



آموزش کاربرد

# اکسل ۲۰۰۷ در حسابداری



محمد مهرتاش

mehrtash@iran.ir

mehrtashexcel.blogfa.com

[www.jozve.org](http://www.jozve.org)

## فهرست

۱.....	فصل اول
۱.....	آغاز
۶.....	فرمول نویسی
۷.....	فرمول نویسی مطلق
۹.....	فرمول نویسی نسبی
۱۱.....	کپی فرمول ها
۱۳.....	فرمول نویسی ترکیبی
۱۶.....	ثابت کردن سلول در فرمول
۲۱.....	کپی ، حذف ، حذف و انتقال سلول ها
۲۵.....	تمرین های فصل اول
۲۷.....	فصل دوم
۲۷.....	نوار HOME
۲۷.....	CLIP BOARD
۲۹.....	گزینه FORMAT PAINTER
۳۰.....	FONT
۳۰.....	FONT
۳۱.....	SIZE
۳۲.....	BOLD
۳۲.....	ITALIC
۳۳.....	UNDERLINE

۳۳	BOTTOM BORDER
۳۴	FONT COLOR , FILL COLOR
۳۵	ALIGNMENT
۳۵	BOTTOM ALIGN , MIDDLE ALIGN , TOP ALIGN
۳۵	ALIGN TEXT LEFT , CENTER , ALIGN TEXT RIGHT
۳۶	ORIENTATION
۳۷	TEXT DIRECTION
۳۷	decrease indent , Increase indent
۳۷	Warp text
۳۸	MERGE & CENTER
۳۹	NUMBER
۴۰	ACCOUNTING NUMBER FORMAT
۴۰	PERCENT STYLE
۴۱	COMMA STYLE
۴۱	INCREASE DECIMAL & DECREASE DECIMAL
۴۱	STYLES
۴۱	CONDITIONAL FORMATTING
۴۴	CELL STYLES , FORMAT AS TABLE
۴۴	CELLS
۴۵	DELETE
۴۵	DELETE
۴۶	EDITING

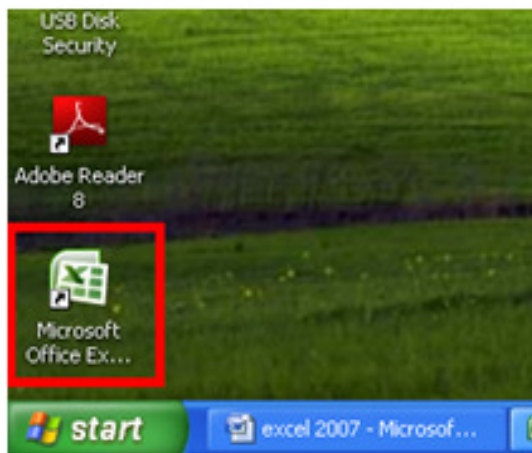
۴۶	.....	SUM
۴۹	.....	FILL
۴۹	.....	SERIES
۵۱	.....	JUSTIFY گزینہ
۵۱	.....	SORT & FILTER
۶۵	.....	تمرین های فصل دوم
۶۶	.....	فصل سوم
۶۶	.....	INSERT نوار
۶۶	.....	Tables
۶۶	.....	Pivottable
۷۴	.....	table گزینہ
۷۵	.....	ILLUSTRATIONS
۷۶	.....	Charts
۷۹	.....	Links
۸۱	.....	TEXT
۸۳	.....	تمرین فصل سوم
۸۵	.....	فصل چهارم
۸۵	.....	PAGE LAYOUT نوار
۸۵	.....	THEM ES بخش
۸۵	.....	page setup بخش
۸۶	.....	sheet options بخش
۸۷	.....	gridlines بخش

۸۷.....	heading بخش
۸۸.....	فصل پنجم
۸۸.....	formulas نوار
۸۸.....	Function library
۱۱۲.....	DEFINED NAMES
۱۱۳.....	FORMULA AUDITING
۱۱۶.....	فصل ششم
۱۱۶.....	DATA نوار
۱۱۶.....	DATA TOOLS قسمت
۱۲۹.....	OUTLINE قسمت
۱۳۳.....	فصل هفتم
۱۳۳.....	REVIEW نوار
۱۳۳.....	COMMENTS قسمت
۱۳۴.....	CHANGES قسمت
۱۳۸.....	فصل هشتم
۱۳۸.....	VIEW نوار
۱۴۱.....	MACROS قسمت

# فصل اول

## آغاز

برای راه اندازی اکسل<sup>۱</sup> چند راه وجود دارد . یکی از راه های موجود این است که روی آیکون<sup>۲</sup> نرم افزار روی صفحه دسکتاپ<sup>۳</sup> دو بار کلیک<sup>۴</sup> کرد و منتظر باز شدن نرم افزار بود :



راه دیگر برای اجرای نرم افزار ، یک بار کلیک کردن بر آیکون اکسل در منوی آغاز<sup>۵</sup> است :



<sup>۱</sup> excel

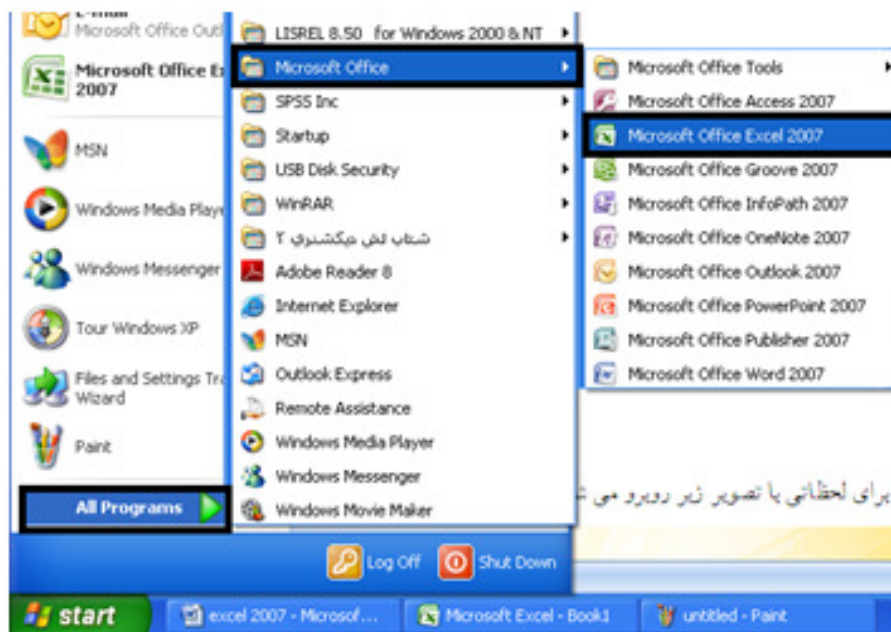
<sup>۲</sup> icon

<sup>۳</sup> desktop

<sup>۴</sup> click

<sup>۵</sup> start

روش دیگری که برای فراخوانی اکسل وجود دارد ، این است که در منوی آغاز ، از قسمت all programs که تمام نرم افزار های موجود در ویندوز در این قسمت وجود دارند ، در قسمت Microsoft office ، نرم افزار اکسل را انتخاب کرد .

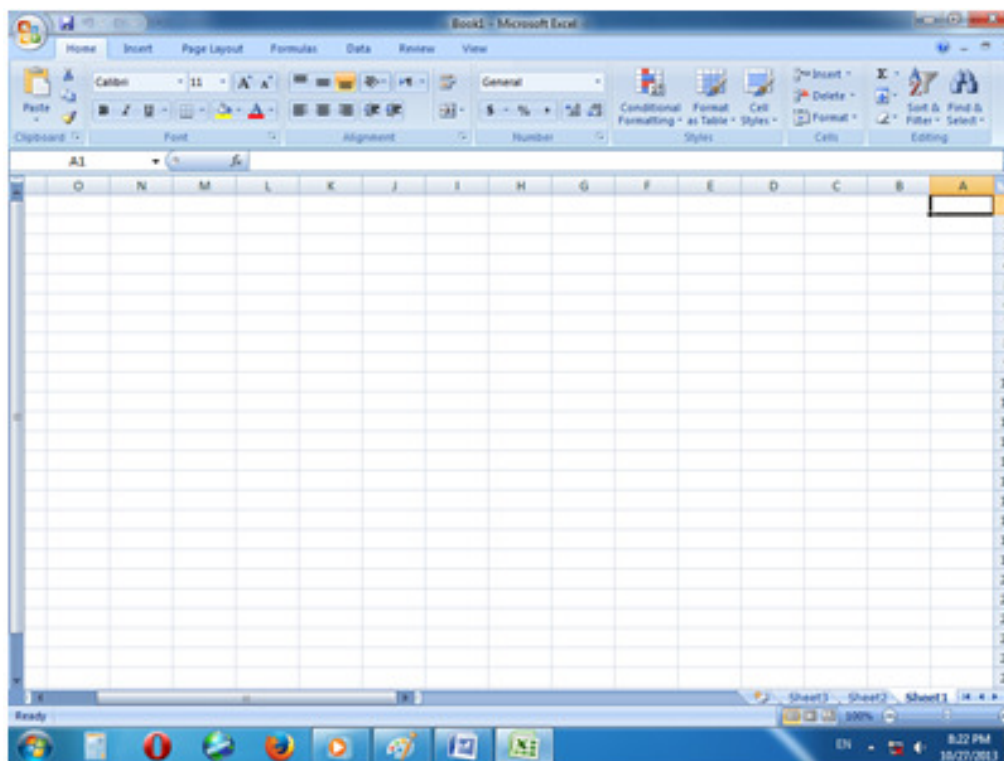


بعد از اجرای هر کدام از روش های فوق ، برای لحظاتی با تصویر زیر روبرو می شویم :

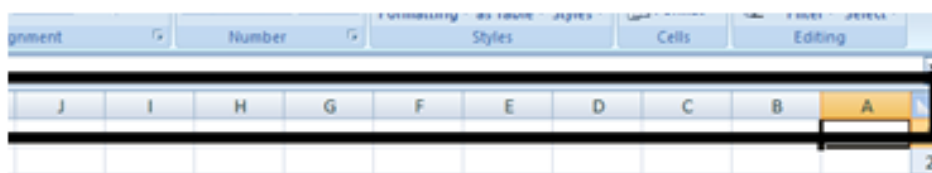


پس از لحظاتی کوتاه ، تصویر فوق محو شده و وارد محیط اصلی اکسل می شویم که به شکل زیر است :

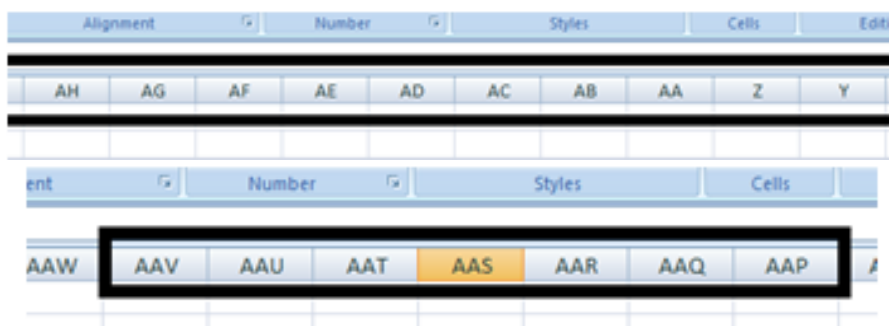




در نگاه اول ، یک صفحه سفید دیده می شود که جدول بندی شده . هر ستون از این جدول دارای نامی مخصوص به خود است که بر اساس حروف لاتین می باشد :



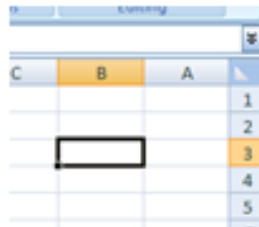
همانطور که می دانید حروف لاتین ۲۶ حرف بیشتر نیست ، اما اکسل خیلی بیش از این تعداد ستون دارد ، بنابراین ، ستون های بیست و ششم به بعد با ترکیب حروف لاتین نامگذاری می شوند :



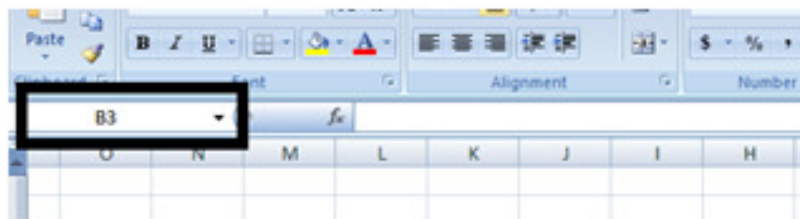
در کل در یک صفحه اکسل ۱۶۳۸۴ ستون وجود دارد . به همین صورت هر سطر از این جدول بزرگ هم دارای شماره ای مخصوص به خود است . در مجموع ۱۰۴۸۵۷۶ سطر در یک صفحه اکسل وجود دارد . هر صفحه از اکسل را یک کاربرد<sup>۱</sup> می گویند . با این حساب هر کاربرد اکسل ، یک جدول  $۱۰۴۸۵۷۶ \times ۱۶۳۸۴$  خانه ای است که به هر خانه

از آن یک سلول<sup>۱</sup> می گویند . همانطور که پیداست ، پیدا کردن یک سلول خاص در این جدول بزرگ کار بسیار مشکلی است . به همین دلیل ، به هر سلول از کاربرگ یک نام داده اند . طریقه نامگذاری سلول ها بدین صورت است که ابتدا نام ستونی که سلول در آن قرار دارد و سپس شماره سطر مربوطه آورده می شود .

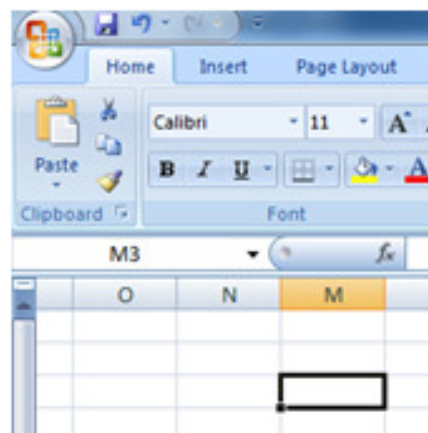
برای مثال سلولی که در ستون B و در سطر سوم قرار دارد با نام B3 شناخته می شود . در شکل زیر سلول B3 نشان داده شده است . همانطور که می بینید دور سلول B3 کادر ضخیمی وجود دارد و نام ستون و شماره سطر مربوط به آن با رنگی متفاوت نشان داده شده است . در این حالت اصطلاحاً می گویند سلول B3 فعال است ، یعنی می توان در آن نوشت و یا هر عمل دیگری روی آن انجام داد .



برای فعال کردن سلول می توان روی آن با ماوس<sup>۲</sup> کلیک کرد و یا در جعبه نام<sup>۳</sup> ، آدرس آن را نوشت .



برای مثال ، برای فعال کردن سلول M3 در جعبه نام می نویسیم M3 .



