



اداره کل آموزش و پرورش فارس
معاونت آموزش ابتدایی
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی ابتدایی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

درسنامه

پایه سوم ابتدایی

زمستان ۱۳۹۹



به نام خداوند بخشنده و مهربان



سرشناسه: عبدالهیی، امید، ۱۳۵۰-

عنوان و نام پدیدآور: **درس نامه‌ی پایه سوم ابتدایی (زمستان) / کارگروه سرپرستی و برنامه‌ریزی: فرهاد اسماعیلی ... [او دیگران]؛ ناظران علمی: سیده زهرا نبوی زاده، فرحناز نجاتی، نسرین اهل؛ مولفان: امید عبدالهیی ... [او دیگران]؛ ویراستاران: محمد کماندار، خلیل زارع، خدیجه دشتستانی، فاطمه ترکمان؛ [ابرای] اداره کل آموزش و پرورش فارس، معاونت آموزش ابتدایی، اداره تکنولوژی و گروه‌های آموزشی ابتدایی.**

مشخصات نشر: شیراز: آوند اندیشه، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر

یادداشت: **کارگروه سرپرستی و برنامه‌ریزی: فرهاد اسماعیلی، محمد فیاض پور، محسن باصری، سعیده طاهری طیبی.**

یادداشت: **مولفان: امید عبدالهیی، زهرا بهرامی، پروانه هوشیاری آردکپان، سعیده طاهری طیبی، لیلا غضنفری،**

سیده زهرا نبوی زاده، فرحناز نجاتی، نسرین اهل.

یادداشت: **ناظران علمی: سیده زهرا نبوی زاده، فرحناز نجاتی، نسرین اهل.**

یادداشت: **ویراستاران: محمد کماندار، خلیل زارع، خدیجه دشتستانی، فاطمه ترکمان.**

شناسه افزوده: اسماعیلی، فرهاد، ۱۳۵۴-

شناسه افزوده: نبوی زاده، سیده زهرا، ۱۳۵۰-

شناسه افزوده: اهل، نسرین، ۱۳۴۱-

شناسه افزوده: ایران. وزارت آموزش و پرورش. اداره کل آموزش و پرورش استان فارس. اداره تکنولوژی و گروه‌های

آموزشی ابتدایی.

شماره کتاب‌شناسی ملی:

وضعیت رکورد: فیپا

تصویرسازی: فاطمه ترکمان

طرح جلد: انتشارات آوند اندیشه

پیام مدیر کل آموزش و پرورش استان فارس

به نام خداوند بی همتا



نقش بی بدیل آموزش و پرورش به عنوان زیربنای توسعه و پیشرفت هر کشوری بر همگان روشن است. آموزش و پرورش دوره ابتدایی به عنوان مهم ترین دوره تحصیلی، زمینه ساز رشد و تکوین شخصیت دانش آموزان است. شیوه های آموزش در این دوره به دلیل شرایط سنی مخاطبان، بسیار متفاوت و از ظرافت های خاصی برخوردار است. شیوع ویروس کرونا و تغییراتی که در شرایط آموزش ایجاد نموده بر دشواری های تعلیم و تربیت در این دوره افزوده است. عدم دسترسی دانش آموزان همه مناطق به ابزارهای الکترونیکی و اینترنتی، ضرورت محتوای

مکتوب که به صورت خودآموز بتواند در تفهیم مطالب آموزشی به دانش آموزان کمک کننده باشد را ایجاب نموده است. ضمن تشکر از معاونت آموزش ابتدایی استان که با درک شرایط خاص تحمیل شده بر مدارس، با ایجاد کارگروه های علمی در پایه های مختلف اقدام به تهیه درسنامه های خودآموز در دوره ابتدایی نموده است. امیدوارم محتوای تولید شده بتواند به سهم خود تسهیل گر شرایط آموزشی برای دانش آموزان و معلمان باشد.

فرهاد اسماعیلی

مدیر کل

پیام معاون آموزش ابتدایی آموزش و پرورش فارس



شیوع ویروس کرونا گرچه شرایط و شیوه های آموزش در جهان را دستخوش تغییر کرد اما با این حال با همت مدیران و معلمان دلسوز، نه تنها فرآیند یاددهی - یادگیری متوقف نگردید بلکه با یافتن راهکارهای جدید و استفاده از پتانسیل های مختلف از جمله مشارکت والدین در امر آموزش، کماکان استمرار یافت. یکی از عمده ترین نگرانی های متولیان امر آموزش در شرایط جدید تحصیلی دستیابی یکسان همه ی دانش آموزان به ابزارهایی است که روند آموزش را تسهیل می نماید. از آن جا که این امکانات به طور یکسان در اختیار همگان وجود ندارد، لذا به منظور تحقق عدالت آموزشی در مدارس، معاونت آموزش ابتدایی با بهره مندی از

توانمندی گروهی از همکاران دوره ابتدایی و با مشارکت ادارات نواحی چهارگانه و اداره عشایری اقدام به تهیه این مجموعه تحت عنوان درسنامه نموده است تا بتواند تا حدودی خلا ناشی از کمبود امکانات در مناطق محروم را جبران نماید. این مجموعه باهدف تسهیل شرایط یادگیری برای دانش آموزانی که به هیچ گونه ابزار الکترونیکی مجازی دسترسی ندارند آماده شده است و انتظار می رود معلمان گرامی و والدین عزیز با نظارت کامل و کافی، شرایطی را مهیا نمایند که دانش آموزان عزیز بتوانند بهره برداری لازم را از این محتواها داشته باشند.

محمد فیاض پور

معاون آموزش ابتدایی

فصل اول

فارسی





انگار، همین دیروز بود که بوی پاییز آمد. مهر با مهربانی هایش آمد که ما را مثل هر سال دور هم جمع کند. آمد که خش خش برگ های رنگی و زیبایی پاییز را در زیر پامان در حیاط مدرسه حس کنیم. کرونا به مهر اجازه نداد که دور هم جمع شویم. اما نمی دانست که ما مهر را به خانه ها می بریم. تلاش و کوشش و دانایی با ماست و هر آن چه را که باید در خانه آموختیم. اکنون تلاش های پاییزی ما به پایان رسیده و منتظریم تا تلاش های زمستانی خود را شروع کنیم. خدا را صدا می کنیم تا مثل همیشه همراهمان باشد. بر دستانمان «ها» می کنیم تا گرم نوشتن و آموختن شود. امید را صدا می کنیم تا آرزوهای خوبمان را به گوش خدا برساند. کرونا تو باشی یا نباشی، ما تلاشگر بوده ایم.

درسنامه ی زمستان را به امیدی آغاز می کنیم تا ان شاء الله صفحاتی از آن را در کنار همسالان و آموزگاران بدون کرونا در کلاس بیاموزیم.

پس به شعر زیبای ملک الشعرای بهار جامه ی عمل می پوشیم و آغاز می کنیم.



شود سهل پیش تو دشوارها

گرت پایداری است در کارها

فصل چهارم

راه زندگی



دانش آموز عزیز!

با یاری خداوند، کتاب فارسی و نگارش را تا درس هفتم به خوبی یاد گرفتید. در این درس‌نامه از درس هشتم تا درس چهاردهم را نیز به خوبی یاد خواهید گرفت.

درس هشتم: پیراهن بهشتی

درس نهم: بوی نرگس





دانش آموز عزیز، به تصویر بالا با دقت نگاه کن. این تصویر تورا به یاد کدام داستان می‌اندازد؟

درست است. داستان دعا کردن حضرت فاطمه (س) که در کتاب هدیه های آسمانی کلاس دوم، خواندی.

آیا دوست داری قصه‌ی دیگری از فداکاری حضرت فاطمه (س) را برایت بنویسم؟ پس با دقت بخوان.



روزی حضرت محمد (ص) پیراهنی نو برای حضرت فاطمه (س) خرید. حضرت فاطمه (س) آن پیراهن را خیلی دوست داشت. اما یک روز، زن فقیری به خانه آن‌ها آمد و گفت: «یک لباس کهنه به من بدهید تا به تن کنم.»

حضرت فاطمه (س).....



فرزندم، اگر دوست داری ادامه داستان را بخوانی، صفحه ی ۶۶ کتاب فارسی را باز کن و داستان را تا آخر بخوان.

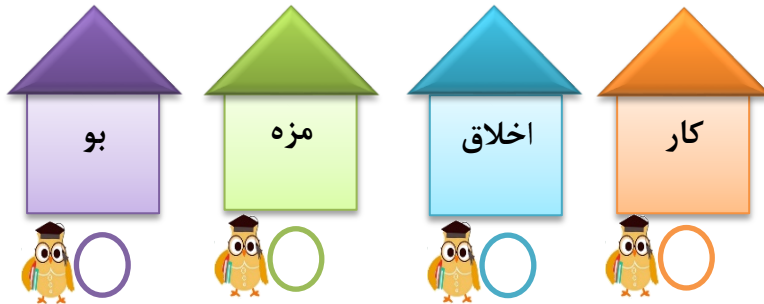
بعد از خواندن متن، به سوالات درست و نادرست و درک مطلب پاسخ بده.

پاسخ هایت را با متن کتاب مقایسه کن. اگر متن را با دقت خوانده باشی به سوالات به درستی پاسخ داده ای.



فرزندانم، به تصاویر رو به رو نگاه کن و بگو در کدام یک از خانه های زیر با کلید مورد نظر باز می شود؟

زیر آن خانه علامت ✓ را بزن.



درست است، خوش اخلاق: یعنی کسی که اخلاق خوبی دارد.

خوش مزه: یعنی غذایی که مزه ی خوبی دارد.

خوش بو: یعنی چیزی یا کسی که بوی خوبی دارد.

حالا تو بگو، انسان خوش قیافه، کسی است که

آیا می توانی بگویی، مخالف خوش قیافه چه کلمه ای است ؟

یک بار دیگر از روی متن درس با دقت بخوان و معنی کلماتی را که نمی دانی از آخر کتاب پیدا کن و بخوان.

هر دو واژه را در جمله ای به کار ببر و بگو.



به تصاویر صفحه ی ۶۹ کتاب با دقت نگاه کن. یکی از تصاویر را انتخاب کن و در مورد آن برای بزرگ ترها توضیح بده.

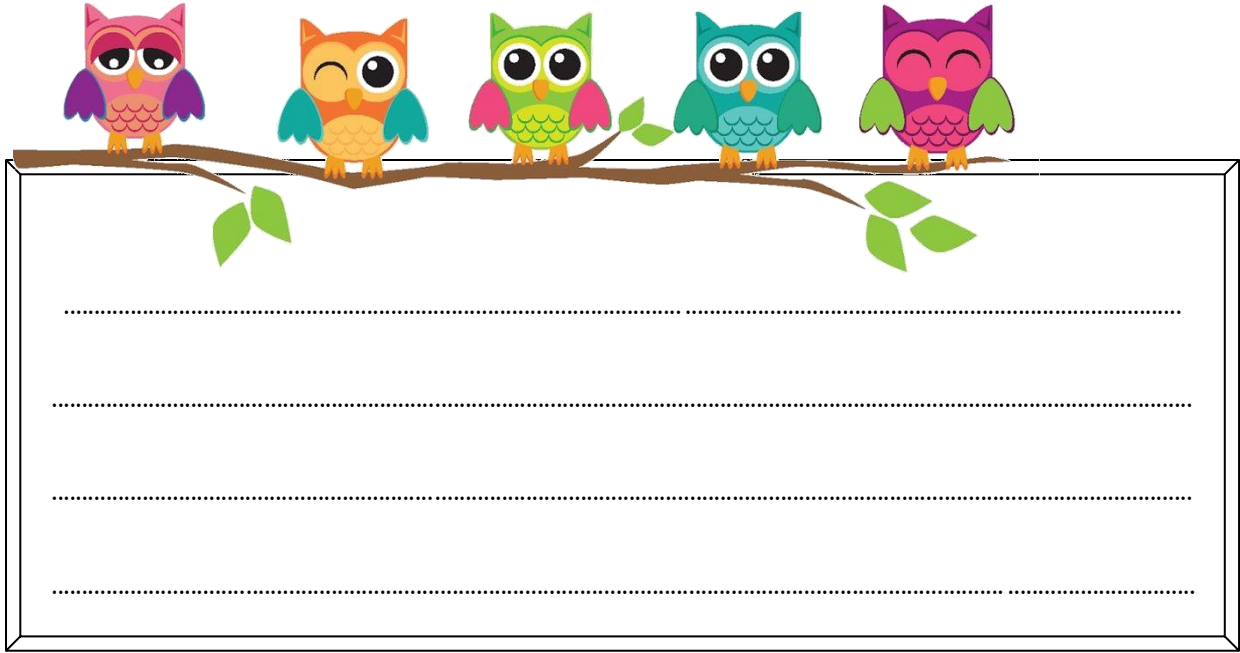


صفحه های ۴۸ و ۴۹ کتاب نگارش را پاسخ بده.



املا

فرزندم، ۵ جمله از متن درس را که بیش تر دوست داشتی، انتخاب کن و در کادر زیر بنویس. بار اول ۵ جمله را بدون نقطه بنویس و بار دیگر نقطه ها را با رنگ دیگری بگذار.



به جمله های زیر دقت کن.

الف) حضرت فاطمه (س) در خانه یک پیراهن ساده داشت.

ب) حضرت فاطمه - سلام الله علیها - در خانه یک پیراهن ساده داشت.

الف) حضرت علی (ع) از ازدواج با دختر رسول خدا خوش حال بود.

ب) حضرت علی - علیه السلام - از ازدواج با دختر رسول خدا خوش حال بود .



فرزندم، گاهی بعضی از کلمه ها را می توان کوتاه و خلاصه و حتی در حد یک یا دو حرف نوشت ولی به صورت کامل خواند.

مثل (س) که کوتاه شده ی سلام الله علیها است یا (ع) که کوتاه شده ی علیه السلام است.



از یکی از بزرگ‌ترها بخواه شش سطر اول درس را بلند بخواند و تو با دقت گوش بده. اگر

متوجه شدی کلمه‌ای را به درستی نخوانده است،

از او بخواه، یک بار دیگر جمله را بخواند.

به ترکیب های جدول زیردقت کن.

کلمه	گی	گان
زنده	زندگی	زندگان
پرنده	-	پرندگان
ستاره	-	ستارگان
راننده	رانندگی	رانندگان

آیا می توانی، بگویی چه اتفاقی افتاده است؟



درست است، وقتی بخواییم به کلمه ای که آخر آن « ه » یا صدای « _ » است، گی یا گان را

اضافه کنیم، باید « ه » آخر را حذف کنیم. مانند: مثال های بالا.

حالا صفحه‌ی ۵۰ کتاب نگارش را حل کن.






عزیزم، در حال حاضر چه احساسی داری؟ گاهی اوقات، ما با حالت چهره، پیام خود را به دیگران انتقال

می دهیم.

امیدوارم که تو الآن خوشحال باشی.



هر کدام از کلمات را به حالت صورتک مربوط به آن وصل کن.

	<input type="radio"/>	عصبانیت
	<input type="radio"/>	شادی
	<input type="radio"/>	تعجب
	<input type="radio"/>	غم

نمایش صفحه‌ی ۷۰ کتاب فارسی را بخوان و با اعضای خانواده، حالت های مختلف را اجرا کن.

حالت های مختلف احساس در چهره‌ی خود نشان بده.

از روی شش سطر دوم درس، بلند بخوان.

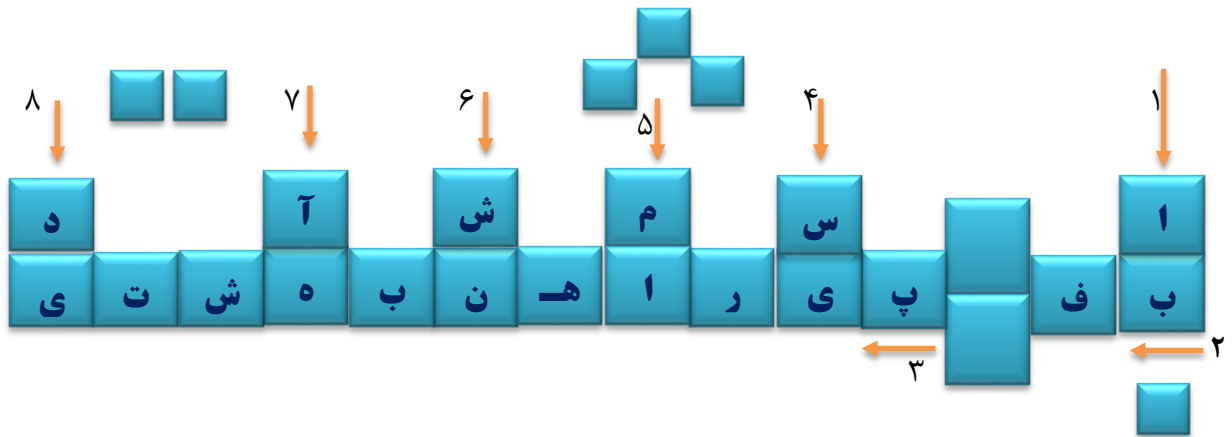


صفحه های ۵۱ و ۵۲ کتاب نگارش را حل کن.





حل جدول خود را با جدول پایین مقایسه کن.



با توجه به متن درس جدول زیر را کامل کن.

کلمه هایی که ۲ نقطه دارند.

.....

.....

.....

کلمه هایی که ۱ نقطه دارند.

.....

.....

.....

کلمه هایی که ۳ نقطه دارند.

.....

.....

.....

کلمه هایی که نقطه ندارند.

.....

.....

.....



جدول زیر را کامل کن.

گان	گی	کلمه
		خواننده
		نویسنده
		نماینده



از روی شعر صفحه‌ی ۷۱ بخوان و حفظ کن.

معنی کلمات زیر را از واژه‌نامه آخر کتاب پیدا کن و بنویس. سپس واژه و معنی آن را در یک جمله به کار ببر.



..... :

..... :

..... :

..... :

..... :

..... :



حالا با جمله های نوشته شده، یک بند زیبا بنویس.

برای متن نوشته شده، یک عنوان زیبا بنویس. آفرین به تو فرزند توانمند!



مانند نمونه، کلمه های خواسته شده را در جدول پیدا کنید.

فاطمه - طفل - لطیفی - عمر - صدای - گذاشت - ضعیفی - یاد - حضرت

ت	س	ی	ف	ی	ع	ض
ر	ط	ی	ا	د	ص	ح
ی	ف	ی	ط	ل	ا	ض
ا	ل	ر	م	ع	ح	ر
د	ب	ز	ه	ف	ظ	ت
ز	ش	ت	ش	ا	ذ	گ





فرزندم، نام درس جدید "بوی نرگس" است. به نظر شما چرا نام این درس را **بوی نرگس** گذاشته اند؟

متن درس را با دقت بخوان و بگو متن درس در مورد کدام شخصیت معصوم است؟



درست است، در رابطه با امام زمان «عج» است.

به سوالات پاسخ بده.

به نظر تو چه کارهایی باید انجام دهیم تا امام زمان «عج» از ما راضی باشد؟

واژه ی انتظار، شما را به یاد چه چیزهایی می اندازد؟

ارتباط این واژه، با امام زمان «عج» چیست؟

به سوالات درست و نادرست و درک مطلب در صفحه ی ۷۴ با دقت پاسخ بده.

پاسخ هایت را با متن درس مقایسه کن.

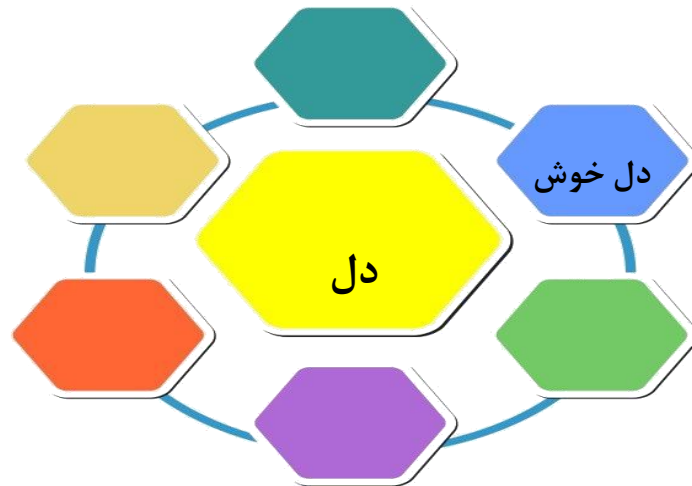
اگر متن درس را با دقت خوانده باشی، پاسخ هایت صحیح است.

با بزرگترها درباره ی امام زمان «عج» گفت و گو کن.





دانش آموز عزیز، مانند نمونه با واژه‌ی «دل» کلمه‌های جدید بنویس.



معنی کلماتی را که نوشته‌ای، بیان کن.

یک بار دیگر متن درس را با دقت بخوان و معنی کلماتی که نمی‌دانی را از آخر کتاب پیدا کن.



صفحه های ۵۳ و ۵۴ کتاب نگارش را حل کن.

با توجه به صفحه‌ی ۷۵ کتاب فارسی، متن قسمت صندلی صمیمیت را بخوان و موارد گفته شده را با اعضای

خانواده انجام بده.



به مثال های زیر توجه کنید.

✚ پدر علی از مدافعان سلامت در

✚ زهرا هر روز با توکل به خدا کار خود را

الف (آیا معنی و پیام کامل را به شما می‌رساند؟



ب) حالا به جمله های زیر دقت کن و بگو از چند کلمه درست شده است؟ آیا معنی کاملی دارند؟

خندیدم. کار پرستاران، عبادت است.

آوردند. پویان، با رعایت بهداشت شخصی، سلامتی خود را حفظ می کند.

حالا مثال های قسمت الف وب را با هم مقایسه کن و تفاوت آن ها را بگو.



آفرین، چه خوب دقت کردی. مثال های قسمت « الف »، پیام کامل را به ما انتقال نمی دهد ولی مثال های قسمت « ب » به ما پیام کاملی را می رساند. چون هر کدام یک **جمله ی کامل** است.

متن درس را با دقت بخوان و سپس کتاب را ببند و کلمه هایی را که به یاد داری، در این جا بنویس .

چند کلمه نوشتی؟ کلمه های نوشته شده ی خود را با متن کتاب مقایسه کن.

بار دیگر متن درس را بخوان و کلمات دیگری بنویس.



<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



صفحه ی ۵۵ کتاب نگارش را بنویس.



کدام قسمت درس را بیش تر دوست داشتی؟ آن قسمت را با دقت بخوان.

« سعی کن متن را با آهنگ و آرام بخوانی »



از یکی از بزرگ ترها بخواه، متن درس را بخواند و تو با دقت گوش کن.
جمله های زیر را بخوان و مشخص کن کدام درست و کدام نادرست است.

نادرست	درست	جمله
		الف (سپیده درس می خواند. ← این جمله، ناقص است.
		ب (رفتم. ← یک جمله ی کامل است .
		ج (فردا به مسافرت ← این عبارت، جمله است.

تعداد نقطه های هر کلمه را زیر آن بنویس.

تعب	نخورد	ضربه	همه ی صداها	بوی زعفران	عزیزترین
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	دوقورت	غصه	چشم نواز	دل نشین	بوی یاس
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

صفحه ی ۵۶ کتاب نگارش را بنویس.

چه احساسی درمورد امام زمان (عج) و درس بوی نرگس داری؟ آن را برای بزرگ ترها بیان کن و در چند



سطر بنویس.



.....

.....

.....

.....



فرزندم، وقتی که کلمه « نان » را به کار می بریم، ممکن است، موضوعاتی مانند: انواع نان، پخت نان، صف نانوایی به ذهن شما بیاید.

برای این که ما بتوانیم درمورد موضوعی بهتر بنویسیم، می توانیم آن موضوع را به موضوعات کوچک تر تقسیم کنیم و درمورد یکی از آن موضوعات که اطلاعات بیش تری داریم، بنویسیم.

حالا تو نیز صفحه ی ۵۷ کتاب نگارش را باز کن و درمورد یکی از تصاویر، که اطلاعات بیش تری داری یک بند بنویس.



.....

.....

.....

.....

.....

.....



حالا از روی متنی که نوشته ای بلند بخوان.



از روی درس بخوان و بیندیش **حوض فیروزه ای** با دقت بخوان و به سوالات آخر این درس پاسخ بده.

فکر می کنی، چرا بخوان و بیندیش این درس را **حوض فیروزه ای** نامیده اند؟

اگر نویسنده‌ی داستان بودی، چه عنوانی را برای داستان، انتخاب می کردی؟



پاسخ هایت را در متن درس پیدا کن .



آیا می دانی ضرب المثل «**هنوز دو قورت و نیمش باقیست**» یعنی چه؟

برای این که معنی این ضرب المثل را بدانی، صفحه‌ی ۷۸ کتاب فارسی را با دقت بخوان و برای بزرگ‌ترها توضیح بده.



املا

عزیزم، کلمات نادرست را انتخاب کن و دور آن‌ها خط بکش، سپس با شکل درست آن کلمات، جمله بساز.

