰ + \square = ۳۷$$

$$۳۷ - ۲۰ = ۱۷$$

\*به علامت های ( + ، - ، × ، ÷ ) و شکل ها نماد می گویند.



## «روش های نمادین»

استفاده از نماد های ریاضی که شامل عددها، شکل ها، علامت های جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و..... است به فهمیدن و درک بهتر مسئله به ما کمک می کند که با این روش می توان مسئله را به یک تساوی درآورد و راحت جواب را پیدا کرد.



« روش های نمادین »

۱- با اضافه کردن چه عددی به ۲۵۰، عدد ۶۵۰ به دست می آید؟

۲- تعداد دانش آموزان مدرسه ی آزادی ۲۲۰ نفر است. ۹۳ نفر از دانش آموزان کلاس اول و ۶۰ نفر کلاس دوم هستند چند نفر کلاس سوم هستند؟

۳- من چه عددی هستم؟

اگر بزرگ ترین عدد دورقمی را به من اضافه کنی، بزرگ ترین عدد سه رقمی می شوم.

.....+.....=.....

۴- زهرا ۱۹۰۰ تومان پول دارد. او یک رو سری می خواهد بخرد که قیمت آن ۴۰۰۰ تومان است. چند تومان پول کم دارد؟

۵- عددی را با ۱۰۰۰ جمع کردیم حاصل ۳۵۰۰ شد، آن عدد چند است؟

۶- مجموع سن علی و پدرش ۳۸ است. اگر علی ۱۲ ساله باشد.

پدرش چند سال دارد؟

۷- به کمک چینه های رنگی تمرینات ص ۶۳ را در کلاس انجام دهید.

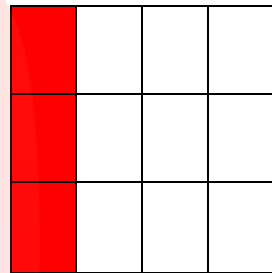
تکلیف



« روش های نمادین »

۱ - با توجه به الگو رنگ آمیزی جاهای خالی را کامل کنید.

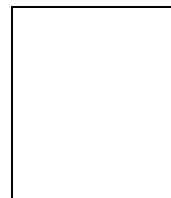
..... کاشی ..... تایی می شود ..... مربع



۲- تساوی زیر را کامل کنید.

$$.....+73=100$$

۳- اگر مجموع دو عدد ۵۰ و یکی از آن ها ۳۵ باشد. عدد دیگر را به دست آورید.



مای درس

گروه آموزشی عصر

۴- برای ساختن یک مربع ، ۴ چوب کبریت لازم است؟  
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

برای ساختن ۲ مربع جدا از هم چند چوب کبریت لازم است؟

برای ساختن ۲ مربع چسبیده به هم چند چوب کبریت لازم است؟



بازخورد آموزگار و اولیاء



«روش های نمادین»



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۳۸۵



« ضرب، ضرب عددهای یک رقمی، خاصیت های ضرب »

ضرب یکی از راه های حل مساله است که می توانیم با کشیدن شکل تساوی ضرب، به جواب برسیم .

هنگام کشیدن شکل باید به تعداد دسته یا بسته و عضو داخل دسته توجه کرد تا جابجا نکشیم .  
برای رسیدن به پاسخ ضرب میتوانیم از روشهای مختلف استفاده کنیم مثل :

استفاده از شمارش چند تا چند تا

استفاده از محور اعداد

رسم مستطیل

نوشتن جمع

رسم شکل

خط تقارن نیز می تواند در شمارش شکل و نوشتن تساوی ضرب به ما کمک کند .

## مای درس

« ضرب، ضرب عددهای یک رقمی، خاصیت های ضرب »

\*باید توجه داشت که در همه تساوی های ضرب، عدد اول تعداد دسته و عدد دوم عضو داخل دسته است .

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

گاهی اوقات خواسته می شود که برای محور تساوی ضرب مناسب نوشته شود که باید بدانید تعداد فلش های محور همان تعداد دسته است .

نوشتن جمع نظیر ضرب در بدست آوردن پاسخ به ما کمک می کند .



« ضرب ، ضرب عددهای یک رقمی ، خاصیت های ضرب »

۱- برای ضرب های زیر شکل بکش و پاسخ آنها را بنویس.

$3 \times 4 = \square \Rightarrow$

$3 \times 6 = \square \Rightarrow$

۲- برای شکل روبرو یک ضرب و یک جمع بنویس



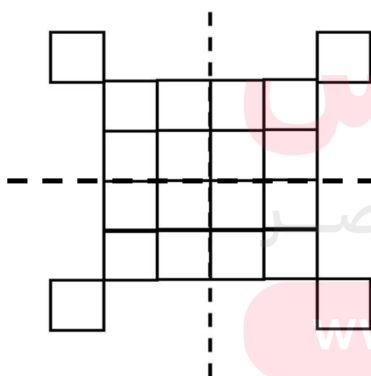
جمع = .....

ضرب = .....

۳- تساوی  $4 \times 5 = 5 \times 4$  را روی محور اعداد نشان بده



۴- به کمک تقارن ، تعداد مربع ها را پیدا کرده و برای آنها یک عبارت ضرب بنویس



.....  $\times$  ..... = .....

۵- برای ضرب ، جمع بنویس و برای جمع ، ضرب بنویس .

$6 + 6 + 6 = \dots\dots\dots$

$4 \times 2 = \dots\dots\dots$







« ضرب، ضرب عددهای یک رقمی، خاصیت های ضرب »

۶ - هر دست لیوان ۶ لیوان است ، ۵ دست لیوان چند لیوان است؟

۷ - در جاهای خالی عدد مناسب بنویس.

$$۳ \times \square = ۲۱$$

$$\square \times ۴ = ۳۶$$

$$۴ + ۴ + ۴ = \square \times ۴$$

$$۹ \times ۷ = \square$$

۸ - علامت  $<$   $=$   $>$  بگذارید.

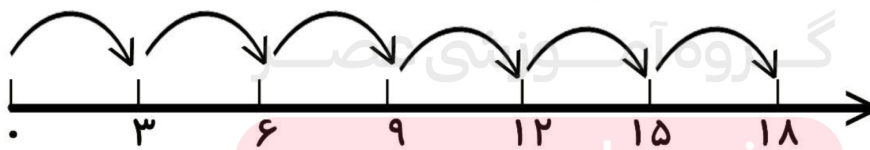
$$۹ \times \square \quad ۹ \times ۳$$

$$۸ \times ۷ \quad \square \quad ۶ \times ۹$$

$$۶ \times \square \quad ۲ \times ۹$$

$$۷ + ۷ + ۷ \quad \square \quad ۴ \times ۷$$

۹ - با توجه به محور ، یک تساوی ضرب بنویس.



www.my-dars.ir

$$\dots \times \dots = \dots$$

۱۰ - مریم در کتاب خانه ی خود سه ردیف ۸ تایی کتاب دارد.





