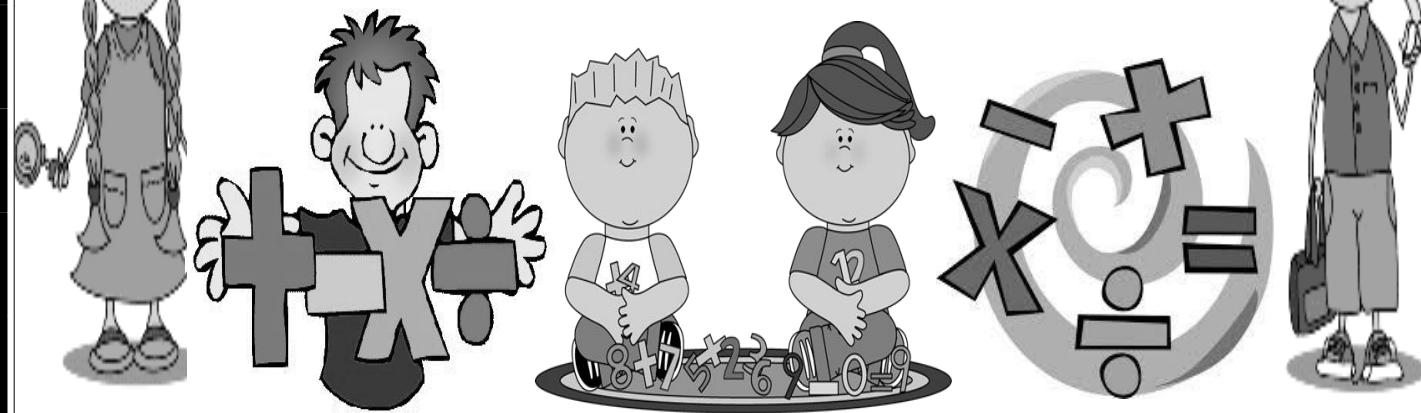
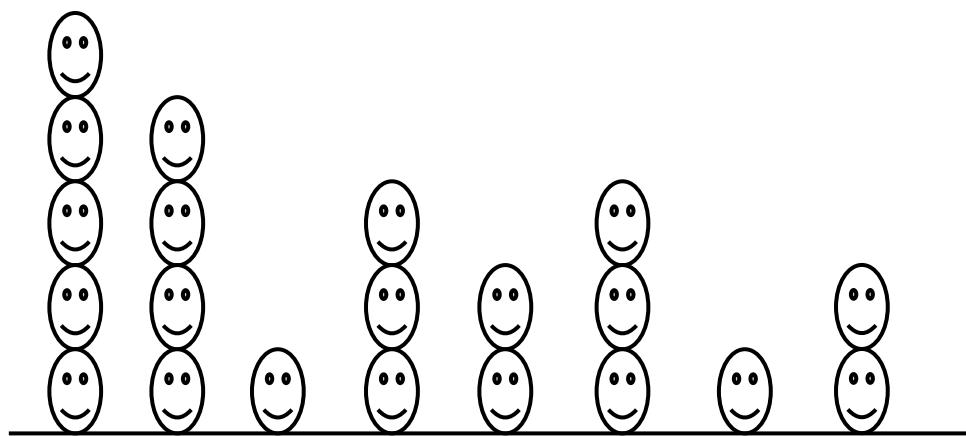


# فصل هشتم

## آمار و نمودار

گردآورندگان : دادوند - چه رازی





## فصل هشتم : آمار و نمودار

صفحه ۶۱



دفترچه ریاضی شما(۵)



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 علاقه‌ی آن‌ها 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

رشته‌ی ورزشی	سرشماری با چوب خط	تعداد
فوتبال		
شنا		
فوتسال		
کاراته		
مجموع		

در کدام رشته دانش آموزان بیشتری ثبت نام کرده‌اند ؟ .....

کدام رشته کم ترین تعداد ثبت نام را داشته است ؟ .....

تعداد کل نفرات شرکت کننده در رشته‌های ورزشی چه عددی است ؟ .....

عدد مجموع باید چند باشد ؟ .....

۲ - برنامه‌ی 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

عنوان درس	چوب خط	تعداد
فارسی		
املا		
قرآن		
ریاضی		
علوم		
ورزش		

ساعت‌های آموزشی علوم و ریاضی روی هم چند ساعت است ؟ .....