صدای - سداي باد می آید. بهترین سرودها نغمه‌های - نغمه‌های طبیعت، اطرافم را پر کرده است.

ای بهترین صدا، ای بهترین دیدنی، ای خوش‌بوترین، ای عزیزترین قایب - غایب بیا!

تو آفتاب وفایی، خدا کند که بیایی فروق - فروغ دیده‌ی مایی، خدا کند که بیایی.



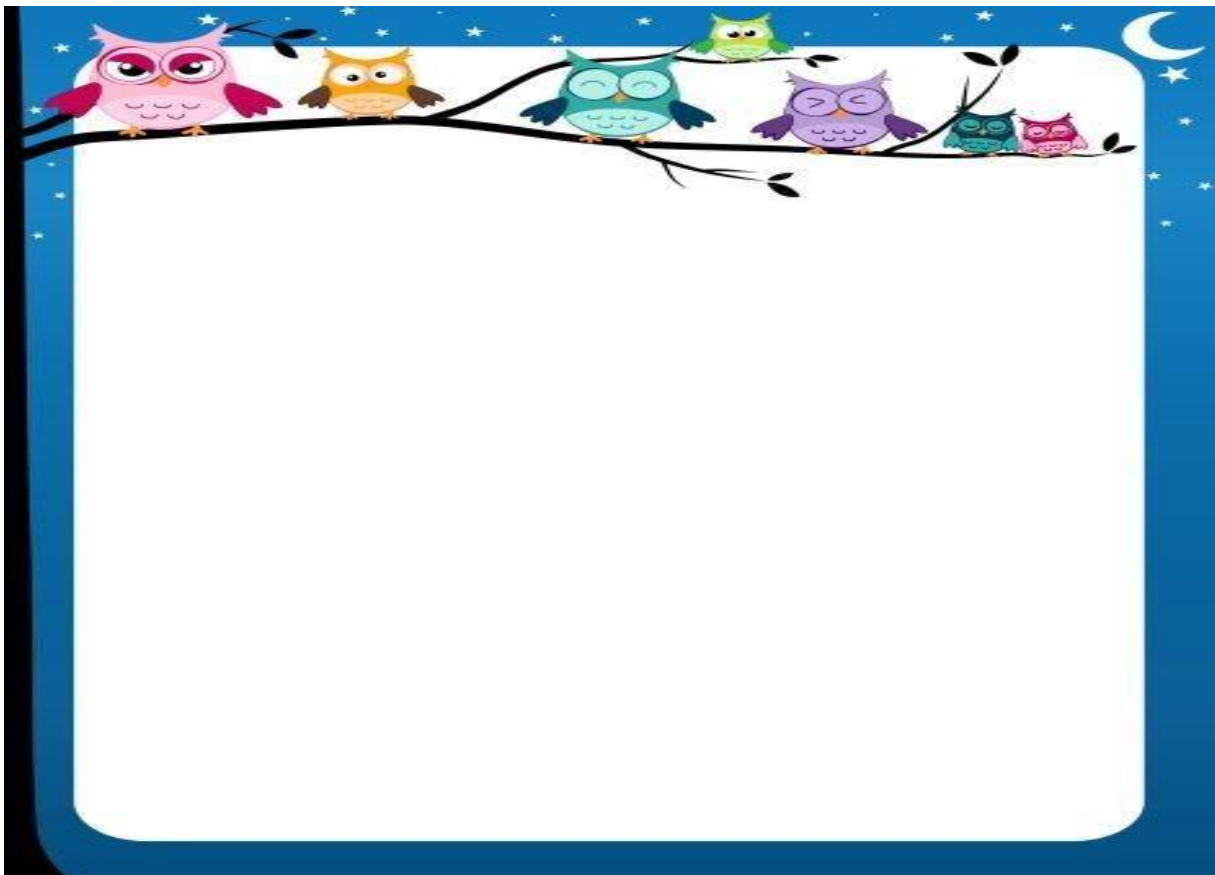
A large rectangular box with a black border, containing four horizontal dotted lines for writing.



جلسه یازدهم

صفحه ی ۵۸ کتاب نگارش را پاسخ بده .

یک نقاشی زیبا در رابطه با درس بوی نرگس بکش.



فصل پنجم

هنر و ادب



دانش آموز عزیز!

در این فصل، درس‌های دهم و یازدهم را نیز به خوبی یاد خواهی گرفت.

درس دهم: یار مهربان

درس یازدهم: نویسندگی بزرگ





عزیزم، به تصویر نگاه کن، چه چیزی در این تصویر می بینی؟

.....

آیا می دانی کتاب چه فایده ای دارد؟.....

نام چند کتاب را که خوانده ای، بنویس.

چگونه از کتاب هایت محافظت می کنی؟.....

چرا به کتاب، **یار مهربان** می گویند؟

به تصویر کتاب نگاه کن. به نظر شما چرا برای کتاب، دو بال پرنده گذاشته شده است؟



.....

شعر صفحه ی ۸۱ را بخوان تا دلیل این سوال را بدانی.

عزیزم، کتاب مانند یک **دوست مهربان و بی زبان** است که گاهی برایتان شعر می خواند، با شما صحبت

می کند.

این دوست خوب، می خواهد کمی با شما صحبت کند. پس کتابت را باز کن؛ متن درس را با احساس و زیبا

بخوان.

بعد از خواندن متن درس، به سوالات درست و نادرست و درک مطلب با دقت پاسخ بده.





تو دانش آموز توانمندی هستی؛ یعنی دانش آموزی که توانایی دارد.

دختر هنرمند؛ یعنی دختری که هنر دارد..

حالا به من بگو:

انسان، یعنی انسانی که ثروت دارد.

در قسمت واژه آموزی صفحه ی ۸۲ کتاب با کلمات بیش تری آشنا خواهی شد.

یک بار دیگر با دقت از روی درس، بخوان و کلماتی که معنی آن ها را نمی دانی از آخر کتاب پیدا کن و با خط زیبا آن ها را بنویس.



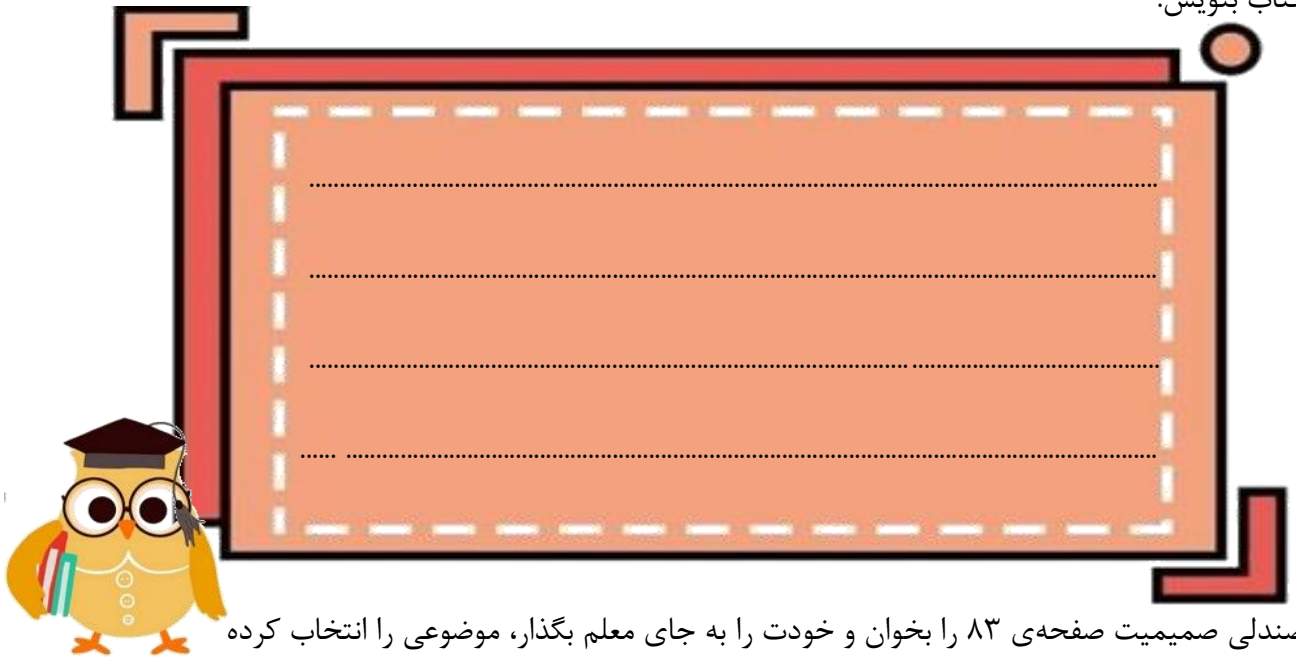
صفحه های ۶۰ و ۶۱ کتاب نگارش را حل کن.

الف (آن چه از درس **یارمهربان** فهمیده ای را به طور خلاصه برای اعضای خانواده بیان کن.

یک پانتومیم با موضوع کتاب اجرا کن تا بزرگ ترها پاسخ را به شما بدهند.

ب (سپس از آنان بخواه که به جز " کتاب " اسامی و لقب های زیبای دیگری نیز بگویند.

ج) با اسامی و لقب هایی که از زبان اعضای خانواده شنیده ای، یک بند زیبا با رعایت علائم نگارشی در وصف کتاب بنویس.



صندلی صمیمیت صفحه ی ۸۳ را بخوان و خودت را به جای معلم بگذار، موضوعی را انتخاب کرده و درباره ی آن صحبت کن.



با تغییر دادن کلمه ی آخر هر جمله، می توانیم معنی آن جمله را عوض کنیم و جمله هایی با معنای جدید بسازیم. مثل:



حالا صفحه ی ۸۳ کتاب فارسی، قسمت بیاموز و بگو را با دقت بخوان تا با جمله های بیش تری آشنا شوی.





از خواندن کدام " بند " این درس لذت بردی؟ آن را در جای خالی بنویس.

Blank writing area with horizontal dotted lines for student response. A decorative floral illustration is on the left side.



صفحه های ۶۲ و ۶۳ کتاب نگارش را حل کن.

جدول پایین صفحه ی ۶۲ را حل کن و با این جدول مقایسه کن.

گرگ نیست.	د	ر	س	می خوانیم
عقیده و نظر	ی	ا	ر	دوست و همراه
فرمانرویان در آن زندگی می کنند.	خ	ا	ک	گیاه در آن رشد می کند.
مخالف رفت.	د	م	ا	با دماسنج آن را اندازه می گیرند.
از آب شدن برف به وجود می آید.	د	و	ر	مخالف نزدیک
درشت نیست.	ز	ی	ر	مخالف کلمه رو
نام جزیره ای در جنوب کشور	م	ش	ق	شبها در منزل می نویسی.
یکی از حروف الفبا	ن	ی	ش	زنبور می زند.
کسی که گریه می کند ... می زند.	ر	ا	ز	حرفی که قول می دهیم به کسی نگوییم.

صفحه‌ی اول درس یار مهربان را یک بار دیگر با دقت بخوان.



صفحه‌ی دوم درس **یار مهربان** را با دقت بخوان.

در تنه‌ی درخت یک موضوع کلی آمده است، آن را به موضوع‌های کوچک‌تر تقسیم کن و در شاخه‌ها بنویس.



صفحه‌ی ۶۴ کتاب نگارش را انجام بده.

جمله های قسمت **الف** را با توجه به جمله های قسمت **ب** تغییر بده.

در قسمت **ب** به جای «آوردند» از «آوردی» استفاده کن و جمله ها را طبق آن تغییر بنویس.



ب	الف
آوردی.	آوردند.
تو آوردی.	آن ها آوردند.
	آن ها کتاب آوردند.
	آن ها کتاب را آوردند.
	آن ها کتاب فارسی را آوردند.



شعر نقاش دنیا را بخوان و حفظ کن. دقت کن در هنگام خواندن " شفا " را " شفا " بخوانی.



متن درس را با دقت بخوان. بعد کتاب را ببند و کلماتی که به خاطر می آوری را در این جا بنویس.

.....

.....

.....

.....

بعد از نوشتن، با توجه به متن کتاب، املایت را تصحیح کن.



عزیزم، به تصویر پشت جلد کتاب فارسی، دقت کن. تاکنون این مکان را دیده ای؟



این تصویر، آرامگاه شاعر شیرازی، سعدی است.

سعدی دو کتاب به نام های « گلستان » و « بوستان » دارد.

اگر می خواهی با یکی از حکایت های این شاعر و سخنور بزرگ آشنا شوی، متن زیر را بخوان.



آخ جون، قصه!

یک روز فردی که به مهربانی و بخشندگی شهرت داشت، چهل شتر قربانی کرد و فرمانروایان عرب را نیز دعوت نمود. او برای انجام کاری به بیرون شهر رفت. در راه فردی را دید که مقداری خار بر پشت خود گذاشته بود و می رفت. فرد بخشنده (**حاتم طایی**) از او پرسید: "چرا تو به میهمانی حاتم طایی نرفته ای؟ امروز تعداد زیادی بر سفره ی او مهمانند."

مرد خارکن گفت: « **من نان از دست رنج خودم می خورم و منت حاتم طایی را نمی کشم.** » در آن روز حاتم طایی متوجه شد که از خودش، جوان مردتر هم، وجود دارد.

فرزندم، این داستان زیبا یک حکایت است که به زبان روان و فارسی امروزی بازنویسی شده است.



حکایت: داستان کوتاهی است که از گذشته برجای مانده و با پند و نصیحت، همراه است.

این حکایت زیبا را سعدی، شاعر شیرازی، در کتاب گلستان خود نوشته است.
اگر می‌خواهی با سعدی بیش‌تر آشنا شوی. متن درس را با دقت بخوان. به سوالات درست و نادرست و درک
مطلب پاسخ بده.



متن درس را بار دیگر بخوان و با استفاده از واژه‌نامه‌ی آخر کتاب هر واژه را به معنی خود وصل کن.



- | | |
|-----------------------|---------|
| • امیران | • سماط |
| • نیاز | • حکایت |
| • سخن کوتاه و پندآموز | • حاجت |
| • سفره | • امرا |
| | • طایی |

مانند نمونه، واژه‌ها را به همراه معنی آن در یک جمله به کار ببر و بنویس.

مثال: از درس امروز یاد گرفتیم که حکایت، سخن کوتاه و پندآموز است.



در کلمه‌های بالا واژه‌ی " طایی " با معنی خود همراه نبود. طایی به معنی " **بخشنده** " است.

فکر می‌کنی چرا حاتم طایی به این نام مشهور بود؟

به جمله‌های زیر، دقت کن.

گلستان، یعنی جایی که پراز گل است.



دبیرستان، یعنی جایی که دبیران در آن درس می‌دهند.

حالا تو بگو:



بیمارستان یعنی:

هنرستان جایی است که:

کودکستان یعنی:



نشانه «ستان» به معنی جا و مکان است. این واژه با کلمه‌های دیگر ترکیب شده و کلمه‌های جدیدی می‌سازند.

واژه آموزی صفحه‌ی ۸۸ را بخوان.



صفحه‌های ۶۵ و ۶۶ کتاب نگارش را به دقت بخوان.

اگر یادت باشد در درس قبل **موضوع تابستان** را به موضوعات کوچک تری تقسیم کردی، با توجه به صندلی صمیمیت یکی از آن موضوعات کوچک را انتخاب کن و در رابطه با آن برای خانواده ات توضیح بده.

متن بیاموز و بگو را بخوان.



جاهای خالی را با حرف مناسب کامل کن.

سما

حرا

م.....ربانی

حاتم ایی

خا راتش

ب داد

ا ل

مند

تمرین های صفحه ی ۶۸ کتاب نگارش را با دقت انجام بده. در تمرین ۳ اگر کلمه ی رمز را " **فیروزه** " استخراج کردی، درست انجام داده ای.

" **فیروزه** " سنگی است به رنگ آبی فیروزه ای که در زیورآلات استفاده می شود.



صفحه ی ۶۹ کتاب نگارش را پاسخ بده.

از حکایت درس نویسندگی بزرگ، چه نتیجه ای می گیری؟



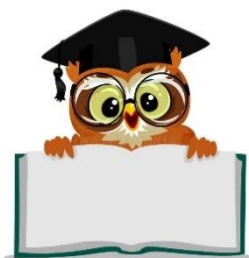
بخوان و ببیندیش (خواب خلیفه) را بخوان و به سوالات پایان این درس پاسخ بده. پاسخ هایت را با متن درس مقایسه کن.



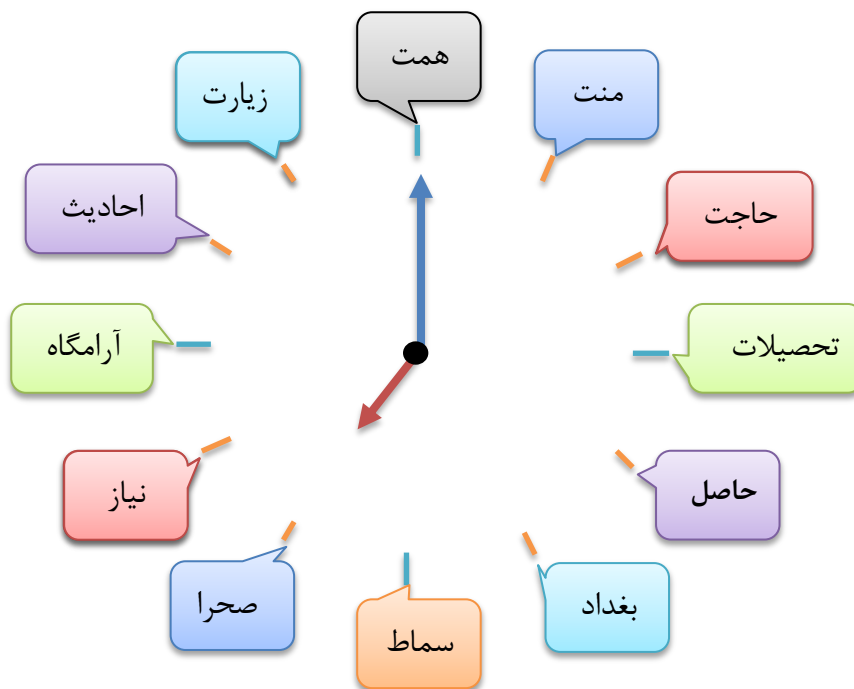
حکایت « **راز جعبه** » را بخوان. خواندن این حکایت، چه پند و اندرز می دهد؟ به بزرگ ترهات بگو.



املا



بادقت به ساعت زیر نگاه کن و به سوال ها پاسخ بده.



کدام دو کلمه، ساعت ۸ را نشان می دهد؟ و

اگر بخواهی، ساعت ۹ و ربع را نشان دهی، کدام دو کلمه مشخص می شود؟ و

با رنگ آبی عقربه ها را رسم کن.

اگر عقربه ی کوچک روی کلمه احادیث و عقربه ی بزرگ روی کلمه سماط باشد، ساعت چند را نشان می دهد؟

.....

دو کلمه ی هم معنی روی صفحه ی ساعت را پیدا کن و بنویس.

..... و ساعت ۸:۱۰ را نشان می دهد.

دو کلمه ی و ساعت ۵ دقیقه مانده به ساعت ۴ را نشان می دهد.

با کشیدن عقربه ی ساعت به رنگ قرمز کلمات باقی مانده را مشخص کن.





صفحه‌ی ۷۰ کتاب نگارش را پاسخ بده.

پاسخ هایت را با جواب های داده شده مقایسه کن.

۱- با توجه به متن "**خواب خلیفه**" جمله ها را به ترتیب اتفاقات داستان، مرتب و شماره گذاری کن.

۴) خلیفه گفت: "این مرد نادان را مجازات کنید."

۲) وزیر گفت: "دو خواب گزار، حاضر می کنیم تا خواب شما را تعبیر کنند."

۵) خلیفه گفت: "آفرین بر تو! به این مرد پاداش بدهید."

۳) خواب گزار گفت: "عجب خواب بدی!"

۱) خلیفه شروع به قدم زدن کرد تا صبح شد.

۶) خواب گزار گفت: "به شما مژده می دهم که دیشب خواب بسیار خوبی دیده اید."

۲- کلمه‌ی "او" که در متن "راز جعبه" مشخص شده است، به چه کسی یا چه چیزی اشاره

می کند؟

به شخصی که نزد حکیم رفته بود، اشاره دارد.

۱) کلمه‌ی "تو" که در متن "راز جعبه" مشخص شده است، به چه کسی یا چه چیزی اشاره

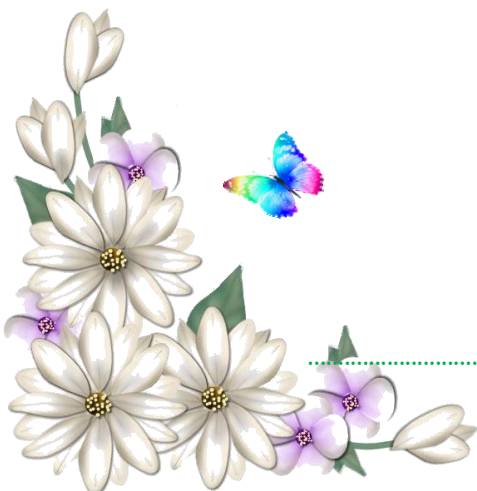
می کند؟

به شخصی که نزد حکیم رفته بود، اشاره دارد.

۱) چرا حکیم به جای راز خوشبختی، به آن شخص، یک موش داد؟

حکیم می خواست، ببیند آیا آن شخص راز نگه دار است یا خیر؟

از حکایت راز جعبه، چه نتیجه ای گرفتی؟ در یک سطر بنویس.



فصل ششم

ایران من



دانش آموز عزیز!

در این فصل درس دوازدهم تا درس چهاردهم را نیز به خوبی یاد خواهی گرفت.

درس دوازدهم: ایران عزیز

درس سیزدهم: درس آزاد

درس چهاردهم: ایران آباد





درس دوازدهم

ایران عزیز



عزیزم، به نقشه دقت کن.

نام استان ها را از روی نقشه بلند بخوان .

خلیج فارس و دریای خزر را پیدا کن.

آیا می توانی زادگاه سعدی و حافظ را روی نقشه نشان بدهی ؟

زادگاه ابوعلی سینا را چه طور؟

همان طور که روی نقشه می بینی، کشور ما ایران از شمال و جنوب به دریا راه دارد.

در دریاها نعمت های زیادی وجود دارد.

در کشور ما انسان های خوبی مانند شما زندگی می کنند، انسان هایی که عاشق سرزمین ایران هستند.

ما در ایران ستارگانی مانند سعدی، حافظ، فردوسی، بو علی سینا، دکتر حسابی و ... را داریم.

نعمت های ایران متعلق به تک تک ایرانی هاست. ما باید نگهبان سرزمین خود باشیم.

همه با هم برای سرزمینمان تلاش می کنیم و از هیچ خطر یا مشکلی نمی ترسیم.





دانش آموز عزیز، عباس یمینی شریف درمورد ایران عزیز شعر زیبایی سروده تو می توانی، این شعر را در صفحه ی ۹۴ کتاب فارسی با لحن زیبا و مناسب بخوانی.

به صفحه های ۹۵ و ۹۴ دقت کن. چه تصویری را می بینی؟



فرزندم، بعد از خواندن شعر ایران عزیز، در ذهن خود "**ایران**" را یک **انسان** در نظر بگیر.

به نظر شما **ایران**، چگونه انسانی است؟

مثال: **ایران**، یک انسان زیبا است.

ایران، مهربان و دوست داشتنی است.

ایران، یک مادر خوب است.

خودت را به جای **ایران** بگذار و احساسات خود را بیان کن.

مثال: احساس غرور و افتخار می کنم.

احساس سربلندی و سرافرازی می کنم.

حالا به مثال های بالا توجه کنید. چند کلمه را از بین آن ها انتخاب کنید مانند مادر خوب، زیبا، مهربان، سربلند، غرور.

حالا با استفاده از این کلمات دوباره **ایران** را در یک بند توصیف کن و بنویس.

Handwriting practice area with a pink paper background, a paperclip, and a pink owl illustration at the bottom left. The area contains four horizontal dotted lines for writing. At the bottom, there are illustrations of a pencil and a pen.

شاعر شیرین سخن ایران، ایرج میرزا نیز شعری زیبا در توصیف ایران عزیز، سروده است که در فارسی ششم به طور کامل این شعر را خواهید خواند.

دوبیت از این شعر در زیر آمده است:

وطن ما به جای مادر ماست مادر خویش را نگهبانیم.

گر رسد دشمنی برای وطن جان و دل را رایگان بیفشانیم.

بعد از خواندن شعر، به سوالات درست و نادرست و درک مطلب پاسخ بده.

بیشتر بدانیم:



عباس یمنی شریف در سال ۱۲۹۸ در تهران متولد شد. ۳۰ اثر به صورت شعر و داستان دارد.

او بنیانگذار شورای کتاب کودک است.