« ضرب، ضرب عددهای یک رقمی، خاصیت های ضرب »



«خاصیت های ضرب»

- ۱- انواع خاصیت های ضرب را بشناسد .
- ۲- مفهوم تقسیم را بداند و با علامت آن (  $\div$  ) آشنا شود.
- ۳- روش های مختلف تقسیم یک عدد را بر عدد دیگر بداند .
- ۴- مفهوم چند برابر را بداند .
- ۵- تعریف دو خط موازی را بداند .
- ۶- تعریف طول و عرض مستطیل را بداند .
- ۷- مسئله های مربوط به تقسیم و ضرب را بتواند حل کند .

www.mydars.ir





«خاصیت های ضرب»

- ۱- با توجه به توزیع پذیری ضرب که از راه ضرب های کوچک و جمع جواب های آن ها به ضرب های بزرگتر به دست می آید .
- ۲- از راه ضرب به جواب تقسیم می رسیم .
- ۳- خط های موازی خط هایی هستند که هیچ وقت یکدیگر را قطع نمی کنند.
- ۴- ضلع های مستطیل دو به دو باهم برابرند و دو ضلع بزرگ ( درازا - طول ) و دو ضلع کوچک ( پهنا - عرض ) دارا هستند .

# مای درس

گروه آموزشی عصر

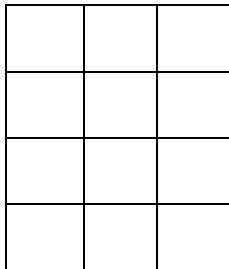
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)





« خاصیت های ضرب »

- ۱- دانش آموزان از طریق نقش کش روی آن ضرب ها را درست می کنند.
- ۲- خط های موازی را در کلاس نشان می دهند .
- ۳- از طریق مداد رنگی های خود آن ها را به دسته های داده شده درست می کنند تا مفهوم تقسیم را بفهمند
- ۴- طول و عرض کتاب و یادفتر خود را اندازه بگیرند .
- ۵- برای عدد ۱۴ دو ضرب و دو تقسیم بنویس .
- ۶- برای شکل روبرو دو ضرب و یک تقسیم بنویس .



مای درس

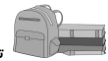
۷- برای  $۱۲ \div ۶$  یک محور بکش .

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



تکلیف



### « خاصیت های ضرب »

۱- در منزل جاهایی که خط های موازی دارند را به صورت نقاشی در برگه A۴ بکشند ( ۳ مورد )

۲- در منزل میز یا میز تحریر را اندازه بگیرند و طول و عرض آن را بنویسند .

۳- برای ضرب هایی که داده شده تقسیم بنویسند .  $7 \times 3$   $5 \times 4$

۴- زهرا ۱۲ سال دارد. برادرش ۳ ساله است . سم زهرا چند برابر سن برادرش است؟

۵- در الگوی شمارش ۶ تا ۶ تا عدد ۴۲ چندمین عدد است؟

مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

باز خورد آموزگار و اولیاء



« خاصیت های ضرب »





«خط، پاره خط، نیم خط»

\* هر خط از دو طرف تا بی نهایت ادامه دارد. هر خط را با دو حرف نام گذاری می کنیم.

ص

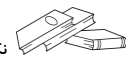
ب



\* نیم خط، خطی است که یک طرف آن بسته و یک طرف آن باز باشد.



\* پاره خط، خطی است که هر دو طرف آن بسته باشد.



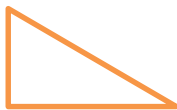
«خط، پاره خط، نیم خط»

\* خط، نیم خط، پاره خط را بشناسد.

\* قطر را در اشکال هندسی تشخیص می دهد.

\* پاره خط را در اشکال هندسی می شناسد.

\* به ارتباط قطر و دایره در اشکال هندسی پی می برد.



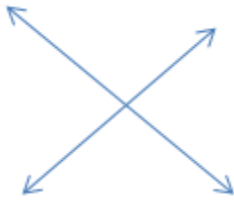


«خط، پاره خط، نیم خط»

۱- یک خط، نیم خط، یک پاره خط رسم کن و آنها را نام گذاری کن.

۲- پاره خطی به طول ۷ سانتی متر بکش و آن را نام گذاری بکن.

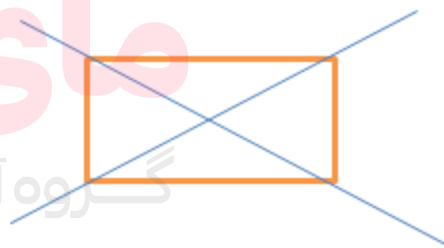
۳- در شکل روبرو چند نیم خط و چند پاره خط می بینی؟



۴- در شکل زیر چند پاره خط می بینی؟ آنها را نام گذاری کن و نام آنها را بنویس.

مای درس

گروه آموزشی عصر



۵- پاره خط زیر را اندازه بگیر و آن را با واحد سانتی متر و میلی متر بنویس.

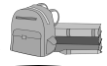
www.my-dars.ir





«خط، پاره خط، نیم خط»

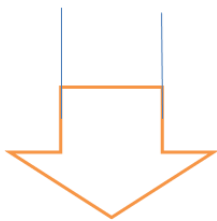
۶- شکل های روبرو چندضلعی است؟ و چند قطر دارد؟ آنها را نام گذاری کن و بنویس.



«خط، پاره خط، نیم خط»

۱- پاره خطی به طول ۶ سانتی متر رسم کن و آن را نام گذاری کن سپس با واحد سانتی متر و میلی متر بنویس.

۲- در شکل زیر چند پاره خط و چند نیم خط وجود دارد؟



گروه آموزشی عصر

۳- شکل های زیر چند ضلعی هستند؟ قطرهای هر شکل را رسم کن.

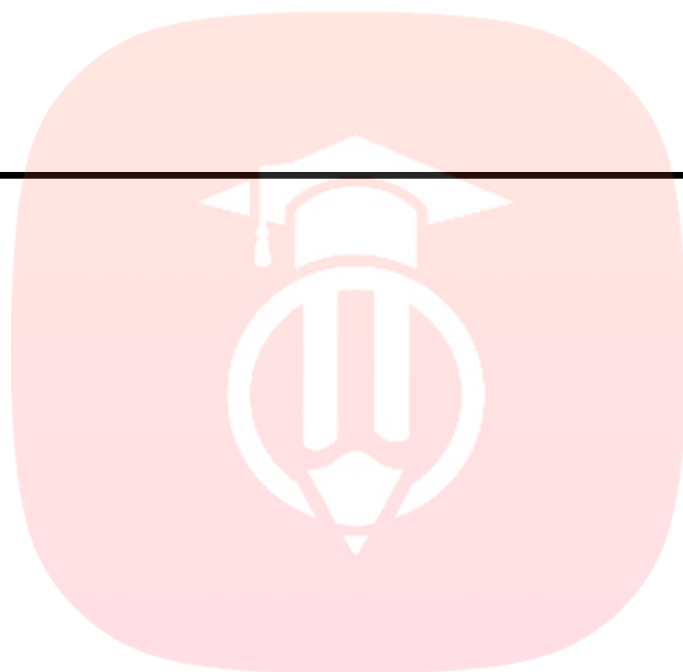




بازخورد آموزگار و اولیاء



«خط، پاره خط، نیم خط»



# مای درس

گروه آموزشی عصر

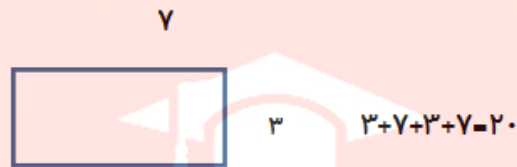
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۴۹۵



- ۱ - به اندازه دور تا دور شکل ، محیط آن شکل می گوئیم .  
 ۲ - برای اندازه گیری محیط هر شکل کافی است تا همه ی ضلع های دور آن شکل را اندازه گرفته و عدد های بدست آمده را با هم جمع کنیم .