<sup>۱</sup> cell

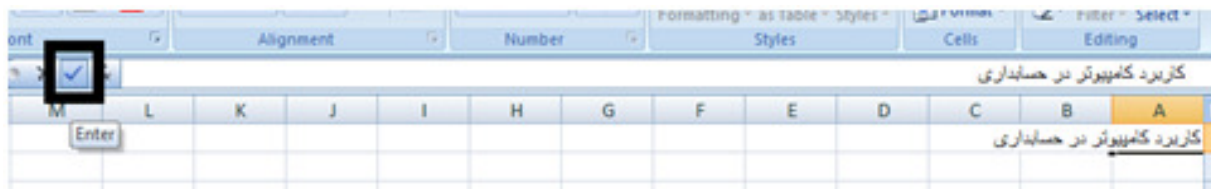
<sup>۲</sup> mouse

<sup>۳</sup> Name box

در سلول های هر کاربرد می توان اطلاعات متفاوتی از جمله متن ، عدد ، تاریخ ، ساعت و ... وارد کرد . برای این کار کافیسست سلولی را که می خواهید داده ای را به آن وارد کنید ، فعال کرده و بنویسید . برای مثال می خواهیم در سلول A1 بنویسیم "کاربرد کامپیوتر در حسابداری" ، برای این منظور ، سلول مورد نظر را فعال می کنیم و می نویسیم .

	C	B	A
1			کاربرد کامپیوتر در حسابداری
2			
3			

برای اتمام نوشتن در سلول کافیسست کلید enter را بفشارید و یا روی شکل زیر کلیک کنید :



همانطور که مشاهده می کنید ، بخشی از متن از سلول مورد نظر بیرون زده :

C	B	A
		کاربرد کامپیوتر در حسابداری

برای حل این مشکل روی خط بین نام ستون A و B ، دوبار کلیک می کنیم :

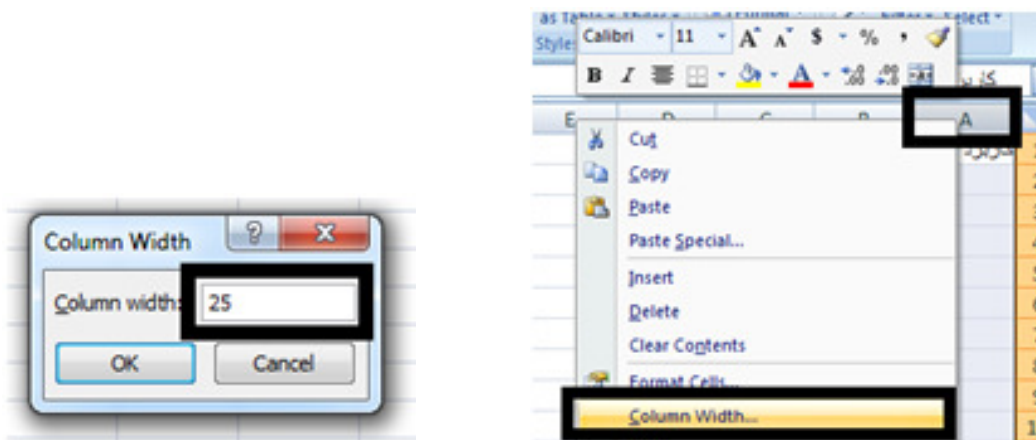
B	A
کاربرد کامپیوتر در حسابداری	

با این کار اکسل بطور خودکار اندازه سلول را تغییر می دهد تا متن ها کاملاً در یک سلول جای بگیرند .

B	A
کاربرد کامپیوتر در حسابداری	

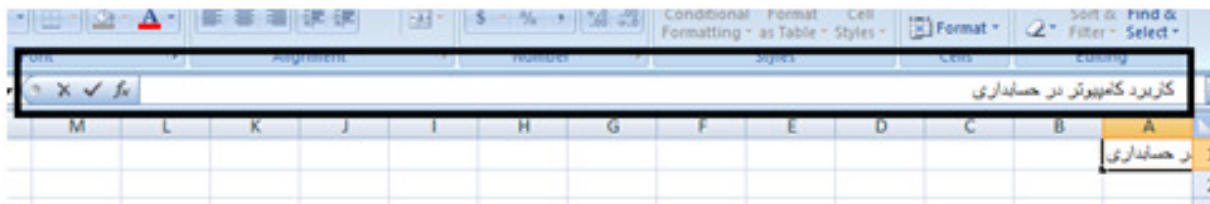
راه دیگر برای تغییر اندازه ستون ها این است که روی خط بین نام ستون A و B یکبار کلیک کنیم و نگه داریم و با حرکت دادن ماوس به چپ و راست ، اندازه دلخواه را انتخاب کنیم و در نقطه دلخواه ماوس را رها کنیم .

راه دیگر برای تغییر اندازه ستون این است که روی قسمت نام ستون (A) راست کلیک کنیم و از منوی باز شده گزینه column width را انتخاب کنیم و در صفحه باز شده اندازه دلخواه را بنویسیم :



اکسل به عنوان یک ماشین حساب پیشرفته

در بالای هر کاربرد نواری وجود دارد که به آن نوار فرمول می گویند . برای نوشتن در هر سلول علاوه بر روش گفته شده ، می توان در این نوار هم نوشت . در واقع این نوار ، محتویات هر سلول را نشان می دهد .



## فرمول نویسی

خاصیتی که باعث محبوبیت و کاربرد زیاد اکسل شده ، فرمول نویسی است . فرمول یعنی فرمانی که ما به اکسل می دهیم تا اکسل آن را انجام دهد . برای نوشتن فرمول در سلول ها باید قبل از هر کاری علامت "=" را قرار داد . این علامت به اکسل می فهماند که اطلاعات ورودی یک فرمول یا دستور است . در اکسل سه نوع فرمول نویسی داریم که به شرح زیر است :

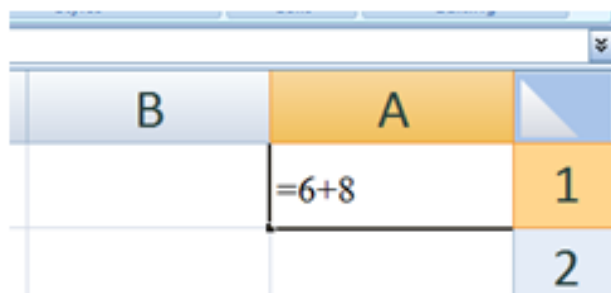
- فرمول نویسی مطلق
- فرمول نویسی نسبی
- فرمول نویسی ترکیبی

در ادامه هر کدام از موارد بالا شرح داده می شوند . اما در اکسل برای فرمول نویسی از علائم زیر استفاده می کنیم :

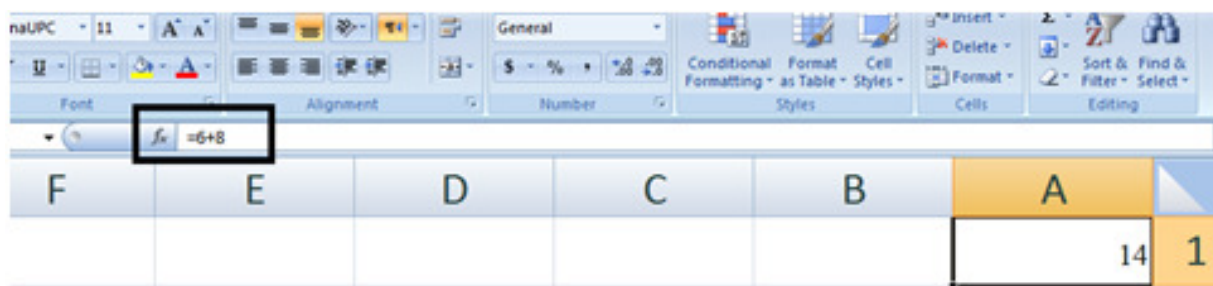
	+	عمل جمع
	-	عمل تفریق
یا shift + 8	*	عمل ضرب
	/	عمل تقسیم
یا shift + 6	^	عمل توان

### فرمول نویسی مطلق

این نوع فرمول نویسی درست شبیه ماشین حساب عمل می کند . فرض کنید می خواهیم در سلول A1 حاصل جمع دو عدد ۶ و ۸ را بصورت فرمول بنویسیم . برای این کار ابتدا روی سلول A1 کلیک می کنیم تا فعال شود ، سپس علامت = را قرار می دهیم و بلافاصله عبارت ۸+۶ را می نویسیم و در پایان کلید enter را می فشاریم .



بعد از فشردن کلید enter حاصل جمع عدد ۶ و ۸ در این سلول نمایش داده می شود . توجه کنید ، اگر سلول A1 فعال باشد ، در نوار فرمول هم ، فرمول نوشته شده نشان داده می شود .

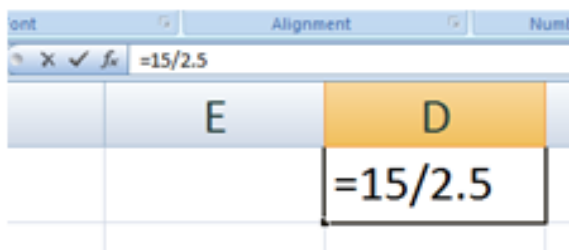


این نوع فرمول نویسی در اکسل خیلی کم کاربرد دارد ، زیرا این کار با ماشین حساب به راحتی انجام می شود و نیازی به نرم افزار عظیمی مثل اکسل نیست . اما برای تمرین فرمول نویسی در ادامه چند مثال از این نوع فرمول نویسی بیان می گردد .

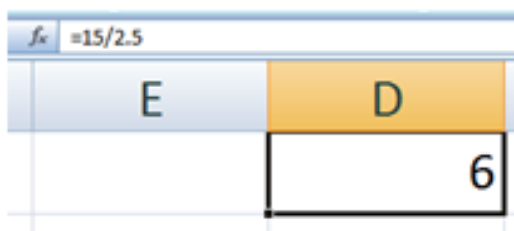
مثال ۱

حاصل تقسیم عدد ۱۵ بر عدد ۲.۵ را در سلول D1 فرمول نویسی کنید؟

حل : برای این کار ابتدا سلول D1 را فعال می کنیم (روی آن یک کلیک می کنیم) ، سپس علامت = را قرار می دهیم و در ادامه می نویسیم 15/2.5 و کلید enter را می فشاریم .



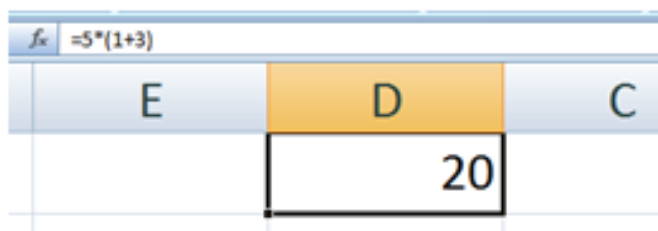
خواهیم دید که در سلول D1 عدد ۶ نمایان شده است .



مثال ۲

ضرب عدد ۵ در جمع عدد ۳ و ۱ را در سلول D1 فرمول نویسی کنید ؟

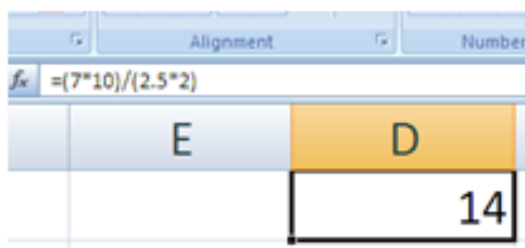
حل : برای این کار ابتدا سلول D1 را فعال می کنیم (روی آن یک کلیک می کنیم) ، سپس علامت = را قرار می دهیم و در ادامه می نویسیم 5\*(1+3) و کلید enter را می فشاریم .



مثال ۳

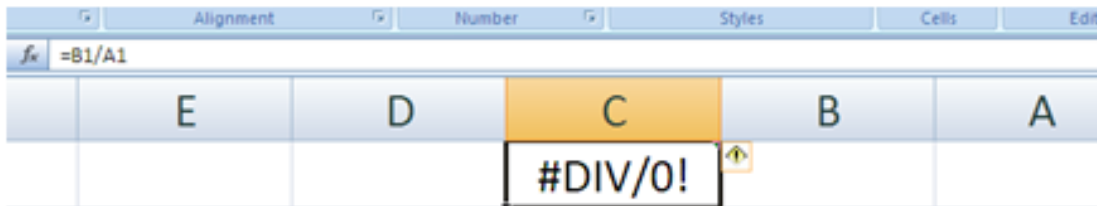
حاصل تقسیم ضرب دو عدد ۷ و ۱۰ بر ضرب دو عدد ۲ و ۲.۵ را در سلول D1 فرمول نویسی کنید ؟

حل : برای این کار ابتدا سلول D1 را فعال می کنیم ، سپس علامت = را قرار می دهیم و در ادامه می نویسیم (7\*10)/(2.5\*2) و در نهایت کلید enter را می فشاریم .



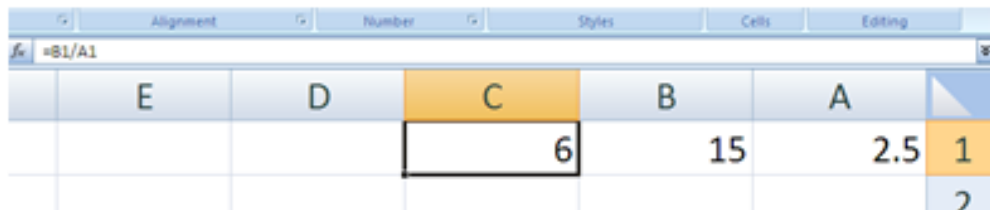
## فرمول نویسی نسبی

در این نوع فرمول نویسی در عبارت ها به جای نوشتن اعداد ، نام سلول ها را قرار می دهند و فرمول ها را بر اساس نام سلول ها می نویسند . برای مثال می خواهیم در سلول C1 ، حاصل تقسیم سلول B1 بر سلول A1 نمایش داده شود . برای این کار ، سلول C1 را فعال می کنیم و فرمول  $=B1/A1$  را در آن می نویسیم و کلید enter را می فشاریم .



The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A through E. Cell C1 is selected and contains the error message "#DIV/0!". The formula bar above the spreadsheet shows the formula "=B1/A1".

همانطور که پیداست در سلول C1 هشدار '#DIV/0' نمایش داده شده است . این هشدار زمانی نمایش داده می شود که صفر بر عددی تقسیم شود . چون در سلول A1 و B1 عددی وجود ندارد اکسل بطور پیش فرض محتوای این دو سلول را صفر در نظر می گیرد و هشدار فوق را نمایش می دهد . حال اگر در سلول های A1 و B1 هر عددی قرار دهیم ، در سلول C1 حاصل تقسیم محتوای B1 بر محتوای A1 به نمایش در می آید .



The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but now with numerical values. Cell A1 contains '1', B1 contains '2.5', and C1 contains '6'. The formula bar still shows "=B1/A1".

به این نوع فرمول نویسی که مبنای محاسبه در آن نام فرمول است ، فرمول نویسی نسبی می گویند . خاصیت اصلی این نوع فرمول نویسی این است که می توان هر عدد دیگری را در این سلول ها قرار داد و حاصل فرمول را مشاهده کرد ، برخلاف فرمول نویسی مطلق که فقط یکبار کاربرد داشت .

