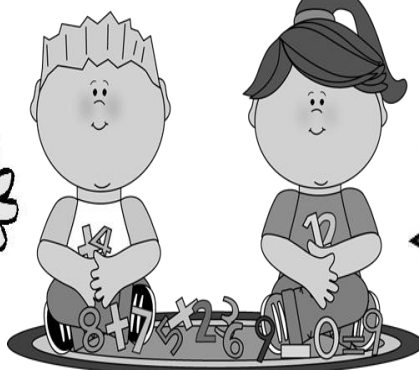
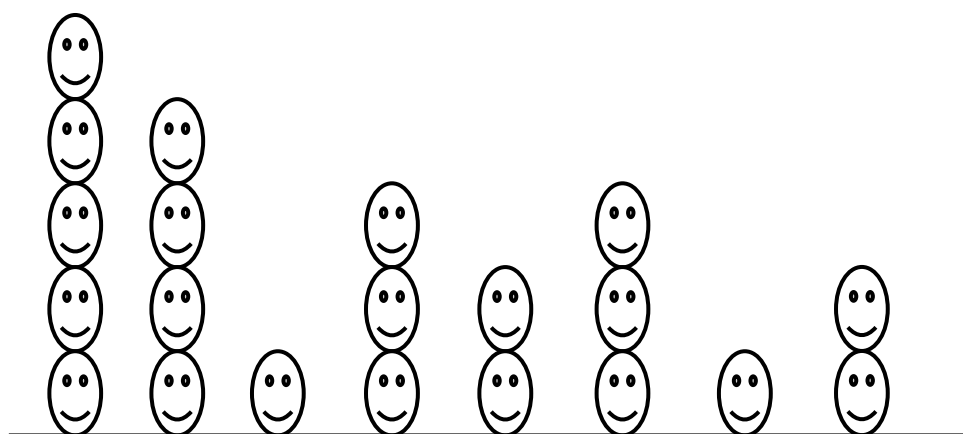


فصل هشتم

آمار و نمودار

گردآورندگان : دادوند - چهارازی





۱ - معاون پرورشی یک مدرسه از بین دانش آموزان یک کلاس برای رشته های ورزشی ثبت نام کرد .

نام دانش آموزان و رشته های مورد علاقه ی آن ها در زیر آمده است . با توجه به اطلاعات داده شده جدول را کامل کن .

فوتبال ← علی - حسن - حسین - محسن - رضا - امیر

شنا ← اشکان - ایمان - عرفان - سامان - ساسان - احسان - شایان

فوتسال ← علیرضا - امیرعلی - امیرحسین - امیرمحمد

کاراته ← مجید - فرید - سعید - نوید - حمید

تعداد	سرشماری با چوب خط	رشته ی ورزشی
		فوتبال
		شنا
		فوتسال
		کاراته
	مجموع	

در کدام رشته دانش آموزان بیش تری ثبت نام کرده اند ؟

کدام رشته کم ترین تعداد ثبت نام را داشته است ؟

تعداد کل نفرات شرکت کننده در رشته های ورزشی چه عددی است ؟

عدد مجموع باید چند باشد ؟

۲ - برنامه ی درسی دانش آموزان یک کلاس در دبستان دانش به شکل زیر است . با توجه به آن جدول را کامل کن .

ساعات آموزشی				ایام هفته
چهارم	سوم	دوم	اول	
علوم	ریاضی	فارسی	فارسی	شنبه
فارسی	ریاضی	ریاضی	قرآن	یک شنبه
فارسی	املا	ورزش	ورزش	دوشنبه
املا	ریاضی	فارسی	فارسی	سه شنبه
ریاضی	علوم	علوم	املا	چهارشنبه

تعداد	چوب خط	عنوان درس
		فارسی
		املا
		قرآن
		ریاضی
		علوم
		ورزش

ساعات های آموزشی علوم و ریاضی روی هم چند ساعت است ؟

ساعت آموزشی کدام درس در طول هفته بیش تر از سایر درس هاست ؟

در مجموع دانش آموزان این کلاس در هفته چند ساعت آموزش دارند ؟



۳- رضا و محمد مدت مطالعه ی روزانه ی خود را در جدول زیر نوشتند. با توجه به جدول ها به سؤال های زیر پاسخ بده.