ساعت آموزشی کدام در طول هفته بیشتر از سایر درس‌هاست ؟ .....

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



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۶۲



دفترچه ریاضی شما(۵)



۳- رضا و محمد مدت مطالعه‌ی روزانه‌ی خود را در جدول زیر نوشتند. با توجه به جدول‌ها به سوال‌های زیر پاسخ بده.

جدول مطالعه‌ی 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 مطالعه‌ی محمد

روز	شنبه	یک شنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه	جمعه
مدت مطالعه	۳ ساعت	۲ ساعت	۳ 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 مطالعه‌ی رضا در یک هفته چه قدر است ؟ .....

مجموع مدت مطالعه‌ی محمد در یک هفته چه قدر است ؟ .....

روز یک شنبه ..... مدت بیش تری مطالعه کرده است .

روز دوشنبه ..... مدت بیش تری مطالعه کرده است .

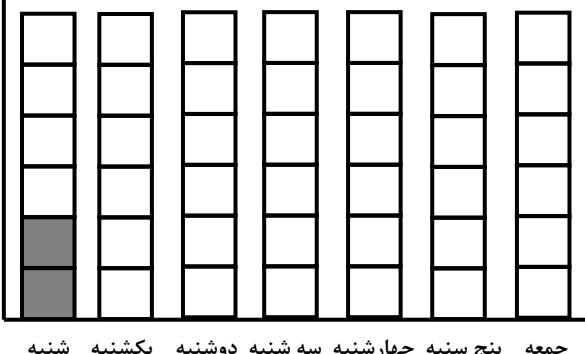
مجموع مدت مطالعه‌ی رضا و محمد در روز چهارشنبه چه قدر است ؟ .....

مدت مطالعه‌ی رضا و محمد در چه روزی برابر است ؟ .....

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

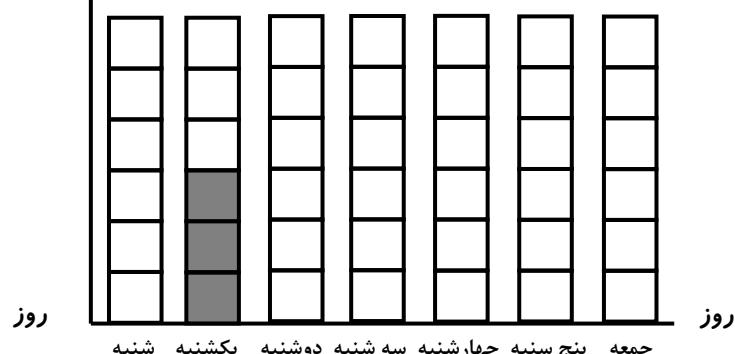
مدت مطالعه

نمودار مطالعه‌ی (رضا)



مدت مطالعه

نمودار مطالعه‌ی محمد



روز سه شنبه مدت مطالعه‌ی رضا بیش تر است یا محمد ؟ .....

روز دوشنبه مدت مطالعه‌ی محمد کم است یا رضا ؟ .....



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۶۳



دفترچه ریاضی شما(۵)



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.

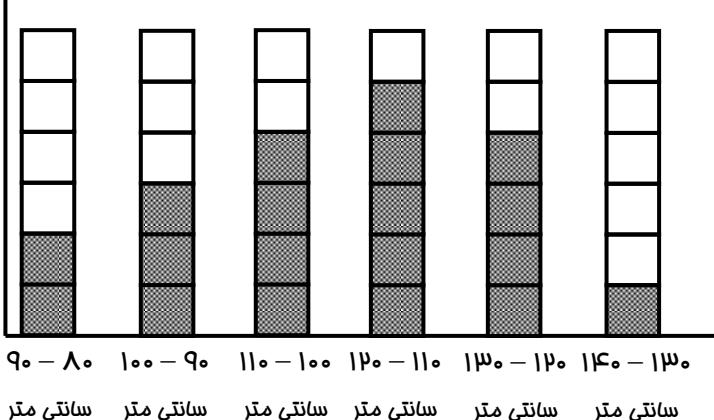
\*تعداد دانش آموزان با طول بین ..... تا .....

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.