مثال ۴

در سلول C1 فرمولی بنویسید که حاصلضرب دو سلول A1 و B1 باشد ؟

حل : ابتدا سلول C1 را فعال می کنیم و علامت = را قرار می دهیم . حال دو راه برای نوشتن نام سلول ها وجود دارد . راه اول این است که همانند مثال قبل نام سلول ها را بنویسیم ، (بنویسیم  $A1*B1$ ) . راه دوم این است که بعد از قرار دادن علامت = بجای نوشتن نام سلول ها که احتمال اشتباه در آن زیاد است ، روی سلول ها کلیک کنیم .

مرحله اول : کلیک روی سلول B1

C	B	A	
=B1	○		1

مرحله دوم: قرار دادن علامت ضرب

C	B	A
=B1*		

مرحله سوم: کلیک کردن روی سلول A1 و فشردن کلید enter.

C	B	A	
=B1*A1		○	1

حالا هر عددی که در سلول های A1 و B1 قرار گیرد، حاصل ضرب آنها در سلول C1 نمایش داده می شود.

F	E	D	C	B	A	
			225	50	4.5	1

مثال ۵

در سلول F1 فرمولی بنویسید که حاصل جمع سلول های A1، B1، C1، D1 و E1 را نمایش دهد؟

حل: برای این کار سلول F1 را فعال می کنیم و بعد از قرار دادن علامت = عبارت زیر را می نویسیم:

$$A1+B1+C1+D1+E1$$

و در نهایت کلید enter را می فشاریم.

توجه کنید که در مثال بالا می توانستیم بجای نوشتن نام سلول ها، روی آنها کلیک کنیم.

H	G	F	E	D	C	B	A	
		0						1

حالا فرض کنید می خواهیم حاصل جمع ۵ عدد ۱۲۰، ۵۰، ۴۵، ۱۱ و ۱۹ را در سلول F1 داشته باشیم. برای این

کار هر عدد را در یکی از سلول های A1 تا E1 می نویسیم و بطور خودکار جواب در سلول F1 نمایش داده خواهد

شد.



=A1+B1+C1+D1+E1							
G	F	E	D	C	B	A	
	245	19	11	45	50	120	1
							2

## کپی فرمول ها

فرض کنید شما استاد یک دانشگاه هستید و در پایان ترم می خواهید برای اعلام نمرات دانشجویان ، نمره کلاسی و نمره پایان ترم هر دانشجو را با هم جمع کنید . داده های مثال بشرح زیر است :

D	C	B	A	
				1 نام و نام خانوادگی
				2 احمدی
				3 حسن زاده
				4 حسینی
				5 داوری
				6 صمدی
				7 عباسی
				8 کاوه
				9 محمدی
				10 معصومی
				11 مقدم
				12 ملکی
				13 هاشمی

مطلوبست جمع نمرات هر فرد در ستون D مقابل نام او ؟

برای حل این مثال یک راه این است که در سلول D2 بنویسیم  $=C2+B2$  ، یعنی جمع نمرات کلاسی و پایان ترم احمدی . و در سلول D3 بنویسیم  $=C3+B3$  ، یعنی جمع نمرات کلاسی و پایان ترم احمدی و این کار را برای همه دانشجو ها بصورت تک تک انجام دهیم .

راه فوق خیلی زمانبر بوده و احتمال خطا در آن بسیار زیاد است . راه دیگر برای حل این مثال استفاده از ویژگی استثنایی اکسل یعنی کپی فرمول هاست . برای این کار فقط فرمول نفر اول یعنی احمدی را می نویسیم  $(=C2+B2)$  .

=C2+B2					
F	E	D	C	B	A
					1 نام و نام خانوادگی
					2 احمدی
					...
					...

حالا اگر سلول D2 فعال باشد ، همانند شکل بالا ، در قسمت گوشه پایین و سمت چپ این سلول یک مربع تو پر و کوچک وجود دارد .

	D	C	
1	جمع	نمره پایان ترم	
2	16	11	
3		12	

با دوبار کلیک متوالی و سریع روی این مربع خواهیم دید که فرمول مورد نظر برای دیگر دانشجو ها هم کپی شده .

	D	C	B	A	
1	جمع	نمره پایان ترم	نمره کلاسی	نام و نام خانوادگی	
2	16	11	5	احمدی	
3	16	12	4	حسن زاده	
4	16.5	15	1.5	حسینی	
5	14.5	14.5	0	داوری	
6	17	13	4	صمدی	
7	15	12	3	عباسی	
8	10.5	8	2.5	کاوه	
9	14	9	5	محمدی	
10	11.75	7	4.75	معصومی	
11	11.5	8	3.5	مقدم	
12	10	9	1	ملکی	
13	8.25	7	1.25	هاشمی	

حالا اگر روی هر کدام از سلول های ستون D که مربوط به جمع نمره دانشجویهاست برویم ، خواهیم دید که فرمولی متناسب با نمره کلاسی و پایان ترم هر دانشجو در آن نوشته شده است .

	F	E	D	C	B	A
1			جمع	نمره پایان ترم	نمره کلاسی	نام و نام خانوادگی
2			16	11	5	احمدی
3			16	12	4	حسن زاده
4			16.5	15	1.5	حسینی
5			14.5	14.5	0	داوری
6			17	13	4	صمدی

همانطور که مشاهده می کنید اکسل بصورت اتوماتیک، فرمول هر دانشجو را متناسب با آدرس سلول نمره های او تعدیل کرده است که به این خاصیت، کپی فرمول ها می گوئیم.

### فرمول نویسی ترکیبی

در این نوع فرمول نویسی بخشی از فرمول بر اساس فرمول نویسی مطلق (عدد) و بخشی دیگر بر اساس فرمول نویسی نسبی نوشته می شود. در واقع در این نوع فرمول نویسی هم عدد داریم و هم آدرس سلول.

مثال ۶

فرض کنید اعدادی به شکل زیر در اختیار شماست. می خواهید میانگین هر سطر را در ستون E مقابل همان سطر بنویسید. برای ستون E فرمول نویسی کنید؟

E	D	C	B	A
میانگین				
	9	1	4	4
	8	2	6	5
	56	30	9	8
	14	56	2	9
	0	7	1	11
	9	8	0	25
	7	10	58	4
	0	5	9	78
	13	0	7	8
	28	9	9	5

حل: ابتدا در سلول E2 علامت = قرار می دهیم. برای محاسبه میانگین باید جمع چهار عدد سلول های A2، B2، C2 و D2 را بر عدد ۴ تقسیم کنیم. بدین منظور فرمول  $(A2+B2+C2+D2)/4$  را در ادامه فرمول می نویسیم و کلید enter را می فشاریم. تا اینجا فقط میانگین سطر ۲ را محاسبه کرده ایم.

	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
					میانگین					1
					4.5	9	1	4	4	2
						8	2	6	5	3
						56	30	9	8	4

حالا برای انتقال فرمول ها به سایر سلول های ستون E همانند توضیح مثال قبل روی گوشه چپ و پایین سلول E2 دوبار کلیک متوالی و سریع می کنیم .

	F	E	D
		4.5	9
			8

همانطور که در شکل زیر مشاهده می کنید بطور اتوماتیک برای سایر سلول های ستون میانگین نیز فرمولی متناسب با سطر های آن نوشته شده است .

	F	E	D	C	B	A	
		4.5	9	1	4	4	2
		5.25	8	2	6	5	3
		25.75	56	30	9	8	4
		20.25	14	56	2	9	5
		4.75	0	7	1	11	6

فرمول های سلول های E2 تا E11 بشرح زیر است :

$$\begin{aligned}
 &=(A2+B2+C2+D2)/4 \\
 &=(A3+B3+C3+D3)/4 \\
 &=(A4+B4+C4+D4)/4 \\
 &=(A5+B5+C5+D5)/4 \\
 &=(A6+B6+C6+D6)/4 \\
 &=(A7+B7+C7+D7)/4 \\
 &=(A8+B8+C8+D8)/4 \\
 &=(A9+B9+C9+D9)/4 \\
 &=(A10+B10+C10+D10)/4 \\
 &=(A11+B11+C11+D11)/4
 \end{aligned}$$

همانطور که مشاهده می کنید قسمت اول فرمول ها که مربوط به جمع اعداد است بصورت نسبی و بر اساس آدرس سلول ها نوشته شده است و قسمت دوم (بعد از علامت تقسیم) بصورت مطلق است و با عدد بیان شده است .

## مثال ۷

فرض کنید شما معلم یک کلاس هستید و می خواهید به دانش آموزان کلاس خود به دلایلی پاداشی در قالب نمره بدهید . بدین صورت که هر نمره ای که در ورقه پایان ترم گرفته اند ، شما ۲۰٪ آن نمره را به آنان پاداش دهید . لیست نمرات دانش آموزان بشرح زیر است :

	C	B	A	
1	نمره + پاداش	نمره پایان ترم	نام	
2		15	احمدی	
3		14	برزگر	
4		16	نقوی	
5		10	خلیلی	
6		9	زارع	
7		7.5	صانقی	
8		6	صغری	
9		11	کاوه	
10		12	محمدی	
11		17	مسلمی	
12		20	معصومی	

مطلوبست : فرمول نویسی ستون "نمره + پاداش" برای همه دانش آموزان ؟

حل : برای این کار ابتدا سلول C2 را فعال می کنیم (کلیک می کنیم) ، سپس فرمول  $=B2*1.2$  را در آن می نویسیم و کلید enter را می فشاریم . یعنی هر عددی در سلول B2 بود در عدد ۱.۲ (پاداش) ضرب شود . همانطور که پیداست این یک فرمول نویسی ترکیبی است و از عدد و سلول تشکیل شده است . سپس این فرمول را برای سایر سلول ها کپی می کنیم .

fx =B2*1.2				
D	C	B	A	
	نمره + پاداش	نمره پایان ترم	نام	1
	18	15	احمدی	2

راه دیگری هم برای کپی فرمول ها وجود دارد این است که روی مربع گوشه چپ و پایین سلول C2 یکبار کلیک کنیم و نگه داریم و تا انتهای جدول مورد نظر بکشیم و رها کنیم .

D	C	B
	نمره + پاداش	پایان ترم
A	18	15
		14
		16
		10
		9
		7.5
		6
		11
		12
		17
B		20

توضیح شکل اینکه روع قطه A (مربع توپر گوشه سلول C2) یکبار کلیک می کنیم و نگه می داریم و تا نقطه B (آخرین سلول مورد نیاز) ماوس را می کشیم و در این قطه کلیک را رها می کنیم. و در نهایت شکل زیر حاصل می شود.

C	B	A	
نمره + پاداش	نمره پایان ترم	نام	1
18	15	احمدی	2
16.8	14	برزگر	3
19.2	16	تقوی	4
12	10	خلیلی	5
10.8	9	زارع	6
9	7.5	صادقی	7
7.2	6	عسگری	8
13.2	11	کاوه	9
14.4	12	محمدی	10
20.4	17	مسلمی	11
24	20	معصومی	12

### ثابت کردن سلول در فرمول

در کپی فرمول ها بشکل مثال های قبل ، اگر فرمول نویسی نسبی باشد ، با کپی فرمول ها تمام آدرس سلول ها به نسبت سطر یا ستون منتقل شده تعدیل می شوند . اما گاهی لازم است در فرمول نویسی نسبی سلولی در هنگام انتقال ثابت باشد و تعدیل نشود . فرض کنید در مثال قبل بجای نوشتن عدد ۲۰٪ پاداش ، سلولی را تعیین می کردیم و در آن درصد پاداش را می نوشتیم و از این سلول در فرمول نویسی استفاده می کردیم . بصورت زیر :

D	C	B	A	
نمره + پاداش	درصد پاداش	نمره	نام	1
	0.2	14	احمدی	2
		15	برزگر	3
		16	تقوی	4
		10	خلیلی	5

حالا اگر در سلول D2 فرمول نسبی بنویسیم ، بصورت زیر بیان می شود :

G	F	E	D	C	B	A	
			نمره + پاداش	درصد پاداش	نمره	نام	1
			16.8	0.2	14	احمدی	2
					15	برزگر	3

حالا اگر فرمول را برای دیگر سلول ها کپی کنیم شکل زیر حاصل می گردد :

F	E	D	C	B	A	
		نمره + پاداش	درصد پاداش	نمره	نام	1
		16.8	0.2	14	احمدی	2
		15		15	برزگر	3
		16		16	تقوی	4
		10		10	خلیلی	5
		9		9	زارع	6
		7.5		7.5	صادقی	7
		6		6	عسگری	8
		11		11	کاوه	9
		12		12	محمدی	10

همانطور که مشاهده می کنید مثلا در سلول D4 فرمول  $=B4*(1+C4)$  دیده می شود و چون سلول C4 خالی است ، صفر در نظر گرفته می شود ، بنابراین حاصل ضربی که در سلول D4 نوشته شده است ، همان نمره دانشجویست و پاداشی برای آن منظور نشده است . برای اصلاح این مشکل تمام فرمول ها را پاک می کنیم و در سلول D2 عبارت  $=B2*(1+C2)$  را می نویسیم ، اما قبل از فشردن کلید enter یکبار کلید F4 را فشار دهید که با این کار فرمول

مورد نظر به شکل  $=B2*(1+\$C\$2)$  تغییر میابد . حالا با کپی این فرمول ها به سایر سلول ها خواهیم دید که سلول C2 در همه آنها ثابت است و به جواب صحیح می رسیم .

		E	D	C	B	A
1	نام		نمره + پاداش	درصد پاداش	نمره	
2	احمدی		16.8	0.2	14	
3	برزگر		18		15	
4	تقوی		19.2		16	
5	خلیلی		12		10	
6	زارع		10.8		9	
7	صادقی		9		7.5	
8	عسگری		7.2		6	

فرمول سلول های D2 تا D11 بشرح زیر است :

$=B2*(1+\$C\$2)$   
 $=B3*(1+\$C\$2)$   
 $=B4*(1+\$C\$2)$   
 $=B5*(1+\$C\$2)$   
 $=B6*(1+\$C\$2)$   
 $=B7*(1+\$C\$2)$   
 $=B8*(1+\$C\$2)$   
 $=B9*(1+\$C\$2)$   
 $=B10*(1+\$C\$2)$   
 $=B11*(1+\$C\$2)$   
 $=B12*(1+\$C\$2)$

همانطور که مشاهده می کنید سلول C2 در همه فرمول ها ثابت است و علامت \$ قبل از C و 2 به معنای ثابت شدن آنهاست . اما گاهی لازم است فقط حرف آدرس ستون و یا فقط شماره آدرس ستون ثابت باشد ، برای این کار هم از کلید F4 استفاده می کنیم .