جدول مطالعه ی رضا

روز	شنبه	یک شنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه	جمعه
مدت مطالعه	۲ ساعت	۱ ساعت	۳ ساعت	۲ ساعت	۱ ساعت	۲ ساعت	۴ ساعت

جدول مطالعه ی محمد

روز	شنبه	یک شنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه	جمعه
مدت مطالعه	۳ ساعت	۲ ساعت	۲ ساعت	۱ ساعت	۳ ساعت	۲ ساعت	۵ ساعت

چه روزی رضا بیش ترین مدت مطالعه را داشته است ؟

چه روزی محمد بیش ترین مدت مطالعه را داشته است ؟

مجموع مدت مطالعه ی رضا در یک هفته چه قدر است ؟

مجموع مدت مطالعه ی محمد در یک هفته چه قدر است ؟

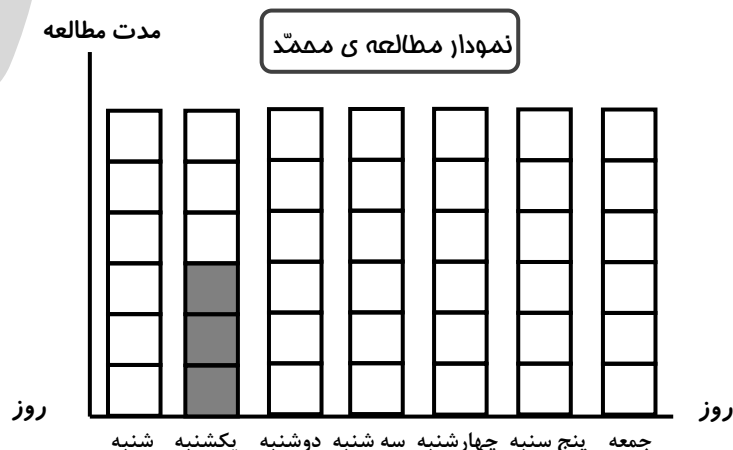
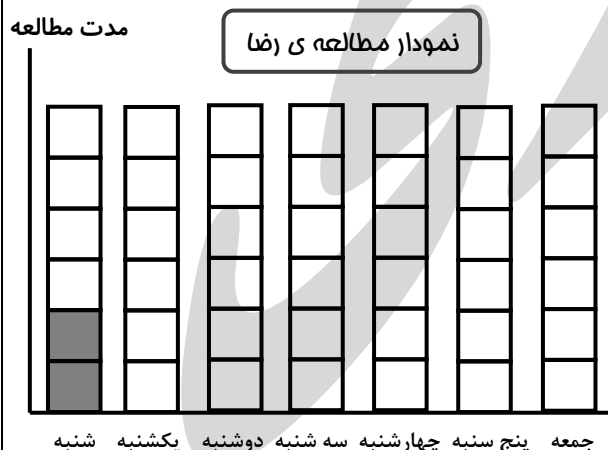
روز یک شنبه مدت بیش تری مطالعه کرده است .

روز دوشنبه مدت بیش تری مطالعه کرده است .

مجموع مدت مطالعه ی رضا و محمد در روز چهارشنبه چه قدر است ؟

مدت مطالعه ی رضا و محمد در چه روزی برابر است ؟

حالا با توجه به جدول مطالعه ی رضا و محمد مانند نمونه نمودارهای زیر را با رنگ کردن هر مربع برای ۱ ساعت مطالعه، رنگ کن .



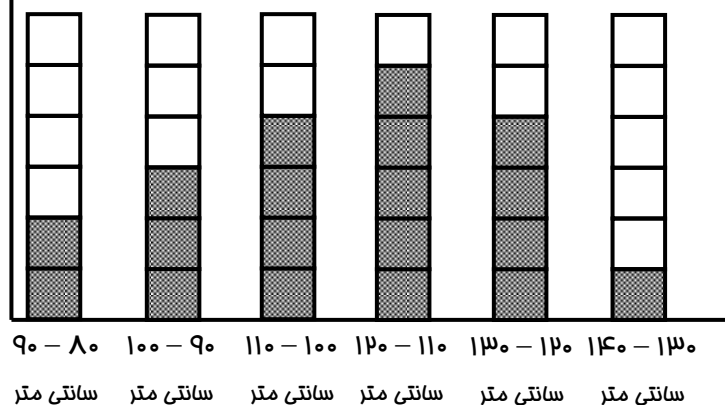
روز سه شنبه مدت مطالعه ی رضا بیش تر است یا محمد ؟

روز دوشنبه مدت مطالعه ی محمد کم است یا رضا ؟



۴- آموزگار قد و وزن دانش آموزان را اندازه گیری کرد و دو نمودار زیر را رسم کرد.

با توجه به نمودارها به سؤال های کنار هر نمودار پاسخ بده.



*تعداد دانش آموزان با طول بین تا

از همه بیش تر است .