کلمات زیر از شعر "ایران عزیز" است. معنی آن‌ها را از واژه نامه ی آخر کتاب پیدا کن.

..... = خلیج

..... = زرخیر

..... = آغوش

..... = فریبا

..... = صبور

..... = دو سو

..... = میهن

..... = نعمت

..... = نهراسیم

..... = مقدس





جلسه سوم

به عبارت های زیر دقت کن.

نمکدان، یعنی جای نمک نمک + دان

شمعدان، یعنی جای شمع شمع + دان

آتشدان، یعنی جای آتش آتش + دان

قلمدان، یعنی جای قلم قلم + دان

گلدان، یعنی جای گل گل + دان

با خواندن واژه آموزی صفحه ی ۹۶ کتاب فارسی، با واژه های جدید بیش تری آشنا می شوی.

صندلی صمیمیت صفحه ی ۹۷ را بخوان .

یک موضوع را انتخاب کن، آن را به موضوعات کوچک تر تبدیل کرده و یکی از موضوعات کوچک را انتخاب کن.



جلسه چهارم

صفحه های ۷۲ و ۷۳ کتاب نگارش را پاسخ بده.

یک بار دیگر از روی شعر، به صورت روان و با لحن زیبا بخوان.



جلسه پنجم

الف (کلماتی که در شعر « ان » دارند را بنویس.

پاکان ،



ب) کلمه‌هایی که در شعر، چهار نقطه دارند را در کادر زیر بنویس.

.....



ج) نام بزرگان و شاعرانی که در شعر، آمده بود را بنویس.

مولوی،

بیاموز و بگو صفحه ی ۹۷ را بخوان.



گاهی برای بیان عواطف و احساسات، از نوشته‌های زیبایی استفاده می‌شود که اغلب دارای آهنگ است. این گونه نوشته‌ها را شعر می‌گویند.

سرود ملی را با آهنگ زیبا بخوان .



صفحه‌ی ۷۴ کتاب نگارش را پاسخ بده.



۴ بیت اول شعر را بنویس.

.....
.....
.....
.....



۱) به حروف درهم ریخته ی هر قسمت حرف (ا) را اضافه کن تا یک کلمه ی معنی دار درست شود.

(ج) (س م ل) =

(الف) (ن و ص ب) =


(د) (ه ش خ) =

(ب) (چ غ ر) =

۲) جمله های نامرتب زیر را مرتب کن و بنویس.

که برازنده تر - نام زیبایی - از هر نامی - مقدس - است.

.....



باقیست - تا جهان - و خلیجی - باقی - و دریا

.....





۳) جدول زیر را کامل کن.

کلماتی که ص دارند. کلماتی که غ دارند. کلماتی که ج دارند. کلماتی که ط دارند.


.....
----------------	----------------	----------------	----------------



صفحه ی ۷۵ کتاب نگارش را پاسخ بده.

یک داستان تخیلی را در کادر زیر بنویس و آن را برای بزرگ ترها بخوان.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



درس سیزدهم

درس آزاد



فرزندم، با کمک هم این درس را کامل می کنیم.

با توجه به این که نام این فصل «ایران من» است، چه موضوعی برای این درس انتخاب می کنی؟

می توانی در رابطه با محل زندگی خودت بنویسی.

همان طور که در جلسات قبل خواندی، محل زندگی یک موضوع کلی است، می توانی آن را به موضوعات کوچک تری تبدیل کنی.

به نمودار زیر، توجه کرده و با دقت به سوالات پاسخ بده.



دو جای خالی در نمودار را با نظر خودت، کامل کن.



زبان محلی:

آداب و رسوم:

صنایع دستی:

غذاهای سنتی:

:

:

از بزرگ ترها در رابطه با محل زندگی خود و مواردی که در نمودار نوشتی، پرس و جو کن و در برگه ای به طور کامل تر بنویس.



کتاب فارسی صفحه ی ۹۹ را باز کن و سه بند از مطالبی که پرس و جو کرده بودی را در این قسمت، بنویس.
مثلا یک بند در رابطه با آداب و رسوم بنویس.



یک بند در رابطه با.....
حالا که این صفحه را کامل کردی، یک موضوع هم برای این درس انتخاب کن.

مثلا محل زندگی من یا شهر من یا روستای من و.....

با توجه به متنی که نوشته ای، در قسمت درست و نادرست دو جمله بنویس.

(یک جمله ی درست و یک جمله ی نادرست.)



در قسمت درک مطلب، دو جمله پرسشی بنویس .

۱- چگونه باید از سرزمین خود، دفاع کنیم؟

۲-.....؟

حالا خودت به سوالات بالا پاسخ بده.





یک بار با صدای بلند از روی درس بخوان تا متوجه شوی که چه متن زیبایی را نوشته ای.

آیا می دانی صنایع دستی شامل چه چیزهایی می شود؟



درست است، به آن چه با دست و با وسایل ساده، درست می شود، صنایع دستی می گوئیم.

حالا صفحه ۹۹ را باز کن. می توانی در قسمت واژه آموزی، مطلب زیر را بنویسی.

حصیر + بافی ← حصیربافی



گلیم + بافی ← گلیمبافی

قالی + بافی ←

..... ← بافی +

..... ← +

حالا تو بگو.



آیا دوست داری، کتاب نگارش مربوط به این درس را نیز خودت بنویسی؟

آفرین، پس ابتدا یک بار دیگر از روی متن درس با دقت بخوان.

کتابت را ببند و هر کلمه ای که به ذهنت می آید را بنویس.

سه کلمه را انتخاب کن و با آنها در مورد محل زندگیت یک جمله بساز.





صفحه‌ی ۱۰۰ کتاب فارسی را بازکن. در قسمت صندلی صمیمیت، جمله را بنویس. سپس در مورد یکی از موضوعات برای بزرگ‌تره‌ایت پرس و جو کن.

در رابطه با یکی از موضوعاتی که پرس و جو کردی (آداب و رسوم، غذاها،.....) برای بزرگ‌ترها توضیح بده. صفحه‌ی ۷۷ نگارش را باز کرده و صفحه را به دو قسمت تقسیم کن. در قسمت بالا سه جمله از متن درس که بیش‌تر دوست داشتی و در قسمت پایین چند تا صنایع دستی محل زندگیت را بنویس.



در قسمت گوش کن و بگو صفحه‌ی ۱۰۰ دو جمله بنویس.

از بزرگ‌ترها بخواه برایت قصه‌ای بگویند. با دقت به قصه گوش کن.

در صفحه‌ی ۷۸ نگارش یک نقاشی زیبا از محل زندگیت بکش و ۵ کلمه از درس را زیر آن بنویس.



در صفحه‌ی ۷۹ به یکی از بزرگ‌ترها املا بگو و سپس املا را با توجه به متن درس بررسی و نظر خود را بنویس.



شعر وطن در صفحه‌ی ۱۰۱ کتاب فارسی را بخوان.

بیش‌تر بدانیم: (ملک الشعرا) محمد تقی بهار، شاعر و نویسنده معاصر ایرانی بود. او در مشهد به دنیا آمد؛ در چهارسالگی به مکتب رفت و در ۶ سالگی قرآن را به خوبی می‌خواند.



از روی شعر وطن با خط زیبا بنویس و نقطه های کلمات آن را با رنگ دیگری بگذار.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

دانش آموز گلم، بهار در راه است. داستان زیبا نوشته ی خانم طاهره خردور، در زیر آمده است. داستان را با دقت بخوان و به سوال ۳ صفحه ی ۸۶ پاسخ بده.





بهار خانم که از راه رسید، همه جا گل بود و سبزه. گنجشک روی درخت جیک جیکی کرد و گفت: "بهار خانم خوش آمدی! عیدی من را می دهی؟" بهار خانم تقی زد به تخم های گنجشک، جوجه ها بیرون آمدند. بهار خانم گفت: "این هم عیدی تو." درخت گفت: "بهار خانم، خوش آمدی! به من هم عیدی می دهی؟" بهار خانم یک مشت شکوفه ریخت روی شاخه های درخت، درخت خوشگل شد. بهار خانم گفت: "این هم عیدی تو." کرم سرش رواز خاک بیرون آورد و گفت: "بهار خانم، خوش آمدی! به من هم عیدی می دهی؟" بهار خانم، به ابرها نگاهی کرد و خندید. باران شر شر بارید. کرم خوش حال شد و دمش را تکان داد. بهار خانم، گفت: "این هم عیدی تو." بعد هم رفت خانه ی خاله پیرزن، خاله پیرزن کنار سفره ی هفت سین نشسته بود و داشت سین های سفره هفت سین را می شمرد. یک سین کم داشت. به بهار خانم گفت: "یک سین کم دارم. حالا چه کار کنم؟ غصه دار شدم." بهار خانم گفت: "ناراحت نباش." بعد دست کرد توی جیبش و یک شاخه سنبل گذاشت توی سفره هفت سین و گفت: "بفرما، این هم عیدی تو خاله پیرزن." و این جوری شد که اون سال همه از بهار خانم، عیدی گرفتند. بوی سنبل، توی خانه ی خاله پیر زن پیچیده بود.

فرزندم، امیدوارم که مطالب این درس نامه را نیز مانند درس نامه های دیگر به خوبی فرا گرفته و کتاب فارسی را به دقت خوانده و به سوالات کتاب نگارش هم پاسخ داده باشی.

سال جدید را به شما و خانواده ات تبریک می گویم، منتظر درس نامه بعدی باش.



فصل دوم ریاضی



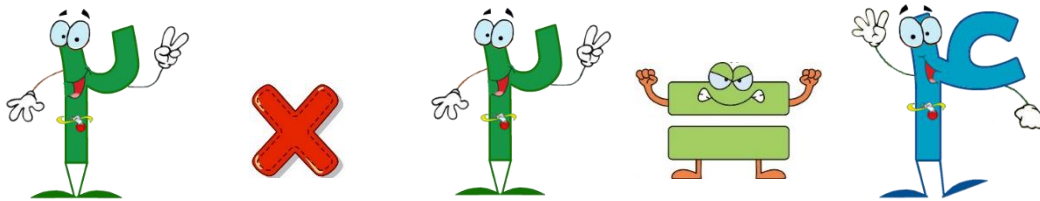
فرزند عزیزم، سلام

با یاری خدا و تلاش و وظیفه شناسی شما، مطالب درس نامه را تا فصل ۳ آموختید. اینک باشور و علاقه ای که در شما دانش آموز کوشا، سراغ داریم، ادامه ی فصل های کتاب ریاضی را با هم انجام می دهیم، امیدوارم با دقت و مرحله به مرحله فعالیت ها را انجام دهید، تا شاهد موفقیت شما در درس ریاضی باشیم. در درس نامه ی زمستان فصل های ۴ تا ۶ را با جدیت دنبال می کنیم، در این فصل، روش های نمادین ضرب و تقسیم را می خوانیم.





فصل ۴ ضرب



به تصویر عنوانی صفحه‌ی ۶۱ با دقت نگاه کن. چه چیزهایی توجه تو را جلب کرد؟

چند دسته گلدان می بینی؟

چند دسته‌ی دو تایی و چند دسته‌ی سه تایی می بینی؟

به تعداد دسته‌ها بر روی پنجره‌ی تصویر کوچک بالای صفحه توجه کن، متن پایین تصویر را بخوان و بگو

هریک قرن، چند سال می شود؟





عزیزم، صفحه‌ی ۶۲ کتاب ریاضی را باز و سوال ۱ را حل کن.

می توانی با حدس زدن، عدد صحیح را پیدا کنی.

به سوال ۲ دقت کرده و سوال را تکه تکه حل کن تا وقتی که به همه‌ی قسمت های سوال جواب بدهی.
عددی را با ۱۰۰۰ جمع کردیم.



چون نمی دانیم آن عدد چند است به جای آن می گذاریم.



$$+ 1000 =$$

با ۱۰۰۰ جمع کردیم یعنی به اضافه‌ی هزار کردیم. پس می نویسیم ←



$$+ 1000 = 1100$$


حاصل ۱۱۰۰ شد ← حالا می نویسیم ←

عکس عمل جمع، تفریق است. حالا از چپ به راست دو عدد را از هم کم کن تا عدد داخل مربع به دست آید.



$$1100 - 1000 =$$

سؤال ۳ نیز به همین صورت حل می شود. صورت مساله را به صورت نمادین (یعنی به جای عددی که

نداریم  گذاشته می شود).

$$\square - 5 = 10$$

$$10 + 5 = 15$$

$$10 + 5 = \square$$

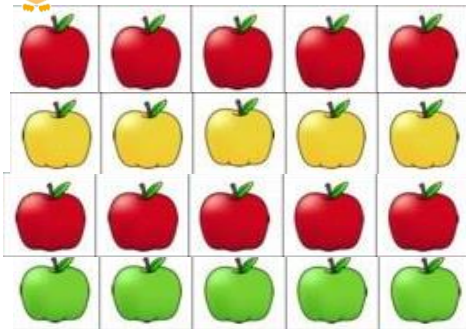


فرزندم، شما در فصل اول، شمارش چند تا چند تا را آموختی.

تعداد سیب‌های رو به رو را حساب کن.

برای شمارش، ابتدا به رنگ ها دقت کن.

در شکل رو به رو، چند دسته‌ی سیب می بینی؟.....



درست است، ۴ دسته سیب ۵ تایی می بینی که می شود ۲۰ تا.



پس ابتدا تعداد دسته ها را شمارش کن، که در شکل بالا ۴ دسته داریم و بعد تعداد اعضای دسته را

شمارش کن. (یعنی بگو در هر دسته چند تا سیب می بینی؟)

در این شکل در هر دسته ۵ عدد سیب است. پس ۴ دسته سیب ۵ تایی می شود ۲۰ تا سیب.

حالا صفحه‌ی ۶۳ را حل کن. دو شکل پایین صفحه را نیز رنگ آمیزی کن.



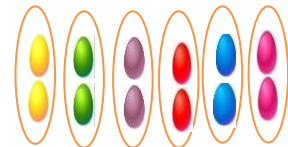
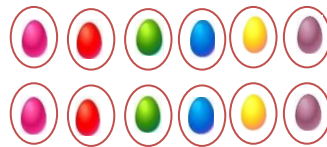
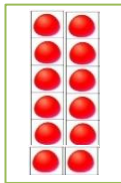


وسایل مورد نیاز: تعداد ۱۲ دانه لوبیا یا سنگریزه یا چینه

با استفاده از ۱۲ دانه، هر چند تا دسته های مساوی که می توانی درست کن. شکل دسته ها را بکش و عبارت فارسی هر دسته را بنویس. (مانند نمونه)

چند دسته درست کردی؟

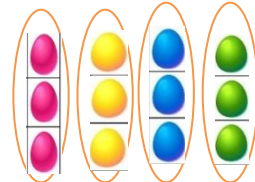
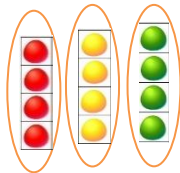
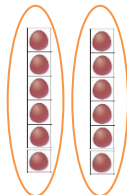
پاسخ خود را با دسته های زیر مقایسه کن.



یک دسته ۱۲ تایی

۱۲ دسته ی یکی

۶ دسته ۲ تایی



دو دسته ۶ تایی

سه دسته ۴ تایی

۴ دسته ۳ تایی

بنابراین ۶ نوع دسته ی متفاوت، می توانیم درست کنیم.



صفحه ی ۶۴ کتاب را باز کن. در قسمت اول، طاها برای جشن ولادت، بسته های شکلات درست کرد

و در هر بسته ۴ شکلات گذاشت.

آیا می دانی چند بسته شکلات باید بکشیم؟.....



درست است، چون تعداد بسته های شکلات را مشخص نکرده، به انتخاب خودت تعداد بسته های



شکلات را بکش.

در قسمت دوم، در هر بسته ۴ شکلات گذاشت.

در این قسمت، تعداد شکلات هایی که در هر بسته باید بگذاریم، مشخص شده است، پس من نیز در هر بسته،

۴ شکلات می گذارم، شما نیز همین کار را انجام بده.



در قسمت سوم سوال خواسته شده: یکی از همسایه ها ۳ بسته شکلات برداشت، چند شکلات به این خانواده رسیده

است؟



به این سه بسته شکلات که همسایه برداشته دقت کن.

۳ بسته چندتایی است؟



درست است، ۳ بسته ۴ تایی شکلات برداشته است.

چند تا می شود؟



درست است، ۱۲ تا شکلات می شود.

پس می نویسیم ← ۳ دسته ۴ تایی می شود ۱۲ تا.

ما می توانیم به صورت زیر هم بنویسیم:

$$3 \times 4 = 12$$

اشیای دسته تعداد دسته

به این علامت (×) ضرب می گوئیم.



حالا تو بگو: اگر در هر بسته ۵ شکلات باشد. همسایه ی طاهها چند شکلات برداشته است؟

..... × =

(شکل بکش و عبارت ضرب را بنویس.)



اگر مانند نمونه انجام داده باشی، درست است.

$$3 \times 5 = 15$$



عزیزم، یک راه ساده برای به دست آوردن جواب ضرب، کشیدن شکل است.



حالا پایین صفحه‌ی ۶۴ قسمت **خلاق باش** را رنگ آمیزی کن.

نیاز نیست، همه‌ی آجرها را رنگ کنی، بلکه رنگ آمیزی بخشی از آن کافی است. بعد از رنگ کردن، برای آن ضرب بنویس.



مثال:

۴ تا ۵ تا می شود ۲۰ تا ← $4 \times 5 = 20$



قسمت کار در کلاس صفحه‌ی ۶۵ را، با دقت حل کن.
«در حل این صفحه به تعداد دسته‌ها و اشیای هر دسته دقت داشته باش.»



یادت باشد، تعداد اشیای دسته‌ها با هم برابر است.
فرزندم، به شکل رو به رو نگاه کن.

برای این شکل می‌توانیم بنویسیم، ۲ دسته ۳ تایی می‌شود ۶ تا ← یا $2 \times 3 = 6$

وقتی می‌گوییم ۲ سه تا، یعنی عدد ۳ چند بار تکرار شده است؟



درست است، عدد ۳ دو بار تکرار شده است. پس می‌توانیم، بگوییم: $2 \times 3 = 3 + 3$

در این جا برای عبارت ضرب، یک جمع نوشته شده است. باتوجه به مثال بالا، عبارت جمع مربوط به ضرب



5×7 را بنویس. $5 \times 7 = 7 + \dots$

همان طور که می‌بینی، یک راه دیگر برای به دست آوردن جواب ضرب، نوشتن جمع است.

اگر مانند نمونه‌ی زیر نوشته باشی، صحیح است.

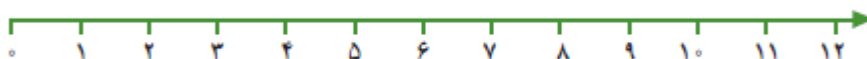
$5 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ پس

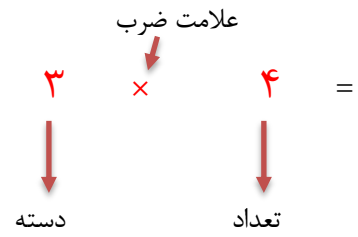
قسمت پایین صفحه‌ی ۶۵ را حل کن.



فرزندم، به ضرب 3×4 دقت کن، عبارت ضرب رو به رو، روی محور نشان داده شده است.

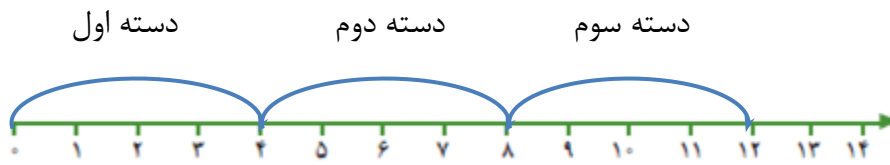
اگر این محور باشد.





با خواندن ضرب 3×4 تا ۳ تا ۴ تا باید به سمت جلو برویم. اول از صفر محور، می شماریم و یک دسته‌ی چهار تایی را با کمان مشخص می کنیم. سپس از عدد چهار تا عدد هشت، دسته‌ی دوم را با کمان مشخص کرده و به همین ترتیب دسته‌ی سوم را نمایش می دهیم. فکر می کنی به چه عددی می رسی؟

بنابراین سه دسته‌ی چهار تایی می شود ۱۲ تا $3 \times 4 = 12$



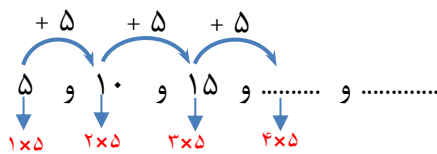
حالا سؤال ۱ صفحه‌ی ۶۶ را حل کن.



همان طور که دیدی، یک راه دیگر برای به دست آوردن جواب ضرب، کشیدن محور است.

یک راه دیگر هم برای به دست آوردن جواب ضرب، شمارش چند تا چند تا است.

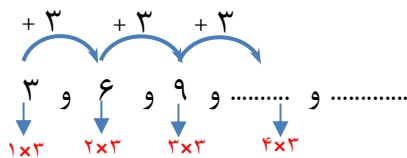
به سؤال ۲ صفحه‌ی ۶۶ دقت کن.



مثال ۱:

این شمارش ۵ تا ۵ تا است.

مثال ۲:



حالا سؤال ۲ را حل کن.

با توجه به عبارت جمع و ضرب صفحه‌ی قبل سوال را پاسخ بده.

پایین صفحه، کار با ماشین حساب است. از ماشین حساب گوشی یا هر ماشین حساب دیگری که داری استفاده کن و جواب ضرب ها را به دست بیاور.



فرزندم، همان طور که در جلسات قبل دیدی، به روش های زیر می توانیم جواب ضرب را به دست آوریم.

$$3 \times 4 = 4 + 4 + 4$$

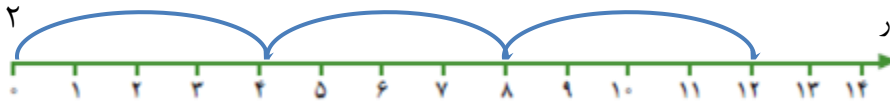
با روش نوشتن عبارت جمع

$$3 \times 4 = 12$$



با روش رسم شکل

$$3 \times 4 = 12$$



روی محور

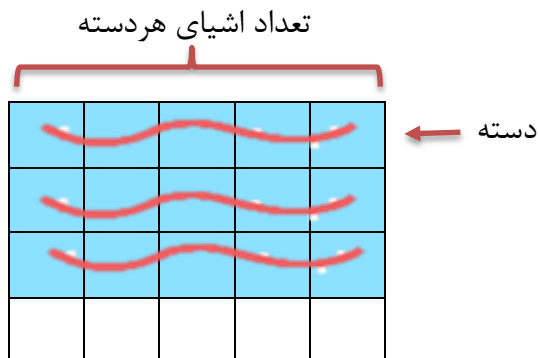
..... و و و ۱۲ و ۸ و ۴

با شمارش چندتا چندتا

با هر کدام از روش های بالا که دوست داری $4 \times 4 = 24$ را به دست بیاور.



به علامت های روی شکل های رو به رو نگاه کن و برای آن دو عبارت ضرب بنویس.



در هر دسته (ردیف) چند مربع می بینی؟



با علامت قرمز، چند ردیف مشخص شده است؟

$$3 \times \dots = 15$$

عبارت مربوط به آن را بنویس.

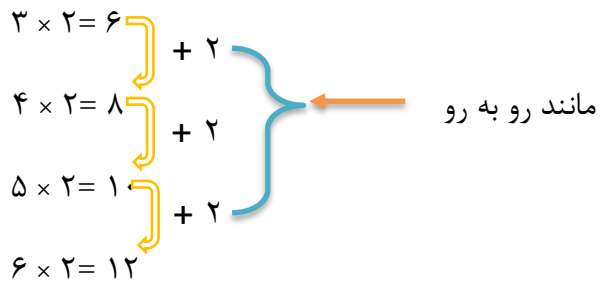




حالا فعالیت صفحه ی ۶۷ را انجام بده. با استفاده از روش هایی که آموخته ای، صفحه ی ۶۸ را کامل کن.

سؤال ۳: این صفحه همان **شمارش چند تا چند** تا است که با یک الگوی جمع همراه شده تا تو به راحتی به پاسخ برسی.

مثلا وقتی می گوییم $۳ \times ۲ = ۶$ در نوشتن ضرب $۴ \times ۲ =$ فقط کافی است ۲ تا به جواب قبلی اضافه کنی.



همان طور که دیدی، در ضرب ۲ جواب ها ۲ تا ۲ تا اضافه می شوند.



سؤال ۳ صفحه ی ۶۸ را پاسخ بده.



آفرین، در ضرب ۳ جواب ها ۳ تا ۳ تا اضافه می شوند. در ضرب عدد ۴ جواب ها ۴ تا ۴ تا اضافه می

شوند.



در ضرب عدد ۵ جواب ها ۵ تا ۵ تا اضافه می شوند.



جدول سوال ۱ صفحه ی ۶۹ را حل کن.