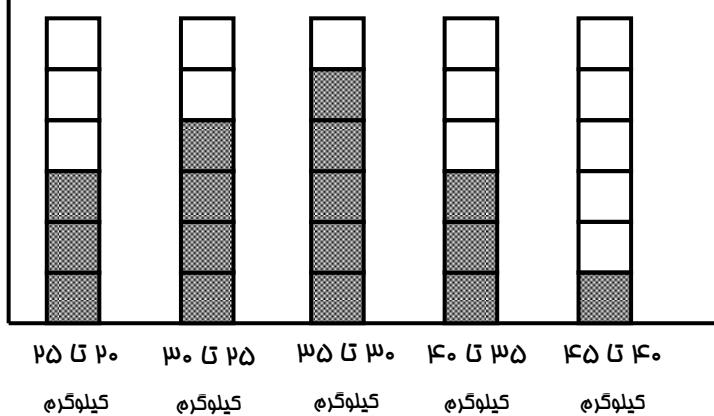
\*تعداد دانش آموزان با وزن بین ..... تا .....

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 هفته‌ی گذشته به شرح زیر است . با توجه به آن جدول و نمودار را کامل کن .

تعداد غایبان

روز	چوب خط	تعداد
شنبه		
یک شنبه		
دو شنبه		
سه شنبه		
چهارشنبه		

شنبه

یک شنبه

دو شنبه

سه شنبه

چهارشنبه

- شنبه
- یک شنبه
- دو شنبه
- سه شنبه
- چهارشنبه



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۶۴



دفترچه ریاضی شما(۱)



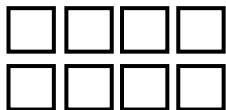
در چه روزی تعداد غایبان بیشتر است؟ .....

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

در روز چهارشنبه چند نفر غایب بودند؟ .....

در طول هفته چند نفر از دانش آموzan این کلاس غایب بودند؟ .....

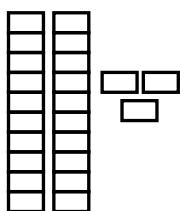
۶- مانند نمونه کامل کن و به سؤال های زیر پاسخ بده.



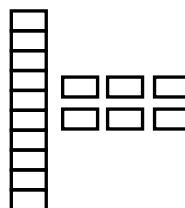
<sup>۸</sup>  
زوج فرد



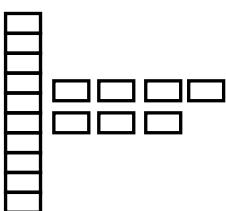
.....  
زوج فرد



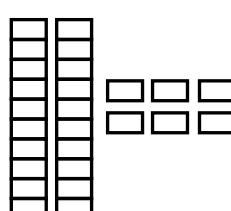
.....  
زوج فرد



.....  
زوج فرد



.....  
زوج فرد



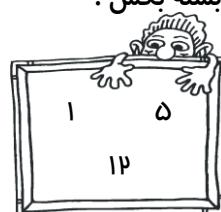
.....  
زوج فرد

اولین عدد فرد بعد از عدد ۹ چه عددی است؟ .....

اولین عدد زوج بعد از عدد ۲۰ چه عددی است؟ .....

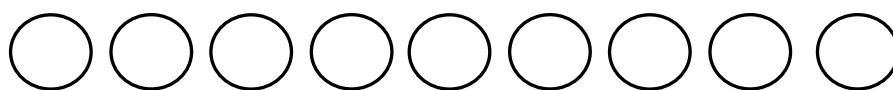
فکر می کنی عدد ۵۸۲ زوج است یا فرد؟ .....

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



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

عده های زوج بین ۲۰ تا ۴۰ را بنویس.



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



## فصل هشتم : آمار و نمودار



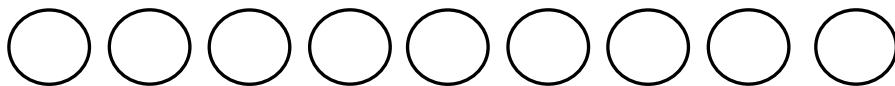
صفحه ۶۵



دفترچه ریاضی شما(۱)

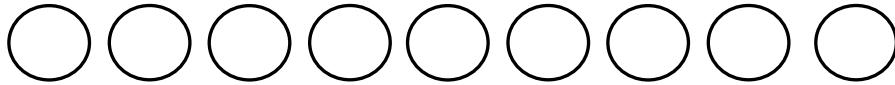


عددهای زوج بین ۶۰ تا ۴۰



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

عددهای فرد بین ۲۵ تا ۴۵



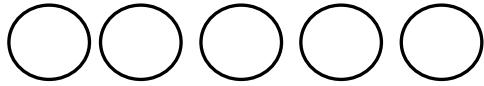
این عددها یک الگوی ..... هستند که از ..... شروع می شوند و ..... تا ..... می شوند .