- ۳ - در صورتی که اندازه های ضلع ها با هم برابر باشد می توانیم به جای جمع از ضرب استفاده کنیم



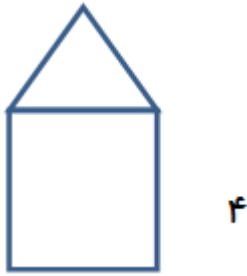
مثال :

- ۴ - برای پیدا کردن محیط چند ضلعی هایی که اندازه ی بعضی از ضلع های آن مشخص نیست ابتدا با کمک ضلع های رو به رو ، اندازه ضلع نامشخص را پیدا می کنیم بعد محیط شکل را به دست می آوریم ( سوال ۴ صفحه ۸۵ )  
 ۵ - برای بدست آوردن طول خط خمیده چند نقطه روی آن می گذاریم ، سپس آن ها را به هم وصل می کنیم و طول پاره خط ها را اندازه گرفته با هم جمع می کنیم ( تقریب بزن صفحه ۸۷ )



« محیط »

بهتر است ابتدا شکل هایی را پای تخته بکشیم تا بچه ها دور تا دور آن را پررنگ کنند و به خط های داخل شکل یا رنگ کردن کل شکل نپردازند مثال :



در شکل خانه خط داخل خانه را نباید رنگ کنند چون محیط فقط دور تا دور شکل است .  
وقتی حساب می کنی دور تا دور یک شکل رو  
هر گز حساب نکنی خط های توی شکل رو  
مثال :  $5 \times 4 = 20$  ( خط داخل مربع را نباید حساب کنیم )

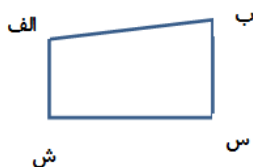


« محیط »

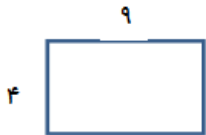
۱- دور تا دور شکل های زیر را با مداد رنگی ، پر رنگ کن .



۲- دور تا دور هر یک از شکل های زیر از چند پاره خطر تشکیل شده است ؟ نام آن ها را بنویس .



۳- با توجه به مستطیل زیر اندازه ضلع هایی که داده نشده پیدا کن سپس با نوشتن یک جمع ، محیط شکل را بنویس.



۴- به کمک ضرب ، محیط شکل را پیدا کن . نام شکل را بنویس . (.....)



۵- یک مزرعه ی مستطیل شکل ۱۲ متر طول و ۶ متر عرض دارد ، اگر بخواهیم دور این مزرعه را نرده بکشیم ، چند متر نرده نیاز داریم ؟

# مای درس

گروه آموزشی عصر

۶- محیط شکل زیر را بدست آورید .



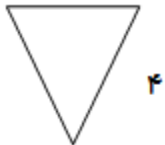
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

تکلیف

« محیط »

۱ - محیط شکل زیر را به کمک ضرب پیدا کن و نام شکل را بنویس. ( در شکل ضلع ها با هم برابرند

(



۲ - طول خط های شکسته ی زیر را پیدا کن ( تمرین شماره ۲ صفحه ۸۷ )

۳ - می خواهیم دور یک رو میزی به شکل مربع را تور بدوزیم اگر هر ضلع رو میزی ۳ متر باشد ، چند متر تور لازم داریم ؟

باز خورد آموزگار و اولیاء

« محیط »

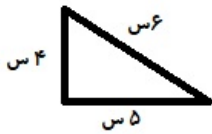
# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

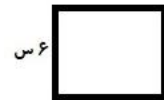
## « محیط و مساحت »

\*اندازه ی دور تا دور هر شکل را محیط آن شکل می گویند. برای اندازه گیری محیط هر شکل همه ی ضلع های آن را اندازه می گیریم و با هم جمع می کنیم .  
مثال: محیط مثلث روبه رو ۵ سانتی متر است.



$$۶+۵+۴=۱۵$$

نکته: در اندازه گیری بعضی از شکلهای می توانیم از ضرب استفاده کنیم مثلاً: مربع از ۴ ضلع هم اندازه تشکیل شده است. برای به دست آوردن محیط مربع می توان اندازه ی یک ضلع را در ۴ ضرب کرد.

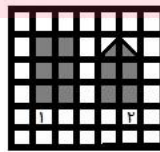


$$۶ \times ۴ = ۲۴$$

مساحت: به اندازه ی سطح هر شکل مساحت آن شکل می گویند. مناسب ترین شکل برای اندازه گیری سطح مربعی به ضلع یک سانتی متر است.

مثال: همان طور که در صفحه ی شطرنجی می بینیم شکل شماره ی یک از ۶ مربع به ضلع یک سانتی متر تشکیل شده است. پس مساحت آن ۶ سانتی متر مربع است.  
نکته: برای به دست آوردن مساحت شکل های هندسی می توانیم از ضرب استفاده کنیم.

مساحت مربع: اندازه هر ضلع  $\times$  خودش  $\text{www.my-da}$



مساحت مستطیل: طول  $\times$  عرض

## « محیط و مساحت »

\* دست ورزی: مساحت و محیط کتاب ریاضی خود را به دست آورید.

\* گاهی اوقات اندازه ضلع های از یک شکل داده نمی شود. کافی است با توجه به اندازه ضلع های دیگر، طول آنها را پیدا کنیم و بعد محیط شکل را به دست آوریم.

برای به دست آوردن مساحت شکل هایی که ترکیبی از چند شکل است مثل مربع و مستطیل ابتدا مساحت هر شکل را جداگانه به دست می آوریم و بعد مساحت های به دست آمده را باهم جمع می کنیم.

## « محیط و مساحت »

۱- آتنا می خواهد برای دور تا دور میز ناهارخوری تور بدوزد. او چند متر تور لازم دارد؟

۴۰ م  
۲۰ م

۲- با یک سیم مفتولی مربعی به طول ۲۸ سانتی متر، ساخته ایم. اندازه هر ضلع آن چه قدر است؟

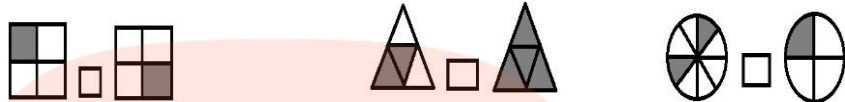
۳- با خط کش اندازه ضلع هارا به سانتی متر پیدا کن. سپس محیط هر شکل را حساب کنید.