مثال ۸

فرض کنید در جدول زیر می خواهید در هر سطر حاصلضرب هر عدد سلول های B ، C و D را در درصد موجود در سلول A را بترتیب در سلول های E ، F و G نمایش دهید . این فرمول نویسی را با خاصیت کپی فرمول ها و ثابت کردن سلول ها انجام دهید ؟

G	F	E	D	C	B	A	
حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	ج	ب	الف	درصد	1
			7000	3000	5000	0.2	2
			6500	3500	2000	0.2	3
			5400	4500	4000	0.5	4
			6500	7000	3000	0.45	5
			3000	8900	4000	0.36	6
			8000	9000	9000	0.5	7

حل : در سلول E2 فرمول  $=B2*A2$  را می نویسیم ولی قبل از فشردن کلید enter ، سه بار کلید F4 را می فشاریم تا فرمول به شکل  $=B2*$A2$  تبدیل شود و سپس کلید enter را می فشاریم . دقت کنید ، این فرمول بدین معناست که در کپی فرمول ها در جهت افقی سلول A ثابت است و چون در حالت افقی شماره سلول تغییر نمی کند ، با کپی فرمول ها به سلول های F و G ، این در صد ثابت خواهد ماند .

برای کپی فرمول ها در جهت افقی همانند مثال های قبل روی مربع گوشه و پایین سلول E2 یکبار کلیک کنید و نگه دارید تا سلول G2 بکشید و رها کنید . خواهید دید که فرمول های سلول های F2 و G2 بترتیب بصورت  $=C2*$A2$  و  $=D2*$A2$  بیان شده اند .

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
		حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	ج	ب	الف	درصد	1
		1400	600	1000	7000	3000	5000	0.2	2
					6500	3500	2000	0.2	3
					5400	4500	4000	0.5	4
					6500	7000	3000	0.45	5
					3000	8900	4000	0.36	6
					8000	9000	9000	0.5	7

حالا سه سلول E2 ، F2 و G2 را به حالت انتخاب یا فعال در می آوریم ، برای این کار کافیست با ماوس روی سلول E2 کلیک کنید و نگه دارید و بکشید و روی سلول G2 ماوس را رها کنید :

G	F	E
حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف
1400	600	1000

G	F	E
حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف
1400	600	1000

و یا روی سلول E2 کلیک کنید ، سپس کلید CTRL را پایین نگه دارید و بعد سلول F2 را با ماوس کلیک کنید و همچنان که کلید CTRL را پایین نگه داشته اید ، سلول G2 را با ماوس کلیک کنید و حالا کلید CTRL را رها کنید . با این کار شما این سه سلول را بصورت یه مجموعه در آورده اید .

=B2*\$A2			
H	G	F	E
	حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف
	1400	600	1000

حالا برای کپی فرمول ها به سطر های دیگر ، همانند مثال های قبل روی مربع توپر گوشه چپ و پایین مجموعه سلول های E2 ، F2 و G2 کلیک می کنیم و نگه می داریم و تا سلول G7 می کشیم و رها می کنیم . فرمول های سلول های حاصلضرب را در جدول زیر می بینید .

همانطور که مشاهده می شود در سطر ها قسمت دوم ضرب که مربوط به درصد است ، ثابت مانده ولی در ستون ها ، قسمت دوم ضرب متناسب با سطر مربوطه تغییر می کند :

حاصل الف	حاصل ب	حاصل ج
=B2*\$A2	=C2*\$A2	=D2*\$A2
=B3*\$A3	=C3*\$A3	=D3*\$A3
=B4*\$A4	=C4*\$A4	=D4*\$A4
=B5*\$A5	=C5*\$A5	=D5*\$A5
=B6*\$A6	=C6*\$A6	=D6*\$A6
=B7*\$A7	=C7*\$A7	=D7*\$A7

مثال ۹

جمع هر ستون حاصل (E ، F و G) در زیر آنها با کمک کپی فرمول ها بنویسید ؟

حل : در سلول E8 فرمول =E2+E3+E4+E5+E6+E7 را می نویسیم و کلید enter را می فشاریم .

I	H	G	F	E	D
		حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	ج
		1400	600	1000	7000
		1300	700	400	6500
		2700	2250	2000	5400
		2925	3150	1350	6500
		1080	3204	1440	3000
		4000	4500	4500	8000
				10690	جمع

حالا برای کپی فرمول ها روی مربع توپر گوشه سمت چپ و پایین سلول E8 کلیک می کنیم و نگه می داریم و به سمت راست می کشیم تا سلول G8 و رها می کنیم .

G	F	E	D	C	B	A	
حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	ج	ب	الف	درصد	1
1400	600	1000	7000	3000	5000	0.2	2
1300	700	400	6500	3500	2000	0.2	3
2700	2250	2000	5400	4500	4000	0.5	4
2925	3150	1350	6500	7000	3000	0.45	5
1080	3204	1440	3000	8900	4000	0.36	6
4000	4500	4500	8000	9000	9000	0.5	7
		10690	جمع				8
							9

13405	14404	10690	جمع
-------	-------	-------	-----

فرمول های سلول های E8 ، F8 و G8 بشرح زیر است :

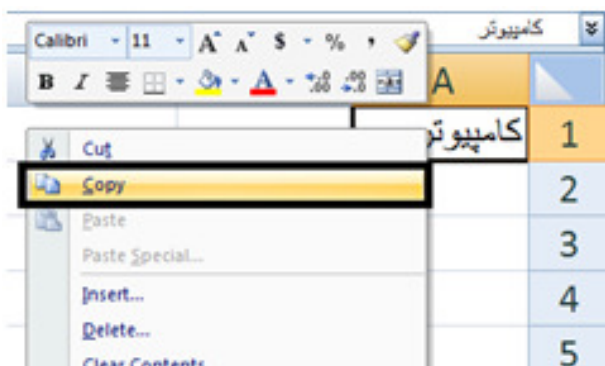
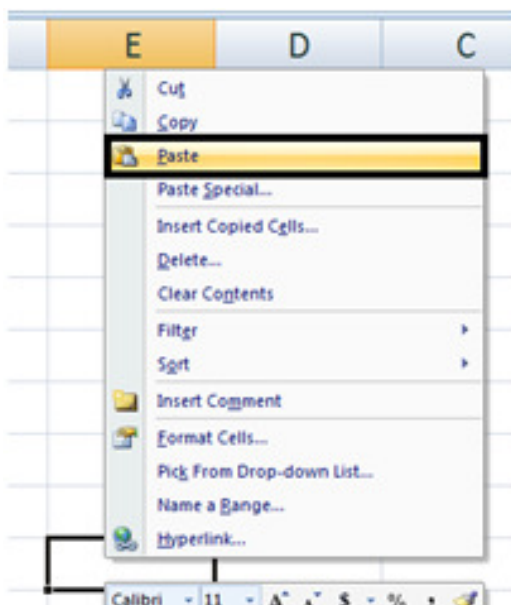
$$=G2+G3+G4 +G5+G6+G7$$

$$=F2+F3+F4 +F5+F6+F7$$

$$=E2+E3+E4 +E5+E6+E7$$

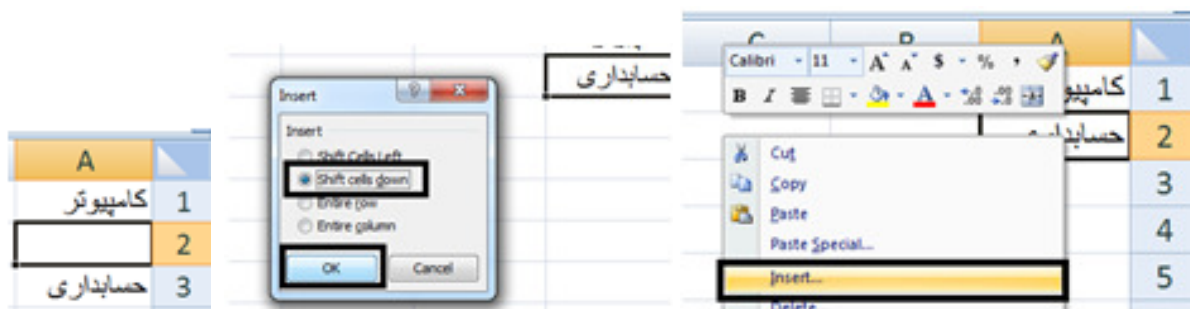
### کپی ، حذف ، حذف و انتقال سلول ها

برای کپی سلولی به سلول دیگر ، روی سلول مورد نظر راست کلیک می کنیم و در منوی باز شده گزینه COPY را انتخاب می کنیم و روی سلولی که می خواهیم محتویات سلول کپی شده روی آن قرار بگیرد ، راست کلیک می کنیم و از منوی باز شده گزینه PASTE را انتخاب می کنیم .

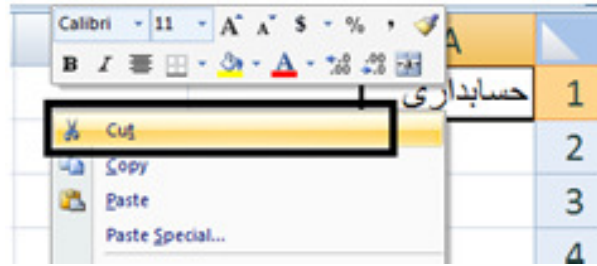
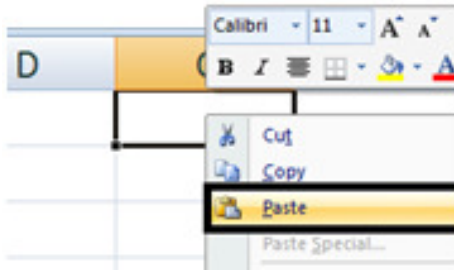


برای حذف محتویات یک سلول ، روی آن کلیک می کنیم و روی کیبورد کلید DELETE را می فشاریم .  
 برای حذف کردن یک سلول بین دو سلول دیگر ، روی سلول اول راست کلیک می کنیم و از منوی باز شده گزینه DELETE را انتخاب می کنیم و بسته به مورد یکی از چهار گزینه موجود را انتخاب می کنیم و OK را انتخاب می کنیم.

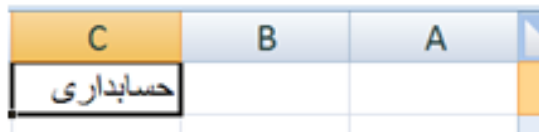
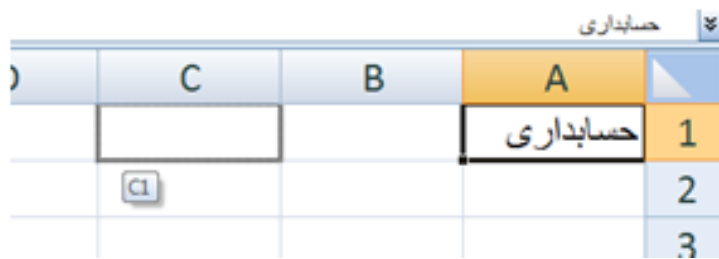
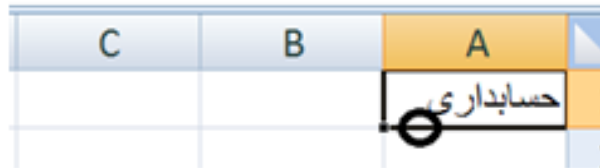
فرض کنید بین دو سلول A1 و A2 ، می خواهیم سلولی حذف کنیم و در آن بنویسیم "کاربرد" ، برای این کار روی سلول A2 راست کلیک می کنیم و گزینه DELETE را انتخاب می کنیم و از منوی باز شده گزینه SHIFT CELLS DOWN را انتخاب می کنیم (بدین معنا که سلول های دیگر را به پایین انتقال بده) .



و در سلول ایجاد شده عبارت مورد نظر را می نویسیم .  
 برای انتقال یک سلول به یک سلول دیگر می توان روی آن راست کلیک کرد و گزینه CUT را انتخاب کرد و در سلول مورد نظر راست کلیک کرد و گزینه PASTE را انتخاب کرد و یا روی کادر سلول مورد نظر یک کلیک کرد و نگه داشت و به سلول مورد نظر کشاند و رها کرد .  
 فرض کنید سلول A1 را می خواهیم به سلول C1 منقل کنیم .



و یا روی کادر A1 کلیک کنیم و نگه داریم و به C1 بکشانیم و رها کنیم .



۱. کدام گزینه نام یک سلول در اکسل است؟

الف) 2B      ب) A2C      ج) C2      د) 25D

۲. برای فعال کردن یک سلول کدام گزینه اشتباه است؟

الف) کلیک کردن روی آن سلول      ب) نوشتن آدرس آن در جعبه نام

ج) کلیک روی نام ستون آن سلول      د) همه موارد

۳. برای جای دادن یک متن که طول آن بیش از طول سلول است کدام گزینه را انجام نمی دهیم؟

الف) راست کلیک روی نام ستون آن سلول و انتخاب گزینه COLUMN WIDTH و نوشتن اندازه در آن

ب) دوبار کلیک روی خطوط کناری نام ستون آن سلول

ج) کشیدن خطوط کناری نام ستون آن سلول

د) راست کلیک روی همان سلول و تغییر اندازه آن

۴. فرمول جمع سه سلول A1 ، B1 و C1 چگونه نوشته می شود؟

الف) =A1:C1      ب) =A1+B1+C1

ج) A1+B1+C1      د) A1:C1

۵. فرمول تقسیم حاصل جمع دوسلول A1 و B1 بر سلول C1 چگونه نوشته می شود؟

الف) =A1+B1/C1      ب) A1+B1/C1

ج) (A1+B1)/C1      د) =(A1+B1)/C1

سوال	جواب
۱	ج
۲	ج
۳	د
۴	ب
۵	د

## تمرین های فصل اول

۱. سود شرکت تضامنی احمد و محمود ۵۰۰۰۰۰۰ ریال می باشد . احمد و محمود بترتیب به نسبت های ۴۰٪ و ۶۰٪ در سود شریک هستند . مطلوبیت تعیین سود هر کدام از شرکا در قالب زیر با فرمول نویسی ترکیبی ؟

	D	C	B	A
1	سود کل	سهام احمد		
2				5000000

فرمول های پاسخ نهایی :

	D	C	B	A
1	سود کل	سهام احمد		
2				5000000
		=0.4*A2		
		=0.6*A2		

۲. سود شرکت تضامنی احمد و محمود ۶۰۰۰۰۰۰ ریال و سرمایه اول دوره احمد و محمود بترتیب ۵۰۰۰۰۰۰ و ۹۰۰۰۰۰۰ ریال است . طبق قرارداد باید به مانده اول دوره معادل ۱۵٪ بهره تعلق گیرد و مابقی بین احمد و محمود به نسبت ۳۰٪ و ۷۰٪ تقسیم گردد . مطلوبیت تقسیم سود طبق قالب زیر با فرمول نویسی نسبی ؟

	H	G	F	E	D	C	B	A
1	باقیمانده سود	سهام محمود	سهام احمد	شرح	درصد شراکت	6000000	سود کل	
2				بهره به مانده سرمایه	0.3	5000000	سرمایه اولیه احمد	
3				تقسیم طبق قرارداد	0.7	9000000	سرمایه اولیه محمود	
4				جمع		0.15		

فرمول های پاسخ نهایی :