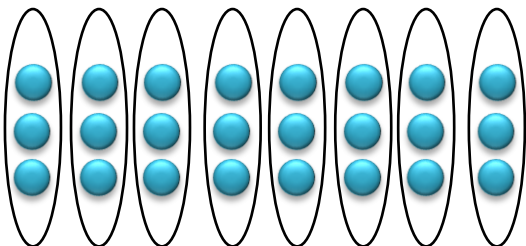
همان طور که در جدول بالا دیدی و در سوال ۳ صفحه ی قبل هم یادگرفتی، با جابه جا کردن عددهایی که در هم ضرب می شوند، می توانیم پاسخ ضرب های جدید را بنویسیم.

$۲ \times ۶ = ۶ \times ۲$ $۳ \times ۵ = ۵ \times ۳$

مانند:

به سوال ۲ دقت کن.

چند دایره کشیده شده است؟



درست است، ۲۴ دایره

حالا دایره ها را دسته بندی کن.

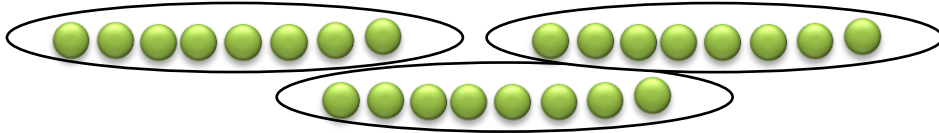


در این جا ۸ دسته ۳ تایی می بینی، پس $۸ \times ۳ = ۲۴$

در شکل به دسته بندی دایره ها نگاه کن، چه تغییری در دسته بندی می بینی؟



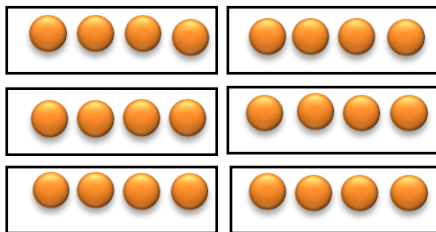
آفرین، این بار سه دسته ی ۸ تایی می بینی. $۳ \times ۸ = ۲۴$



حالا تعداد اشیای دسته را تغییر بده، یعنی دیگر ۳ یا ۸ تا نباشد. خوب فکر کن.



درست است، ۶ تا ۴ تا هم می توانیم دسته بندی کنیم.



۶ دسته ۴ تایی هم درست می شود که می نویسیم: $۶ \times ۴ = ۲۴$

حالا دسته بندی را عوض کن .

شکل عبارت (۴×۶) را رسم کن.

پس ۴ دسته ۶ تایی درست شد. می نویسیم: $۴ \times ۶ = ۲۴$

حالا صفحه ی ۶۹ را حل کن.



به تعداد دسته ها و اشیای دسته ها دقت کن.

خاصیت های ضرب

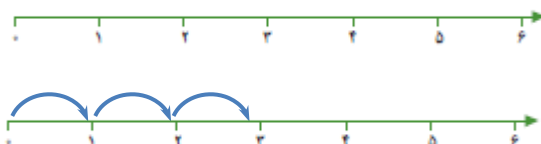


عزیزم، برای ضرب $۳ \times ۱ = ۳$ شکل بکش.

اگر ۳ دسته ی یکی کشیده باشی، درست است.

$$۳ \times ۱ = ۳$$

حالا روی محور نشان بده.



آفرین، درست انجام دادی.

حالا به ضرب های زیردقت کن.

$2 \times 1 = 2$

$3 \times 1 = 3$

$4 \times 1 = 4$

$5 \times 1 = 5$



چه نتیجه ای می گیری؟.....

درست است؛ هر عددی که در یک ضرب شود، جواب همان عدد می شود.



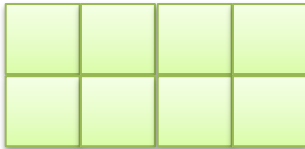
سؤال ۱ صفحه ی ۷۰ را حل کن.

به دو شکل رو به رو نگاه کن.

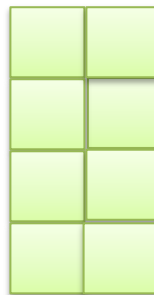
خانه های این دو شکل به یک اندازه است. ما می توانیم، فقط با نوع دسته بندی که انجام می دهیم، دو نوع

ضرب برای آن بنویسیم.

مانند:

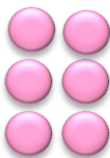


$4 \times 2 = 8$

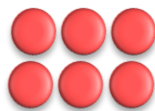


$2 \times 4 = 8$

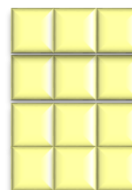
حالا تو نیز برای شکل های زیر ضرب بنویس.



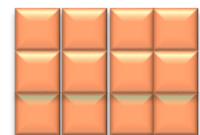
.....



.....



.....



.....

از ضرب های بالا چه نتیجه ای می گیری؟.....



در ضرب با جا به جا شدن دو عدد، حاصل ضرب تغییر نمی کند.



سؤال ۲ صفحه ی ۷۰ را حل کن.

همان طور که در جلسات قبل یاد گرفتی، تو می توانی با **جابجایی دو عدد ضرب**، حاصل ضرب را به

دست آوری.

را آموختی حالا می توانی با

$$9 \times 3 = 27$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$7 \times 3 = 21$$

در جلسات قبل ضرب

جا به جا کردن دو عدد، حاصل ضرب های زیر را نیز به دست آوری.

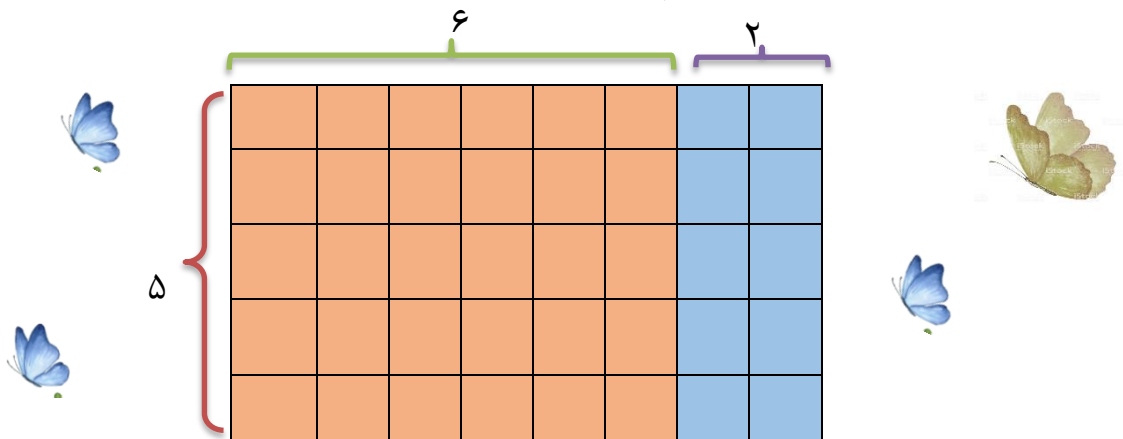
$$3 \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$4 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$3 \times 9 = \dots\dots\dots$$



کار در کلاس پایین صفحه ی ۷۰ را انجام بده.



فرزندم، آیا می توانی برای شکل بالا یک ضرب بنویسی؟



$$8 \times 5 = 40$$



آیا می توانی، از راه دیگری به این پاسخ بررسی؟ کمی فکر کن.



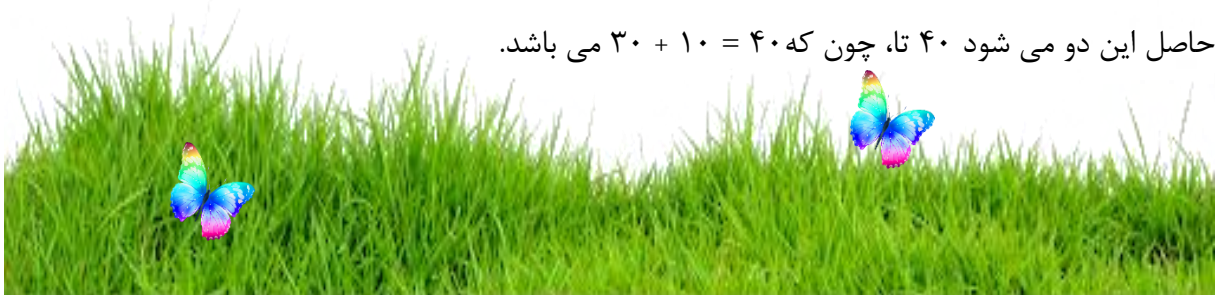
$$6 \times 5 = 30$$

درست است، ابتدا تعداد مربع های نارنجی را محاسبه و می نویسیم.

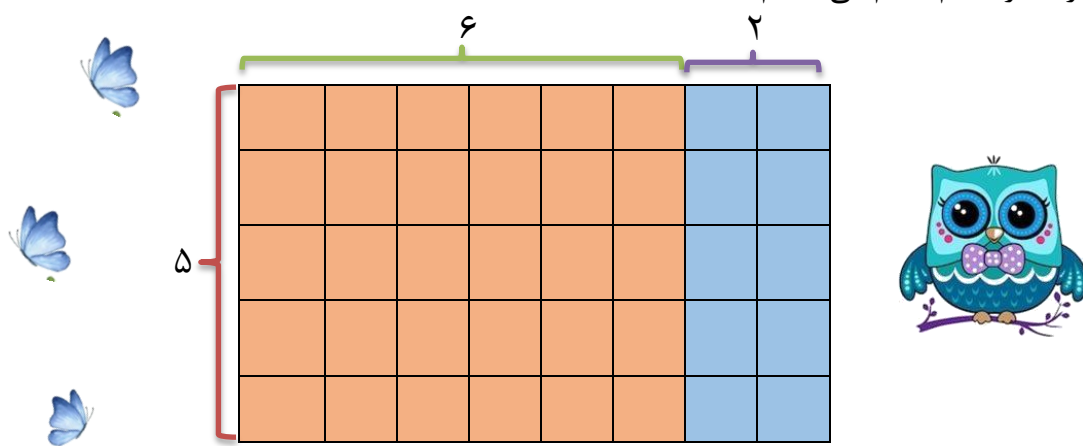


بعد تعداد مربع های آبی را محاسبه کرده و می نویسیم. $2 \times 5 = 10$

حاصل این دو می شود ۴۰ تا، چون $30 + 10 = 40$ می باشد.



یک بار دیگر با هم انجام می دهیم.



ابتدا رنگ تعداد مربع های رنگ نارنجی را محاسبه می کنیم. (6×5)

حالا مربع های رنگ آبی را محاسبه می کنیم. (2×5)



$$(6 \times 5) + (2 \times 5) = 8 \times 5$$

$$30 + 10 = 40$$

پس می توانیم، بنویسیم:



به مثال زیر، دقت کن.

عدد ۶ را به دو عدد (۵ و ۱) تبدیل می کنیم و آن را حل می کنیم.

$$(6 \times 5) = (5 \times 5) + (1 \times 5)$$

$$30 = 25 + 5$$

$$30 = 30$$

حالا که یاد گرفتی، می توانی ضرب های بزرگ را به ضرب های کوچک تبدیل کنی. (روش توزیع پذیری)

و بعد حاصل را محاسبه کن.



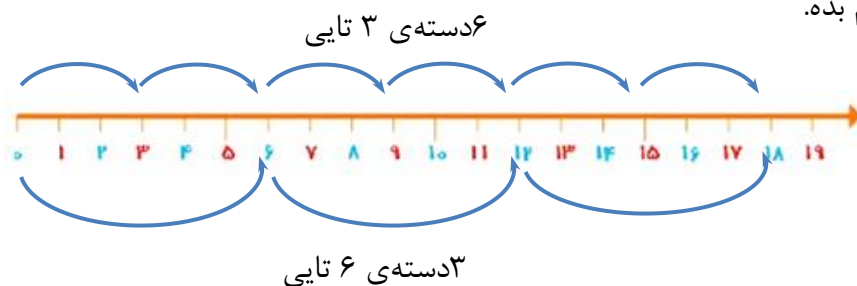
صفحه ۷۱ را به دقت حل کن.



قبل از حل کردن صفحه ۷۲ موارد زیر را با دقت بخوان.

در حل تمرین شماره ۱ مانند مثال، ابتدا ضرب مربوط به کمان های بالای محور را بنویس و بعد ضرب مربوط

به کمان های پایین محور را انجام بده.



در این سؤال به **خاصیت جابه جایی** ضرب دقت کن.

برای پر کردن جدول سوال ۲ می توانی، با هر روشی که آموخته ای مانند: (محور، رسم شکل، نوشتن جمع، با مهره و چینه و شمارش چند تا چند تا و...) جواب را به دست آوری و داخل جدول بنویسی. پایین صفحه را با کمک دو خاصیت (**جابه جایی و توزیع پذیری**) در ضرب، به دست بیاور. فرزندانم، توجه کن: وقتی اعداد در **پرانتز** هستند، اول **جواب پرانتزها** را به دست بیاور و بعد بقیه قسمت ها را محاسبه کن.



حالا که موارد بالا را به خوبی مطالعه کردی صفحه ی ۷۲ را با دقت حل کن.



فرزندانم، امروز می خواهیم، صفحه ی ۷۳ را با هم حل کنیم. کتابت را باز کن و از روی سوال یک بخوان. همان طور که در سوال خواندی، جواد می خواهد ۲۴ دفترچه را بسته بندی کند و در هر بسته ۳ دفترچه بگذارد. ابتدا مانند شکل باید ۲۴ دفترچه را کنارهم بگذارد و بعد ۳ تا ۳ تا آن ها را در بسته ها قرار دهد.



حالا بگو جواد چند بسته دفترچه می تواند، درست کند؟

.....



درست است، او می تواند ۸ بسته دفترچه درست کند.



ضرب مربوط به شکل بالا را بنویس.

.....

آفرین، می توانی بنویسی $۸ \times ۳ = ۲۴$



عزیزم، به راه حل زیر دقت کن.

۲۴ تا دفترچه داریم. می خواهیم ۳ تا ۳ تا آن ها را بسته بندی کنیم.

پس می نویسیم ← ۲۴ تقسیم بر ۳ و یا $24 \div 3$

۲۴ را که بر ۳ تقسیم کردیم، ۸ بسته درست شد پس حاصل ۸ می شود. $24 \div 3 = 8$

فعالیت صفحه ی ۷۳ را انجام بده.

اگر یادت باشد، در صفحات قبل یاد گرفتی که مستطیل، ۴ گوشه ی راست دارد.

اگر ما دو ضلع رو به رو را در مستطیل ادامه بدهیم، آیا یکدیگر را قطع می کنند؟



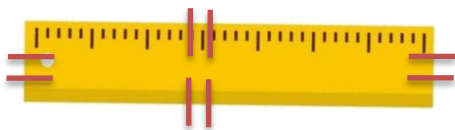
درست است، قطع نمی کنند.



به این دو خط که هر چه آن ها را ادامه دهیم، یکدیگر را قطع نمی کنند،

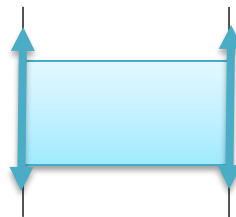
دو خط موازی می گوئیم.

حالا خط کش خود را بردار و دو ضلع موازی را نشان بده.



چند دسته خط موازی بر روی خط کش خود دیدی؟

حالا دو ضلع دیگر مستطیل را ادامه بده و بگو آیا این دو ضلع موازی هستند یا خیر؟



درست است، پس می توانیم بگوئیم.



در شکل مستطیل ضلع های رو به رو با هم **مساوی** و **موازی** هستند.



با گذاشتن خط کش خود بر روی کاغذ، خطوط موازی را طوری بکش که یک مستطیل درست شود.

اگر خط کش خود را تغییر بدهی، می توانی یک چهار ضلعی دیگر بکشی؟

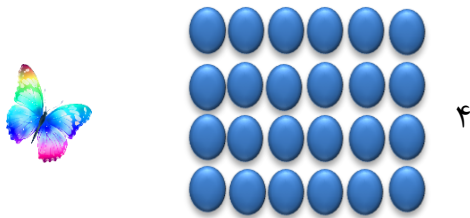


فکر کن و بگو: به اطراف خود نگاه کن و خطوط موازی را پیدا کن و بنویس.
مانند: خط های زمینه ی دفتر.



شکل رو به رو را دسته بندی کن. (تعداد شکل هایی که باید در هر دسته قرار بگیرند کنار آن نوشته شده

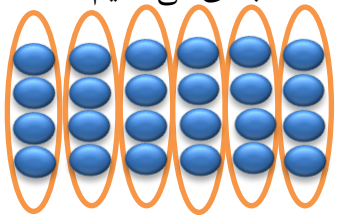
است.) با نوشتن تقسیم، تعداد دسته ها را پیدا کن.



$$\dots \div \dots = \dots$$

چون گفته در هر دسته 4 شکل قرار بده، پس شکل را 4 تا 4 تا دسته بندی می کنیم.

6 دسته 4 تایی درست شد.



برای نوشتن تقسیم، ابتدا کل شکل را شمارش کن.



$$24 \div \dots = \dots$$



24 تا شکل داریم پس می نویسیم:

$$24 \div 4 = \dots$$



در هر دسته 4 تا شکل قرار دارد، پس می نویسیم:

$$24 \div 4 = 6$$

تعداد دسته های درست شده 6 تا است. پس می نویسیم:

تعداد دسته تعداد اشیا

در این تمرین، ما تعداد اشیای هر دسته را داریم و تعداد دسته ها را به دست می آوریم .

حالا به تمرین زیر دقت کن.

می خواهیم 20 دانه سیب را داخل 5 بشقاب قرار بدهیم.

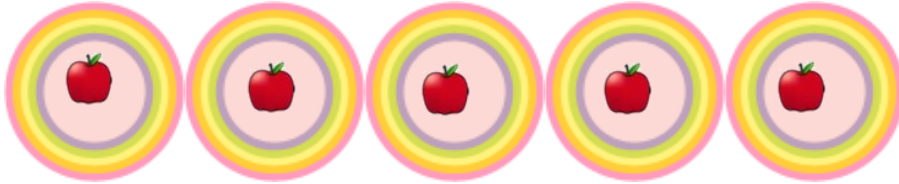


در هر بشقاب چند سیب قرار می گیرد؟

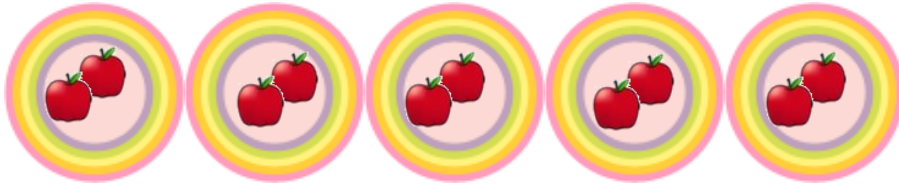
در این تمرین تعداد دسته ها مشخص است. ← پنج بشقاب

۲۰ سیب را داخل ۵ بشقاب قرار بده.

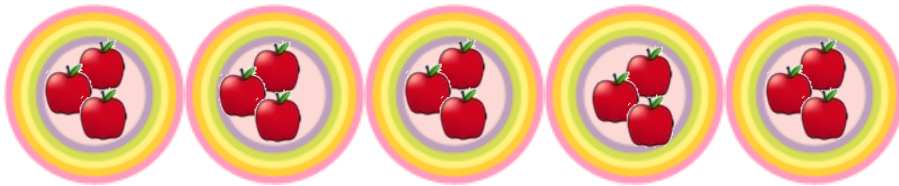
یادت باشد، سیب ها را یکی یکی تقسیم کنی تا داخل هر بشقاب به طور مساوی سیب قرار گیرد. ابتدا، در هر بشقاب یک سیب بگذار.



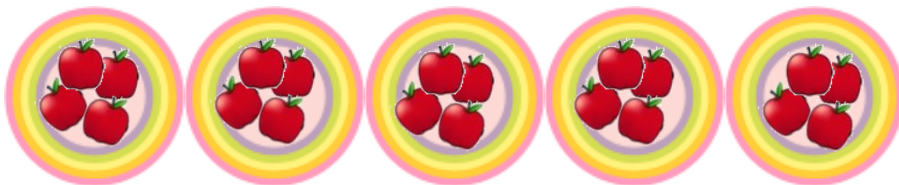
تا تقسیم کامل سیب ها این کار را انجام بده.



← بار سوم



← بار چهارم

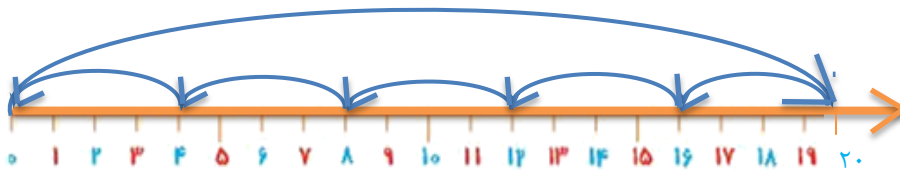


آیا سیب دیگری داری؟

داخل هر بشقاب چند سیب هست؟

بیست سیب، تقسیم بر ۵ بشقاب می شود، ۴ سیب ← $20 \div 5 = 4$

..... $20 \div 5 =$ را روی محور هم می توانیم نشان بدهیم.



ابتدا محور می کشیم.





توجه: برای نشان دادن عبارت تقسیم بر روی محور، به جهت کمان ها توجه کن، از راست به چپ دسته بندی می کنیم. می دانی چرا؟

چون می خواهیم، عدد ۲۰ را به دسته های مساوی تقسیم کنیم. از ۲۰ شروع می کنیم و ۴ تا ۴ تا به عقب برمی گردیم.



کمان ها را می شماریم. (۵ کمان) پس $20 \div 5 = 4$



حالا صفحه ی ۷۴ را با دقت حل کن.



به شکل رو به رو نگاه کن.

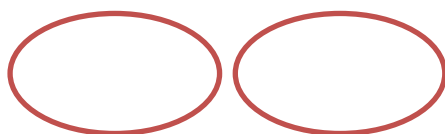
برای این که بتوانیم، برای این شکل ضرب و تقسیم بنویسیم، باید ابتدا شکل را دسته بندی کنیم.



۳ دسته ۲ تایی می شود ۶ تا، می نویسیم $3 \times 2 = 6$

برای تقسیم اگر این ۶ گل را ۳ دسته کنیم در هر دسته چند گل است؟.....

پس می نویسیم: $6 \div 3 = 2$



حالا ۶ گل را ۲ دسته کرده و بگو در هر دسته چند تا گل است؟




$$6 \div 2 = 3$$



حالا صفحه ی ۷۵ را حل کن .

با مرتب کردن عبارت های زیر صورت مساله را بنویس.

صورت مساله:



$$18 \div 3 = 6$$

به هر نوه ۶ گردو می رسد.

فکر می کنی به هر نوه

بین نوه هایش تقسیم کند.

چند گردو می رسد؟

پدر بزرگ دالیا

می خواهد ۱۸ دانه گردو را

به طور مساوی





با توجه به تمرین ۵ و ۶ صفحه ی ۷۶ برای هر کدام، مانند نمونه ی زیرمساله ای طراحی کن و بنویس.

برای عبارت $12 \div 3 =$ ← مساله زیر طراحی شده است.



پریسا ۱۲ عدد کیک دارد. او می خواهد کیک ها را به طور مساوی در سه بشقاب بگذارد. فکر می کنی،

در هر بشقاب چند کیک قرار می دهد؟



پارسا برای عبارت ضرب $6 \times 4 =$ مساله زیر را طراحی کرده است.

مادر بزرگ علی با شیر گاو، کشک خوشمزه ای درست کرد. او کشک ها را به صورت گلوله های کوچک در سینی در ۶ ردیف ۴ تایی قرار داد تا خشک شوند.

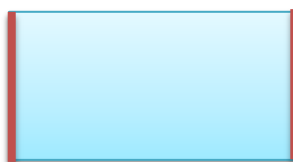
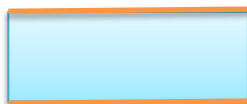


علی با نظم در چیدن گلوله های کشک مشاهده کرد با شمردن یک ردیف افقی و یک ردیف عمودی، تعداد کل کشک ها را می تواند به دست بیاورد. تعداد کشک های سینی چند عدد بودند؟



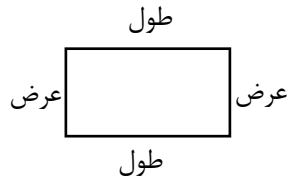
همان طور که در چند جلسه قبل یاد گرفتی، در مستطیل ضلع های رو به رو با هم مساوی و موازی

هستند.

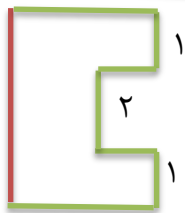


به شکل ها نگاه کن.

آیا می توانی با استفاده از خط کش در هر شکل، طول خط قرمز را به دست بیاوری و آن را بنویسی؟
اندازه ی طول اندازه ی عرض
همان طور که در کلاس دوم یادگرفتی، مستطیل ۲ طول و ۲ عرض دارد .