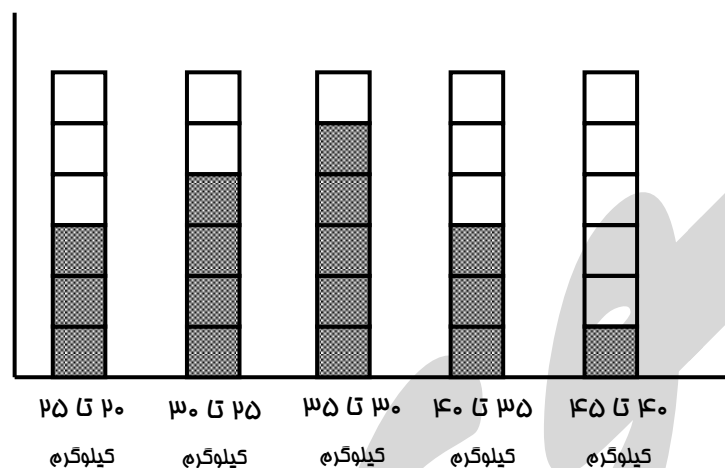
*تعداد دانش آموزان با طول بین تا

از همه کم تر است .

*تعداد دانش آموزانی که طول بین تا

سانتی متر دارند با تعداد دانش آموزانی که طول

بین تا سانتی متر دارند ، برابر است .



*تعداد دانش آموزان با وزن بین تا

کیلوگرم از همه بیش تر است .

*تعداد دانش آموزان با وزن بین تا

کیلوگرم از همه کم تر است .

*تعداد دانش آموزانی که وزن بین تا

کیلوگرم دارند با تعداد دانش آموزانی که وزن

بین تا دارند برابر است .

۵- در کلاس دوم ، تعداد دانش آموزان غایب در هفته ی گذشته به شرح زیر است . با توجه به آن جدول و نمودار را کامل کن .

هر ☐ نشان دهنده ی یک دانش آموز غایب است .

تعداد	چوب خط	روزهای هفته
☐		شنبه
☐		یکشنبه
☐		دوشنبه
☐		سه شنبه
☐		چهارشنبه

☐ ☐ شنبه

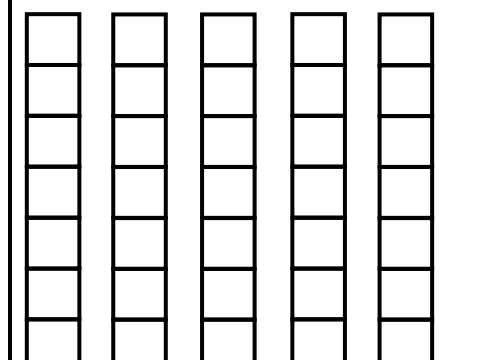
☐ ☐ یکشنبه

☐ ☐ ☐ ☐ دوشنبه

☐ ☐ ☐ سه شنبه

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ چهارشنبه

تعداد غایبان



شنبه یکشنبه دوشنبه سه شنبه چهارشنبه



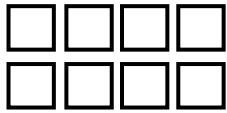
در چه روزی تعداد غایبان بیش تر است ؟

در چه روزی همه ی بچه ها در کلاس حاضر بودند ؟

در روز چهارشنبه چند نفر غایب بودند ؟

در طول هفته ی گذشته چند نفر از دانش آموزان این کلاس غایب بودند ؟

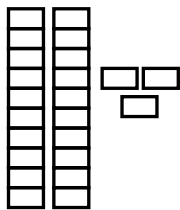
۶- مانند نمونه کامل کن و به سؤال های زیر پاسخ بده .



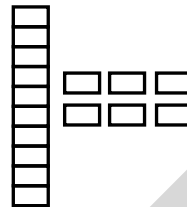
۸
زوج
فرد



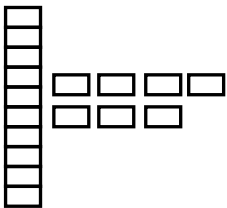
.....
زوج
فرد



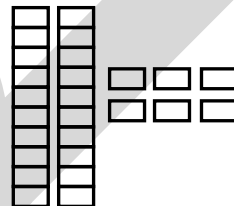
.....
زوج
فرد



.....
زوج
فرد



.....
زوج
فرد



.....
زوج
فرد

اولین عدد فرد بعد از عدد ۹ چه عددی است ؟

اولین عدد زوج بعد از عدد ۲۰ چه عددی است ؟

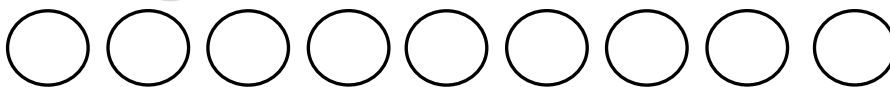
فکر می کنی عدد ۵۸۲ زوج است یا فرد ؟

۷- در هر دسته دور اعداد فرد ، خط بسته بکش .



۸- در هر قسمت عددهای خواسته شده را بنویس و توضیح را کامل کن .

عددهای زوج بین ۲۰ تا ۴۰ را بنویس .



این عددها یک الگو هستند که از شروع می شوند و تا اضافه می شوند . (به این الگو، الگوی افزایشی می گویند.)



عددهای زوج بین ۴۰ تا ۶۰

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

این عددها یک الگو هستند که از شروع می شوند و تا می شوند . (به این الگو، الگوی کاهشی می گویند .)