عددهای فرد بین ۲۵ تا ۷

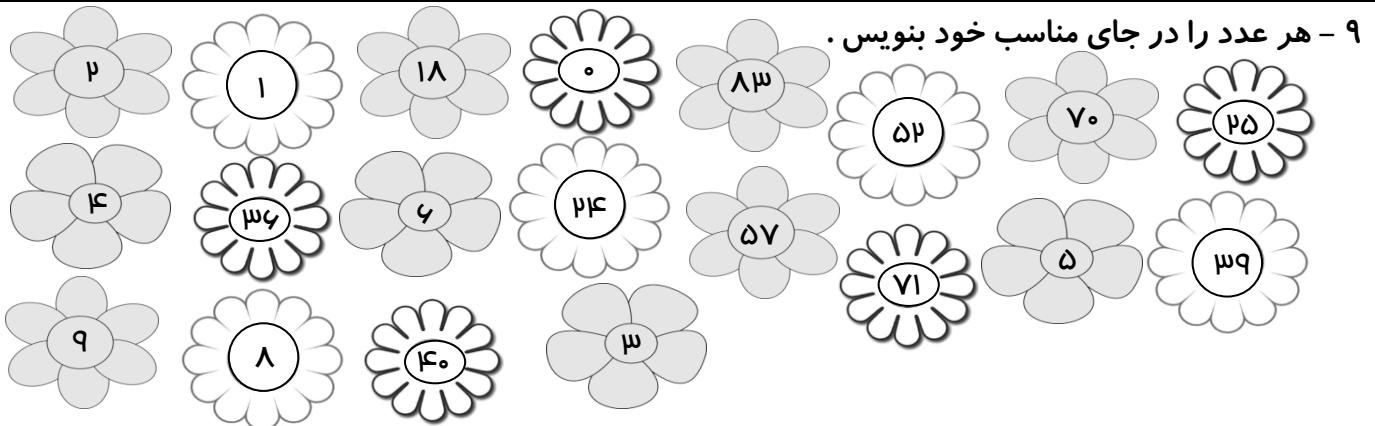


این عددها یک الگوی ..... هستند که از ..... شروع می شوند و ..... تا ..... تا ..... می شوند .

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

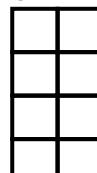
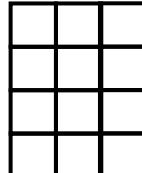
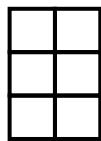


با ۵ عدد یک الگوی کاهشی بنویس . ( یعنی کم شود . )



<input type="text"/>	عددهای زوج یک رقمی				
<input type="text"/>	عددهای زوج دو رقمی				
<input type="text"/>	عددهای فرد یک رقمی				
<input type="text"/>	عددهای فرد دو رقمی				

۱ - در جای خالی عدد مناسب بنویس.



۲ تا ۳ تایی می شود ۶ تا

..... تا ..... تایی می شود ..... تا

..... تا ..... تایی می شود ..... تا



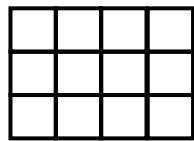
فصل هشتم : آمار و نمودار



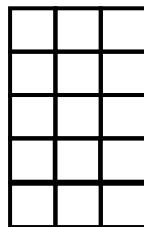
صفحه ۶۶



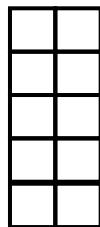
دفترچه ریاضی شما(ه) (۲)