	H	G	F	E
	باقیمانده سود	سهام محمود	سهام احمد	شرح
	=B1-G2-F2	=B4*B3	=B4*B2	بهره به مانده سرمایه
	=H2-G3-F3	=H2*C3	=H2*C2	تقسیم طبق قرارداد
		=SUM(G2:G3)	=SUM(F2:F3)	جمع

۳. اطلاعات مالی موسسه ای بشرح زیر است . مطلوبیت تهیه صورت سود و زیان برای این موسسه ؟

	B	A
1	50000000	فروش
2	29000000	بهای تمام شده کالای فروش رفته
3	3000000	هزینه ها
4	0.25	نرخ مالیات

فرمول های پاسخ نهایی :

B	A	
=B1	فروش	6
=-B2	بهای تمام شده کالای فروش رفته	7
=B6+B7	سود ناخالص	8
=-B3	هزینه ها	9
=B8+B9	سود قبل از مالیات	10
=-B10*B4	مالیات	11
=B10+B11	سود خالص	12

۴. در یک دایره مشترک تولید دو محصول A و B به تعداد ۳۰۰۰ و ۷۰۰۰ تولید می شوند. کل هزینه مشترک ۵۰۰۰۰۰۰ ریال است. مطلوبست، تخصیص هزینه مشترک در قالب زیر؟

F	E	D	C	B	A	
سهم از هزینه مشترک	نسبت	تعداد	محصول		هزینه مشترک	1
					5000000	2
						3
			جمع			4

فرمول های پاسخ نهایی :

F	E	D	C
سهم از هزینه مشترک	نسبت	تعداد	محصول
=\$A\$2*\$E2	=D2/\$D\$4	3000	A
=\$A\$2*\$E3	=D3/\$D\$4	7000	B
=SUM(F2:F3)		=SUM(D2:D3)	جمع

۵. لیست حقوق و دستمزد زیر را در نظر بگیرید. ادامه آن را فرمول نویسی کنید؟

H	G	F	E	D	C	B	A	
جمع حقوق	حقوق اصاه کاری	حقوق عادی	درصد افزایش نرخ اضافه کاری	نرخ ساعت عادی	اضافه کاری	ساعت کار عادی	کارگر	1
			0.4	5000	8	44	احمدی	2
			0.4	9000	0	40	بانکی	3
			0.4	3000	6	44	مهندی	4
			0.4	4000	0	36	ساداتی	5
			0.4	7000	9	44	عزلی	6
		جمع						7

فرمول های پاسخ نهایی :

H	G	F	
جمع حقوق	حقوق اصاه کاری	حقوق عادی	1
=F2+G2	=C2*(1+E2)*D2	=B2*D2	2
=F3+G3	=C3*(1+E3)*D3	=B3*D3	3
=F4+G4	=C4*(1+E4)*D4	=B4*D4	4
=F5+G5	=C5*(1+E5)*D5	=B5*D5	5
=F6+G6	=C6*(1+E6)*D6	=B6*D6	6
=SUM(H2:H6)	=SUM(G2:G6)	=SUM(F2:F6)	7



# فصل دوم

## نوار HOME

اکسل بطور پیش فرض دارای هفت نوار<sup>۱</sup> است که در شکل زیر می بینید. در ادامه این مجموعه به بررسی و آموزش تک تک این نوارها و ابزارهای درون آنها می پردازیم.



نوار HOME نواری است که تنظیمات مربوط به شکل ظاهری کاربرگ اکسل در آن قرار دارد و می توان با استفاده از ابزارهای آن کاربرگ را به شکل زیبا، دلخواه و قابل فهم برای دیگران تنظیم نمود. همانطور که در شکل فوق پیداست نوار HOME، خود دارای هفت قسمت است که در جدول زیر نام هر قسمت و کاربرد آن مختصراً توضیح داده شده است.

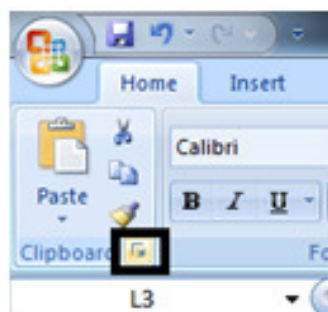
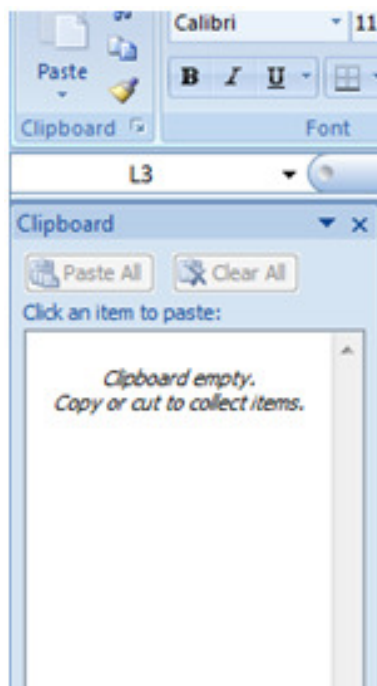
نام بخش های نوار HOME	کاربرد
CLIPBOARD	کپی، جایگذاری، کپی فرمت سلول ها
FONT	نوع و اندازه قلم نوشتن و قرار دادن کادر
ALIGNMENT	تراز کردن متون درون سلول ها
NUMBER	تعیین نوع داده ها و اعداد درون سلول ها
STYLES	نوع و شکل ظاهری جداول
CELLS	حذف و حذف سلول ها
EDITING	مرتب کردن، جست و جو

در ادامه هر بخش بطور جداگانه تشریح خواهد شد.

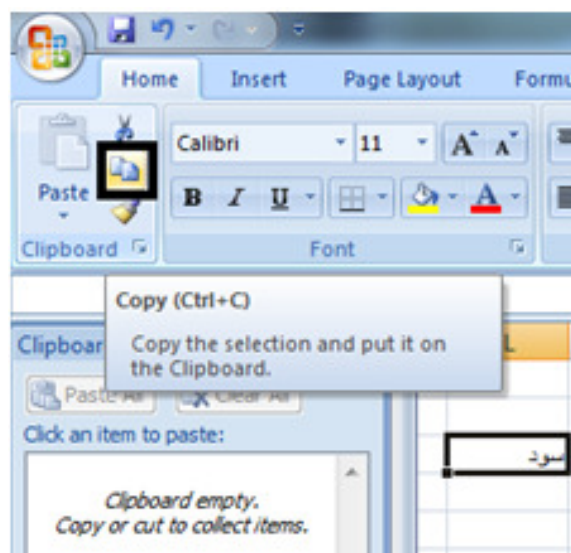
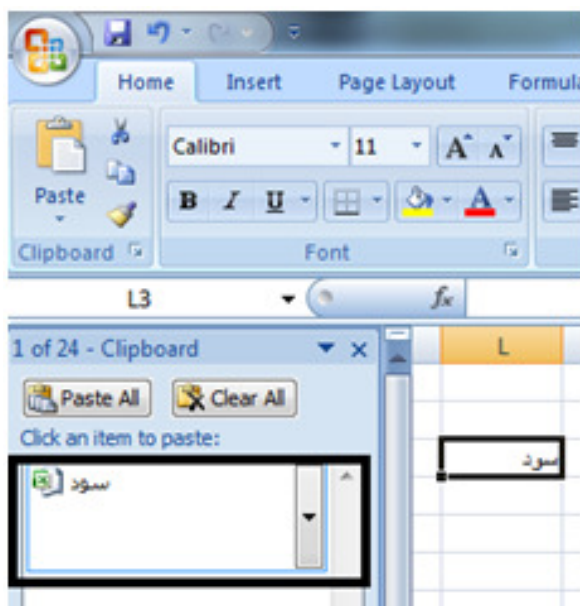
## CLIPBOARD

این کلمه به معنای تخته کار می باشد و همانطور که در جدول فوق ذکر گردید، در کپی و جایگذاری سلول ها و داده ها کاربرد دارد. برای مثال فرض کنید عبارتی را در اکسل باید چندین بار کپی و جایگذاری کنید. طبق روش هایی که قبلاً ذکر شد می توان هر بار از گزینه COPY و PASTE در منوی راست کلیک استفاده کرد. اما این کار وقتی تعداد

دفعات جایگذاری زیاد است ، بسیار زمانگیر است . بنابراین برای سهولت کار یکبار از آن کپی می گیریم و در CLIPBOARD قرار می دهیم و در دفعات بعد فقط جایگذاری می کنیم . فرض کنید عبارت "سود" قرار است چندین بار و در نقاط مختلف کاربرگ مورد استفاده قرار گیرد . برای انتقال این عبارت به CLIPBOARD ابتدا روی فلش کوچکی که در گوشه بخش CLIPBOARD وجود دارد کلیک می کنیم تا پنجره CLIPBOARD باز شود :

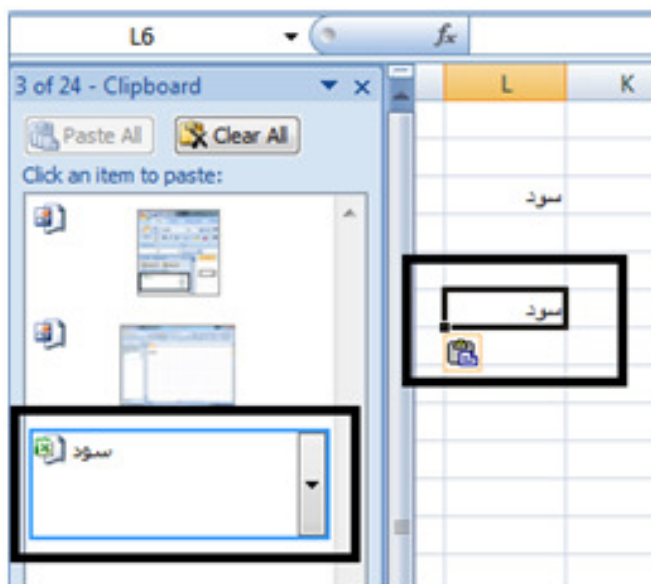


حالا سلولی را که قرار است وارد CLIPBOARD کنیم ، فعال می کنیم و سپس گزینه کپی را انتخاب می کنیم :



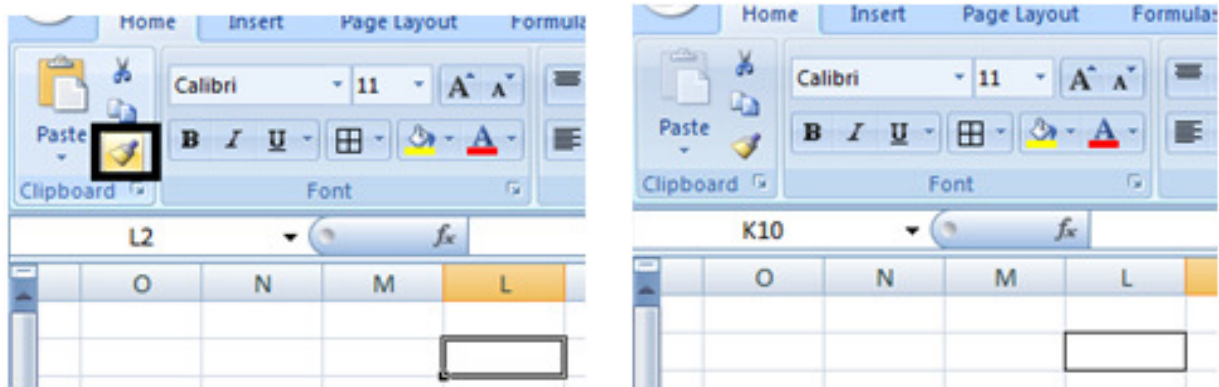
همانطور که مشاهده می کنید ، عبارت مورد نظر وارد CLIPBOARD شده و برای جایگذاری در هر سلولی ، کافیهست ابتدا سلول مورد نظر را فعال کرده و سپس یکبار روی عبارت مورد نظر در CLIPBOARD کلیک کنیم . فرض کنید

می خواهیم همین عبارت را در سلول L6 جایگذاری کنیم ، برای این کار روی این سلول کلیک می کنیم و سپس از CLIPBOARD روی "سود" کلیک می کنیم .

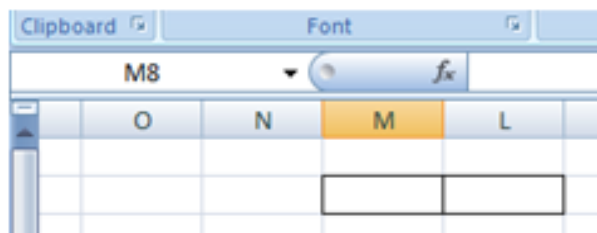


### گزینه *FORMAT PAINTER*

این گزینه که در شکل زیر نشان داده شده است ، ویژگی های سلول ها را کپی می کند . مثلا اگر سلولی دارای کادر باشد و بخواهیم سلول دیگری نیز این ویژگی را داشته باشد ، ابتدا روی سلول اولیه کلیک می کنیم و سپس این گزینه را از CLIPBOARD انتخاب می کنیم :

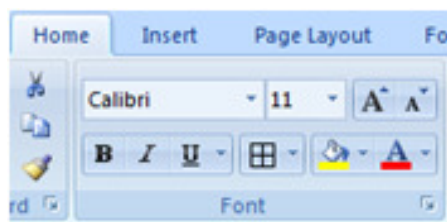


حالا روی هر سلولی که می خواهیم این خاصیت (یعنی دارای کادر بودن) را داشته باشد یکبار کلیک می کنیم . فرض کنید می خواهیم سلول M2 دارای کادر باشد ، فقط کافیست روی آن کلیک کنیم .




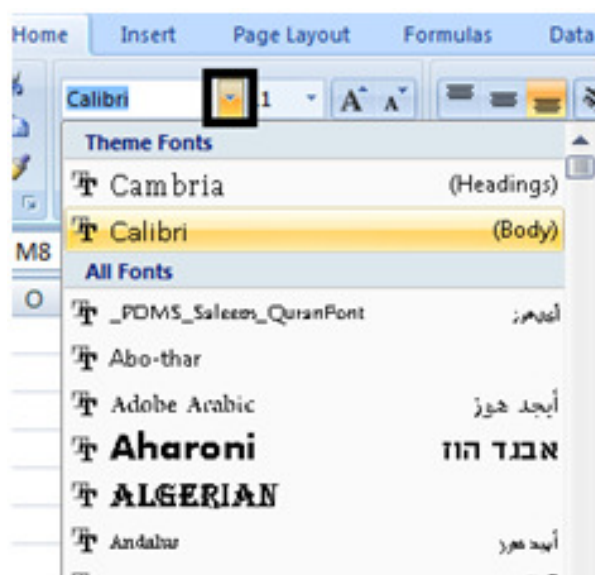
## FONT

این قسمت همچنان که از نامش پیداست مربوط به نوع خط نوشته و اندازه و در کل مربوط به ویژگی های ظاهری اطلاعات موجود در کاربرد است .