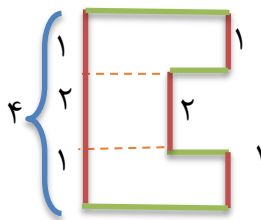


پس می توانیم بگوییم، در مستطیل، طول ها با هم و عرض ها، با هم مساویند.



به شکل رو به رو نگاه کن. می خواهیم اندازه ی ضلع قرمز رنگ را مشخص کنیم.

ابتدا با کشیدن خط چین با توجه به ضلع های رو به رو اندازه ی هر قسمت را مشخص می کنیم.



(در مستطیل ضلع های رو به رو با هم مساویند.)



پس اندازه ضلع قرمز می شود ۴ سانتی متر.



قسمت **خلاق باش** صفحه ی ۷۵ را انجام بده.



سوالات مرور فصل را انجام بده. به حل سوال ۲ صفحه ی ۷۶ دقت کن.

در الگوی شمارش ۸ تا ۸، تا ۴۸ چندمین عدد است؟



$$48 \div 8 = 6$$

از طریق عبارت تقسیم به پاسخ می رسیم.

$$8 \times \square = 48$$

آیا می توانی برای عبارت تقسیم رو به رو، یک عبارت ضرب نیز بنویسی؟





فصل ۵ محیط و مساحت

به تصویر عنوانی صفحه ی ۷۹ نگاه کن. چه چیزی می بینی؟
 متن زیر تصویر را، با دقت بخوان تا ارتباط آن را با عنوان فصل پیدا کنی.
 فرزندم، دست خود را در یک سینی آرد یا نمک یا خاک نرم بگذار، طوری که مانند تصویر بالای صفحه ی ۷۹ اثر کف دست خود را مشاهده کنی.





فرزندم، بعضی از مسئله های چند مرحله ای و پیچیده را، می توان به چند مساله کوچک تر تبدیل کرد و به حل مرحله به مرحله آن ها پرداخت تا پیچیدگی آن ها کم تر شود.



در صفحه ی ۸۰ کتاب، تو می توانی برای هر مساله، فهرستی از مساله های کوچک تهیه کنی و به حل آن ها بپردازی. (به هر مساله ی کوچک یک **زیر مساله** می گوئیم).

اگر ترتیب حل کردن زیر مساله ها درست باشد، حل مساله های کوچک به حل مساله بزرگ کمک می کند. حالا به سوال ۱ صفحه ی ۸۰ دقت کن.

رضا تعدادی شکلات دارد. می خواهیم با توجه به رنگ شکلات ها تعداد کل آن ها را پیدا کنیم. پس ابتدا شکلات های قهوه ای و بعد شکلات های شیری را پیدا می کنیم، از جمع کردن تعداد شکلات ها، کل شکلات ها را به دست خواهیم آورد.



به زیر مساله ی سوال ۲ صفحه ی ۸۰ توجه کن.

الف - تعداد شاخه های گل رز قرمز را حساب کن.

ب - تعداد شاخه های گل رز سفید را نیز حساب کن.

ج - تعداد شاخه های گل رز سپیده را حساب کن.

ادامه ی مساله ی صفحه ی ۸۰ را انجام بده.

دانش آموز عزیز، تو می توانی حتی شکل های هندسی پیچیده را نیز به قسمت های کوچک تر و ساده تر تبدیل کنی.



در صفحه ی ۸۱ این کار را انجام بده .

تصویر بزرگ تمرین ۳ این صفحه را، در آخرین صفحه ی کتاب ریاضی خود قیچی کرده و شکل ها را از روی خط جدا کن. چند شکل هندسی به دست آمد؟ مثلث و چهار ضلعی
باکنار هم قرار دادن این شکل ها چه تصاویر دیگری می توانی درست کنی ؟



خط، نیم خط و پاره خط



کلاف کاموا یا قرقره ی نخ را بردار. قسمتی از کلاف یا نخ را جدا کن. الان یک **خط راست** می بینی. بار دیگر بر روی قسمتی از کلاف کاموا یا نخ، گره بزن. حالا شما یک **نیم خط** را مشاهده می کنی.



بار دیگر کلاف یا نخ را در دست بگیر و یک گره دیگر با فاصله از گره قبل بزن، اکنون یک **پاره خط** مشاهده می کنی.



شکل رو به رو یک خط راست است که از دو طرف می توان آن را ادامه داد و قابل اندازه گیری نیست.

برای نام گذاری آن، از دو حرف استفاده می شود، مثلا خط « م ن »



حالا اگر روی خط « م ن » نقطه ای در نظر بگیریم، مثل نقطه « ج »



خط « م ن » به **دو نیم خط** تبدیل می شود.



یعنی نیم خط « ج ن » و « ج م ».

همان طور که می بینی، باز هم هیچ کدام قابل اندازه گیری نیستند، چون نقطه ی پایان آن ها معلوم نیست. حالا اگر روی خط « م ن » دو نقطه در نظر بگیریم، مثل « ب » و « ج » می توانیم با خط کش فاصله ی بین

« ب » و « ج » را اندازه بگیریم. بنابراین « ب ج » را یک **پاره خط** می گویند.



حالا به کمک خط کش، سه پاره خط بکش و با آن یک شکل هندسی، درست کن.

بار دیگر چهار پاره خط بکش و با آن شکل هندسی درست کن.

به کمک خط کش یک نیم خط رسم کرده و آن را نام گذاری کن.



فرزندم، تا به حال به برگ های سوزنی شکل درخت کاج دقت کرده ای؟

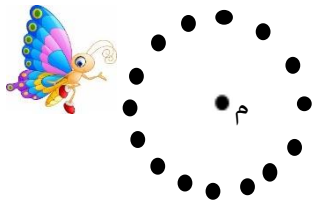
شبيه کدام یک از شکل های هندسی است؟

صاف در رنگ هنر یک نقاشی کشید. به نقاشی صاف نگاه کن و اشکال هندسی موجود در آن را مشخص کن.



حالا که با خط، نیم خط و پاره خط آشنا شدی، قسمت مربوط به فعالیت صفحه‌ی ۸۲ و کار در کلاس صفحه‌ی ۸۳ را حل کن.

پایین صفحه‌ی ۸۲ قسمت کشف کن، با خط کش هر چند تا که می‌توانی نقطه به فاصله ۲ سانتی متر از نقطه « م » پیدا کنی. این کار را انجام بده و به سوالات آن پاسخ بده .
شما نیز این کار را انجام داده و توانست نقطه های زیادی را پیدا کند، وقتی نقطه ها را به هم وصل کرد، شکل دایره درست شد و نقطه « م » در مرکز دایره قرار گرفت.



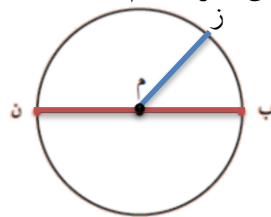
آیا تو هم مانند شما شکل دایره به دست آورده‌ای؟

.....



کار در کلاس صفحه ی ۸۳ را کامل کن.

حالا پایین صفحه‌ی ۸۳ قسمت « اندازه گیری کن » را انجام بده .



به پاره خط « ز م » شعاع دایره می‌گوییم .

به پاره خط « ب ن » قطر دایره می‌گوییم .



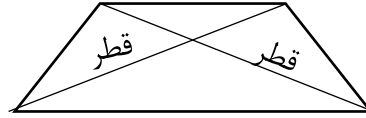
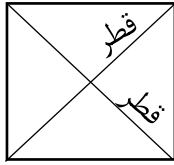
همان طور که می‌بینی شعاع نصف قطر است .



تمرین صفحه‌ی ۸۴ را حل کن.



در چندضلعی‌ها، پاره خطی که گوشه‌های مقابل را به هم وصل می‌کند قطر نامیده می‌شود.



عزیزم، در قسمت **انجام بده**، پایین صفحه‌ی ۸۴ قطرها را به کمک خط کش رسم کن.



برای کدام یک از شکل‌ها نتوانستی قطر رسم کنی؟ چرا؟



خط راست



نیم خط

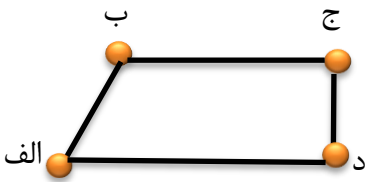
قطر هر شکل، چه نوع خطی است؟



پاره خط



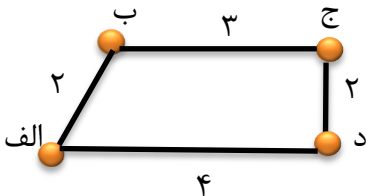
به شکل رو به رو نگاه کن.



ابتدا بدون برداشتن نوک مداد، از نقطه‌ی « الف » به نقطه « ب » و از آن‌جا به نقطه « ج » و بعد به نقطه « د » حرکت کن و به نقطه « الف » برگرد.

تو مسیر بسته‌ی دور تا دور شکل را حرکت کردی. به آن مسیر **محیط** (دور) شکل می‌گویند.

ما می‌توانیم با اندازه‌گیری هر قسمت، از این مسیر و جمع کردن آن‌ها با هم **محیط** این شکل را به دست بیاوریم.



« الف ب » ۲ سانتی متر

« ب ج » ۳ سانتی متر

« ج د » ۲ سانتی متر

« د الف » ۴ سانتی متر



سانتی متر $11 = 2 + 3 + 2 + 4 =$ محیط شکل

بنابراین، یاد گرفتی که برای به دست آوردن محیط (دور) یک چند ضلعی، اندازه‌ی ضلع‌ها را با هم جمع کنی.



صفحه‌ی ۸۵ را حل کن.



در حل سوال ۴ دقت کن، اندازه‌ی هر خط قرمز را با توجه به خط‌های رو به رو به دست بیاور. محیط شکل رو به رو را به دست بیاور.



عزیزم، حال که متوجه مفهوم محیط شدی، با توجه به شکل‌های زیر، محیط هر کدام را حساب

کن.

۵ س



مربع یک شکل منظم است که دارای ۴ ضلع هم اندازه و چهار گوشه هم اندازه است. برای به دست آوردن محیط مربع، از طریق عبارت جمع و ضرب حساب می‌کنیم

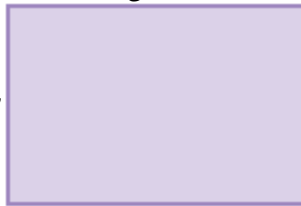
$$5 + 5 + 5 + 5 = 4 \times 5$$

بنابراین محیط مربع = یک ضلع $\times 4$



آموختی که مستطیل چهار ضلعی است که دارای ۲ طول هم اندازه و دو عرض هم اندازه است. بنا براین، برای به دست آوردن محیط مستطیل، این گونه عمل می‌کنیم.

۳ س



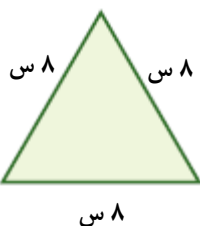
$$7 + 3 + 7 + 3 = 20 \text{ سانتی متر}$$

به طور خلاصه می‌توانیم بنویسیم $2 \times (\text{عرض} + \text{طول})$

$$2 \times (7 + 3) = 20 \text{ سانتی متر}$$

این شکل یک سه ضلعی منظم است به نام مثلث متساوی الاضلاع (مثلثی که سه ضلع هم اندازه دارد).

فکر می‌کنی، برای به دست آوردن محیط (دور) این شکل چگونه عمل می‌کنیم؟



همان طور که در سوال ۳ هم دیدی، در شکل هایی که ضلع های هم اندازه دارند، می توان با کمک ضرب، محیط را حساب کرد.



کار در کلاس صفحه ی ۸۶ را حل کن.



برای انجام تمرین ۱ صفحه ی ۸۷ توجه کن، با توجه به منظم بودن شکل ها، اندازه ی یک ضلع را در تعداد اضلاع آن ضرب می کنیم.

در پایین صفحه ی ۸۷ یاد گرفتی که اگر بخواهیم، اندازه ی یک خط خمیده را به دست بیاوریم، می توانیم ابتدا روی آن نقطه هایی را در نظر بگیریم، سپس آن نقطه ها را به هم وصل کرده و طول پاره خط های به دست آمده را اندازه گیری کنیم و در نهایت آن ها را با هم جمع نماییم.



هر چه تعداد نقطه های در نظر گرفته شده، بیش تر باشد، اندازه ای که به دست می آید، دقیق تر است.



تمرین صفحه ی ۸۷ را حل کن.



اندازه گیری سطح



فرزندم، روی جلد کتاب ریاضی دست بکش.
روی شیشه پنجره خانه دست بکش.

وقتی شما روی کتاب، پنجره یا میز و... دست می کشید، در واقع روی **سطح** آن دست کشیده اید.

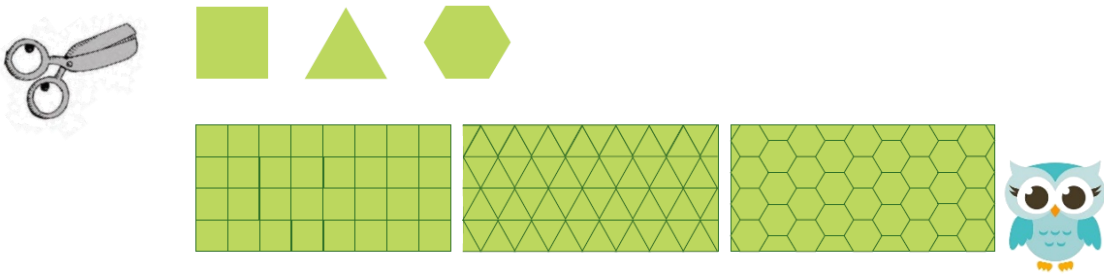


سؤال ۱ صفحه ی ۸۸ را انجام بده.

حالا دفترچه ی یادداشت راروی کتاب ریاضی قرار بده و بگو سطح کدام یک بیش تر است؟
اگر بخواهیم سطح های مختلف را با هم مقایسه کنیم، می توانیم یک شکل را روی کاغذ شفاف بکشیم و روی شکل دیگر قرار دهیم تا ببینیم کدام سطح بیش تری دارد. (مانند سؤال های ۲ و ۳)
همان طور که می دانید، همیشه نمی توانیم، برای مقایسه ی سطح شکل ها، آن ها را روی هم قرار بدهیم. به نظر شما چه کار باید بکنیم؟



سؤال ۴ صفحه‌ی ۸۸ را انجام بده تا بتوانی به سوال بالا بهتر پاسخ بدهی.



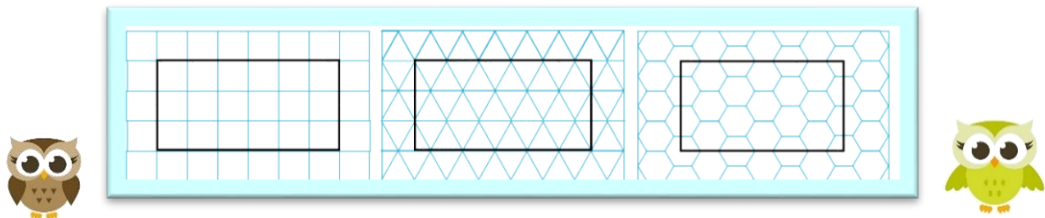
همان طور که در سوال ۴ هم دیدی، برای مقایسه‌ی سطح دو شکل ما می‌توانیم، شکل مورد نظر را با واحدهای کوچک‌تر، بپوشانیم.

به نظر شما کدام شکل، راحت‌تر پوشانده می‌شود؟
حالا یک بار دیگر به سئوالات صفحه‌ی ۸۸ دقت کن و اطلاعاتی که امروز به دست آورده‌ای را مرور کن.

کاردر کلاس صفحه‌ی ۸۹ را حل کن.

درسوال ۱ کدام شکل را راحت‌تر، شمارش کردی؟

اندازه‌ی سطح = □ ———— △ ———— ⬡ ————



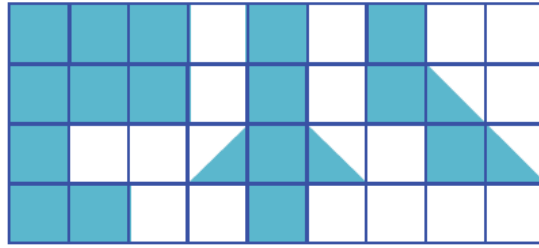
درست است؛ همان طور که دیدی، کار با مربع راحت‌تر است و ما می‌توانیم **مربع** را به عنوان **شکل واحد** انتخاب کنیم.

به اندازه‌ی سطح هر شکل، **مساحت** آن شکل می‌گویند.



واحد سطح





واحد سطح



صفحه‌ی ۹۰ را با دقت حل کن.



در سوال ۳ پس از مشخص کردن مساحت ۷ قطعه، چون شکل های دیگر هم با همین ۷ قطعه ساخته می شوند، پس هم مساحت هستند.

واحد اندازه گیری سطح



سه مربع به اندازه های مربع های رنگی سوال یک، در یک برگه بکش. با قیچی دور آن را ببر. می خواهیم با مربع های کوچکی که آماده کردی، سطح آن ها را بپوشانیم، این کار را انجام بده. ۳ مربع بزرگ به یک اندازه بودند؟ پس چرا پاسخ ها با هم متفاوت اند؟



درست است، چون واحدها یکسان نیستند و با هم فرق دارند، جواب ها هم یکسان نشده اند.

برای این که اندازه های یکسانی به دست آید، چه پیشنهادی داری؟



بله، باید از مربع های هم اندازه استفاده کنیم. یعنی مربعی که ضلع آن یک سانتی متر است را، به عنوان واحد اندازه گیری در نظر بگیریم.



حالا به سوال ۲ دقت کن ← برای به دست آوردن مساحت شکل های نامشخص می توان از مربع های واحد (که هر ضلع آن یک سانتی متر است) استفاده کرد وبا شمردن مربع ها سطح آن را به طور تقریبی بیان نمود. همان طور که گفتیم، برای اندازه گیری سطح (مساحت) باید از واحد اندازه گیری استاندارد که **یک سانتی متر مربع** است، استفاده کنیم.



حالا صفحه‌ی ۹۲ را با دقت انجام بده.

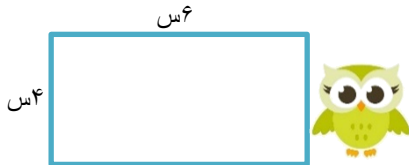
همان طور که با حل سوال ۳ متوجه شدی، ما می توانیم به کمک ضرب، مساحت مستطیل و مربع را به دست بیاوریم.





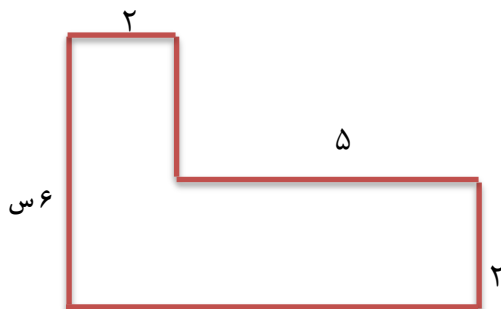
برای به دست آوردن مساحت مستطیل، طول \times عرض می شود.
برای به دست آوردن مساحت مربع، یک ضلع \times خودش می شود.

حالا مساحت مستطیل و مربع زیر را به دست بیاور.



با کمک خط کش طول (درازا) و عرض (پهنا) کتاب هدیه های آسمان خود را اندازه گیری کن و محیط و مساحت آن را به دست بیاور.

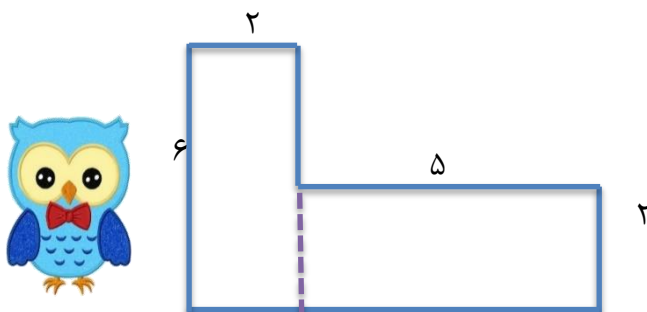
به اطراف خود نگاه کن و با سلیقه‌ی خودت مساحت یک شی (مربع یا مستطیل شکل) را به دست بیاور.
مساحت شکل چه قدر است؟ برای این که راحت تر بتوانی، مساحت شکل زیر را به دست بیاوری، مدادت را به دست بگیر و با نقطه چین به دو شکل تبدیل کن.



ابتدا شکل را به دو مستطیل تقسیم می کنیم و مساحت هر مستطیل را جدا گانه به دست می آوریم.

$$۵ \times ۲ = ۱۰ \text{ سانتی متر مربع}$$

$$۲ \times ۶ = ۱۲ \text{ سانتی متر مربع}$$



سپس مساحت های به دست آمده را جمع می کنیم:

$$۱۰ + ۱۲ = ۲۲ \text{ سانتی متر مربع}$$





برای به دست آوردن مساحت قسمت رنگ شده هم می توانیم، ابتدا مساحت کل شکل را به دست

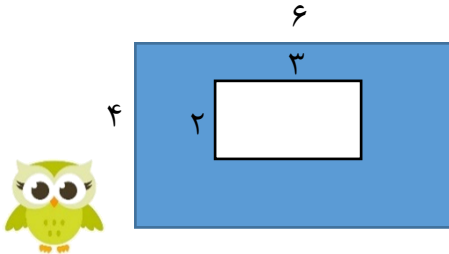
بیاوریم. سپس مساحت قسمت سفید را از آن کم کنیم.

مثال: در شکل مقابل مساحت قسمت رنگی چقدر است؟

مساحت مستطیل بزرگ: سانتی متر مربع $6 \times 4 = 24$

مساحت مستطیل سفید: سانتی متر مربع $3 \times 2 = 6$

مساحت قسمت رنگی: سانتی متر مربع $24 - 6 = 18$



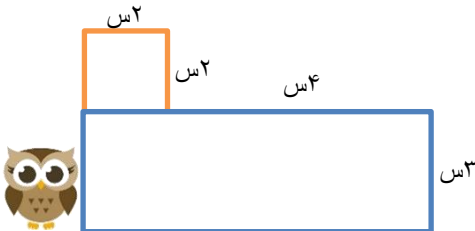
حالا که یاد گرفتیم مساحت شکل ها را به دست بیاوریم، صفحه ی ۹۳ را حل کن.

برای به دست آوردن مساحت **تمرین ۴** این گونه عمل می کنیم:

مساحت یک مربع + مساحت یک مستطیل

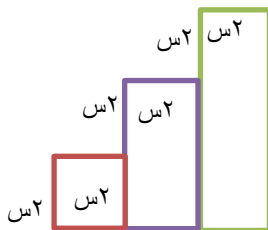
مساحت مربع برابر است با $2 \times 2 = 4$ سانتی متر مربع

مساحت مستطیل برابر است با $6 \times 3 = 18$ سانتی متر مربع



پس مساحت شکل برابر است با سانتی متر مربع $18 + 4 = 22$ به این شکل ها، **شکل های ترکیبی** می گویند.

این شکل ترکیبی شامل: **مساحت یک مربع + دو مستطیل** می باشد.



مساحت مربع = یک ضلع \times خودش $2 \times 2 = 4$ سانتی متر مربع

مساحت مستطیل = عرض \times طول

مساحت مستطیل بزرگ $6 \times 2 = 12$ سانتی متر مربع

مساحت مستطیل کوچک $4 \times 2 = 8$ سانتی متر مربع

مساحت کل شکل $4 + 12 + 8 = 24$ سانتی متر مربع



صفحات ۹۴ و ۹۵ و ۹۶ مرور فصل را با دقت، حل کن.





فصل ۶ جمع و تفریق



به تصویر صفحه ۹۷ با دقت نگاه کن. چه چیزهایی مشاهده می کنی؟

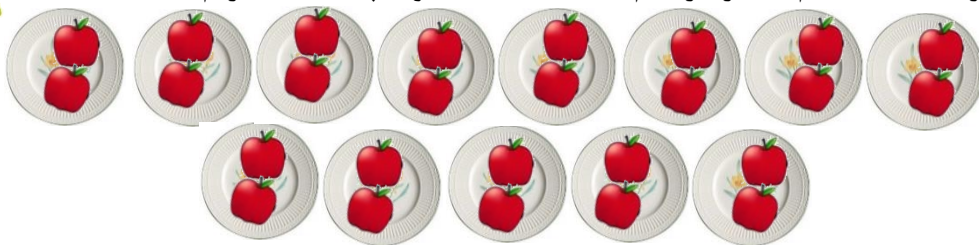
داستان تصویر را برای بزرگ‌ترها بازگو کن. چه ارتباطی بین تصاویر و عنوان فصل وجود دارد؟
فرزندم، همان طور که در فصل های قبل یاد گرفتی ما می توانیم برای راحت تر حل کردن مساله یا جمع و تفریق کردن دو عدد، ابتدا آن ها را به صورت تقریب بنویسیم.