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

۴- طول مستطیلی ۱۰ و عرض آن نصف طول است. محیط و مساحت این مستطیل را به دست آورید؟

« محیط و مساحت »

۵- مساحت قسمت رنگ شده در هر شکل را مقایسه کنید و علامت  $\langle \Rightarrow \rangle$  بگذارید.



۶- روش اندازه گیری دور یک پارچ را توضیح دهید.

۷- امیر حسین می خواهد دور روزنامه دیواری اش را نوار رنگی بزند حساب کنید او باید چه قدر نوار رنگی تهیه کند؟



۸- محیط یک مثلث متساوی الاضلاع ۲۷ سانتی متر است. اندازه هر ضلع آن چه قدر است؟ مساحت مربع زیر کدام است؟



الف) ۲۸    ب) ۱۴    ج) ۴۹    د) ۳۲

۱۰- محیط مربعی ۲۴ سانتی متر است. مساحت آن چه عددی است؟

الف) ۳۶    ب) ۲۴    ج) ۲۷    د) ۳۲

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)





تکلیف



### « محیط و مساحت »

۱- یکی از لیوان خود در منزل را برداشته و دور تا دور آن را اندازه بگیرید و به سانتی متر بنویسید. (مراحل کار خود را یادداشت کنید)

۲- فاطمه برای اتاقش یک فرش ۹ متر مربعی خرید اگر طول اتاق ۴ متر و عرض آن ۳ متر باشد. آیا فرشی که خریده است برای اتاق مناسب است چرا؟

۳- علی باغچه ای مستطیل شکل دارد به طول ۶ متر و عرض ۳ متر اگر بخواهد دور تا دور باغچه را نرده بکشد چند متر نرده لازم دارد؟

# مای درس

گروه آموزشی عصر

بازخورد آموزگار و اولیاء

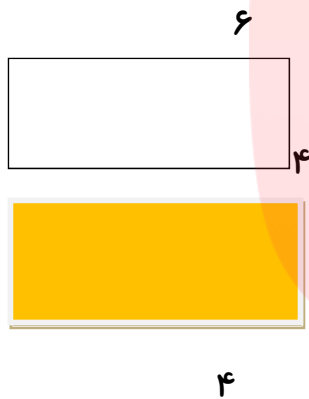
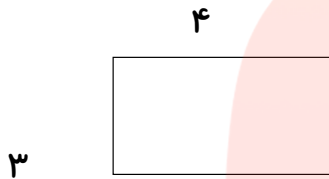


[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



## «مساحت، جمع و تفریق»

- ۱- مساحت به سطح هر چیزی می‌گوییم. مثلاً کف دست؛ سطح میز تحریر.....
- ۲- برای به دست آوردن مساحت اندازه طول  $\times$  عرض می‌کنیم اندازه ضلع بزرگ را طول وضع کوچک را عرض می‌گوییم



۳- مساحت شکل‌های زیر را حساب کنید

- ۴- برای به دست آوردن محیط دایره به کمک ۸ ضلعی شاید اندازه دقیق‌تری به دست نیاید. برای این کار از ۱۶ ضلعی استفاده می‌کنیم تا به جواب دقیق‌تری برسیم.
- در حال مساله به جای عددهای واقعی می‌توانیم از تقریبی استفاده کنیم با حذف یکان و دهگان به جواب برسیم مثلاً برای ضرب  $23 \times 345$  جای یکان و دهگان صفر گذاشته بعد ضرب می‌کنیم.
- برای به دست آوردن قطرهای چندضلعی می‌توانیم اشکال ۳ و ۴ و ۵ و ۶ ضلعی بکشیم تا ملموس درک کنند.

برای رسیدن به جواب مساله می‌توانیم از الگونظم دقیق صحبت کنیم تا به نتیجه برسیم.

برای مقایسه اعداد چهارضلعی می‌توان از جعبه کویزنر - چوب خط - واسکناس استفاده کرد. و برای آسانتر شدن می‌توان رقم یکان - دهگان و صدگان را حذف و مقایسه را شروع کرد.



«مساحت، جمع و تفریق»

و هم چنین می توان در جدول ارزش مکانی گذاشت و مقایسه کرد.  
الگوهای عددی هم از کوچک به بزرگ یا بزرگ به کوچک بنویسم و نظم بدهیم .

۱۵۴۶-۱۷۶۵۸-۱۲۴۳-۱۱۵۶-۲۳۴۵

دو شکل مثلث رسم می کنیم بعد اضلاع را اندازه می گیریم اگر دو ضلع برابر باشند متساوی الساقین  
؛ و اگر ۳ ضلع برابر باشند متساوی الاضلاع می گوئیم .



متساوی الاضلاع



متساوی الساقین

اندازه دور شکل را محیط می گوئیم . اگر اندازه ۳ ضلع برابر باشد دور تادور را جمع می کنیم .



پایه ضلع ضرب در ۳



۱- بهترین است رو تخته کلاس اشکال را رسم کنیم و سطح هر کدام را به کمک

بچه ها رنگ آمیزی کنیم و فرقی رنگ کردن را با دور شکل بدانند.

۲- یه دایره رسم کنیم و با کمک ۸ ضلعی اندازه محیط را به دست آوریم . بعد به کمک ۱۶ ضلعی به  
جواب آسانتر برسیم .

۳- عددهای تقریبی را به آنها توضیح داده و با حذف یکان و دهگان و صدگان جواب را به دست آوریم  
۳۶۷ × ۲۷۸ .

۴- الگوها را از دانش آموزان کوتاه قد و بلند قد در کلاس به آنها نشان دهیم و نظم به آنها بدهیم .

۵- دو مثلث در تخته رسم می کنیم ضلع را نشان و اندازه گیری را به آنها توضیح می دهیم سپس اسم  
شکل متساوی الاضلاع و متساوی الساقین را می گوئیم .

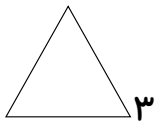
۶- بهترین است در هر موضوعی شعر آماده داشته باشیم برای جذاب شدن درس و مفهوم آن



« مساحت؛ محیط؛ جمع و تفریق »

۱- سطح کف دست خود را رسم کن .

۲- محیط شکل زیر را به کمک جمع انجام بده (اندازه ضلع ۳)



۳- عددهای زیر را جمع و تفریق کن .

$$5768 + 6889$$

$$8753 - 5637$$

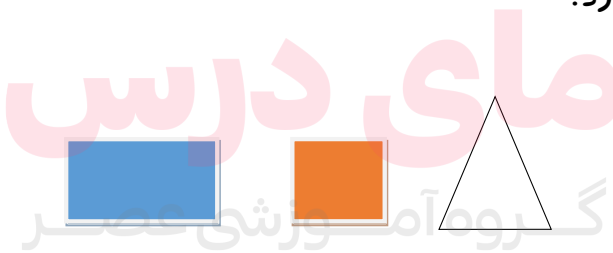
$$+6889$$

$$- 5637$$

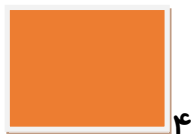
۴- قطر شکل زیر را رسم کن .