## FONT

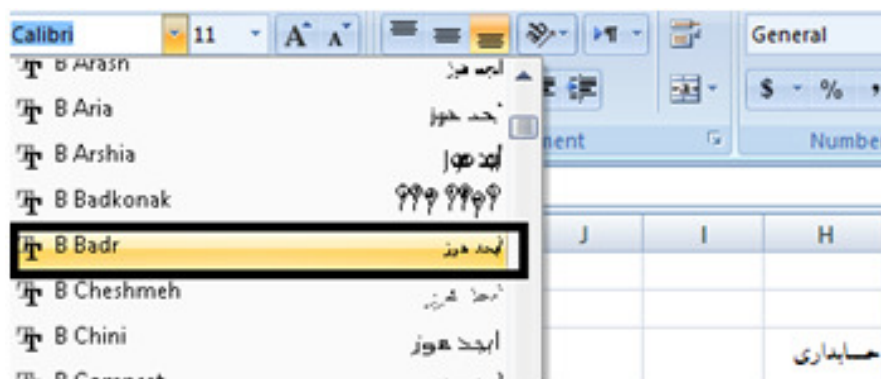
این قسمت که با شکل  مشخص شده است برای تغییر نوع خط نوشته کاربرد دارد با کلیک بر مثلث کوچک گوشه این بخش منویی باز می شود که انواع دستخط های موجود در سیستم خود را می توانید انتخاب کنید .



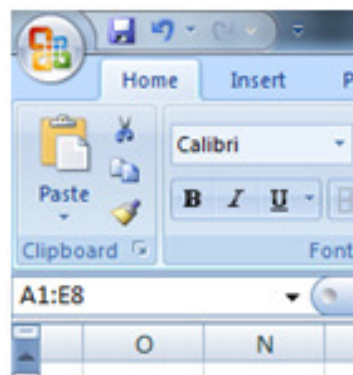
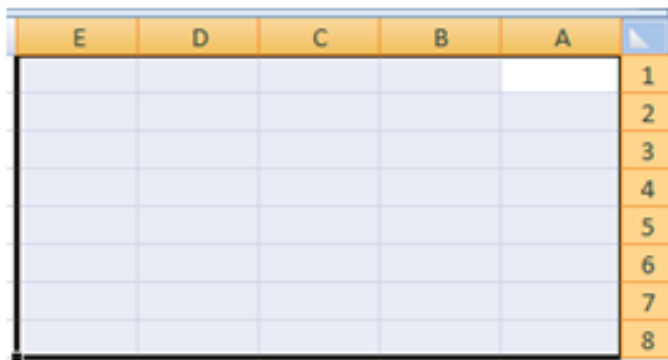
فرض کنید در سلول H3 نوشته شده "حسابداری" ، معمولا وقتی تغییری در فونت داده نشود ، اکسل نوشته ها را بصورت زیر نمایش می دهد .

I	H
	حسابداری

حالا فرض کنید می خواهید نوع خط این سلول را تغییر دهید . برای این کار باید ابتدا این سلول را فعال کنید و سپس به قسمت مربوط به فونت بروید همانند دو شکل قبل و فونت مورد نظر خود را انتخاب کنید .




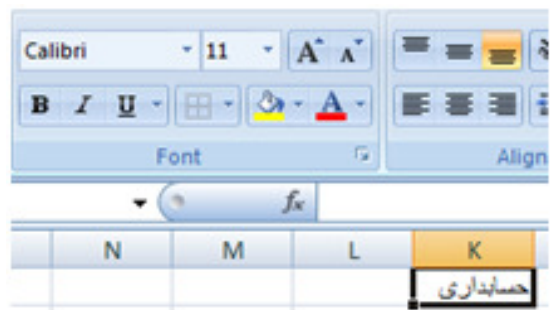
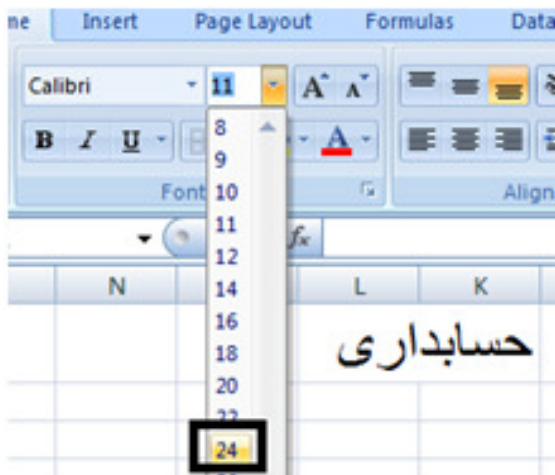
همانطور که می بینید با انتخاب فونت BADR شکل نوشته تغییر کرد . حال اگر بخواهید مجموعه ای از سلول ها با همین فونت تنظیم شوند ، باید ابتدا این مجموعه را انتخاب کرد و سپس فونت آن را تغییر داد . فرض کنید می خواهیم مجموعه سلول های A1 تا E8 را به فونت BADR تغییر دهیم . برای انتخاب مجموعه می توان با ماوس این مجموعه را انتخاب کرد و با در جعبه آدرس عبارت A1:E8 را نوشت و کلید enter را فشرد .



سپس همانند مثال قبل فونت را تغییر می دهیم . از این به بعد هر نوشته ای در مجموعه بالا با فونت BADR نوشته می شود .

## SIZE

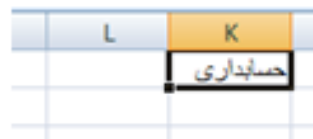
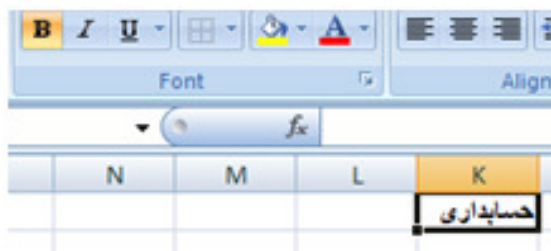
این قسمت که با شکل  مشخص شده است برای تغییر اندازه نوشته کاربرد دارد با کلیک بر مثلث کوچک گوشه این بخش منویی باز می شود که اندازه های مختلف را می توانید انتخاب کنید . فرض کنید نوشته ای را که در سلول K1 وجود دارد را بزرگ تر کنید . برای این کار این سلول را فعال می کنیم و با استفاده از گزینه SIZE اندازه مورد نظر را انتخاب می کنیم :



همچنین گزینه های افزایش و کاهش فونت در کنار قسمت SIZE برای همین منظور طراحی شده اند . برای افزایش اندازه فونت می توان روی گزینه **A<sup>+</sup>** و برای کاهش اندازه آن می توان از گزینه **A<sup>-</sup>** استفاده کرد .

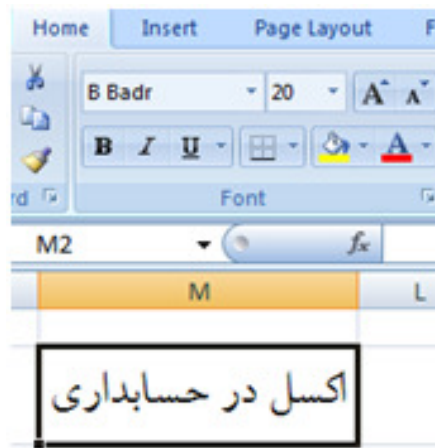
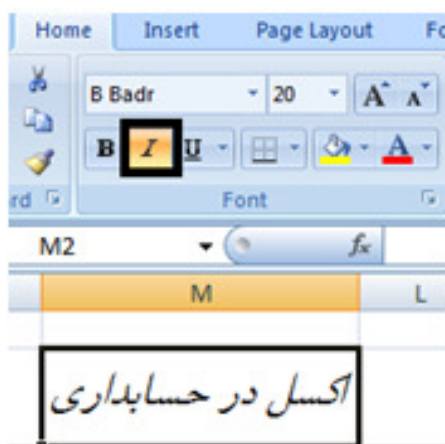
### BOLD

این گزینه که با شکل **B** مشخص شده است برای توپر کردن نوشته و افزایش ضخامت آن است . فرض کنید می خواهید متن درون سلول K1 را ضخیم تر کنید ، برای این کار ابتدا سلول مورد نظر را فعال می کنید و سپس گزینه BOLD را انتخاب می کنید و برای لغو این حالت دوباره همین کار را انجام می دهید .




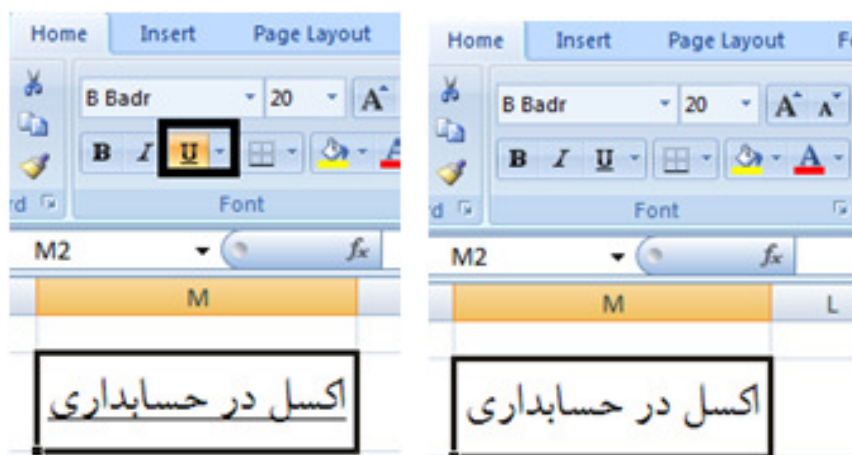
### ITALIC

این گزینه که با شکل **I** مشخص شده است برای کج کردن متون درون سلول ها کاربرد دارد .

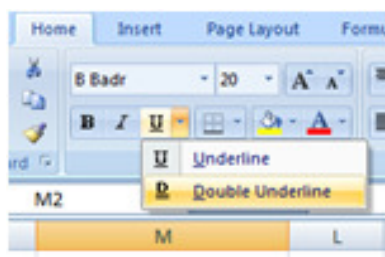


## UNDERLINE


این گزینه که با شکل  مشخص شده است برای خط کشی زیر متون و یا اعداد دورن سلول ها کاربرد دارد .

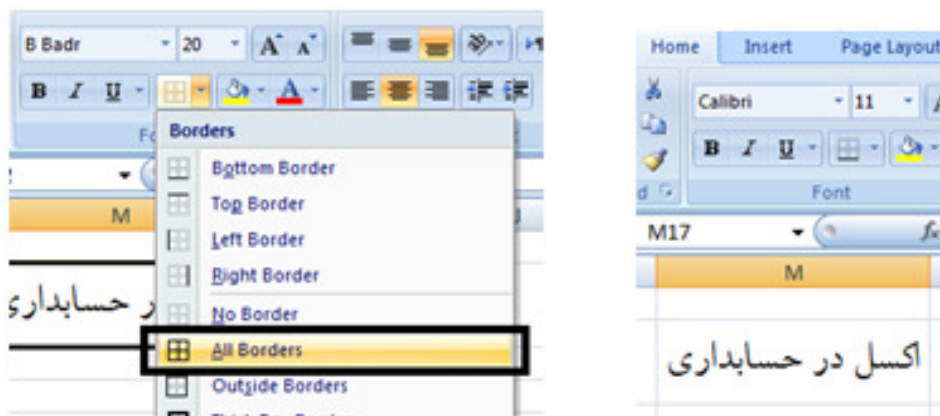


در گوشه این گزینه مثلث کوچکی قرار دارد که با کلیک بر آن لیستی باز می شود که در آن می توان نوع خط را انتخاب کرد (یک خط بادو خط).



## BOTTOM BORDER

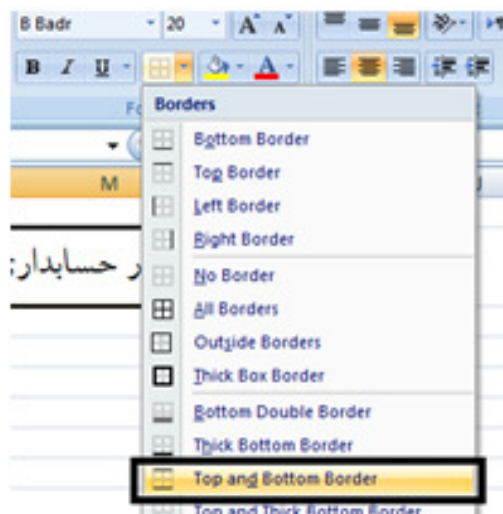
این گزینه کا با شکل  نشان داده شده است برای کادر بندی دور سلول ها و جدول بندی آنها کاربرد دارد . در کنار این گزینه مثلث کوچکی وجود دارد که با کلیک روی آن لیستی باز می شود که می توان نوع کادر را انتخاب کرد . فرض کنید می خواهید دور سلول زیر کادر بکشید ، برای این کار ابتدا این سلول را فعال می کنیم و سپس با کلیک بر گزینه BOTTOM BORDER کادر دلخواه را انتخاب می کنیم .



و در نهایت شکل حاصل شده :

M	L
اکسل در حسابداری	

و یا می خواهیم فقط بالا و پایین سلول دارای کادر باشد ، برای این کار همچون شکل عمل می کنیم :

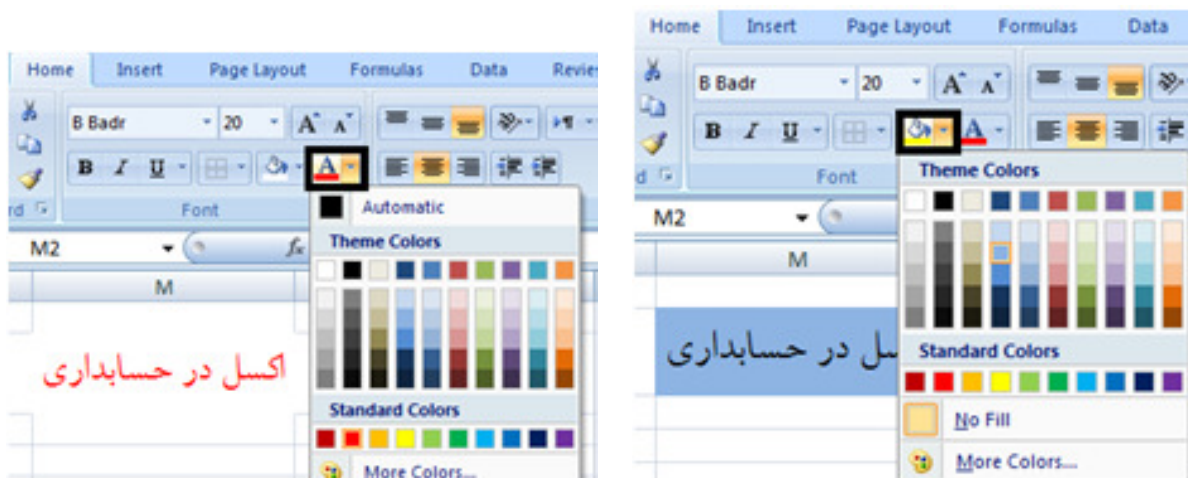


و در نهایت شکل حاصل شده :

M	
اکسل در حسابداری	

### FONT COLOR و FILL COLOR

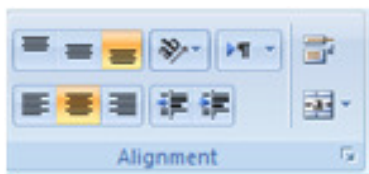
این دو گزینه که به شکل نمایش داده شده اند برای تنظیم رنگ پس زمینه سلول ها و تنظیم رنگ متن درون سلول ها کاربرد دارند .