عددهای فرد بین ۲۵ تا ۴۵

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

این عددها یک الگوی هستند که از شروع می شوند و تا می شوند .

عددهای فرد بین ۷ تا ۲۵

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

این عددها یک الگوی هستند که از شروع می شوند و تا می شوند .

با ۵ عدد یک الگوی افزایشی بنویس . (یعنی اضافه شود .)

--	--	--	--	--

با ۵ عدد یک الگوی کاهشی بنویس . (یعنی کم شود .)

--	--	--	--	--

۹ - هر عدد را در جای مناسب خود بنویس .

۲	۱	۱۸	۰	۸۳	۵۲	۷۰	۲۵
۴	۳۶	۶	۲۴	۵۷	۷۱	۵	۳۹
۹	۸	۴۰	۳				

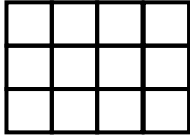
					عدد های زوج یک رقمی
					عددهای زوج دو رقمی
					عددهای فرد یک رقمی
					عددهای فرد دو رقمی

۱۰ - در جای خالی عدد مناسب بنویس .

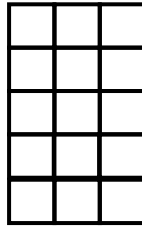
۲ تا ۳ تایی می شود ۶ تا

..... تا تایی می شود تا

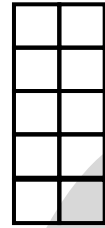
..... تا تایی می شود تا



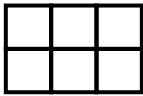
..... تا تایمی می شود تا



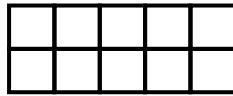
..... تا تایمی می شود تا



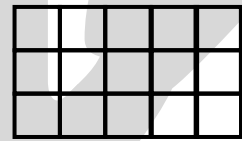
..... تا تایمی می شود تا



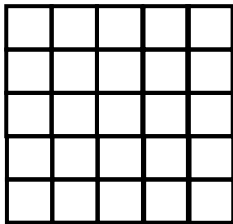
..... تا تایمی می شود تا



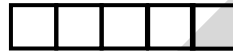
..... تا تایمی می شود تا



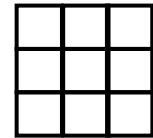
..... تا تایمی می شود تا



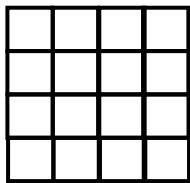
..... تا تایمی می شود تا



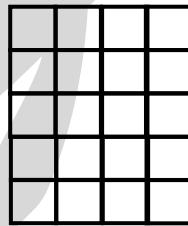
..... تا تایمی می شود تا



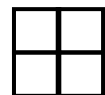
..... تا تایمی می شود تا



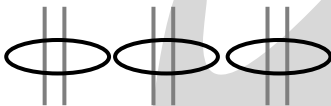
..... تا تایمی می شود تا



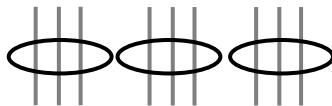
..... تا تایمی می شود تا



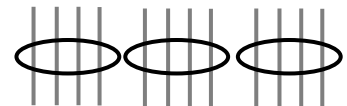
..... تا تایمی می شود تا



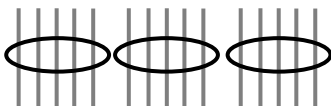
..... تا تایمی می شود تا



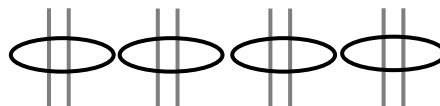
..... تا تایمی می شود تا



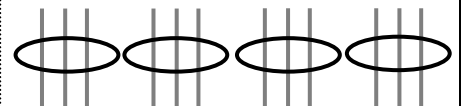
..... تا تایمی می شود تا



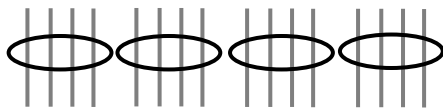
..... تا تایمی می شود تا



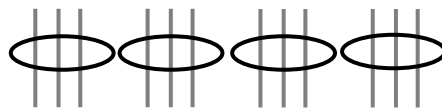
..... تا تایمی می شود تا



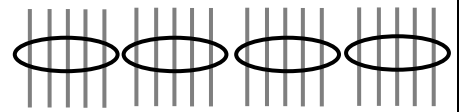
..... تا تایمی می شود تا



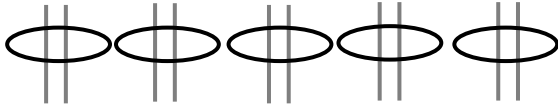
تا تا تایی می شود تا



تا تا تایی می شود تا



تا تا تایی می شود تا



تا تا تایی می شود تا



تا تا تایی می شود تا



تا تا تایی می شود تا



تا تا تایی می شود تا

۱۱ - در هر قسمت عدد مناسب بنویس.