۵- شکل زیر چند قطر دارد؟



۶- محیط را به کمک ضرب به آورید. [www.my-ders.ir](http://www.my-ders.ir)



۴

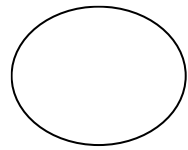
تکلیف



مساحت؛ محیط؛ جمع و تفریق «

۱- شکل ساعت اتاق خود را بکش و محیط آن را به دست آورد.

۲- محیط دایره زیر را به کمک ۸ ضلعی به دست آورید.



۳- با چوب کبریت یک مربع رسم کن و محیط آن را به دست آورید.

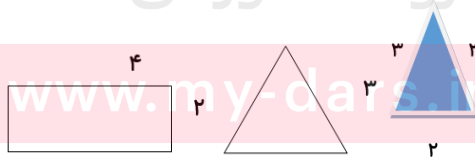
۴- با حذف یگان و دهگان و صدگان جمع و تفریق کنید.

۷۷۳۶

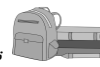
+ ۴۷۶۵

۵- چه کار کنیم برای مقایسه اعداد ۴ رقمی؟ (توضیح بده)

۶- اسم شکل زیر را بنویس

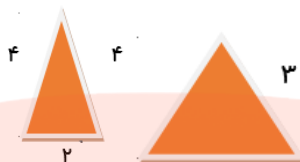


تکلیف



مساحت؛ محیط؛ جمع و تفریق «

۷- کدام مثلث متساوی الساقین است؟



۸- مقایسه کنید علامت بزرگ و کوچک و مساوی قرار دهید.

۶۵۴۳  ۵۶۷۸

۶۷۸۹  ۵۶۷۸

بازخورد آموزگار و اولیاء



« مساحت؛ محیط؛ جمع و تفریق »

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



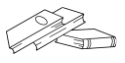
صفحه ۶۲۵





«حدس و آزمایش»

\*آشنایی دانش آموزان با واژه آمار و کاربردهای آن در جامعه و زندگی روزمره - آشنایی آن‌ها با واژه احتمال و کاربردهای آن به عنوان مثال: اعلام وضعیت هوا در اخبار سراسری. راهبرد حل مسئله از طریق حدس و آزمایش، که در این روش دانش آموز از علامت‌ها و نمادهای ریاضی در حل مسئله استفاده می‌کند که نمادینه سازی نام دارد. دست ورزی با تاس و سکه برای تفهیم کلمه احتمال



حدس و آزمایش

\*آموزگار برای آموزش مفهوم آمار توجه دانش آموزان را معطوف می‌کند به آمار و سرشماری خانوار که افرادی به در خانه‌ها می‌آیند و اطلاعات خانوار را جمع‌آوری می‌کنند و با روش جمع‌آوری اطلاعات این اطلاعات را به صورت جدول داده‌ها و یا روی نمودارها ثبت می‌کنند. در واقع برای راحت‌تر نشان دادن اطلاعات این آمار و ارقام بر روی نمودار نشان داده می‌شود.

۲- آموزگار برای تفهیم کلمه‌ی احتمال مثال‌های گوناگونی به صورت جمله‌هایی که روزمره دانش‌آموزان با آن روبرو هستند مفهوم را می‌رساند. و با تاس و سکه دست ورزی می‌کند.

www.my-dars.ir





## «حدس و آزمایش»

۱- یک تاس را انداخته‌ایم، حدس بزنید چند حالت وجود دارد که عدد ۶ بیاید.

۲- عددی را سه برابر کردیم و حاصل آن را با ۱۰ جمع کردیم، جواب ۳۱ شد. عدد را پیدا کنید.

$$\square \times 3 = \square + 10 = 31$$

۳- از سه برابر عددی ۹ تا کم کردیم حاصل ۱۸ شد، آن عدد کدام است؟

$$3 \times \square = \square - 9 = 18$$

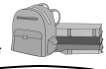
# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)







## «حدس و آزمایش»

۱- عددی را سه برابر کردیم و حاصل آن را با عدد ۴۰ جمع کردیم، جواب ۴۹ شد. آن عدد کدام است؟

$$۴۹ = ۴۰ + ۳ \times$$

۲- با حدس و آزمایش مشخص کنید اگر اندازه‌ی محیط یک مستطیل ۱۶ سانتی متر باشد و طول مستطیل یک سانتی متر بیش تر از عرض آن باشد، طول و عرض را پیدا کنید.

۳- کار عملی و دست ورزی

با کمک یک چرخنده که شامل سه رنگ قرمز و آبی و زرد است جدول زیر را کامل کنید.  
ده بار عقربه را بچرخانید و نتیجه را در جدول زیر یادداشت کنید.  
حالا به سؤالات زیر پاسخ دهید.

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
رنگ										

۱- عقربه روی کدام رنگ بیش تر ایستاد؟ .....

۲- عقربه روی کدام رنگ کم تر ایستاد؟ .....

مای درس

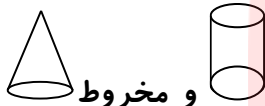
گروه آموزشی عصر

حدس و آزمایش»



\* شما در کلاس دوم با موضوع آمار و احتمال آشنا شده اید. شما می توانید با توجه به موضوع مورد بررسی، داده ها و اطلاعات را در جدولی یادداشت و دسته بندی کنید که به آن جدول داده ها می گویند. مثلاً برنامه هفتگی کلاس یک جدول است که در آن داده ها و اطلاعات مرتب سازی و دسته بندی شده است.

تا بتوانید به کمک سازمان دهی اطلاعات در جدول به پرسش ها پاسخ دهید. مثلاً زنگ املاء در چه روز و در چه ساعتی است؟



تاکنون با شکل های مختلفی آشنا شده اید. حالا با دو شکل استوانه و مخروط آشنا می شوید. مثلاً لیوان، کنسرو، کمپوت و ... به شکل استوانه است و کلاه جشن تولد و بستنی قیفی و ... به شکل مخروط است.

\* گسترده یا باز شده ی استوانه، هرگاه یک مستطیل را به شکل لوله ای درآوریم، یک استوانه درست می شود. سروته استوانه به شکل دو دایره هم اندازه است .

\* گسترده یا باز شده مخروط به شکل یک برش از دایره است. هرگاه یک برش از دایره را بشکل قیف درآوریم یک مخروط درست می شود. سروته یک مخروط به شکل دو دایره ی نامساوی که یکی کوچک و دیگری بزرگ است، می باشد. (کاردستی بساز صفحه ی ۱۲۳).

\* هر روز با احتمال سروکار داریم. احتمال یعنی «حدس زدن یا پیش بینی کردن» مثلاً امروز حدس می زنیم که باران بیارد. یعنی با اتفاقاتی که ممکن است (به طور قطع اتفاق بیفتد. احتمال دارد اتفاق بیفتد. امکان ندارد اتفاق بیفتد). مثلاً احتمال می دهیم، تیم فوتبال ایران بازی را ببرد.