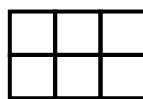
تا ..... تایی می شود ..... تا



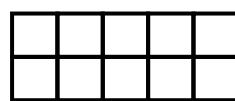
تا ..... تایی می شود ..... تا



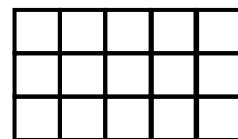
تا ..... تایی می شود ..... تا



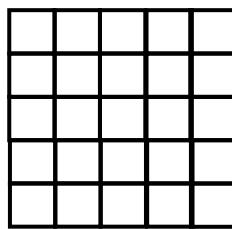
تا ..... تایی می شود ..... تا



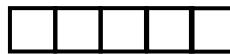
تا ..... تایی می شود ..... تا



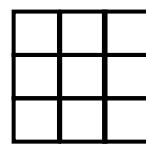
تا ..... تایی می شود ..... تا



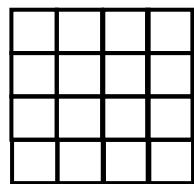
تا ..... تایی می شود ..... تا



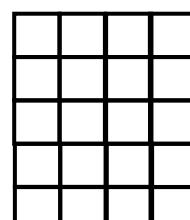
تا ..... تایی می شود ..... تا



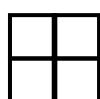
تا ..... تایی می شود ..... تا



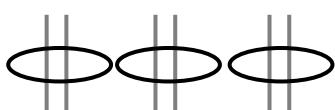
تا ..... تایی می شود ..... تا



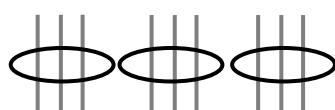
تا ..... تایی می شود ..... تا



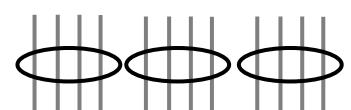
تا ..... تایی می شود ..... تا



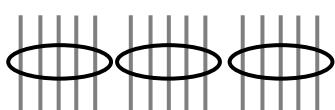
تا ..... تایی می شود ..... تا



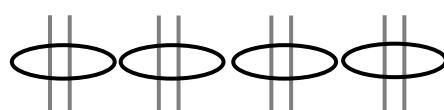
تا ..... تایی می شود ..... تا



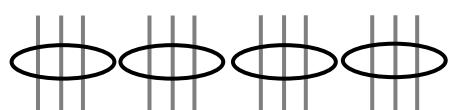
تا ..... تایی می شود ..... تا



تا ..... تایی می شود ..... تا



تا ..... تایی می شود ..... تا



تا ..... تایی می شود ..... تا



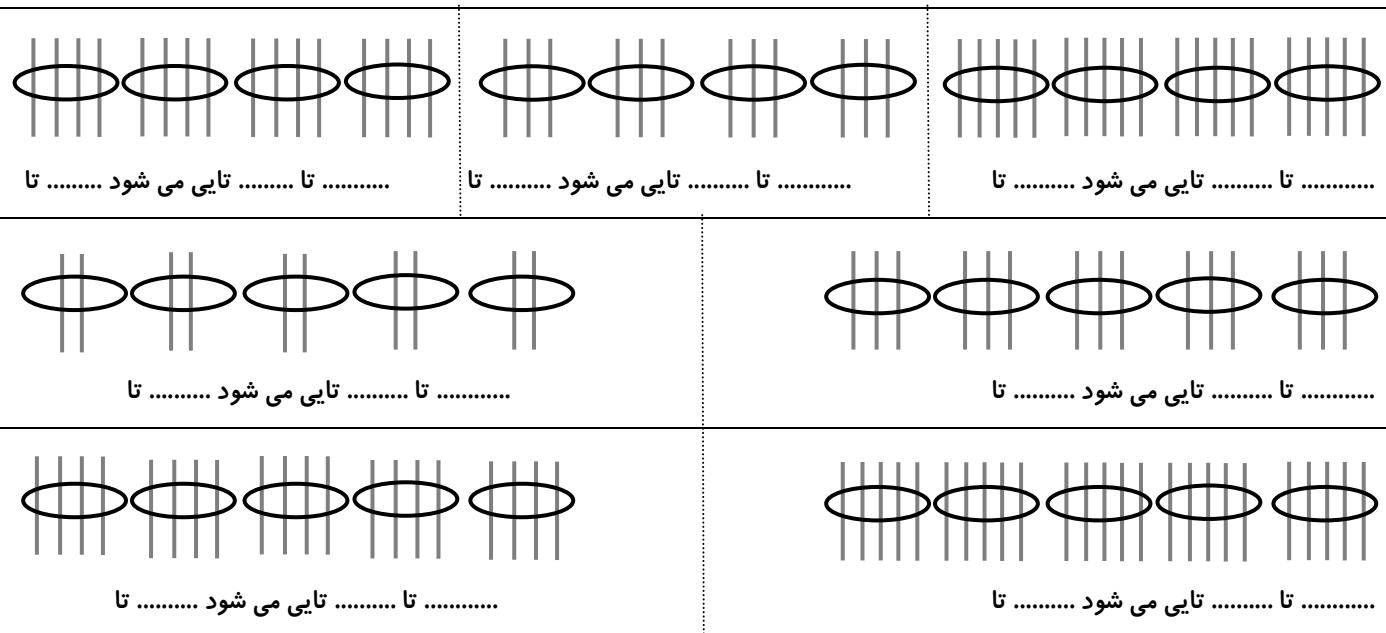
## فصل هشتم : آمار و نمودار



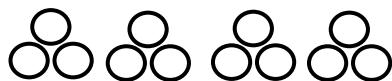
صفحه ۶۷



دفترچه ریاضی شما(ه) (۱۲)



۱۱ - در هر قسمت عدد مناسب بنویس .