۴ تا سه تایی می شود ۱۲ تا

۵ تا سه تایی می شود تا

۶ تا سه تایی می شود تا

۷ تا سه تایی می شود تا

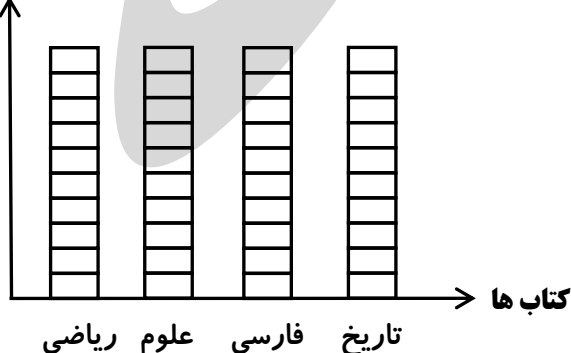
عددهایی که نوشتی از بالا به پایین بخوان!

آیا می توان گفت این عددها یک الگوی افزایشی است که ۳ تا ۳ تا اضافه می شود ؟

۱۲ - در هفته ی گذشته مهسا ۴ صفحه کتاب ریاضی ، ۷ صفحه از کتاب علوم ، ۴ صفحه از کتاب فارسی و ۵

صفحه از کتاب تاریخ خود را مطالعه کرده است . جدول و نمودار مطالعه ی مهسا را در هفته ی گذشته کامل کن .

تعداد صفحه ها



عنوان درس	چوب خط	تعداد
ریاضی		
علوم		
فارسی		
تاریخ		

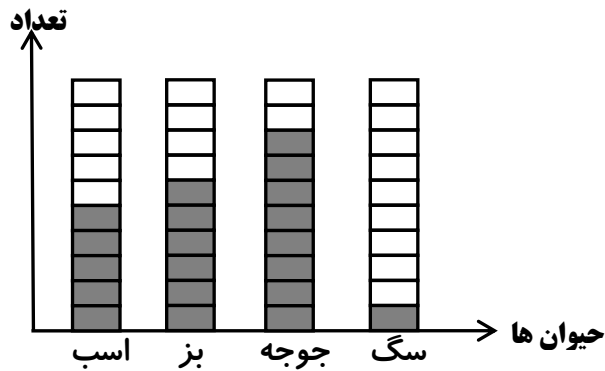


مهسا در هفته ی گذشته چند صفحه مطالعه کرده است ؟

کدام درس ها را به یک اندازه مطالعه کرده است ؟

بیش ترین مطالعه ی مهسا مربوط به کدام درس است ؟

۱۳ - با توجه به نمودار ، جدول را کامل کن .



نام حیوان	تعداد
اسب	
بز	
جوجه	
سگ	

عمو علی در مزرعه ی خود چند بز دارد ؟

تعداد کدام حیوان در این مزرعه بیش تر از تعداد سایر حیوان هاست ؟

مجموع حیوان هایی که عمو علی در مزرعه دارد ، چند تا است ؟

✓ مسئله های زیر را حل کن .

۱۴ - مریم یک پاک کن و یک تراش خرید و ۴۰۰ ریال به فروشنده داد . اگر قیمت پاک کن ۲۲۰ ریال باشد ، قیمت تراش چه قدر است ؟

۱۵ - در یک آموزشگاه زبان ۳۰۰ نفر دختر و پسر ثبت نام کرده اند . اگر ۱۷۰ نفر از این افراد دختر باشند ، چند پسر در این آموزشگاه ثبت نام کرده اند ؟

۱۶ - پول امین و رضا ۹۵۰ ریال است . اگر پول امین ۴۵۰ ریال باشد ، مقدار پول رضا را حساب کنید .



۱۷ - سارا در هر دست خود ۴ مداد دارد . سارا چند مداد دارد ؟

۱۸ - در کلاس سوم مدرسه ی آزادی ۵ نیمکت بود که روی هر کدام ۲ نفر نشسته بودند . در این کلاس چند نفر روی نیمکت نشسته بودند ؟

۱۹ - امین برای حلّ یک مسئله ، این عبارت را نوشت : $\square + ۴۹۰ = ۶۲۰$

صورت مسئله را کامل کن و در جای خالی عدد مناسب بگذار .

صدف برای خرید یک تل و یک گل سر ۶۵۰ تومان پول داد . اگر قیمت گل سر ۴۹۰ تومان

۲۰ - آزاده برای حلّ این مسئله عبارت زیر را نوشت : قسمتی از عددها و صورت مسئله پاک شده است . آن ها را بنویس و مسئله را حل کن .