احتمال را می توان با چرخنده، تاس و سکه نشان داد. (صفحه ی ۱۲۱) و اگر بخواهید احتمال را، راحت تر بیان کنید می توانید از کسر استفاده کنید (سؤال ۱ صفحه ی ۱۲۱)

در پرتاب سکه، یا رو می آید یا پشت. دو حالت اتفاق می افتد.

- در پرتاب تاس، ۶ حالت اتفاق می افتد. (عدد ۱ تا ۶)

برای مطالعه بهتر داده ها آنها را بر روی نمودار نمایش می دهیم. یکی از این نمودار ها، «نمودار دایره ای» است. با استفاده از این نمودار می توانید اطلاعات مربوط به داده ها را به صورت تقریبی بر روی سطح یک دایره نمایش دهیم. (سؤال ۱ یا ۲ صفحه ی ۱۲۴)

✓ نوع دیگر نمودارها «نمودار ستونی» است. که از نظر خواندن، ساده ترین نوع نمودار است. می توانید هر دسته از اطلاعات را در یک ستون قرار دهید. و راحت می توان داده ها را مقایسه و تفسیر کرد.

✓ نمایش داده ها بر روی نمودار ستونی دقیق تر و کامل تر اتفاق می افتد. (سؤال ۲ صفحه ی ۱۲۸).

✓ یکی دیگر از انواع نمودار ها «نمودار تصویری» است.

نمودار تصویری را می توان برای داده ها با مقدار زیاد استفاده کرد. مثلاً از نمودار تصویری برای نمایش جمعیت، گوسفندان چند روستا و ... استفاده می شود. انتخاب نمودار باید با توجه به اطلاعاتی که قصد داریم به نمایش بگذاریم، رسم شود. (سؤال ۱ صفحه ی ۱۲۸).



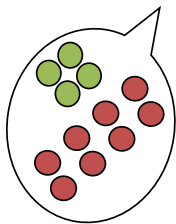
« آمار و احتمال »

برای استفاده از کسر در بیان احتمال (بچه ها بدانند که کل دگمه ها چه زرد و یا قرمز در مخرج کسر قرار می گیرد) مثال:  
در داخل کیسه ۸ دگمه قرمز و ۴ دگمه سبز وجود دارد.

چه کسری از دگمه ها قرمز است؟

چه کسری از دگمه ها سبز است؟

فکر می کنی اگر یک دگمه از کیسه برداری به احتمال بیشتر چه رنگی بیرون می آید؟ چرا؟  
قرمز چون تعداد دگمه های قرمز بیشتر است



# مای درس

گروه آموزشی عصر

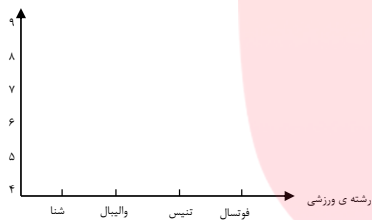
[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



۱) مدرسه ی ملت از بین دانش آموزان تعدادی را برای شرکت در مسابقات ورزشی ثبت نام کرد.

نام رشته ی ورزشی	شنا	والیبال	تنیس	فوتسال
تعداد	۹	۸	۵	۴

- کدام رشته بیشترین شرکت کننده را دارد؟
- کدام رشته کمترین شرکت کننده را دارد؟
- چه تعداد دانش آموز در مسابقات شرکت کرده اند؟
- با توجه به نوع رشته ی ورزشی و تعداد نفرات نمودار ستونی آن را رسم کن



۲) نام شکل های زیر را بنویس.



مای دارس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



۳) در یک کیسه، سه مهره به رنگ های زرد، بنفش و نارنجی وجود دارد هر بار بدون نگاه کردن، یک مهره را در آورده و رنگ آن را داخل جدول می نویسیم و دوباره آنرا داخل کیسه می اندازیم. این آزمایش را ۸ بار انجام می دهیم.

چه کسری از آزمایش به رنگ بنفش است؟

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
رنگ	بنفش	زرد	نارنجی	بنفش	بنفش	نارنجی	بنفش	بنفش

- چه کسری از مهره ها زرد است؟

- چه کسری از مهره های داخل کیسه نارنجی است؟

۴) جمله های زیر را بخوان و با توجه به احتمال آن هر جمله را به کلمه مناسب وصل کن.

- بعد از فصل زمستان فصل پاییز است. حتماً

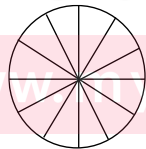
- آب آلوده انسان را بیمار می کند. احتمالاً

- فردا آسمان ابری است. غیرممکن

۵) نیما تعدادی سنگ های رنگی دارد که تعداد و رنگ آنها در جدول زیر مشخص شده است. با

توجه به جدول، نمودار دایره ای را رنگ کن.

رنگ	آبی	طوسی	صورتی	سبز	قرمز	نارنجی
تعداد	۱۵	۵	۵	۲۰	۱۰	۵



هر قسمت از دایره نشان دهنده ۵ رنگ است.



« آمار و احتمال »

۶) تعداد دانش آموزان دبستان مهدیه در پایه های مختلف در جدول زیر آمده است. به توجه به جدول، نمودار مناسب رسم کن.  
- چرا از این نوع نمودار استفاده کردی؟ توضیح بده

تعداد	پایه
۹۵	اول
۷۵	دوم
۶۵	سوم
۱۰۵	چهارم
۱۲۰	پنجم
۱۰۰	ششم

# مای درس

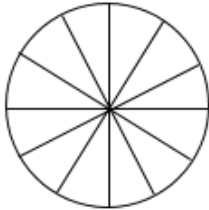
گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)





۱- در نمودار دایره ای زیر انواع درختهای میوه یک باغ را نشان می دهد با توجه به نمودار جدول را کامل کن



درختهای میوه	توت	سیب	پرتقال	انار	نارنگی
تعداد	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۵۰	۲۵۰

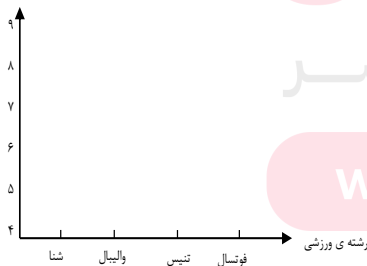
۲- نام شکل های زیر را بنویس. و با آنها یک کاردستی بساز.



۳- مدرسه ایمان از بین دانش آموزان تعدادی را برای شرکت در مسابقات ورزشی ثبت نام کرد.

نام رشته ی ورزشی	شنا	والیبال	تنیس	فوتسال
تعداد	۷	۶	۴	۲

- کدام رشته بیشترین شرکت کننده را دارد؟
- کدام رشته کمترین شرکت کننده را دارد؟
- چه تعداد دانش آموز در مسابقات شرکت کرده اند؟
- با توجه به نوع رشته ی ورزشی و تعداد نفرات نمودار ستونی آن را رسم کن .