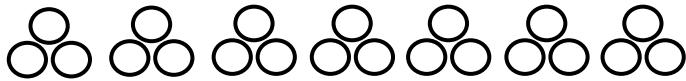
۴ تا سه تایی می شود .... ۱۲ .... تا



۵ تا سه تایی می شود ..... تا



۶ تا سه تایی می شود ..... تا

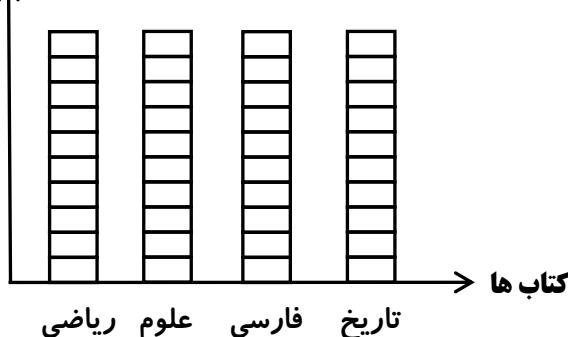


۷ تا سه تایی می شود ..... تا

عددهایی که نوشتی از بالا به پایین بخوان !

آیا می توان گفت این عدها 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 .



عنوان درس	چوب خط	تعداد
ریاضی		
علوم		
فارسی		
تاریخ		



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۶۸



دفترچه ریاضی شما(ه) (۲)

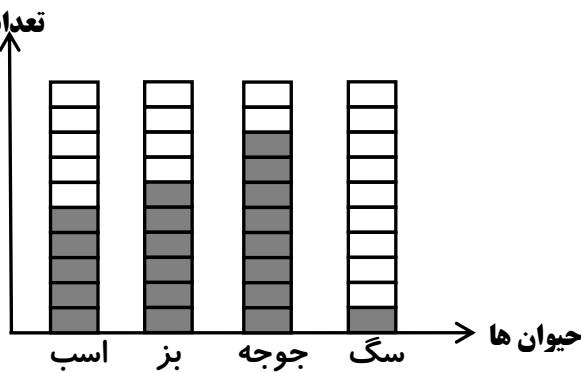


مهسا در هفته ی گذشته چند صفحه مطالعه کرده است ؟ .....

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
اسپ	
بز	
جوچه	
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 ۱۴۰۰ 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 ۱۴۵۰ ریال باشد ، مقدار پول رضا را حساب کنید .



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۶۹



دفترچه ریاضی شما(ه) (۲)



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

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

۱۹ - امین برای حل یک مسئله ، این عبارت را نوشت :

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

..... صد برای خرید یک تل و یک گل سر ۴۵۰ تومان پول داد . اگر قیمت گل سر ۴۹۰ تومان .....

۲۰ - آزاده برای حل این مسئله عبارت زیر را نوشت : قسمتی از عدها 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 .

$$۲۵۰ + ۲۵۰ + \boxed{\quad} = ۸۷۰$$

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 .