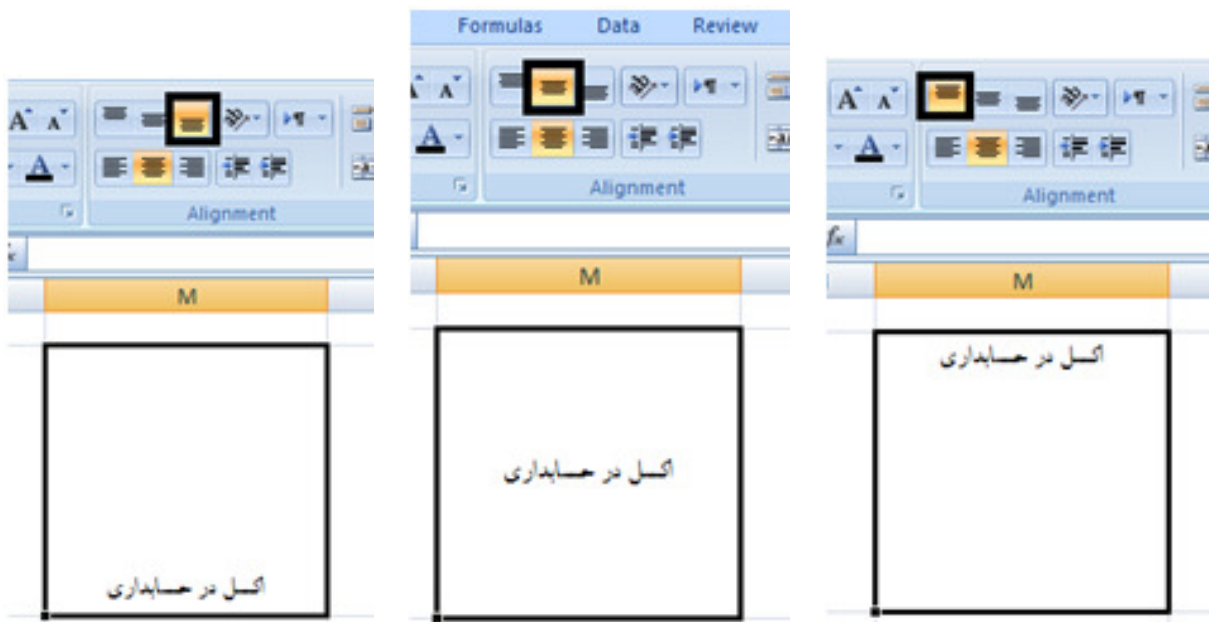
## ALIGNMENT

این کلمه به معنای تنظیم می باشد و کاربرد آن همانطور که قبلا بطور خلاصه شرح داده شد مربوط به تراز کردن نوشته ها و مرتب کردن آنها می باشد .

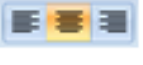


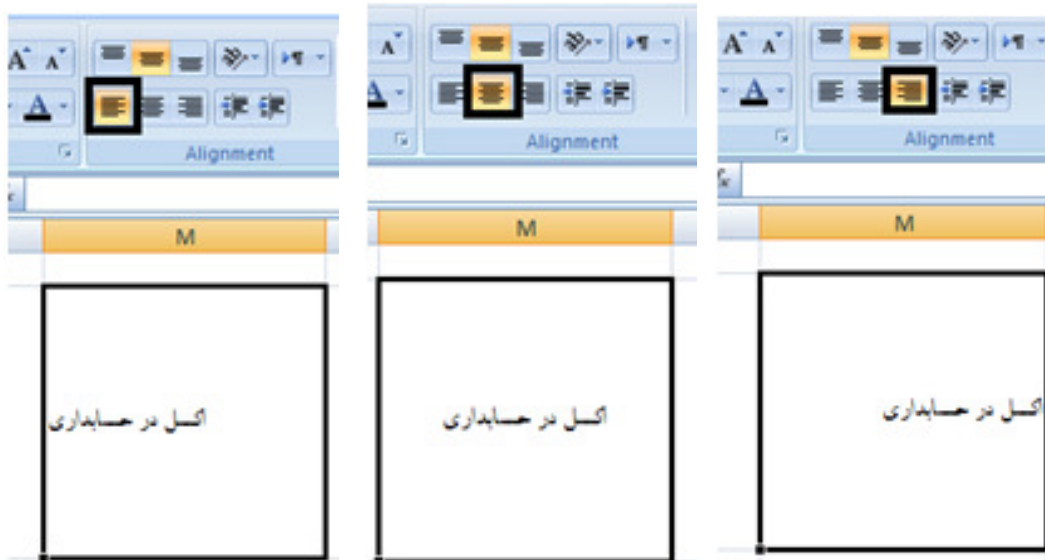
### *BOTTOM ALIGN* و *MIDDLE ALIGN* ، *TOP ALIGN*

این سه گزینه که در کنار هم قرار دارند و با شکل های  نشان داده شده اند برای تنظیم محل قرار گرفتن داده ها در سلول ها کاربرد دارند . گزینه **TOP ALIGN** برای قرار دادن متن در بالاترین نقطه سلول کاربرد دارد و گزینه **MIDDLE ALIGN** برای قرار دادن متن در وسط سلول و گزینه **BOTTOM ALIGN** برای قرار دادن متن ها و داده ها در پایین سلول کاربرد دارند .




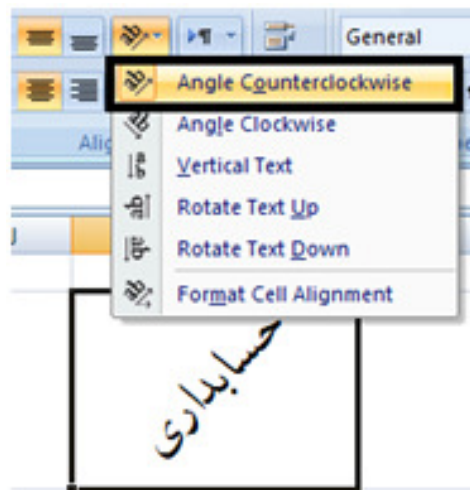
### *ALIGN TEXT LEFT* و *CENTER* ، *ALIGN TEXT RIGHT*

این سه گزینه که با شکل های  نمایش داده شده اند برای تراز کردن متن ها و داده ها در سمت راست ، وسط و یا چپ سلول ها کاربرد دارند . گزینه **ALIGN TEXT RIGHT** برای چسباندن متن به سمت راست سلول کاربرد دارد و گزینه **CENTER** برای قرار دادن متن در وسط سلول و گزینه **ALIGN TEXT LEFT** برای چسباندن متن به سمت چپ سلول کاربرد دارند .

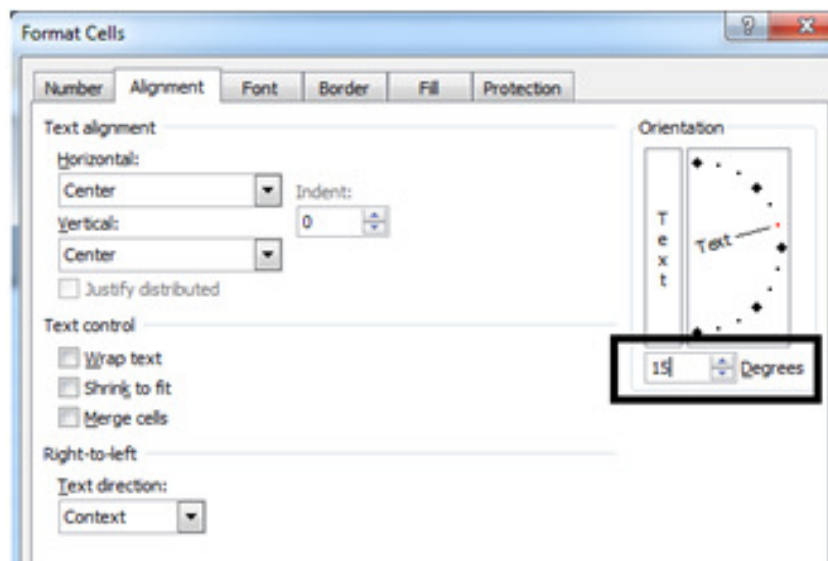


## ORIENTATION


این گزینه که به شکل  نشان داده شده است برای چرخش متن و داده ها در سلول ها کاربرد دارد . با انتخاب سلول مورد نظر و کلیک بر این گزینه لیستی باز می شود که می توان نوع چرخش را انتخاب کرد و یا از گزینه آخر درجه چرخش دلخواه را وارد کرد .

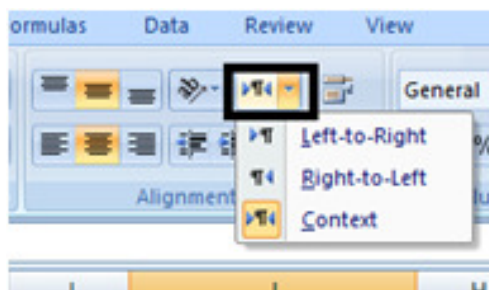


برای وارد کردن چرخش دلخواه با انتخاب گزینه **FORMAT CELL ALIGNMENT** (گزینه آخر) ، صفحه ای باز می شود به شکل زیر که در قسمت مشخص شده می توان درجه چرخش دلخواه را وارد کرد :




### TEXT DIRECTION


این گزینه که با شکل  مشخص شده است برای تنظیم نوع نوشتار (از راست به چپ بودن یا از چپ به راست بودن) کاربرد دارد. با کلیک بر این مثلث کنار این گزینه خواهیم دید این گزینه خود دارای سه گزینه درون خود می باشد.



### decrease indent و Increase indent

این دو گزینه که با شکل  مشخص شده اند برای افزایش و کاهش فاصله متون از کناره سلول کاربرد دارند. گزینه Increase indent برای افزایش فاصله و حاشیه متون از کناره سلول ها و گزینه decrease indent برای کاهش فاصله و حاشیه متون از کناره سلول ها استفاده می شوند.

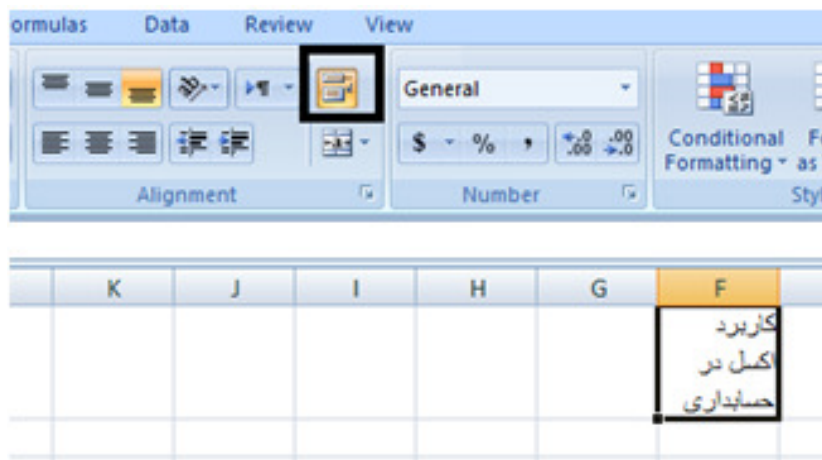
### Warp text

این گزینه که با شکل  مشخص شده است برای نوشتن چند سطر در یک سلول کاربرد دارد. در حالت عادی در هر سلول تنها می توان یک سطر نوشت، اما با انتخاب این گزینه می توان چندین سطر در هر سلول نوشت. فرض کنید جمله "کاربرد اکسل در حسابداری" در سلول F1 نوشته شده است، همانطور که می بینید بخشی از متن از سلول

بیرون زده است . حال می خواهید این متن را در همین سلول جای دهید بدون تغییر اندازه طول سلول (با تغییر اندازه عرض سلول و چند سطری کردن متن) .




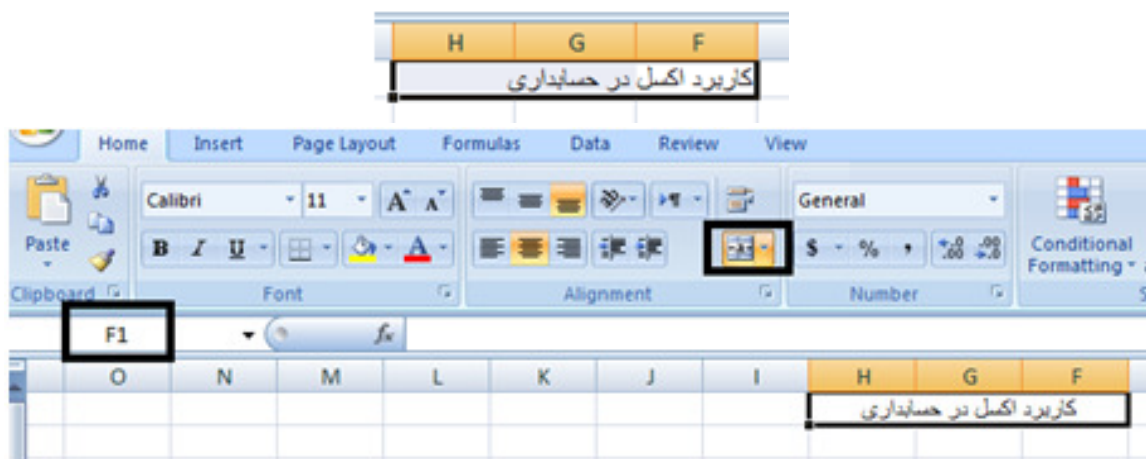
برای جای دادن متن در این سلول ابتدا آن را فعال کرده و سپس گزینه WARP TEXT را انتخاب می کنیم :



برای بازگشت به حالت اولیه ، کافیست دوباره روی گزینه WARP TEXT کلیک کنیم .