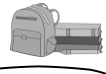


گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

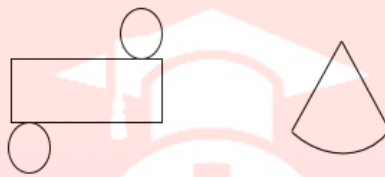






۴- یک سکه را می اندازیم، چند حالت برای سکه اتفاق می افتد؟ چرا؟

۵- هر شکل، گسترده یا باز شده ی کدام شکل می باشد؟



۶- زهرا کتابخانه کوچکی برای خود، در خانه درست کرده بود که در آن تعداد کتابها مشخص شده است

عنوان کتاب	علمی	کمک درسی	داستانی	مذهبی
تعداد	۵	۴	۱۵	۶

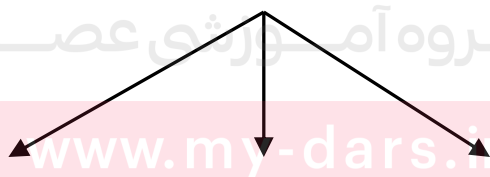
- چه کسری از کتابها داستانی است؟

- چه کسری از کتابها مذهبی است؟

- فکر می کنی چه نموداری می توانی رسم کنی، که مناسب باشد؟

۷- برای هر مورد یک مثال بزن.

احتمال



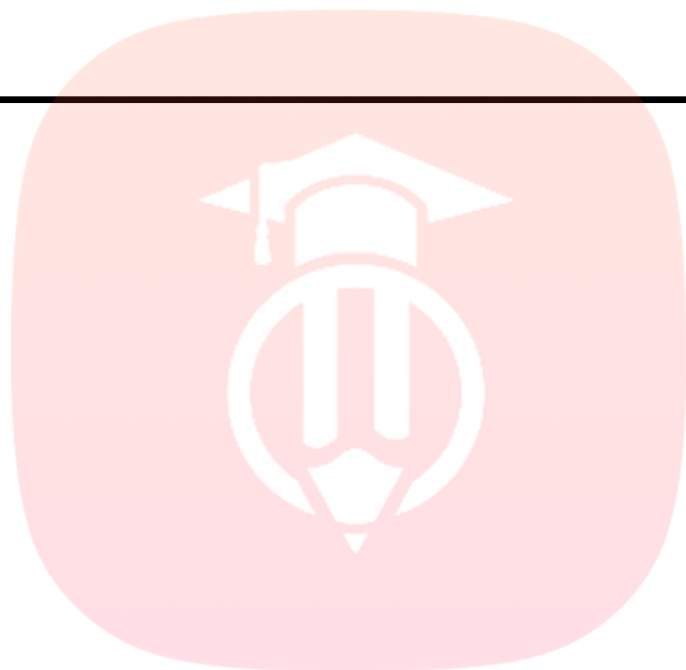
به طور حتم اتفاق می افتد      احتمال دارد اتفاق بیفتد      به طور حتم اتفاق نمی افتد

\_\_\_\_\_



« آمار و احتمال »

بازخورد آموزگار و اولیاء



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۷۴۵



## « محاسبه ی ضرب »

یاد گرفتیم که هر عددی که در عدد صفر ضرب شود برابر است با صفر مانند:

$$۰ \times ۴ = ۰ \text{ یا } ۴ \times ۰ = ۰$$

و هر عددی که در صفر ضرب شود حاصل ضرب همان عدد می شود مانند:

$$۱ \times ۵ = ۵ \text{ یا } ۵ \times ۱ = ۵$$

ضرب عدد ۱۰

می خواهیم بیاموزیم حاصل ضرب یک عدد در ۱۰ یا مضربی از ۱۰ چه عددی می شود. ابتدا حاصل ضرب عدد در یک را نوشته و سپس صفرها را به جلوی عدد حاصل ضرب انتقال می دهیم مانند:

$$\begin{array}{r} \text{↷} \\ ۳ \times ۱۰ = ۳۰ \\ \text{↷} \\ ۳ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{↷} \\ ۵ \times ۱۰ = ۵۰ \\ \text{↷} \\ ۵ \times \end{array}$$

ضرب های یک رقمی در چند رقمی

حالا اگر به جای ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ عددهایی مثل ۲۰۰ و ۴۰۰ و ۷۰۰ را هم داشته باشیم

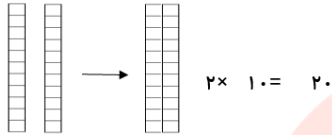
مانند بالا عمل می کنیم مانند:

$$\begin{array}{r} ۳ \times ۷۰۰ = ۲۱۰۰ \\ \text{↷} \\ \times ۳ \end{array}$$

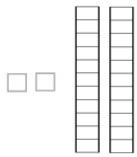
www.my-dars.ir

## « محاسبه ی ضرب »

همانطور که می دانیم و از فصل قبل یاد گرفتیم ۲ دسته ی ۱۰ تایی می شود ۲۰ تا مانند :

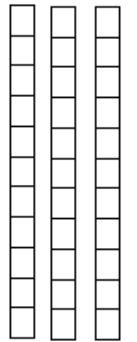


و دانستیم ۱۲ می شود یک دسته ی ۱۰ تایی و ۲ تا یکی مانند:



حالا می خواهیم  $3 \times 14$  را با شکل نشان دهیم.

$$3 \times 14 = 42$$



$$3 \times 10 = 30$$



$$3 \times 4 = 12$$

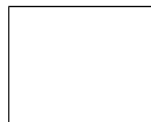
عزیزان من باید محیط و مساحت شکل ها را نیز از راه ضرب بدست بیاوریم



۱۰

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

$$\text{محیط مستطیل} = (2 \times 10) + (2 \times 9) = 20 + 18 = 38$$



۱۰

$$\text{سائتی متر مربع} = 10 \times 10 = 100$$

« محاسبه ی ضرب »

## محاسبه ی ضرب

اکنون که مفهوم ضرب عدد یک رقمی در چند رقمی را با رسم شکل آموختیم برای محاسبه ی ضرب به طور مرحله ای مانند ضرب زیر با رسم شکل عمل می کنیم:

۲۱		
×	۴	
۸۴		

ضرب ۱۰ تایی

ضرب یکی ها

۸۰ + ۴ = ۸۴

۲۳۲			
×	۳		
۶۰۰			
+	۹۰		
۶			
۶۹۶			

ضرب ۱۰۰ تایی

ضرب ۱۰ تایی

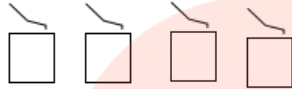
ضرب



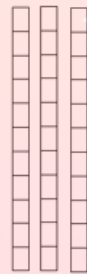
« محاسبه ی ضرب »

بهتر است استفاده از وسایل کمک آموزشی (دانش آموزان به همراه معلم) ضرب (۱۰۰، ۱۰، ۱) را با دانش آموزان تمرین و تکرار و یادآوری شود. (با استفاده از نی و لیوان)

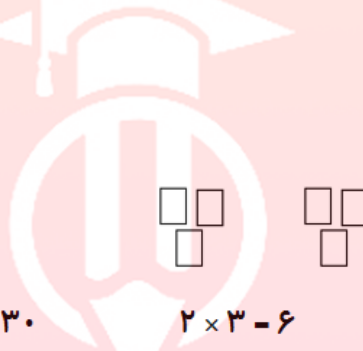
$$1 \times 4 = 4$$



کشیدن اشکال مناسب در تخته و نوشتن ضرب آن توسط دانش آموز



$$3 \times 10 = 30$$



$$2 \times 3 = 6$$

به صورت ۲ یا ۳ نفر ضرب های فرآیندی را با رسم شکل نشان دهند و حاصل ضرب را به دست آورند.