تو طریقه‌ی تقریب زدن عدد را یاد گرفتی، حالا به پرسش زیر با دقت پاسخ بده.



اگرما ۱۳ ظرف داشته باشیم که در هر کدام ۲ سیب باشد، حدودا چند سیب داریم؟



شما می توانید با تقریب زدن عدد ۱۳ به ۱۰ به راحتی، جواب مساله را پیدا کنید. به این صورت که می گوئید:
عدد ۱۳ به ۱۰ نزدیک است، پس می گوئیم تقریبا ۱۰ تا ظرف دارم در هر ظرف ۲ سیب است.



پس ۱۰ تا ۲ تا می شود ۲۰ تا، تقریباً ۲۰ تا سیب دارم. ابتدا عدد را به صورت تقریبی نوشته و بعد نوع (+ ، × ، - ، ÷) را حدس زده و در آخر جواب به دست آمد.



حالا صفحه‌ی ۹۸ را با دقت حل کن.

با حل سوالات صفحه‌ی ۹۸، یادگرفتی که با نوشتن عدد به صورت تقریبی و تشخیص علامت

(+ ، × ، - ، ÷) به راحتی می توانی جواب بعضی سوالات را به دست بیاوری.

امروز متوجه می شوی که با حل مسأله‌ی ساده تر به جای مسأله‌ی اصلی نیز، می توانی سریع به جواب بررسی.



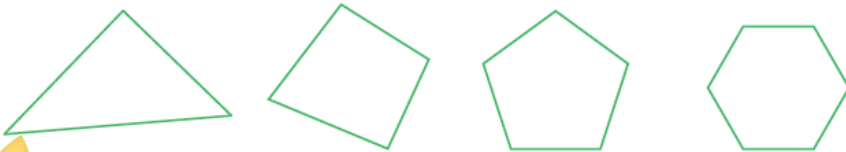
به سؤال ۱ صفحه‌ی ۹۹ دقت کن.



برای رسیدن به جواب این سوال تو باید ابتدا قطرهای هر شکل را رسم کنی.

فرزندم، ۳ ضلعی (مثلث) قطر ندارد.

چهار ضلعی ۲ قطر، ۵ ضلعی ۵ قطر و ۶ ضلعی ۹ قطر دارد.



نتیجه می گیریم که هر چه تعداد ضلع ها بیشتر باشد، تعداد قطر ها هم بیشتر است.

پس تعداد قطرهای یک ۲۰ ضلعی از تعداد قطرهای یک ۱۹ ضلعی بیشتر است.



حالا صفحه‌ی ۹۹ را کامل کن.

درفصل ۲ کتاب یاد گرفتی که برای مقایسه‌ی دو عدد، از سمت چپ شروع و دو عدد را مقایسه کنی. حالا دو

عدد ۳۴۵۶ را با ۳۴۲۵ مقایسه می کنیم.



فرزندم، بدون تقریب در رقم یکان و دهگان این گونه عمل می کنیم:

ابتدا دو عدد را این گونه بنویس. ۳۴۵۶ ۳۴۲۵



برای مقایسه‌ی دو عدد ابتدا شمارش تعداد رقم های دو عدد لازم است. اگر تعداد رقم های دو عدد برابر نبودند، آن عددی بزرگ‌تر است که تعداد رقم هایش بیش‌تر است. ولی اگر مانند دو عدد بالا تعداد رقم ها برابر بود، به سراغ رقم اول از سمت چپ می‌رویم. هرکدام که بزرگ‌تر بود، آن عدد بزرگ‌تر است. ولی اگر اولین رقم سمت چپ هم مثل هم بود.



اولین رقم سمت چپ $3425 = 3456$ اولین رقم سمت چپ

به سراغ دومین رقم از سمت چپ می‌رویم.

دومین عدد از سمت چپ $3425 = 3456$ دومین عدد از سمت چپ

هرکدام بزرگ‌تر بود آن عدد بزرگ‌تر است ولی اگر دومین رقم هم مانند هم بودند، به سراغ رقم سوم از سمت

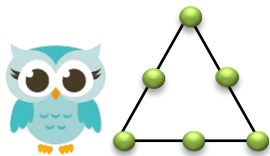
چپ می‌رویم و...

سومین عدد از سمت چپ $3425 < 3456$ سومین عدد از سمت چپ



حالا صفحه‌های ۱۰۰ و کار در کلاس صفحه‌ی ۱۰۱ کتاب را حل کن.

به توضیح فعالیت انجام بده صفحه‌ی ۱۰۱ توجه کن.



به مثلث رو به رو نگاه کن.

این مثلث از چند چوب کبریت درست شده است؟

آیا می‌توانیم بگوییم ۳ ضلع این مثلث با هم برابر است؟



درست است! هر ضلع مثلث از ۲ چوب کبریت درست شده است، یعنی هر ۳ ضلع این مثلث با هم

برابر است.

برای انجام این فعالیت، نیاز به چند چوب کبریت داری.

ابتدا با قرار دادن چوب کبریت‌ها در کنار هم، اشکال پایین صفحه‌ی ۱۰۱ را درست کن.

فکر می‌کنی اولین شکل از سمت راست با اولین شکل از سمت چپ، چه فرقی با هم دارند؟

در هنگام استفاده از چوب کبریت‌ها برای درست کردن شکل سمت راست به چه چیزی دقت کردی؟





آفرین، درست گفتی. چوب کبریت ها را طوری قرار دادی که اندازه هر سه ضلع با هم برابر شد. (می

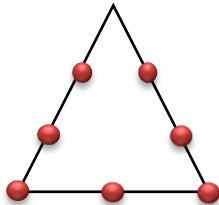
توانی یک چوب کبریت را برای هر ضلع، دو نیم کنی.)



مثلثی که ۳ ضلع برابر دارد، مثلث **متساوی الاضلاع** نام دارد.

حالا به مثلث رو به رو دقت کن.

در این مثلث چند ضلع با هم برابر هستند؟



درست است، دو ضلع (ساق)

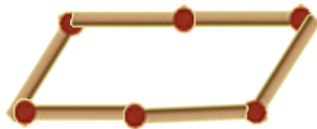


مثلثی که دو ضلع (ساق) برابر دارد، مثلث **متساوی الساقین** نام دارد.

فرزندم با قرار دادن (چینش) چوب کبریت ها یک چهار ضلعی درست کن.

در صفحه ی ۹۹ آموختی که یک چهار ضلعی ۲ قطر دارد. با چوب کبریت برای چهار ضلعی که ساختی، قطرهای

آن را نیز درست کن.



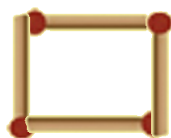
پایین صفحه ی ۱۰۱ قسمت (انجام بده) را با دقت انجام بده.



تمرینات صفحه ی ۱۰۲ را حل کن.

در سوال ۲ صفحه ی ۱۰۲ ابتدا جمع و تفریق را انجام بده، بعد اعداد را با هم مقایسه کن.

به شکل دقت کن. با کنار هم گذاشتن ۴ چوب کبریت شکل مورد نظر را درست کن.



محیط مربع را به دست بیاور.

اگر نوشته باشی $۳ + ۳ + ۳ + ۳ = ۱۲$ درست است.

اگرهم مانند قبل نوشته باشی $۳ \times ۴ = ۱۲$ بازهم درست نوشته ای.

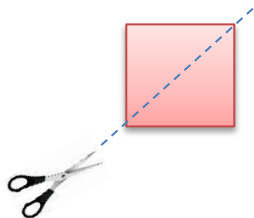
همان طور که می بینی در ۳×۴ عدد ۴ تعداد ضلع های مربع است و ۳ اندازه ی یک ضلع، پس ما می

توانیم یک رابطه برای آن بنویسیم. به این صورت که: **اندازه یک ضلع $\times ۴ =$ محیط مربع**



حالا پایین صفحه ی ۱۰۲ را کامل کن.

با شابلون، یک شکل مربع روی کاغذ رسم کرده و یک قطر آن را مشخص کن و با توجه به شکل رو به رو از قسمت خط چین به کمک قیچی مربع را نصف کن. چند شکل درست شد؟
نام این دو شکل چیست؟



آفرین، دوتا مثلث متساوی الساقین درست شد.

واژه های زیر را مرتب کن تا جمله ای معنی دار بسازی آن جمله را بنویس.
الف - که، دارای، چهار گوشه‌ی، هم اندازه، است، چهار ضلعی.



ب - چهار ضلعی، این، دارد، قطر، دو، هم اندازه

دو جمله ای را که ساختی، بخوان و بگو درباره‌ی کدام شکل هندسی است.



جمع و تفریق فرایندی

فرزندم، در کلاس دوم و در درس نامه آغازین با جمع و تفریق به صورت فرایندی آشنا شدی.

حالا با هم جمع زیر را انجام می دهیم.

از مرتبه بزرگ تر شروع می کنیم.

$$\begin{array}{r} 5431 \\ + 1232 \\ \hline 6631 \\ + 232 \\ \hline 6631 \\ + 32 \\ \hline 6661 \\ + 2 \\ \hline 6663 \end{array}$$

ابتدا هزرتایی ها را اضافه می کنیم.

بعد صدتایی ها را اضافه می کنیم.

مرحله بعد ده تایی هارا اضافه می کنیم.

و در آخر یکی ها را اضافه می کنیم.



حالا سوال ۱ صفحه‌ی ۱۰۳ را حل کن.



حالا که جمع را یاد گرفتیم، سؤال ۲ صفحه‌ی ۱۰۳ را نیز حل کن. در این جا نیز مانند جمع، از مرتبه هزارتایی ها شروع و عددها را از هم کم کن.



پایین صفحه‌ی ۱۰۳ را حل کن.

$$\begin{array}{r} 3253 \\ + 1124 \\ \hline \end{array}$$

$$4253$$



اضافه کردن ۱۰۰۰ تایی ها

$$\begin{array}{r} 4253 \\ + 124 \\ \hline \end{array}$$

$$4353$$



اضافه کردن ۱۰۰ تایی ها

$$\begin{array}{r} 4353 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

$$4373$$



اضافه کردن ۱۰ تایی ها

$$\begin{array}{r} 4373 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$4377$$



اضافه کردن یکی ها



تو یاد گرفتی که چگونه جمع و تفریق ها را به کمک سه جدول صفحه ی ۱۰۴ انجام بدهی.

حالا به کمک این سه جدول، سوال ۱ و ۲ را حل کن و جمع و تفریق ها را انجام بده.



مانند نمونه، جمع و تفریق فرایندی صفحه ی ۱۰۳ را انجام بده.

$$\begin{array}{r} 4352 \\ + 2231 \\ \hline \end{array}$$

$$6352$$

ابتدا هزارتایی ها را اضافه می کنیم.

$$\begin{array}{r} 6352 \\ + 231 \\ \hline \end{array}$$

$$6552$$

بعد صدتایی ها را اضافه می کنیم.

$$\begin{array}{r} 6552 \\ + 31 \\ \hline \end{array}$$

$$6582$$

مرحله بعد ده تایی ها را اضافه می کنیم.

$$\begin{array}{r} 6582 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$$

$$6583$$

و در آخر یکی ها را اضافه می کنیم.



فرزندم، برای انجام فعالیت کامل کن صفحه ی ۱۰۳ نیاز به چوب کبریت داریم.

الف - به کمک چوب کبریت ها یک ۵ ضلعی با ضلع های هم اندازه، ۶ ضلعی هم اندازه، چهار ضلعی هم اندازه، سه ضلعی هم اندازه درست کن.

ب - شکل آن ها را بکش.



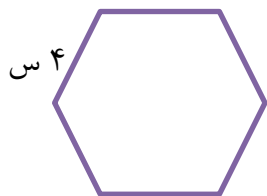
در صفحه ی قبل آموختی که برای به دست آوردن محیط مربع، اندازه یک ضلع $\times 4$ می شود. بنا براین برای به دست آوردن محیط یک پنج ضلعی با ضلع های هم اندازه و یک شش ضلعی با ضلع های هم اندازه نیز، **تعداد اضلاع \times اندازه یک ضلع** می شود.

$$۴+۴+۴+۴+۴+۴=۲۴$$

برای به دست آوردن محیط یک شش ضلعی می توان نوشت :

$$۶ \times ۴ = ۲۴$$

و یا می توان نوشت:



کار در کلاس صفحه ی ۱۰۴ را حل کن.

صفحه ی ۱۰۵ را کامل انجام بده.

در حل سوال ۲ و ۳ می توانی با کشیدن شکل، مساله را راحت تر حل کنی.

✓ زهرا داخل قلک خود را نگاه کرد، ۳ اسکناس ۲۰۰۰ تومانی و ۱ اسکناس ۱۰۰۰ تومانی و ۳ اسکناس ۵۰۰

تومانی داشت. زهرا چقدر پول داشت؟

✓ اگر یک اسکناس ۵۰۰۰ ریالی را تبدیل به تومان کنیم، می شود



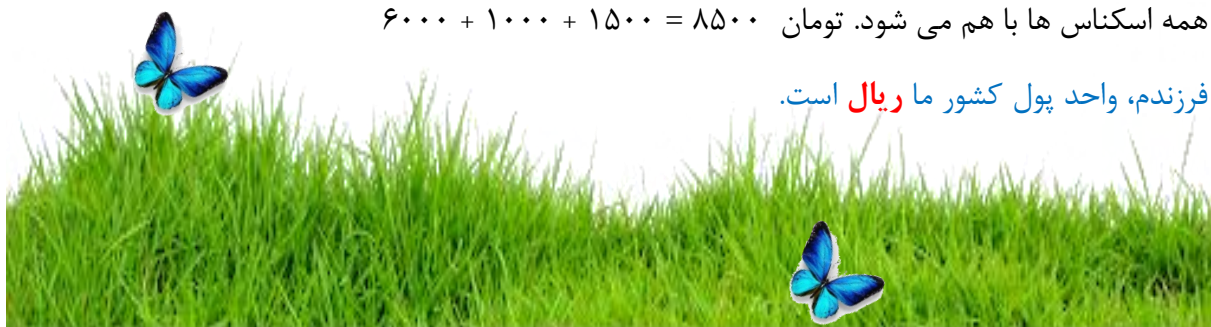
به کمک شکل

۳ اسکناس ۲۰۰۰ تومانی می شود ۶۰۰۰ تومان

۳ اسکناس ۵۰۰ تومانی هم می شود ۱۵۰۰ تومان

همه اسکناس ها با هم می شود. تومان $۶۰۰۰ + ۱۰۰۰ + ۱۵۰۰ = ۸۵۰۰$

فرزندم، واحد پول کشور ما **ریال** است.



جمع در جدول ارزش مکانی



فرزندم، به شکل نگاه کن و جاهای خالی را پر کن.



.....سکه ۱۰۰۰ ریالی،سکه ۱۰۰ ریالی،سکه ۱۰ ریالی،سکه یک ریالی می شودریال .

اگر عدد ۳۴۲۴ (سه هزار و چهارصد و بیست و چهار) را به دست آورده باشی، درست شمارش کرده ای.



حالا سکه های را به سکه های بالا اضافه کن و جمع آن را بنویس.



عدد بالا را در جدول بنویس.

	هـ	ص	د	ی
	۳	۴	۲	۴
+	۲	۳	۹	۱
	۵	۷	۱۱	۵

عدد پایین را زیر آن بنویس و دو عدد را با هم جمع کن.

همان طور که می بینی ۲ده تایی و ۹ده می شود ۱۱ده تایی.



فرزندم، در یک خانه (ستون) از جدول دو رقم را نمی توانی قرار دهی، فکر می کنی راه حل آن

چیست؟





درست است، می توانیم با ۱۰ تا از سکه های ده تایی یک سکه صدتایی درست کنیم و به صدتایی

ها بدهیم و یک ده تایی را در خانه ده تایی نگه داریم.

ی	د	ص	هـ
۴	۲	۴	۳
۱	۹	۳	۲
۵	۱۱	۷	۵
۵	۱	۸	۵

جواب می شود: ۵ ۸ ۱ ۵ (پنج هزار و هشتصد و پانزده)



حالا صفحات ۱۰۶ و ۱۰۷ را با دقت کامل کن.



فرزندم، دو شکل رو به رو را نگاه کن. تفاوت و شباهت این دو شکل در چیست؟



شباهت:

تفاوت:



آفرین، درست گفتی.

تفاوت: مربع ۴ ضلع هم اندازه دارد اما مستطیل ضلع های روبه رو به دو به دو با هم مساوی هستند.

شباهت: هر دو ۴ ضلعی و هر دو دارای ۴ گوشه ی راست هستند.

عزیزم، به شکل مستطیل رو به رو دقت کن، می خواهیم محیط این مستطیل را به دست بیاوریم.

چه کار کنیم؟



درست است، $۱۴ = ۴ + ۳ + ۴ + ۳ =$ محیط مستطیل

همان طور که می بینی، مستطیل ۲ طول و ۲ عرض دارد که برای به دست آوردن محیط مستطیل می توانیم

۲ طول را با ۲ عرض جمع کنیم، پس می توانیم بنویسیم:

$$(\text{عرض} \times ۲) + (\text{طول} \times ۲) = \text{محیط مستطیل}$$

$$(۲ \times ۴) + (۲ \times ۳) = \text{محیط مستطیل}$$

$$۸ + ۶ = ۱۴ \text{ متر} = \text{محیط مستطیل}$$





حالا پایین صفحه‌های ۱۰۷ و ۱۰۸ را انجام بده.

مادر بزرگ شما می‌خواهد، دور تا دور میزی را نوار دوزی کند. حساب کن چند سانتی متر نوار توری نیاز دارد؟

۲ متر و ۲۰ سانتی متر



۸۰ سانتی متر

پاسخ خود را با راه حل زیر مقایسه کن.

۲ متر و ۲۰ سانتی متر می‌شود ۲۲۰ سانتی متر، چون دو طول هم اندازه و دو عرض هم اندازه دارد،

بنابراین: سانتی متر نوار برای دو طول $۲۲۰ + ۲۲۰ = ۴۴۰$

سانتی متر دو عرض $۸۰ + ۸۰ = ۱۶۰$

سانتی متر دور تا دور میز $۴۴۰ + ۱۶۰ = ۶۰۰$

۶ متر = ۶۰۰ سانتی متر

۶ متر نوار لازم داریم.

تمرینات صفحه ی ۱۰۸ را حل کن.



تفریق در جدول ارزش مکانی

زهرا ۴۴۲۵ تومان پول داشت و ۲۳۷۵ تومان آن را خرج کرد. او می‌خواهد، بدانند چه قدر پول برایش باقی مانده است؟


ابتدا مقدار پول زهرا را در جدول می‌نویسیم.

ی	د	ص	هـ
۵	۲	۴	۴
۵	۷	۳	۲
۰	۵	۰	۲

بعد مقدار پولی که خرج کرده ام را از آن کم می‌کنم.




همان طور که می بینید، از ۲ سکه‌ی ۱۰ تومانی نتوانست، ۷ سکه‌ی ۱۰ تومانی کم کند، به همین دلیل یک سکه‌ی ۱۰۰ تومانی را باز و ۱۰ تا ۱۰ تومانی به دهگان اضافه کرد. ۱۲ تا ۱۰ تومانی شد که ۷ تای آن را برداشت و ۵ تا ماند.


صفحات ۱۰۹ و ۱۱۰ را حل کن. 

فرزندم، وقتی می خواهی، حاصل عبارتی را به دست بیاوری، ابتدا **جواب داخل پرانتز** را حساب کن. بعد حاصل کل را به دست بیاور.

مثال: $(3 \times 2) + (8 - 3) =$

$$6 + 5 = 11$$

پایین صفحه‌ی ۱۱۰ و تمرینات صفحه‌ی ۱۱۱ را حل کن. 

صفحات ۱۱۲ و ۱۱۳ و ۱۱۴ را حل کن. 

خود سنجی:



- با مقایسه پاسخ خود متوجه شدم که:

- می توانم به خوبی محیط مربع و مستطیل را به دست بیاورم.

- متوجه شدم یک بار دیگر مطالب توضیح داده شده را باید بخوانم و بار دیگر محیط شکل ها را به دست

بیاورم.



فصل سوم

علوم



پیشگفتار

پاییز هم با همه ی زیبایی هایش رفت و زمستان آمد. باز هم از حواس خود کمک می گیریم، اطراف خود را به خوبی مشاهده می کنیم تا بهتر یاد بگیریم. از بزرگ ترها، کتاب های مختلف و بسته های آموزشی کمک می گیریم و اطلاعات خوبی را جمع آوری می کنیم. یاد می گیریم که نور چگونه در دیدن اجسام به ما کمک می کند و خدا را به خاطر نعمت بزرگ ترین منبع نور طبیعی (خورشید) شکر می گوئیم. از خداوند سپاسگزاریم که با نعمت فکر و عقل می توانیم، یاد بگیریم و از کاربرد نیرو در زندگی خود کمک گرفته و کارها را به آسانی انجام دهیم. باز هم جست و جو خواهیم کرد و می کوشیم تا دانش خود را در عمل به کار ببریم. با درس نامه ی زمستان همراه شوید. در این درس نامه فصل های ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ را با هم می خوانیم و مطالب جدیدی را می آموزیم.



۷ نور و مشاهده‌ی اجسام



فصل ۷ نور و مشاهده‌ی اجسام



فرزندانم، به صفحه‌ی ۵۱ کتاب علوم نگاه کن.

۱. به نظرت علی به چه چیزی نگاه می‌کند؟

۲. علی در تنگ ماهی چه چیزی می‌بیند؟

۳. به نظرت علی وقتی از بالا به تنگ ماهی نگاه می‌کند، به غیر از چیزهایی که در تنگ است چیز دیگری می‌بیند؟

۴. حالا می‌توانی به من بگویی، وقتی علی از بالا به ماهی داخل تنگ نگاه می‌کند، چه تفاوتی بین ماهی در آب، با زمانی که از پهلو به آن نگاه می‌کند دارد؟





آفرین بر مشاهده خوب و دقیق تو، حالا بار دیگر عنوان درس را بخوان و صفحات این درس را ورق

بزن و به تصاویر، نگاه کن.



وقتی این صفحه را با دقت نگاه کردی و به سوالات پاسخ دادی، اگر دوست داشتی با اعضای خانواده بازی قایم باشک انجام بده. به سوالات زیر پاسخ بده.

در هنگام شب پرده های اتاق را بکش، لامپ ها را خاموش کن. آیا اشیای اطراف خود را می بینی؟

چرا کسی که چشمانش را بسته بود، شما را نمی دید؟

چرا کسی که چشمانش را بسته بود، بعد از این که چشمانش را باز کرد و دنبال شما گشت، باز هم شما را

ندید؟

مگر شما کجا قایم شده بودید؟

شرط دیدن اشیا و چیزها وجود نور است. برای دیدن هر چیزی باید نور، وارد چشم شود. اگر در محیط نور

نباشد، ما نمی توانیم جسم را ببینیم. به همین دلیل کسی که چشمش بسته بود،

نمی توانست شما را ببیند.

حتی وقتی چشمش را باز کرد باز هم نتوانست شما را ببیند. چون پشت دیوار،

درخت و ... پنهان شده بودی چون دیوار مانع وجود نوری می شد که به شما می

تابید و به چشم او نمی رسید.

در نتیجه او نمی توانست شما را پیدا کند.

حالا با دقت به صفحه ی ۵۲ نگاه کن.



چرا امید و دوستانش، بچه ی داخل بالکن را نمی بینند؟



درست است، چون او پشت دیوار پنهان شده و بین آنها مانع وجود دارد.

چرا بچه ای که چشمانش را بسته، دوستانش را نمی بیند؟



درست است، چون نور به چشمش نمی رسد.



پس برای دیدن یک جسم باید:

- ۱- نور وجود داشته باشد.
- ۲- نور به آن جسم بتابد.
- ۳- نور از جسم بازتابش کند.
- ۴- نور بازتابش شده از جسم به چشم ما برسد.
- ۵- جسم در میدان دید ما باشد.



حتما می‌پرسی بازتاب چیست؟

وقتی نور به جسمی برخورد می‌کند، برگشت کرده که به آن بازتابش گفته می‌شود.

دوست داری بازتاب نور را ببینی؟ پس آزمایش زیر را انجام بده.

یک آینه، یک آب پاش (مانند آب پاش آرایشگاه‌ها یا شیشه پاک کن‌ها) و لیزر (یا چراغ قوه‌ی موبایل) را آماده کن.



به یک اتاق خیلی تاریک برو، لیزر نوری را به دیوار بتابان، سپس با آب پاش خیلی سریع مسیر تابش نور را آب پاش، شما می‌توانید با این آزمایش **پرتو نور** را در تاریکی ببینید که به صورت خط مستقیم دیده می‌شود. برای دیدن پرتو بازتاب و تابش درکنار هم با لیزر قلمی به یک آینه نور بتابان. البته آینه را پایین‌تر از پرتو تابش قرار بده تا به راحتی پرتو بازتاب را ببینی، سپس به مسیر پرتو تابش و بازتاب، با آب پاش شروع به پاشیدن آب کن.