سارا

۴۰۰

سامان

+ ۳۰۰

سینا






## فصل هشتم : آمار و نمودار

صفحه ۷۰



دفترچه ریاضی شما(۵)



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 ، مزرعه‌ی لوبيا دارد ، لوبياهای 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 مرّبع ساخت .

هر ضلع مرّبعی 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 مدادرنگی راهی را که هر روز سرویس آن ها را به مدرسه می برد ، نشان بده . اوّل نقطه‌ی شروع هر مسیر را مشخص کن .



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



## فصل هشتم : آمار و نمودار

صفحه ۷۱



دفترچه ریاضی شما(۵)



۲۵ - بلیط فروش یک تئاتر کودکان ، تعداد بلیط های فروخته شده در یک هفته را در جدول ثبت می کند و نمودار آن ها 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 .

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



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 ؟ .....



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۷۲



دفترچه ریاضی شما(۵)



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

پایه‌ی چهارم ← ۸۹ نفر

پایه‌ی پنجم ← ۱۱۸ نفر

پایه‌ی ششم ← ۹۱ نفر

پایه‌ی اوّل ← ۱۲۶ نفر

پایه‌ی دوم ← ۹۳ نفر

پایه‌ی سوم ← ۱۲۱ 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 .

نمودار تصویری	تعداد تقریبی	تعداد	پایه
	۱۲۰	۱۲۶	اوّل
	۹۰	۹۳	دوم
		۱۲۱	سوم
			چهارم
			پنجم
			ششم



اوّل

دوم

سوم

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 ؟ .....



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۷۳



دفترچه ریاضی شما(۲)



۲۷ - تعدادی از افراد در کانون فرهنگی هنری برای شرکت در کلاس های مختلف ثبت نام کرده اند . در صورتی که هر نشان دهنده ۱۰ شرکت کننده باشد ، با توجه به اطلاعات داده شده جدول و نمودار را کامل کن .

سرود ← ۹۱ نفر

نقاشی ← ۵۹ نفر

تئاتر ← ۸۲ نفر

سفالگری ← ۳۷ نفر

خوشنویسی ← ۷۸ 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 ؟ .....



## فصل هشتم : آمار و نمودار

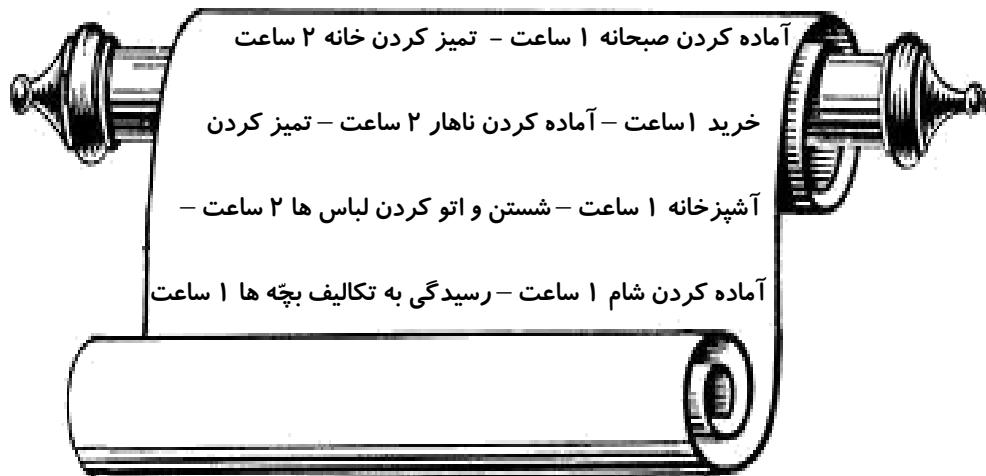
صفحه ۷۱۴



دفترچه ریاضی شما(۵)



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 برگه‌ی یادداشت اوست .