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



محاسبه ی ضرب

- با توجه به شکل ها حاصل ضرب های زیر را به دست آور. (با توجه به شکل ها)




۲- حاصل ضرب های زیر را بدست آور:

$4 \times 0 = \dots\dots\dots$	$1 \times 9 = \dots\dots\dots$	$30 \times 10 = \dots\dots\dots$
$5 \times 10 = \dots\dots\dots$	$100 \times 20 = \dots\dots\dots$	$7 \times 40 = \dots\dots\dots$

۳- یک کفاش روزی ۳۰ کفش می دوزد او در مدت یک ماه چند کفش می دوزد؟

۴- جدول زیر را کامل کن. (با استفاده از ماشین حساب)

	$\times$	۷	۴۰	۱۰۰
	۲۰			
	۳۰			

۵- مساحت زمین مربع شکلی که هر ضلع آن ۸۰ متر است چند متر مربع است؟



« محاسبه ی ضرب

۶- در جاهای خالی عدد مناسب بنویس .

$100 \times \dots = 8000$	$3 \times \dots = 30$
$3200 = \dots \times \dots$	$\dots \times \dots = 1000$

۷- ضرب های زیر را به صورت تقریبی به دست آور.

$$9 \times 407 = \dots \times \dots = \dots$$

$$421 \times 176 \dots \times \dots = \dots$$

۸- ضرب های زیر را از راه فرآیندی به دست آور.

$$\begin{array}{r} 385 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)







« محاسبه ی ضرب »

۱- ضرب های زیر را از راه شکل و فرآیندی به دست آور و یک مساله بنویسید و حل کن.

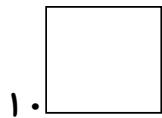
$$\begin{array}{r} 283 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

۲- محیط و مساحت شکل های زیر را بدست آور.



۱۲



۱۰

۳- به کمک اولیاء چند مساله طرح کنید و پاسخ آن ها را بنویس.

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

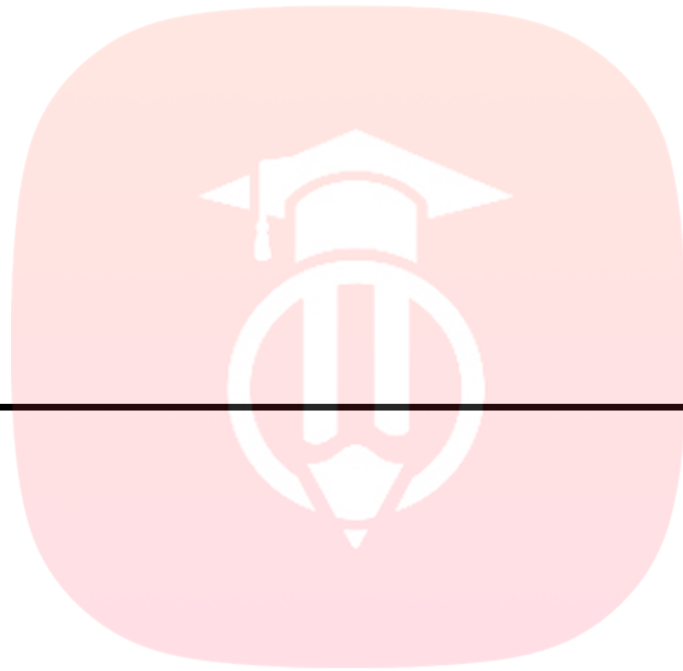
-۴



بازخورد آموزگار و اولیاء



«محاسبه ی ضرب»



# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۸۲۵





«تقسیم با باقیمانده»

محاسبه ی ضرب یک رقمی در چند رقمی، استفاده از ضرب در بدست آوردن و مفهوم چند برابر.  
به دست آوردن تقسیم با باقیمانده و آشنایی با نماد جدید تقسیم و اجزای تقسیم  
حل مسئله های مختلف مرتبط با ضرب و تقسیم. کاربرد ضرب و تقسیم در ریاضی و ردی و رنگ آمیزی الگوهای متقارن.

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)



صفحه ۸۳۵





## « تقسیم با باقیمانده »

\*از ضرب های یک رقم در چند رقم در محاسبه ی محیط و مساحت های شکل های هندسی استفاده کند.

\*مفهوم تقسیم را درک کرده و با مراحل مختلف تقسیم و نماد های آن آشنا شود. با عناصر (خارج قسمت و باقی مانده) آشنا شود. برای بدست آوردن خارج قسمت تقسیم از ضرب استفاده کند. از ضرب و تقسیم در حل مسائل ریاضی و زندگی استفاده نماید.

# مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)





«تقسیم با باقیمانده»

۱- ۱۳ شاخه گل داریم . می خواهیم با هر ۶ شاخه ی آنها یک دسته گل درست کنیم .

چند دسته گل درست می شود؟

چند شاخه گل باقی می ماند؟

بارسم شکل توضیح بده؟

۲- تقسیم های زیر را انجام بده

$$\begin{array}{r} 23 \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 7 \end{array}$$

۳- آیا تقسیم ۷۸ بر ۹ باقی مانده دارد؟ در یک خط توضیح بده .

۴- زهر ۶۴ شکلات داشت . او در روز نیمه شعبان بسته های ۷ تایی درست کرد و به ۶ همسایه

داد. او چند شکلات برای خودش باقی می ماند؟

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۵- مسئله ای بنویس که پاسخ آن ۶۴ تقسیم بر ۸ باشد.



تکلیف



«تقسیم با باقیمانده»

۱- شکلات یا مداد رنگی یا ..... را بین چند نفر از دوستان خود به طور مساوی تقسیم کنو مراحل کار را شرح داده و راه حل ریاضی آن را بنویس .  
با اعداد داده شده ، مسئله ی تقسیم طرح کن. ۹ و ۵۶  
. برای مسئله ی داده شده ، شکل رسم کرده و آن را حل کن .

۲- از پدر یا مادر خود پرسکه اگر بخواهد مثلاً عدد ۴ را در ۳۰ ضرب کند در ذهن خود چه عمل می کند؟ آن را بنویسد. به ماشین حساب نگاه کرده و تحقیق کند با این علامت ها ( : و یا - ) چه محاسباتی انجام می دهند؟  
۳- حاصل چند تقسیم را به کمک ماشین حساب به دست آور .

۴- زمینی مربع شکل داریم که هر ضلع آن ۲۲ متر است . محیط آن چندمتر است . از راه ضرب فرایندی بدست بیاور.

مای درس

گروه آموزشی عصر

[www.my-dars.ir](http://www.my-dars.ir)

بازخورد آموزگار و اولیاء



«تقسیم با باقیمانده»