وقتی نور از جسمی برگشت می‌کند به آن **پرتو، بازتاب** می‌گویند.

به سوالات صفحه‌ی ۵۳ با دقت جواب بده.



عزیزم، کتابت را بردار و به یک اتاق تاریک برو و بدون روشن کردن لامپ، سعی کن نوشته های کتاب را بخوانی.

آیا توانستی نوشته های کتاب را بخوانی؟
چرا؟



درست است، چون تاریک بود و نور نبود، شما نتوانستید نوشته های کتاب را بخوانید. پس برای دیدن اجسام حتما باید **نور** باشد و این نور باید از جایی تامین شود.

محلی را که از آن جا نور تابیده می شود، **منبع** یا **چشمه نور** می نامند.

چند منبع نور را نام ببر.



درست است، چراغ قوه‌ی روشن، نور خورشید، لامپ روشن، آتش و ... چشمه نور هستند.

حالا به تصاویر صفحه‌ی ۵۳ نگاه کن. چه تفاوتی بین این چند منبع نور می بینی؟



بعضی در طبیعت وجود دارند و بعضی به دست انسان، ساخته شده اند.

همان طور که می بینید، بعضی از منابع نور، مثل خورشید در طبیعت وجود دارند که به آن ها **منبع نور** یا **چشمه نور طبیعی** می گوئیم و آن هایی که به دست انسان ساخته می شوند مانند چراغ قوه و چراغ راهنمایی، لامپ روشن و ... را **چشمه نور مصنوعی** می گویند.



حالا تو نیز چند منبع نور را نام ببر و بگو که کدام طبیعی است و کدام مصنوعی؟

حالا یک آینه بردار به حیاط برو، به کمک آینه نور خورشید را روی دیوار یا در حیاط و ... بینداز.

وقتی نور خورشید به آینه می تابد، از آن برمی گردد. به این پدیده **بازتابش** گفته می شود.



حالا به کمک یکی از بزرگ‌تره‌هایت، نام چند وسیله که در خانه دارید و می‌تواند مانند آینه، نور را بازتاب بدهد را بنویس.



هشدار: مراقب باش نور خورشید، لیزر و ... مستقیم به چشمت برخورد نکند.

از روی صفحه‌ی ۵۴ با دقت بخوان و آزمایش صفحه‌ی ۵۵ را انجام بده و جدول را کامل کن.



عزیزم، جلو آینه برو و خودت را در آینه ببین.

تصویر را چگونه می‌بینی؟

حالا چشم چپت را ببند و به آینه نگاه کن. در تصویر کدام چشم بسته است؟

کلمه‌ی آمبولانس را روی کاغذ بنویس و جلوی آینه بگیر، این کلمه را چگونه می‌بینی؟

زمان روی ساعت عقربه دار را بخوان، چه زمانی را نشان می‌دهد؟ آن را یادداشت کن.

حالا ساعت را جلوی آینه بگیر. تصویر ساعت در آینه، چه زمانی را نشان می‌دهد؟



درست است. این آینه‌ی تخت است که تصاویر را همان گونه که هست، نشان می‌دهد اما تصویر در

این نوع آینه، برگردان جانبی دارد یعنی اگر در مقابل آینه‌ی تخت بایستیم و چشم چپ را ببندیم، چشم

راست تصویر را بسته می‌بینیم. حالا شما بگویید، اگر دست چپ را بالا ببریم آینه‌ی تخت کدام دست را

نشان می‌دهد؟

حالا تلاش کن تا پشت سرت را ببینی، چه کار می‌کنی؟



بله. اگر از دو آینه استفاده کنی، می‌توانی پشت سرت را نیز ببینی. مانند وقتی که در آرایشگاه یا

در خیاطی هستی.





حالا یک ملاقه‌ی براق (استیل) از بزرگ‌ترها بگیر.
تصویر خودت را در قسمت برآمده‌ی ملاقه ببین و آن را جلو و عقب ببر و تفاوت تصویر را بگو.



درست است، تصویر شما در قسمت برآمده‌ی ملاقه کوچک تر است.

پشت ملاقه مانند یک **آینه‌ی برآمده** عمل می‌کند.

حالا یک بار دیگر به آینه برآمده (پشت ملاقه) نگاه کن و تصویر را با "شی" واقعی مقایسه کن.



همان طور که متوجه شدی، آینه‌ی برآمده **میدان دید وسیع تری** را به ما نشان می‌دهد به همین دلیل در پیچ جاده‌ها از این آینه استفاده می‌شود.



عزیزم، داخل ملاقه فرو رفته است و مانند یک **آینه‌ی فرو رفته** عمل می‌کند. حالا به داخل ملاقه نگاه کن و با دور و نزدیک کردن آن تصویر خودت را در آن ببین. تصویر چگونه است؟.....



درست است، وقتی آینه‌ی فرو رفته (داخل ملاقه) را نزدیک می‌کنید، تصویر شما بزرگ تر و مستقیم می‌شود و اگر آینه را دور کنید، تصویر، کوچک تر و وارونه می‌شود.

آینه‌ی فرو رفته، می‌تواند تصویر را **بزرگ تر و مستقیم** نشان دهد.



فرزندم، تا کنون برای بهداشت دندان به دندان پزشک مراجعه کرده‌ای؟
فکر می‌کنی، پزشک برای دیدن پوسیدگی دندان شما از چه آینه‌ی استفاده می‌کند؟





دندان پزشک برای دیدن پوسیدگی دندان از **آینه ی فرورفته** استفاده می کند تا محل دقیق پوسیدگی را ببیند.



حالا یک بار دیگر تصویر خودت را در **آینه ی تخت، فرورفته و بر آمده** نگاه کن و جدول صفحه ی ۵۶ را کامل کن.

به تصاویر صفحه ی ۵۷ نگاه کن. و برای بزرگ ترها توضیح بده. در هر تصویر چه می بینی؟
آیا می توانی، بگویی چرا در حرم امامان و تالار ها و ... از آینه استفاده می کنند؟



درست است، هم برای تزیین و هم برای این که آینه باعث بازتاب نور، روشن تر و نورانی تر شدن می شود.

حالا با توجه به مطالبی که آموختی، بگو در دندان پزشکی از کدام آینه استفاده می شود؟ چرا؟

.....

در کجا ها از آینه ها استفاده می کنند؟

هر آینه را به عبارت مربوط به خود وصل کن.

- پیچ جاده
- سالن آرایشگاه
- خیاطی
- اتومبیل
- آینه ی دندان پزشک



به تصویر بالای صفحه ی ۵۸ دقت کن و با توجه به مطالبی که یاد گرفته ای، تصویر را تفسیر کن.



همان طور که در تصویر هم می بینی، برای دیدن، یک منبع نور (لامپ) وجود دارد که روی کتاب می تابد از روی نوشته ها بازتاب می کند و نور بازتاب شده به چشم فاطمه که در تصویر است، می رسد. اگر فاطمه بین کتاب و چشمش یک مانع قرار دهد، نور به کتاب می رسد و از کتاب هم بازتاب می شود ولی مانع، اجازه نمی دهد که نور به چشم فاطمه برسد، در نتیجه فاطمه با وجود مانع نمی تواند کتاب را ببیند. برای دیدن یک جسم باید شرایطی وجود داشته باشد. آن ها را نام ببر. "در صفحات قبل درس نامه نیز شرایط دیدن جسم آورده شده است."



۱.	
۲.	
۳.	

قسمت فکر کنید پایین صفحه ی ۵۸ را با دقت توضیح بده.



فرزندم، لطفا به سوالات زیر با دقت پاسخ بده.

خیر	بلی	خودسنجی
		۱- شرایط دیدن را با ذکر مثال بیان می کنم.
		۲- منابع نور طبیعی و مصنوعی را با ذکر مثال توضیح می دهم.
		۳- می توانم برای بازتابش نور، یک وسیله مناسب انتخاب کرده و به وسیله آن، نور را بازتابش کنم.
		۴- برای کاربرد آینه ها در زندگی، چند مثال می زنم.



فرزندم، اگر به بعضی از سوالات، پاسخ (خیر) داده ای، لطفا مطالب درس را بار دیگر با دقت مرور کن تا جواب های درست را یاد بگیری.



۸ جست و جو کنیم و بسازیم

چگونه می‌توانیم آینه‌ای تخت، فرورفته و برآمده بسازیم؟

فعالیت

وسایل لازم: لوله‌ی پلاستیکی یا مقوایی، ورق نازک آلومینیوم، چند حلقه کش، بادکنک، نخ و قیچی



فصل ۸ جست و جو کنیم و بسازیم.



فرزندانم، به تصاویر صفحه‌ی ۵۹ دقت کن و به من بگو چه چیزهایی را می‌بینی؟.....



عزیزم، می‌توانی با مواد دور ریختنی وسایل مورد نیاز خود را بسازی.

یک قوطی، مثل قوطی رب گوجه را که دو سر آن باز باشد، یک بادکنک، یک تکه ورق آلومینیومی نازک که کمی از سر قوطی بزرگ تر باشد و چند تا کش پول را تهیه می‌کنیم. ابتدا در یک سر قوطی، ورق آلومینیومی را به صورتی که کاملا کشیده شده باشد و چروک نداشته باشد، می‌اندازیم و با چند کش پول آن را محکم می‌بندیم. (حتما باید از یک نفر دیگر برای این کار کمک بگیرید.) در سر دیگر هم بادکنک را به همین روش می‌اندازیم، باید قسمت برآمده‌ای که در ته بادکنک قرار دارد، در وسط قرار بگیرد تا بتوانیم آن را با انگشتان دست بگیریم. وسیله‌ی شما آماده شده است.



پس با دقت، صفحات ۶۰ و ۶۱ را نگاه کن، مراحلی که در ساخت آینه انجام داده ای را نمایش داده است.



با کمک آینه ای که درست کرده ای، فعالیت صفحه‌ی ۶۱ را انجام بده و در جدول زیر بنویس.

تصویر	نوع آینه	فاصله
.....	فرورفته	۵ سانتی متر
.....	برآمده	۱۰ سانتی متر
.....



فعالیت صفحه‌ی ۶۲ را انجام بده و مشاهدات خودت را بنویس.

.....



والدین سنجی:

..... فرزندم توانست



۹ نیرو، همه جا (۱)



فصل ۹ نیرو، همه جا (۱)

فرزندم، به صفحه‌ی ۶۳ نگاه کن.



این صفحه چه مکانی را نشان می دهد؟

در این مکان چه چیزهایی را می بینی؟

بچه ها چه کارهایی انجام می دهند؟

تصویر بالا را با دقت نگاه کن و بگو چه ارتباطی با نام درس (نیرو در همه جا) دارد؟

در تصویر، چه بازی را نشان می دهند؟





فرزندم، کیفیت را از روی زمین بلند کن، کیفیت را به چه سمتی کشیدی؟.....

بله، به سمت بالا کشیدی.

حالا دوباره آن را زمین بگذار. کیفیت را به چه سمتی، حرکت دادی؟.....



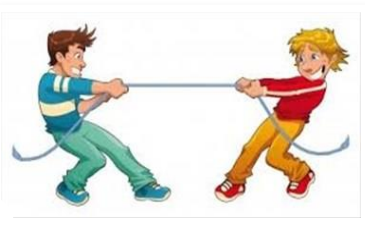
درست است، به سمت زمین **هل** دادی.

حالا دکمه لباس را باز کن و ببند. آن را می کشی یا **هل** می دهی؟.....



درست است هر دو، هم **کشیدن**، هم **هل دادن** را به کار بردی.

حالا صفحه ی ۶۴ کتاب را باز کرده و جاهای خالی را کامل کن.



به تصویر اول (اسکیت بازها) نگاه کن. چه کاری کنند؟.....



درست است، خودشان را به جلو **هل** می دهند.

پسر در حال پرتاب موشک کاغذی، موشک را ابتدا با دست به عقب و بعد به جلو **هل** می

دهد.

پسر در حال ورزش، یک پایش را به عقب و پای دیگرش را به جلو می دهد.

حالا بگو در تصویر طناب کشی بچه ها چه کار می کنند؟.....

به تصاویر صفحات ۶۵ و ۶۶ دقت کن و برای یکی از بزرگ ترها توضیح بده، بچه ها در هر تصویر چه کاری را

انجام می دهند؟

همان طور که می بینی، در تمام این تصاویر، بچه ها چیزی را به حرکت در می آورند.

آیا برای حرکت دادن، فقط می کشیم یا فقط هل می دهیم؟.....

حالا هر کدام از این بازی ها را که می توانی، در منزل انجام بده.



در تصویر صفحه‌ی ۶۶، محسن تاب را فقط می کشد یا فقط هل می دهد یا هر دو؟
برای پاسخ خود دلیل بیاور.



فرزندم، شما نیز بازی مچ اندازی را با یکی از اعضای خانواده انجام بده.

در حین بازی، آیا فقط در حال کشیدن دست هستی یا هل دادن یا هر دو؟ به چه دلیل؟



درست است؛ ممکن است در حرکت دادن جسم، هم از کشیدن و هم از هل دادن استفاده کنیم.

به تصاویر صفحه‌ی ۶۷ نگاه کن و به سوالات بالای صفحه پاسخ بده.
همان طور که مشاهده کردی، با **کشیدن** و **هل دادن** می توان، اجسام را به حرکت در آورد.

هنگامی که جسمی را می کشیم یا هل می دهیم به آن **نیرو** وارد می کنیم. پس در همه‌ی کارها و بازی‌ها نیرو به کار می رود.

آیا همیشه با وارد کردن نیرو، جسم حرکت می کند؟



فعالیت زیر را انجام دهید تا در عمل، پاسخ خود را پیدا کنید.

با یک دست خود دیوار اتاق را هل دهید. چه اتفاقی افتاد؟

آیا دیوار حرکت کرد؟

با دو دست خود دیوار را هل دهید. (به دیوار نیرو وارد کنید). چه اتفاقی افتاد؟

آیا دیوار حرکت کرد؟



بله درست گفتی، به دیوار نیرو وارد کردی، اما دیوار حرکت نکرد. بنابراین همیشه وارد کردن



نیرو باعث حرکت جسم نمی شود. (مانند صفحه‌ی ۶۸ کتاب).

صفحه‌ی ۶۹ کتاب را با دقت بخوان و به سوالات پاسخ بده.

همان طور که آموختی، برای انجام هرکاری به نیرو نیاز داریم، نیرو می تواند به صورت **هل دادن** یا

کشیدن یا **هر دو** باشد.

امروز با یکی از اعضای خانواده این بازی را انجام بده.



یک توپ را به سمت او پرتاب کن تا توپ را بگیرد.

وقتی تو توپ را پرتاب کردی، چه شد؟.....

پس نیرو باعث **حرکت** شد.



درست است، توپ حرکت کرد.

وقتی او توپ را گرفت چه شد؟.....

پس نیرو باعث **توقف** شد.



درست است، توپ ایستاد.

یک بار دیگر، توپ را پرتاب کن و از او بخواه با ضربه به توپ، مسیر حرکت (جهت حرکت) را عوض کند.

پس نیرو باعث **تغییر جهت** شد.

حالا یک کاغذ، باطله بردار و آن را مچاله کن. با وارد کردن نیرو به کاغذ، چه شد؟.....

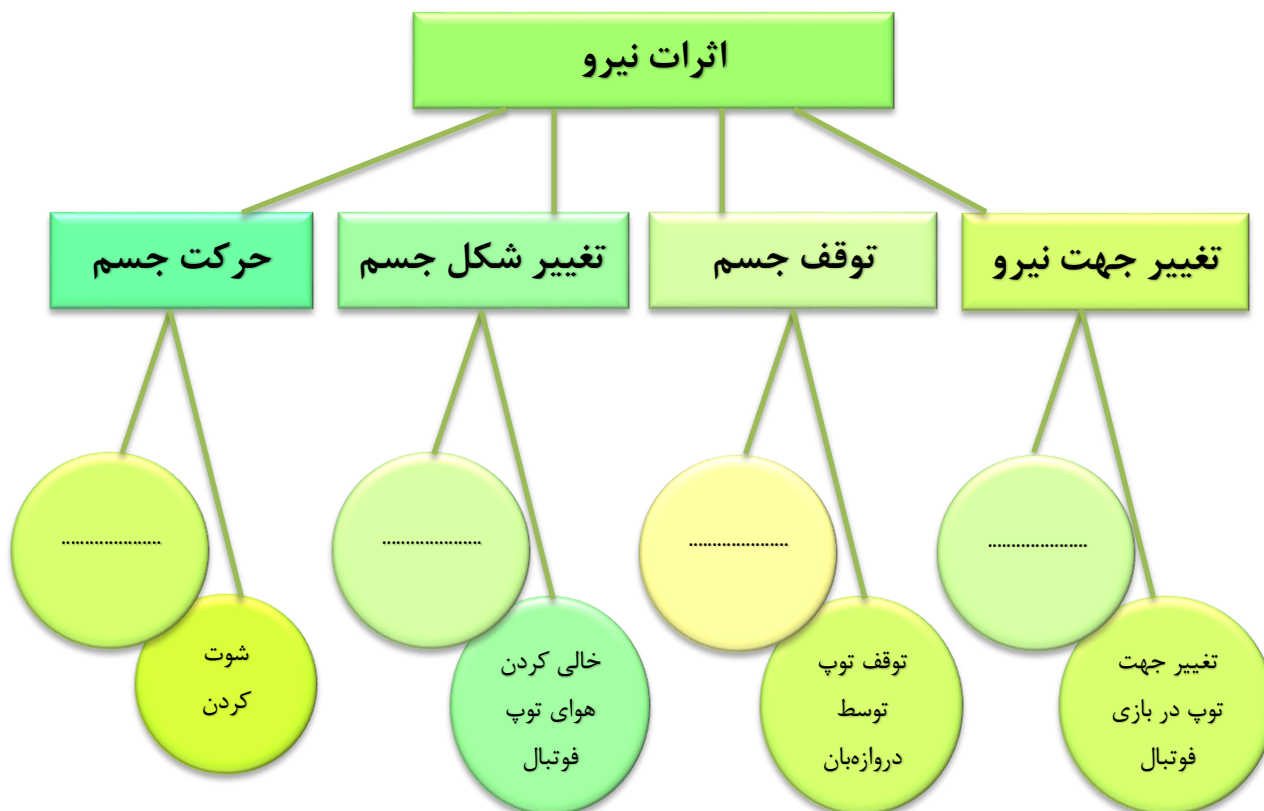
آفرین، مچاله شد. یعنی **شکل** آن تغییر کرد.



پس نیرو باعث **تغییر شکل** می شود.



فرزندم، چه خوب اثرات نیرو را یاد گرفتی. حالا با دانش خود جاهای خالی را کامل کن.



حالا کتابت را باز کن. در رابطه با تصاویر صفحه‌ی ۷۰ با بزرگ‌ترها، صحبت کن و به سوالات پاسخ بده. همان طور که گفتیم، نیرو به صورت **هل دادن** یا **کشیدن** یا **هر دو** بر جسم وارد می‌شود.

نیرو باعث توقف، حرکت، تغییر شکل و تغییر جهت اجسام می‌شود، که به این‌ها اثرات نیرو می‌گوییم. (اثر دیگر نیرو را در سال‌های آینده خواهی خواند.)



ما می‌توانیم نیرو را در جهت‌های مختلف به جسم وارد کنیم. فعالیت صفحه‌ی ۷۱ را انجام بده.

این فعالیت را با استفاده از وسایلی مانند توپ پلاستیکی یا پوست گردو، (به جای قایق کاغذی) و از تشت (به جای حوض) انجام داده و نتیجه را برای اعضای خانواده توضیح دهید.

به صفحه‌ی ۷۲ نگاه کن و بگو در هر شکل **نیرو** در چه **جهتی** به جسم وارد شده است.

با یکی از دوستان شروع به یک بازی مانند (مچ اندازی یا طناب کشی) کن. بعد از پایان بازی جدول را کامل کن.

نوع بازی	مراحل بازی	اثرات نیرو	هل دادن	کشیدن	هر دو حالت
۱-					
۲-					

کدام یک از شما شکست خوردید؟ چرا؟

غیر از این بازی‌ها، آیا می‌توانی، یک بازی دیگر در جدول قسمت ۲ قرار دهی و نوع نیرو و اثرات آن را مشخص کنی؟

فرزندم، لطفاً به سوالات زیر با دقت پاسخ بده.

خیر	بلی	خودسنجی
		۱- برای به حرکت در آوردن اجسام، به آن‌ها نیرو وارد می‌کنم.
		۲- برای کشیدن یا هل دادن اجسام، مثال‌هایی را از زندگی روزمره بیان می‌کنم.
		۳- در رابطه با وارد کردن نیرو در جهت‌های مختلف، به یک جسم توضیح می‌دهم.





فصل ۱۰ نیرو، همه جا (۲)



فرزندم، به صفحه ی ۷۳ کتاب نگاه کن.

در این تصویر، چه می بینی؟

بچه ها برای تاب بازی، در حال **هل دادن** تاب یا **کشیدن** تاب یا **هر دو** هستند؟
 به تصاویر این صفحه و نوع بازی بچه ها دقت کن. وارد کردن نیرو را در هر کدام بیان کن.
 به نوع بازی ها دقت کن. بگو برای به وجود آمدن نیرو به چند جسم نیاز است؟
 در بازی الاکلنگ دقت کن و نظر خود را بگو.
 در تاب بازی بچه ها چه طور؟

برای به وجود آمدن نیرو حداقل به دو جسم نیاز است.

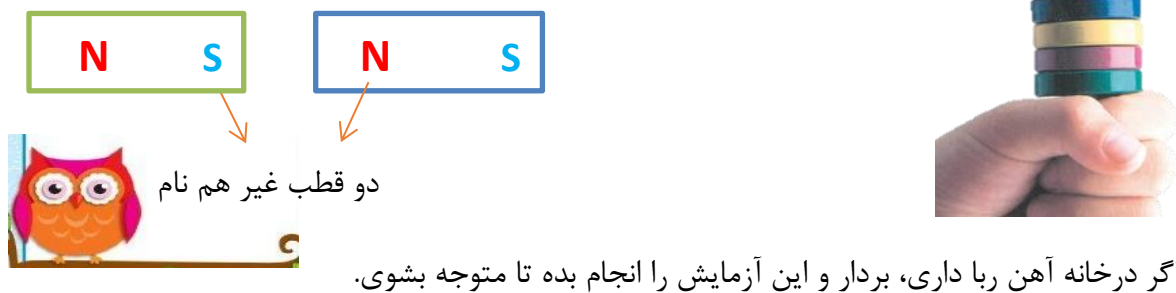
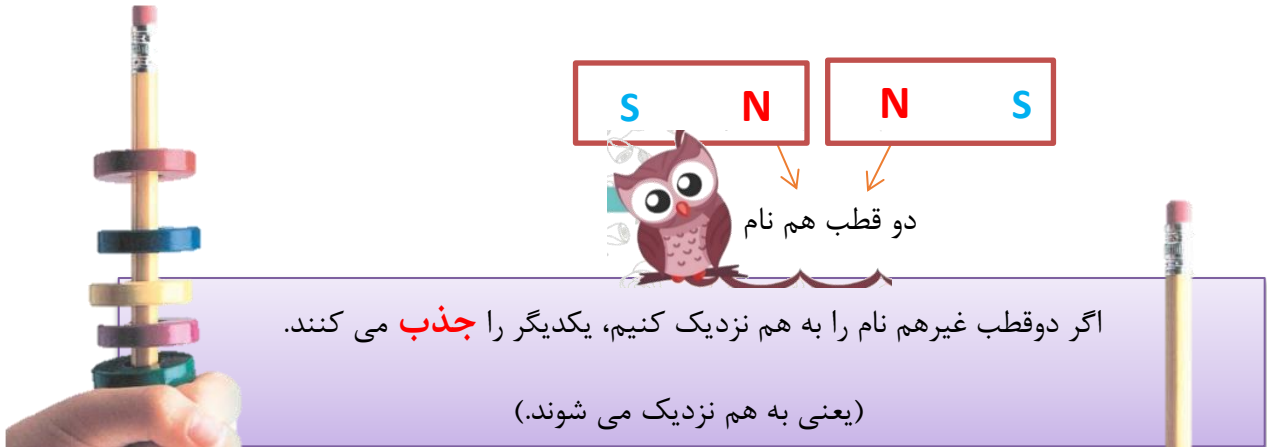


آفرین، درست گفتی. با یک جسم به تنهایی نیرو به وجود نمی آید.

به این وسیله **آهن ربا** می گویند. آهن ربا دو قطب به نام های **N** و **S** دارد.

N قرمز و **S** آبی است. همان طور که در سال های قبل خواندی، دو سر آهن ربا **قوی تر** است.

اگر دو قطب هم نام را به هم نزدیک کنیم، دو آهن ربا از هم دور می شوند. یعنی دو قطب هم نام یکدیگر را **دفع** می کنند، یا **هل** می دهند. (یعنی از هم دور می شوند).