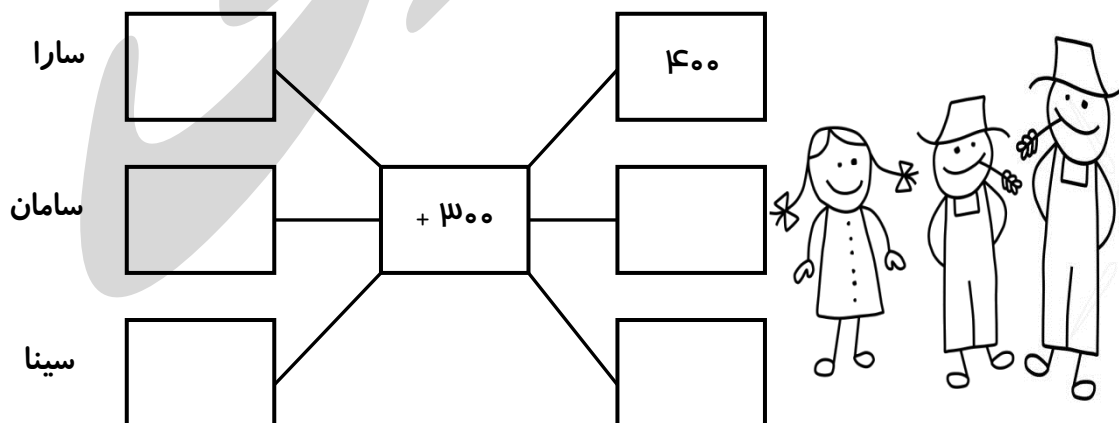
مریم برای معلمش ۲ شاخه گل رز ، و یک شاخه گل مریم خرید و ۸۷۰ تومان پول داد .

$$۲۵۰ + ۲۵۰ + \square = ۸۷۰$$

۲۱ - پدر سارا ، سامان و سینا به هر کدام از آن ها ۳۰۰ تومان پول داد . حالا سارا ۴۰۰ تومان ، سامان ۷۰۰

تومان و سینا ۹۰۰ تومان پول دارد . هر یک از آن ها اوّل چه قدر پول داشتند ؟

برای حل این مسئله از نمودار زیر استفاده کن و در جاهای خالی عدد مناسب بنویس .





۲۲ - مسئله را حل کن . (برای حل این مسئله ها شکل خطی ساده بکش .)

این تابلو که در کنار جاده نصب شده فاصله و جهت روستا ها را نشان می دهد . مزرعه داری که در روستای سراب آباد ، مزرعه ی لوییا دارد ، لوییا های خود را برای فروش به روستای احمد آباد می برد و بعد به خانه بر می گردد . او در این رفت و برگشت چند کیلومتر باید راه برود ؟



۲۳ - بچه ها در کلاس با چوب کبریت شکل های هندسی درست کردند . عرشیا و مهدی با هم ۳۵ چوب کبریت داشتند . عرشیا یک مثلث درست کرد که ضلع آن با ۵ کبریت ساخته شده بود . مهدی با بقیه ی چوب کبریت ها یک مربع ساخت . هر ضلع مربعی که مهدی ساخته از چند چوب کبریت درست شده است ؟

۲۴ - زهرا ، پریا و یاسمین با یک سرویس به مدرسه می روند . سرویس فقط روز آخر هفته (چهارشنبه) آن ها را از راه تکراری به مدرسه می برد . با مدارنگی راهی را که هر روز سرویس آن ها را به مدرسه می برد ، نشان بده . اول نقطه ی شروع هر مسیر را مشخص کن .



شنبه	یک شنبه	دوشنبه	سه شنبه
مداد سبز	مداد قرمز	مداد آبی	مداد زرد



۲۵- بلیط فروش یک تئاتر کودکان، تعداد بلیط های فروخته شده در یک هفته را در جدول ثبت می کند و نمودار آن ها را می کشد. او برای هر ۱۰ بلیط یک ☒ می کشد. با توجه به نمودار کار او را کامل کن و به پرسش ها پاسخ بده.

روزهای هفته	تعداد بلیط های فروخته شده	عدد تقریبی
شنبه	۷۳	۷۰
یک شنبه	۵۸	۶۰
دوشنبه	۷۸	
سه شنبه	۹۴	
چهارشنبه	۸۸	
پنج شنبه	۹۹	
جمعه	۸۳	