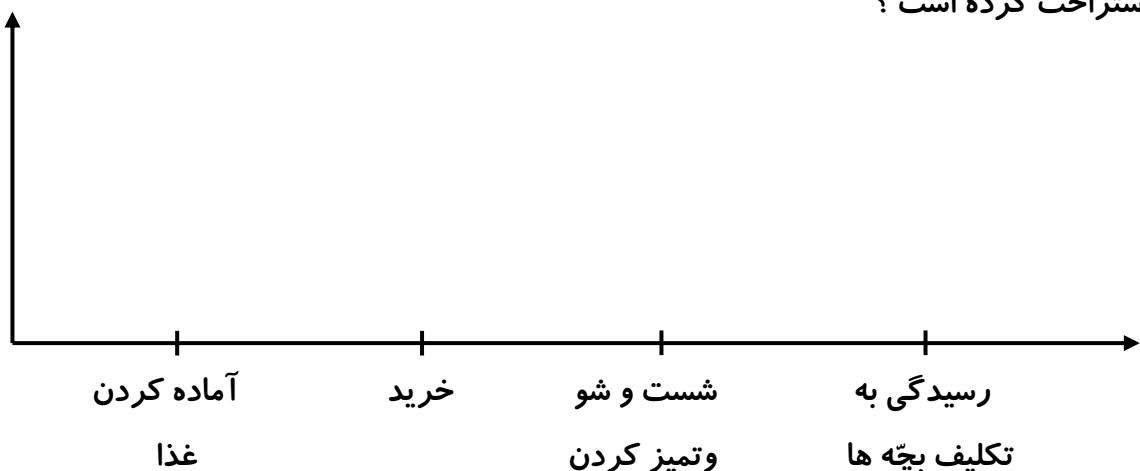


برای هر یک ساعت کار او یک خانه را رنگ کن . فکر کن بهتر است چطور از رنگ ها استفاده کنی تا بعد با نگاه کردن به آن ها اطلاعات را راحت تر مشاهده کنی ؟

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

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 فاصله‌ی ساعت ۶ صبح تا ۶ بعد از ظهر چند ساعت استراحت کرده است ؟



بیش ترین وقت ها صرف انجام چه کاری شده است ؟ .....

فرزنдан او در کدام قسمت می توانند کمک کنند تا مادر زمان بیش تری برای استراحت داشته باشند ؟

.....



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۷۵

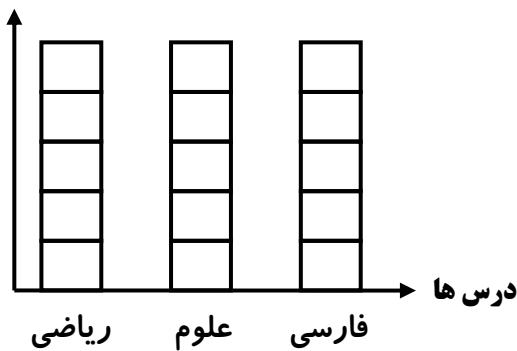


دفترچه ریاضی شما(۱۲)



۲۹ - در هفته‌ی 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 مطالعه‌ی تینا را در هفته‌ی گذشته با رنگ کردن بخش‌های مختلف کامل کن .

تعداد صفحه‌ها

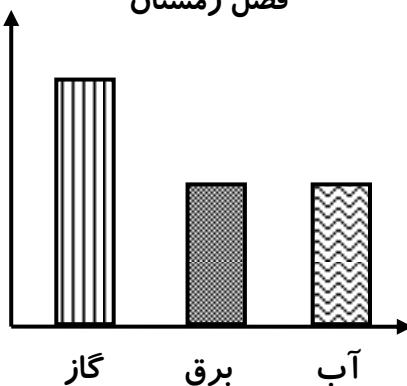


کسر ۲ قسمت از ۸ قسمت مساوی مربوط به مطالعه‌ی کدام درس است ؟ .....

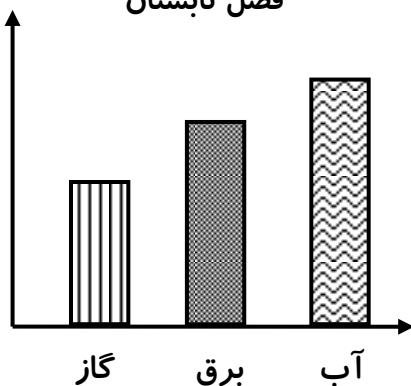
کسر مربوط به مطالعه‌ی درس ریاضی را بنویس . .....

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

فصل زمستان



فصل تابستان



در خانه‌ی 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 ؟ .....



## فصل هشتم : آمار و نمودار



صفحه ۷۶



دفترچه ریاضی شما (۲)



تفاوت دو شکل را پیدا کن .