همان طور که دیدی، دو آهن ربا بدون این که با هم تماس داشته باشند، بر یکدیگر **نیرو** وارد کردند.



فرزندم، مداد خود را رها کن، چه اتفاقی افتاد؟
به برگ ریزان درختان و افتادن برگها در فصل پاییز، دقت کرده ای؟
آیا در باره ی سقوط یک هواپیمای گول پیکر چیزی شنیده ای؟
برای پاسخ دادن به سوالات بالا فکر کن و پاسخ بده. می دانم برای پاسخ خود دلیل داری.

بله، درست گفتی. در رها کردن مداد، ریزش برگ درختان و سقوط هواپیمای گول پیکر، همه بدون این که با زمین تماسی داشته باشند، به سمت زمین کشیده می شوند.
بنابراین **نیروی کشش زمین (جاذبه ی زمین)** مانند نیروی دوسر آهن ربا، بدون این که با جسم تماس داشته باشد، جسم را به سمت خود می کشد.



فرزندم، به تصاویر صفحه ی ۷۵ به دقت نگاه کن.



چه نیرویی، سبب ریختن آب، در لیوان می شود؟

چه نیرویی، سبب خالی شدن، بار ماشین باری می شود؟

چه نیرویی، باعث سرازیر شدن، آب آبشار می شود؟

چه نیرویی، باعث ریزش قطرات باران، می شود؟



بله، درست گفتی. دلیل تمام این کارها، نیروی کشش زمین (جاذبه ی زمین) است.

متن زیر را بخوان تا بیش تر به تفاوت و شباهت های نیروی آهن ربا و نیروی کشش زمین پی ببری.

۱- وقتی که دوسر هم نام آهن ربا را به هم نزدیک کردیم، یک دیگر را **هل دادند**. (دفع کردند)

۲- زمانی که دو سر غیر هم نام آهن ربا را به هم نزدیک کردیم، همدیگر را **کشیدند** (جذب کردن) بدون این که با هم تماس داشته باشند.

۳- در نیروی جاذبه ی زمین، با انجام آزمایش ها متوجه شدیم که بدون تماس با زمین همه ی اجسام **سبک** و **سنگین** به طرف زمین کشیده می شوند.

۴- زمین، نیروی **دفع کردن** ندارد.

۵- نیروی آهن ربا و کشش زمین بدون تماس، به جسم **نیرو** وارد می کنند .

حالا یک توپ یا یک کاغذ مچاله شده را بردار و به سمت بالا پرت کن. چه اتفاقی می افتد؟



درست است، توپ به سمت زمین بازمی گردد.

آیا می دانی چرا؟.....

حالا به سمت بالا بپر. بعد از پریدن به سمت بالا چه شد؟.....

به نظر تو نیروی جاذبه چه اهمیتی دارد؟.....

به تصاویر صفحه ی ۷۵ نگاه کن.

به جهت فلش ها در اطراف توپ نگاه کن. کدام فلش جهت نیروی کشش زمین را

نشان می دهد؟



تویی که از دست پسر بچه افتاده به کدام سمت کشیده می شود؟
 آیا می توانی بگویی، جهت نیروی جاذبه‌ی زمین به کدام سمت است؟

نیروی کشش (جاذبه زمین) به سمت پایین است. برای همین است که اجسام به سمت پایین کشیده می شوند.

اگر نیروی جاذبه نبود، در هر کدام از این تصاویر چه اتفاقی می افتاد؟
 صفحه ی ۷۶ را بخوان و آزمایش را انجام بده. جدول کتاب را کامل و سپس پاسخ آزمایش را با جواب زیر مقایسه کن. می توانی به جای فنر از یک تکه کش نیز استفاده کنی.



در این آزمایش بعد از اندازه گیری **جرم اجسام با ترازو** و یادداشت کردن جرم هر کدام و سپس وصل کردن اجسام به فنر، متوجه شدیم، جسمی که جرم بیش تری دارد، زمین با نیروی بیش تری آن جسم را به طرف خود می کشد.

اجسامی را که با جرم های متفاوت انتخاب و به ترتیب، هر کدام را به فنر آویز کردی، با کشش فنر یا کش (زیاد شدن طول فنر یا کش) و اندازه گیری طول فنر، با متر نواری، متوجه شدید که جسمی که جرم بیش تر داشت، بعد از آویزان شدن به فنر، طول فنر (یا کش) بیش تر شد.

بنا بر این نتیجه می گیریم که، زمین به جرم جسم نیرو وارد می کند. جسمی که جرم بیش تری دارد از طرف نیروی کشش زمین، به آن جسم نیروی بیش تری وارد می شود.



شگفتی های آفرینش صفحه ی ۷۷ را بخوان. فکر کن، به پاسخ های جالبی خواهی رسید.
 مثلا اگر نیروی گرانش زمین نبود، هواپیما به راحتی نمی توانست فرود آید. اگر نیروی کشش زمین نبود، چتر باز، در هوا معلق می ماند.
 برای بلند کردن اجسام زیر، کدام یک نیروی کم تری نیاز دارد؟
 نام اجسام را از کم تر به بیش تر مرتب کن و بنویس.



جامدادی < < < <



فکر می کنید، برای انجام بعضی از کارها که نیروی زیادی لازم است و ما نیروی کافی نداریم، چه

باید کرد؟

حالا به صفحه‌ی ۷۸ نگاه کن. پدر علی به کمک یک میله‌ی، بلند توانسته تنه‌ی درخت را جا به جا کند.



آیا می توانی بگویی چرا پدر علی یک سنگ را زیر میله قرار داده است؟

سنگ کوچک، به عنوان **تکیه گاه**، کار پدر علی را آسان کرد که با صرف نیروی کم تری، بتواند تنه‌ی درخت را جا به جا کند.

وسایل زیر را آماده کن تا با هم دو آزمایش انجام دهیم.

یک میله یا چوب، یک آجر یا قابلمه یا قوطی (به عنوان تکیه گاه)

کیف مادر یا کیف مدرسه ات (درکیف چند کتاب یا جسمی دیگر بگذار تا سنگین شود).

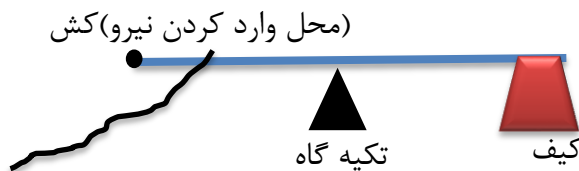


آزمایش ۱

ابتدا وسط چوب یا میله را پیدا کن و علامت بزن.

یک سر میله (چوب) را علامت بزن و به آن کیف یا جسم را آویزان کن.

سمت دیگر، محل وارد کردن نیرو، یک کش ببند.



مانند تصویر زیر عمل کن.

قوطی یا تکیه گاه را وسط میله قرار بده.

سمت دیگر، کیف یا جسم را قرار بده. سعی کن با کش، میله را پایین بیاوری. میزان کشیدگی کش را اندازه

بگیر و در یک جدول بنویس.



کیف یا جسم را یک بار در نقطه‌ی (۱)، یک بار در نقطه‌ی (۲) و یک بار در نقطه‌ی (۳) قرار بده. پیش بینی

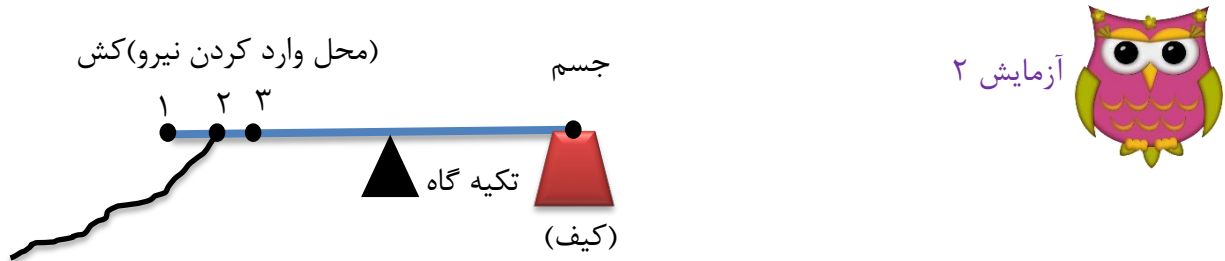
می کنی در کدام نقطه (۱، ۲، ۳) به نیروی کمتری نیاز است؟

آزمایش را انجام بده و در جدول بنویس.

۳	۲	۱	فاصله کیف تا تکیه گاه
.....	میزان کشیدگی کش



همان طور که دیدید، هر چه جسم (کیف) به تکیه گاه نزدیک تر باشد، نیروی کمتری برای حرکت جسم نیاز است.



در این آزمایش، محل قرارگرفتن کیف، ثابت باشد و محل وارد کردن نیرو، را تغییر بده. فکر می کنی نیرویی که به کار می بری چه تغییری می کند؟ نیروی کمتری وارد می کنی یا نیروی بیشتری؟ آزمایش را انجام بده و جدول را کامل کن.

۳	۲	۱	فاصله محل وارد کردن نیرو
			میزان کشیدگی کش

در این آزمایش، متوجه شدی که هرچه محل وارد کردن نیرو از تکیه گاه دورتر باشد، به نیروی کمتری برای بلند کردن جسم (کیف) نیاز است.



آزمایش صفحه ی ۷۹ را بخوان، به تصوی ها دقت کن و با آزمایشی که انجام دادی مقایسه کن.

همان طور که یاد گرفتید به وسیله ای که کار ما را راحت می کند، و با استفاده از این وسیله نیروی کمتری مصرف می شود، **اهرم** می گوئیم.

میله ای که پدرعلی به کمک تکیه گاه، تنه ی درخت را حرکت داد، **اهرم** (دیلیم) است.



فرزندم، اهرم، همیشه به شکل میله نیست. به تصاویر صفحه ی ۸۰ با دقت نگاه کن. به جز

الاکلنگ چه تصاویر دیگری می بینی؟

انبردست، قیچی، پاروی قایق رانی و چکش نیز هر کدام نوعی اهرم هستند.



حالا وسایل داخل خانه را با دقت نگاه کن و لیستی از وسایلی که مانند اهرم عمل می کنند را تهیه کن.



اولیای گرامی، با توجه به نحوه ی فعالیت فرزندان جدول زیر را کامل کنید.

خیر	بلی	والدین سنجی
		<p>۱- آیا فرزند شما می تواند با توجه به قطب های آهن ربا کشیدن (جذب) و هل دادن (دفع) را به شما نمایش دهد؟</p> <p>۲- آیا فرزند شما می تواند دلیل این که چرا اجسام به سمت زمین کشیده می شوند را توضیح دهد؟</p> <p>۳- آیا فرزندان می تواند مثال هایی را در زندگی برایتان بیان کند که، در آن ها نیروی گرانش زمین تاثیر گذار باشد؟</p>





فصل ۱۱ بکارید و ببینید.

حتما به یاد دارید که در درس سرگذشت دانه در علوم سال قبل، با سه قسمت و مراحل رشد دانه آشنا شدید.

حالا به صفحه‌ی ۸۱ کتاب نگاه کن و درباره‌ی سرگذشت دانه، یک داستان بگو. به مراحل رشد گندم و لوبیا دقت کن و مراحل رشد آن‌ها را مقایسه کن.

تصویر اول (بالای صفحه) مراحل رشد دانه‌ی گندم و تصویر پایین مراحل رشد لوبیا را نشان می‌دهد.

به مرحله‌ی آخر رشد هر دو دانه نگاه کن. می‌بینی که اندوخته‌ی غذایی دانه‌ی گندم همان پایین باقی‌مانده ولی در لوبیا اندوخته‌ی غذایی با دانه‌ی لوبیا بالا آمده است.



فعالیت صفحه‌ی ۸۲ را با کمک بزرگ ترها انجام بده. به تصویرها نگاه کن.
اولین قسمت رشد گیاه، کدام است؟



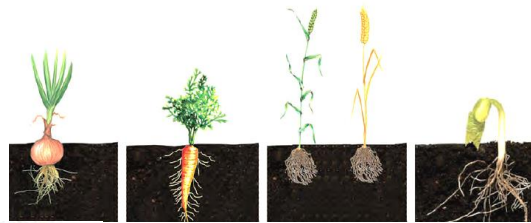
درست گفتی، ریشه است. فکر می‌کنی کار **ریشه** چیست؟

برای پاسخ خود به تصویر نگاه کن.



فرزندم، همان طور که می‌دانی کار ریشه این است که گیاه را در خاک نگه می‌دارد و مواد غذایی و آب را از خاک گرفته و به گیاه می‌دهد.

به ریشه‌ی لوبیا و گندم در صفحه‌ی ۸۳ نگاه کن. چه تفاوتی می‌بینی؟



ریشه هویج را با ریشه گندم مقایسه کن. چه تفاوتی دارد؟

این صفحه را با دقت بخوان و جدول را کامل کن.



هویج، یک ریشه‌ی راست است که به دلیل اندوخته‌ی غذایی که دارد، از آن استفاده‌ی خوراکی می‌کنیم.



به جز هویج، دو گیاه دیگر نام ببر که دارای ریشه راست باشند، مانند شلغم.



.....



دانه ی لوبیا یا عدس که در آب گذاشته بودی تا خیس بخورد را بردار و به آرامی بین دو انگشت شصت و اشاره فشار بده تا به دو قسمت مساوی تقسیم شود. حالا دانه ی برنج یا گندم را بردار و همین کار را تکرار کن.



کدام دانه را توانستی به راحتی به دو قسمت مساوی تقسیم کنی؟.....



بله، درست گفتی. دانه ی نخود، لوبیا، عدس و ... را راحت تر می توانی به دو قسمت مساوی تقسیم کنی و همان طور که در صفحه ی اول این فصل دیدی، اندوخته ی غذایی با دانه لوبیا بالا آمد. به این دانه ها **دو لپه ای** یا **دو قسمتی** می گوئیم.

ولی دانه ی گندم و برنج و ... را نمی توانی به راحتی به ۲ قسمت مساوی تقسیم کنی، به این دانه ها **تک لپه ای** یا **یک قسمتی** می گوئیم.

پس دانه ها یا تک لپه ای هستند. مانند: گندم، برنج، ذرت، جو و ...



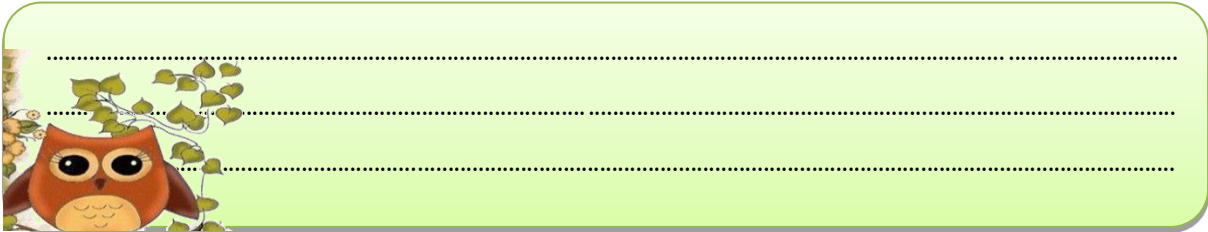
یا دو لپه ای هستند مانند: عدس، لوبیا و ...



عزیزم، به چند برگ نگاه کن. می توانی برگ ها را در باغچه، حیاط خانه، گلدان و ... از نزدیک نگاه کنی.

به شکل برگ ها دقت کن و مشاهدات خودت را این جا بنویس.





اگر شکل برگ ها را با دقت مشاهده کرده باشی، می بینی که بعضی برگ ها دراز و باریک هستند.



بعضی برگ ها پهن هستند.



بعضی برگ ها سوزنی شکل هستند.



برگ کنگره ای

تفاوت و شباهت برگ هایی را که دیدی بیان کن.

ساقه ی دو گیاه را با هم مقایسه کن. مانند ساقه ی درخت پرتقال و ساقه ی گیاه لوبیا، ساقه ها چگونه اند؟





درست است، بعضی ساقه ها کلفت و چوبی هستند، مانند ساقه درخت و بعضی ساقه ها نازک هستند، مثل گل هایی که در گلدان هستند یا ساقه لوبیا و عدس و ...



عزیزم، صفحه‌ی ۸۴ را به دقت بخوان تا با تفاوت برگ ها و ساقه ها بیشتر آشنا شوی.

جدول های صفحه‌ی ۸۵ را با دقت حل کن و فعالیت آن را انجام بده.

گل نرگس: دارای ۶ گلبرگ است. گل بنفشه: دارای ۵ گلبرگ است.



به این قسمت گل، گلبرگ می گویند که عطر و بو هم دارد.

گل، اندام **تولید مثل** گیاه است، گل، میوه و دانه را تولید می کند و از آن گیاه جدیدی به وجود می آید.

جدول های صفحات ۸۶ و ۸۷ را حل کن. (با پر کردن این جدول ها می توانی ریشه و گلبرگ و برگ گیاهان تک لپه ای و دو لپه ای را باهم مقایسه کنی، پس با دقت این کار را انجام بده.)

اگر جدول را مانند زیر حل کرده باشی، صحیح است.

دانه‌ی لوبیا دو قسمت شده



دانه‌ی گندم



دانه‌ی ذرت



دانه‌ی آفتابگردان دو قسمت شده



دانه‌ی دو قسمتی	دانه‌ی یک قسمتی
لوبیا	گندم
آفتابگردان	ذرت

برگ گیاه لوبیا



برگ گیاه ذرت



برگ باریک

برگ پهن

گندم

لوبیا

ذرت

آفتابگردان

برگ گیاه آفتابگردان



برگ گیاه گندم



ریشه‌ی لوبیا



ریشه‌ی ذرت



ریشه‌ی راست

ریشه‌ی افشان

لوبیا

گندم

آفتابگردان

ذرت

ریشه‌ی گندم



ریشه‌ی آفتابگردان



گل یاس سفید



گل بنفشه



تعداد گلبرگ‌ها

تعداد گلبرگ‌ها

۵ یا ۴

۶ یا ۳

بنفشه

سوسن

گل سوسن



گل نرگس



یاس سفید

نرگس

به تصویر برگ ها در صفحه‌ی ۸۶ دقت کن. مشاهده می کنی که گیاه گندم و گیاه ذرت که تک لپه ای هستند، دارای برگ های باریکند، اما برگ گیاهان دو لپه ای مانند لوبیا، عدس، نخود، آفتاب گردان و ... پهن هستند.

با مشاهده ی ریشه ی گیاهان ذرت، لوبیا ، آفتابگردان و گندم متوجه می شویم که ریشه ی ذرت و ریشه ی گندم که **تک لپه ای اند**، افشان است ولی لوبیا و آفتابگردان که **دو لپه ای اند**، ریشه راست دارند. جدول مربوط به تعداد گلبرگ ها را که کامل کردی، نگاه کن. همان طور که می بینی، گل یاس سفید و گل بنفشه، که دارای ریشه های راست هستند ۴ یا ۵ گلبرگ دارند اما گل سوسن و گل نرگس که ریشه ی افشان دارند، دارای ۳ یا ۶ گلبرگ هستند.



به تصاویر صفحه‌ی ۸۸ نگاه کن.

آیا تا به حال این درخت را دیده ای؟

نامش چیست؟

آیا این درخت گل دارد؟



درست است، بعضی از گیاهان به جای گل و میوه، قسمت هایی به نام **مخروط** دارند. این گیاهان دانه دارند ولی دانه هایشان درون بخشی از گیاه به نام مخروط جا دارند به این گیاهان، **مخروط دار** می گویند. برگ این درختان **سوزنی** است و در تمام طول سال برگ دارند و سبز هستند. مانند کاج و سرو.



فرزندم، همان طور که در این فصل یادگرفتی:

گیاهان برای رشد مطلوب، نیاز به نور، دما، خاک و آب و ... دارند.



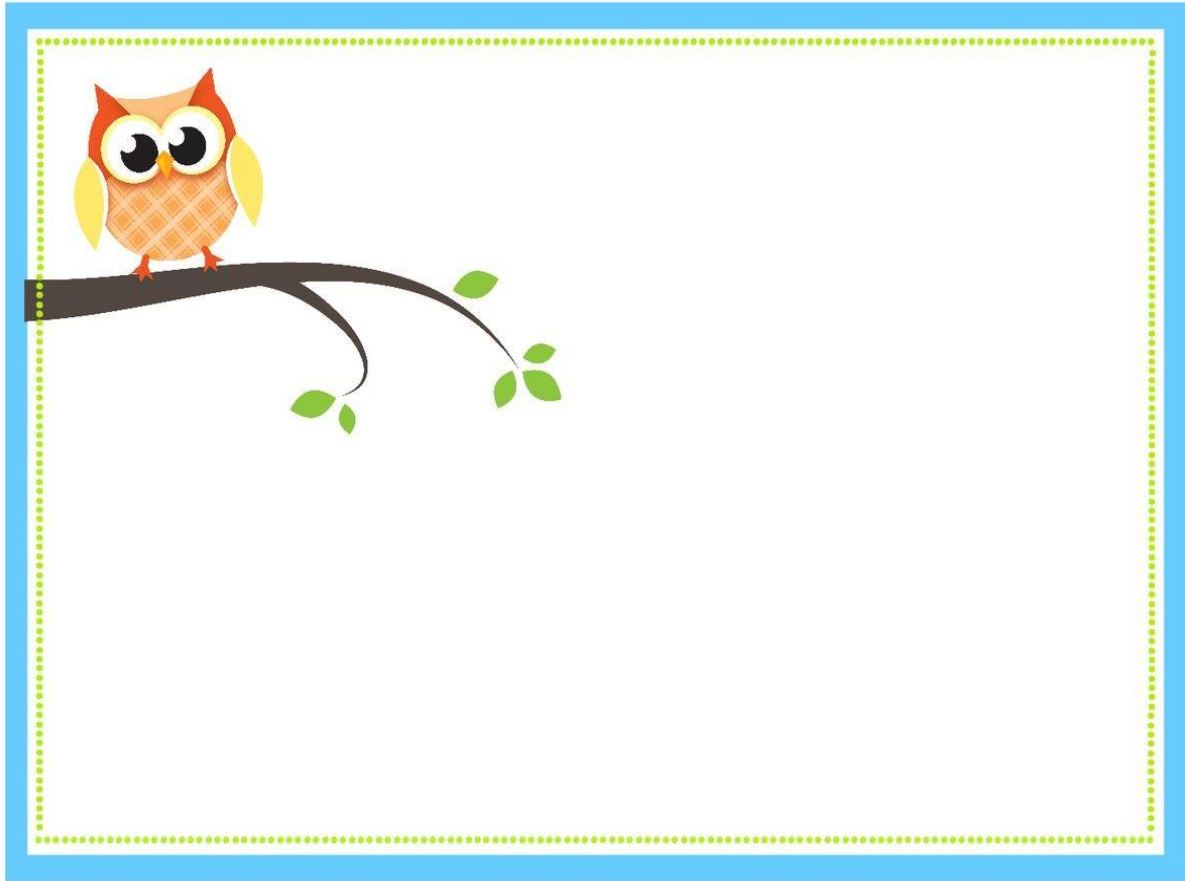
اجزای اصلی گیاه: ریشه، ساقه، برگ، گل و میوه است.

هر کدام از اجزای گیاه وظیفه خاصی دارد. در اثر رشد دانه، گیاه تولید می شود، گیاهان متنوع هستند و زیستگاه های متفاوتی دارند.



در این فصل با انواع دانه، برگ، ریشه، ساقه و ... آشنا شدی. یک بار دیگر صفحات ۸۶ و ۸۷ را مرور کن و به سوالات زیر پاسخ بده.

۱. بخش های یک گیاه را نام ببر.
۲. در جای خالی یک گل بکش. تمام قسمت های آن را رسم و نام گذاری کن.



۳. گلی که نقاشی کرده ای، با این درخت چه تفاوتی دارد؟ ۳ تفاوت را بنویس.

.....

.....



فرزندم، هر گل را به ریشه، تعداد گلبرگ و برگ مناسب خود وصل کن.



✚ فرزندم، لطفاً به سوالات زیر با دقت پاسخ بده.

خیر	بلی	خود سنجی
		<p>۱- تفاوت دانه های یک قسمتی و دو قسمتی را با ذکر مثال بیان می کنم.</p> <p>۲- بعضی از ریشه های خوراکی را نام می ببرم، و شکل آن ها را نقاشی می کنم.</p> <p>۳- تفاوت برگ ها در گیاهان یک قسمتی یا دو قسمتی را بیان می کنم.</p> <p>۴- گیاهان مخروط دار را می شناسم و در محیط اطراف خود نشان می دهم.</p>





منابع مورد استفاده:

۱. راهنمای تدریس معلم دفتر تالیف کتب درسی

۲. راهنمای تدریس موسسه‌ی آموزشی نیروی انسانی شهید مهدوی

۳. ارزشیابی توصیفی یعنی بازخورد موثر سوزان بروکهارت، مترجم طاهره رستگار

۴. راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی دفتر تالیف کتب درسی

۵. صفر تا بیست، بهمن قره داغی

۶. راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی دکتر محمد حسنی