جمعه پنج شنبه چهارشنبه سه شنبه دوشنبه یک شنبه شنبه

در کدام روز تئاتر بیش ترین بازدید کننده را داشته است؟

در کدام روز تئاتر کم ترین بازدید کننده را داشته است؟

روزهای تعطیل (پنج شنبه و جمعه) روی هم چند بازدید کننده داشته است؟

تعداد بازدید کنندگان سه روز اول هفته بیش تر بوده یا سه روز آخر هفته؟

این تعداد چند نفر بیش تر بوده است؟

در کدام روزها روی هم ۱۸۷ نفر بازدید کننده بوده؟

در کدام روزها تقریباً ۱۸۰ نفر بازدید کننده بوده؟

اگر بخواهی برای دیدن آن نمایش بروی چه روزی را انتخاب می کنی؟

چرا؟



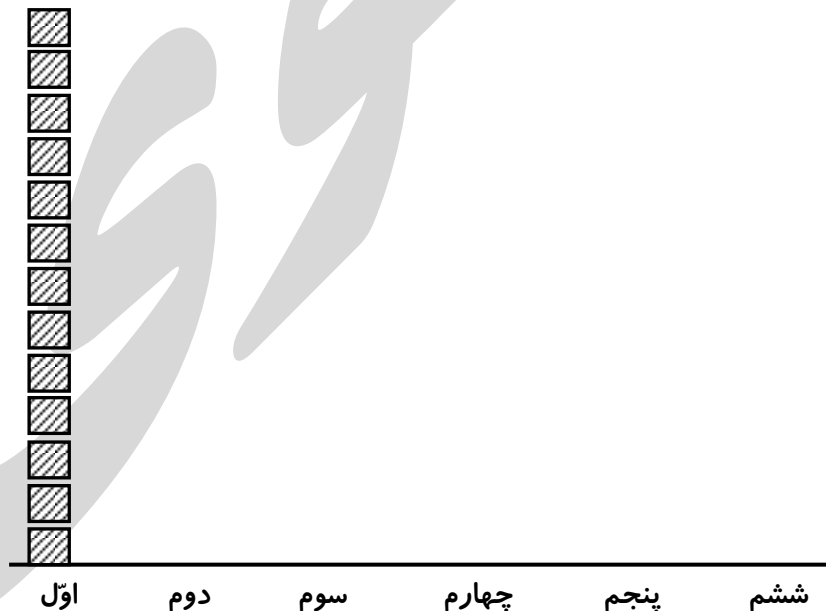
۲۶ - امید و نوید می خواستند نمودار دانش آموزان مدرسه ی خودشان را رسم کنند . تعداد دانش آموزان هر پایه به شرح زیر است :

پایه ی اول ← ۱۲۶ نفر
پایه ی دوم ← ۹۳ نفر
پایه ی سوم ← ۱۲۱ نفر
پایه ی چهارم ← ۸۹ نفر
پایه ی پنجم ← ۱۱۸ نفر
پایه ی ششم ← ۹۱ نفر

امید و نوید برای اینکه بتوانند این تعداد را به راحتی روی نمودار را نشان دهند . هر ۱۰ دانش آموز را با یک ☐ نشان دادند .

با توجه به اطلاعات داده شده و تصمیم امید و نوید ، جدول و نمودار را کامل کن .

پایه	تعداد	تعداد تقریبی	نمودار تصویری
اول	۱۲۶	۱۳۰	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
دوم	۹۳	۹۰	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
سوم	۱۲۱		
چهارم			
پنجم			
ششم			



تعداد دانش آموزان کدام پایه از همه بیش تر است ؟

کدام پایه کم ترین تعداد دانش آموز را دارد ؟

مجموع پایه های چهارم و پنجم و ششم چند نفر است ؟



۲۷- تعدادی از افراد در کانون فرهنگی هنری برای شرکت در کلاس های مختلف ثبت نام کرده اند . در صورتی که هر

نشان دهنده ی ۱۰ شرکت کننده باشد ، با توجه به اطلاعات داده شده جدول و نمودار را کامل کن .

تئاتر ← ۸۲ نفر نقاشی ← ۵۹ نفر سرود ← ۹۱ نفر
خوشنویسی ← ۷۸ نفر سفالگری ← ۳۷ نفر

عنوان کلاس	تعداد شرکت کننده ها	تعداد تقریبی	نمودار تصویری
تئاتر	۸۲	۸۰	
نقاشی			
سرود			
خوشنویسی			
سفالگری			



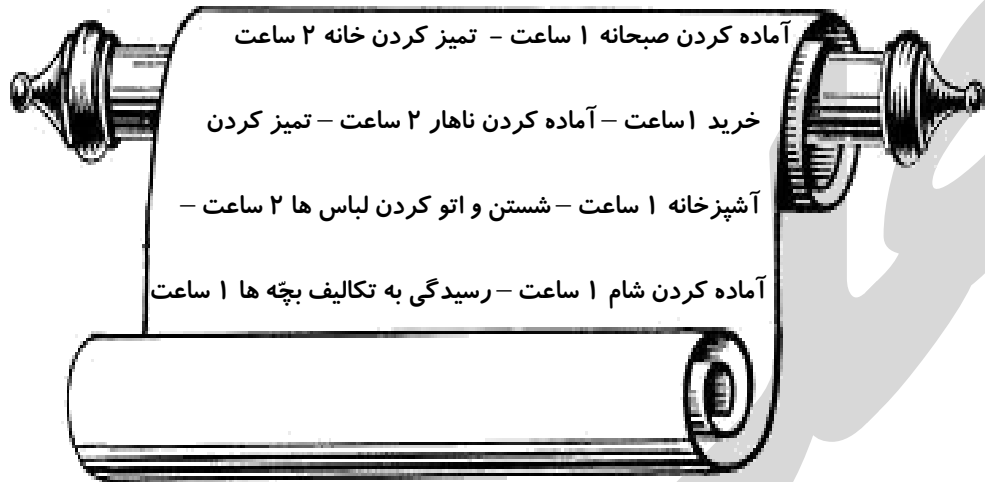
بیش ترین تعداد شرکت کننده ها مربوط به کدام رشته است ؟

کدام رشته کم ترین تعداد شرکت کننده ها را داشته است ؟

مجموع نفرات شرکت کننده در رشته های تئاتر و نقاشی و سفالگری چند است ؟



۲۸- یک خانم خانه دار کارهای یک روز خود را از ساعت ۶ صبح تا ۶ بعد از ظهر یادداشت کرد . او کارهایی را که کم تر از نیم ساعت طول کشیده بود ، یادداشت نکرد و کارهایی را که بیش تر از نیم ساعت طول کشیده بود ، یک ساعت حساب کرد . این برگه ی یادداشت اوست .



برای هر یک ساعت کار او یک خانه را رنگ کن . فکر کن بهتر است چطور از رنگ ها استفاده کنی تا بعد با نگاه کردن به آن ها اطلاعات را راحت تر مشاهده کنی ؟

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

این کار را در نمودار ستونی هم انجام بده . برای هر ساعت کار یک خانه بکش و رنگ کن . با نگاه کردن به کدام نمودار سریع تر می توانی بگویی که این خانم در فاصله ی ساعت ۶ صبح تا ۶ بعد از ظهر چند ساعت استراحت کرده است ؟



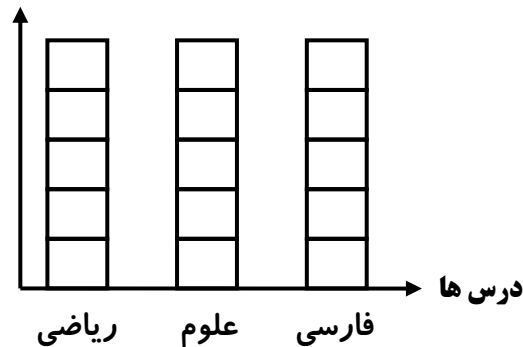
بیش ترین وقت ها صرف انجام چه کاری شده است ؟
 فرزندان او در کدام قسمت می توانند کمک کنند تا مادر زمان بیش تری برای استراحت داشته باشند ؟

.....



۲۹- در هفته ی گذشته تینا ۳ صفحه از کتاب ریاضی ، ۲ صفحه از کتاب علوم و ۳ صفحه از کتاب فارسی را مطالعه کرده است . نمودار مربوط به مطالعه ی تینا را در هفته ی گذشته با رنگ کردن بخش های مختلف کامل کن .

تعداد صفحه ها

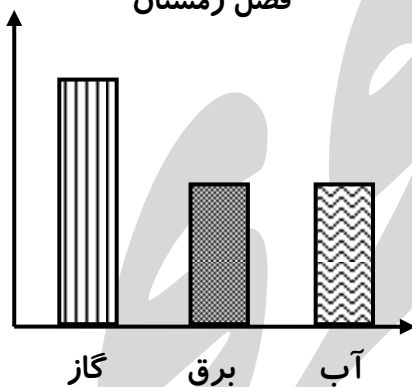


کسر ۲ قسمت از ۸ قسمت مساوی مربوط به مطالعه ی کدام درس است ؟

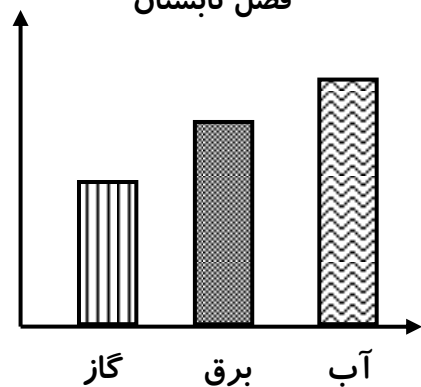
کسر مربوط به مطالعه ی درس ریاضی را بنویس

۳۰- نمودار مصرف آب ، برق و گاز خانه ی پژمان در دو فصل از سال به شکل زیر است .

فصل زمستان



فصل تابستان



در خانه ی پژمان مصرف گاز در کدام فصل از سال بیش تر است ؟

در کدام فصل سال آب بیش تری مصرف می شود ؟

در فصل تابستان کدام انرژی کم تر مصرف شده است ؟

مجموع مصرف گاز و برق در زمستان بیش تر است یا در تابستان ؟



تفاوت دو شکل را پیدا کن .