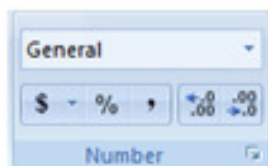
### MERGE & CENTER

این گزینه که با شکل  نشان داده شده است برای تلفیق و ادغام چند سلول کاربرد دارد . فرض کنید می خواهید سه سلول F1 ، G1 و H1 را تلفیق و به یک سلول واحد تبدیل کنید ، برای این کار ابتدا این سه سلول را به هم انتخاب می کنیم و به حالت فعال در می آوریم و سپس گزینه MERGE & CENTER را انتخاب می کنیم :

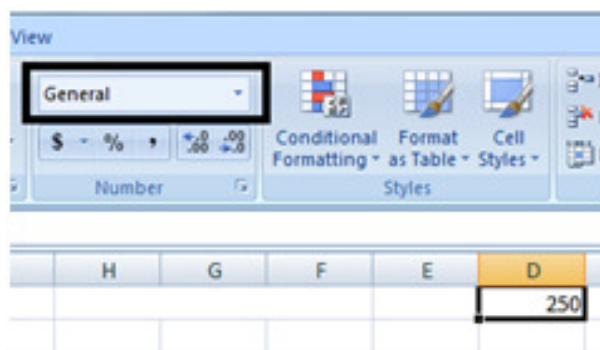


همانطور که می بینید با انتخاب این گزینه سه سلول مذکور با هم تلفیق شده و آنچنان که در جعبه نام پیداست ، این سه سلول با هم به عنوان یک سلول و با آدرس اولین سلول خود که F1 بود شناخته می شوند . برای بازگشت از این حالت و لغو تلفیق کافیست دوباره روی این گزینه کلیک شود .

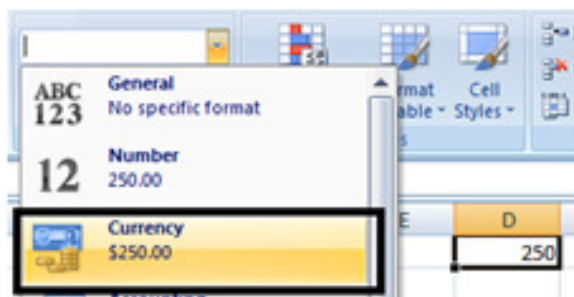
## NUMBER



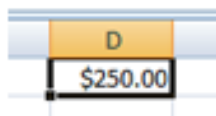
همچنان که از نام این بخش پیداست ، مخصوص تعیین حالت اعداد درون سلول ها می باشد در قسمت بالای این بخش (NUMBER FORMAT) جعبه ای با شکل **General** دیده می شود که در این لیست می توان نوع عدد را انتخاب کرد (عدد می تواند واحد پولی ، ساعت ، تاریخ و ... باشد) . فرض کنید در سلول D1 عدد ۲۵۰ نوشته شده است . در حالت پیش فرض این گزینه روی GENERAL قرار دارد .



حال می خواهید نوع این عدد را از GENERAL به واحد پولی تغییر دهید ، برای این کار بعد از فعال کردن سلول مذکور روی این گزینه کلیک کرده و از لیست باز شده گزینه CURRENCY را انتخاب کنید :




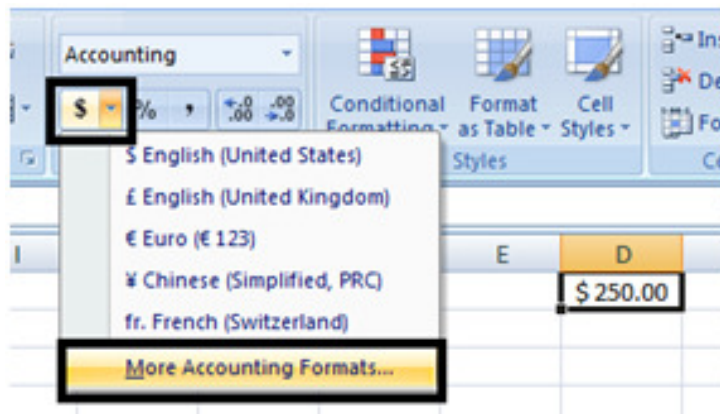
بعد از انتخاب این گزینه ، عدد سلول D1 بصورت زیر تغییر میابد :



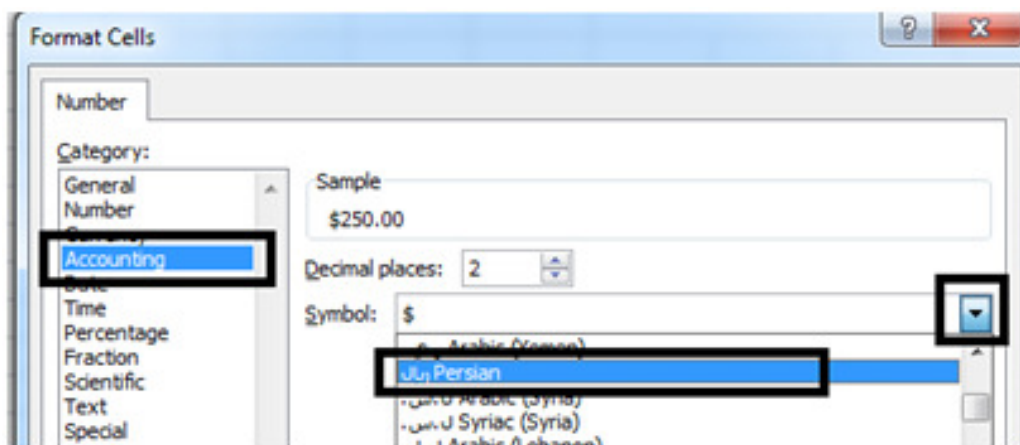
همانطور که پیداست بطور پیش فرض تا دو رقم اعشار برای عدد مورد نظر درج شده و در کنار آن علامت دلار قرار داده شده (علامت واحد پولی در محاسبات مشکلی ایجاد نمی کند) .

## ACCOUNTING NUMBER FORMAT

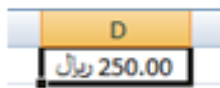
این گزینه که با شکل  مشخص شده است برای تعیین و تغییر واحد پولی کاربرد دارد. برای انتخاب واحد پولی کاربرد دارد. فرض کنید می خواهید در کنار عدد مثال قبل واحد "ریال" قرار گیرد. برای این کار ابتدا سلول مورد نظر را فعال کرده و سپس با کلیک بر مثلث گوشه این گزینه و به شکل زیر، واحد پولی مورد نظر را انتخاب می کنیم:




و در صفحه باز شده:

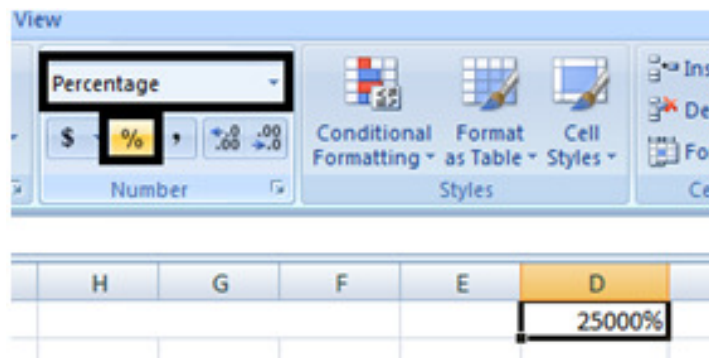


و در نهایت، شکل حاصل:




## PERCENT STYLE

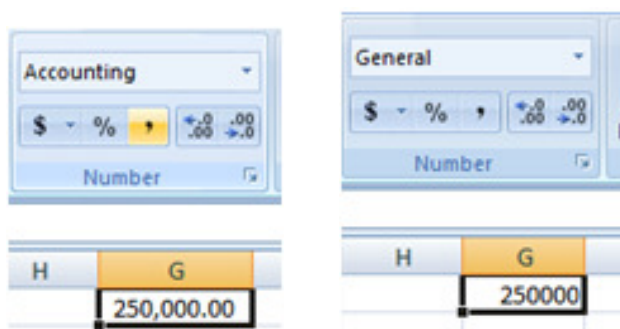
این گزینه که با شکل  نشان داده شده است اعداد سلول ها را بشکل درصد نشان می دهد. فرض کنید در سلول D1 عدد ۲۵۰ را می خواهیم به شکل درصد بیان کنیم. برای اینکار ابتدا این سلول را فعال کرده و سپس روی این گزینه کلیک می کنیم:




همانطور که در شکل بالا پیداست با انتخاب گزینه درصد ، نوع عدد هم به PERCENTAGE تغییر یافت ، برای لغو این حالت باید از گزینه NUMBER FORMAT یک گزینه دیگر را انتخاب کرد .

### COMMA STYLE

این گزینه که با شکل  نشان داده شده است برای سه رقم سه رقم جدا کردن اعداد می باشد .

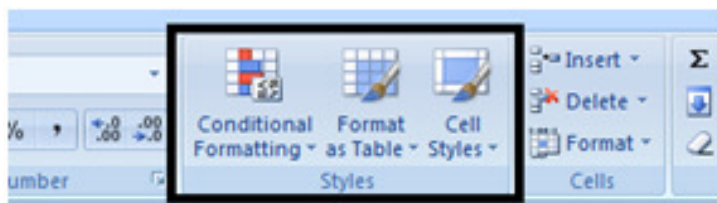


### INCREASE DECIMAL & DECREASE DECIMAL

این دو گزینه که با شکل  نشان داده شده اند برای کم و زیاد کردن تعداد اعشار کاربرد دارند .

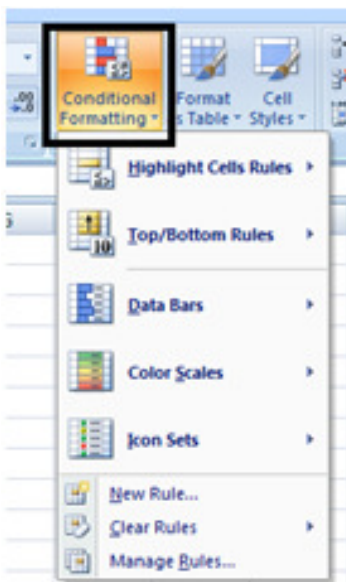
### STYLES

در این قسمت تنظیمات مربوط به نوع و رنگ جداول و همچنین ویژگی های شرطی سلول ها وجود دارد . این قسمت دارای سه بخش می باشد که در ادامه به توضیح آنها خواهیم پرداخت .

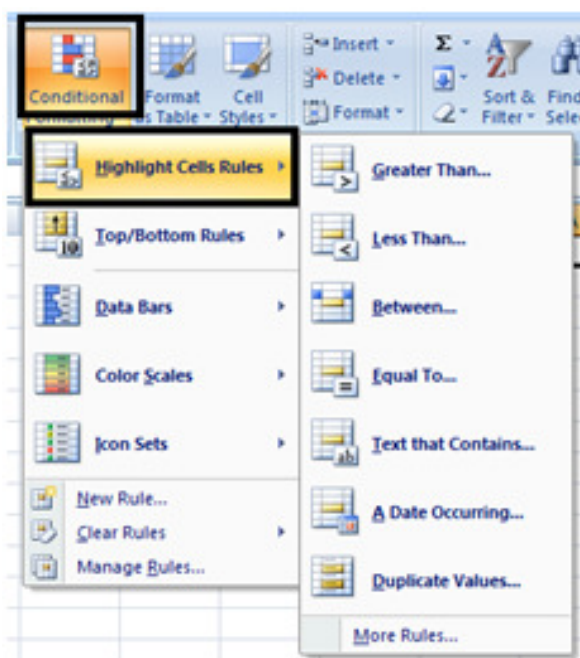


### CONDITIONAL FORMATTING

هنگامی که روی این گزینه کلیک می کنیم لیستی به شکل زیر باز می شود :



همانطور که در شکل پیداست ، گزینه اول با نام HIGHLIGHT CELLS RULES که با کلیک بر این گزینه ، لیستی دیگر به شکل زیر باز می شود :



برای توضیح کاربرد گزینه های این لیست به طرح یک مثال می پردازیم . فرض کنید اعداد زیر را در محیط اکسل دارید . می خواهید در این لیست اعداد بزرگتر از ۱۰ به رنگ قرمز تبدیل شوند :

Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
58	9	7	45	2	5	9.1	8	4	54	60	58	78	4	5	5	5

برای این کار ابتدا این محدوده را انتخاب می کنیم :

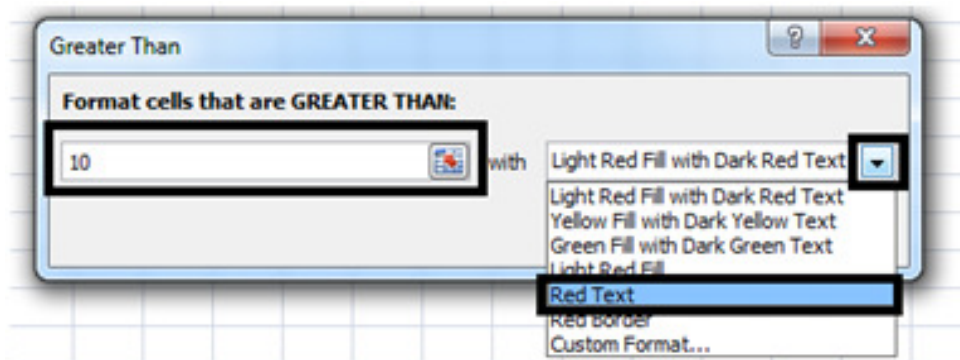
Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
58	9	7	45	2	5	9.1	8	4	54	60	58	78	4	5	5	5



سپس از گزینه CONDITIONAL FORMATTING ، گزینه HIGHLIGHT CELLS RULES و در نهایت گزینه GREATER THAN را انتخاب می کنیم :



در صفحه جدیدی که بشکل زیر است ، در قسمت مشخص شده عدد ۱۰ را نوشته و در قسمت دیگر گزینه RED TEXT را انتخاب می کنیم و در نهایت کلید OK را انتخاب می کنیم :



خواهیم دید که تمام اعداد بزرگتر از ۱۰ به رنگ قرمز تغییر یافته اند .

مثال ۱

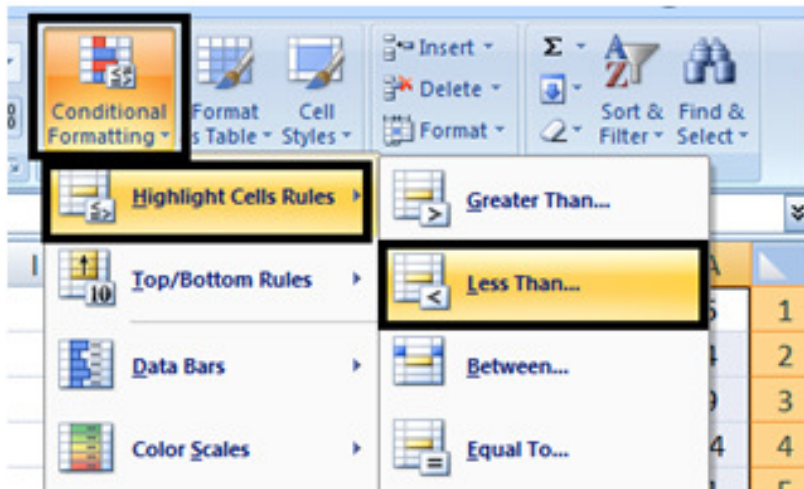
فرض کنید نمرات دانش آموزان یک کلاس بشرح زیر است ، کاری کنید نمرات کمتر از میانگین کلاس به رنگ قرمز تغییر رنگ دهند؟

B	A	
9	5	1
11	4	2
17	9	3
18	14	4
20	4	5
16	20	6
4	15	7
5.5	16	8
9.75	17	9
10	18	10

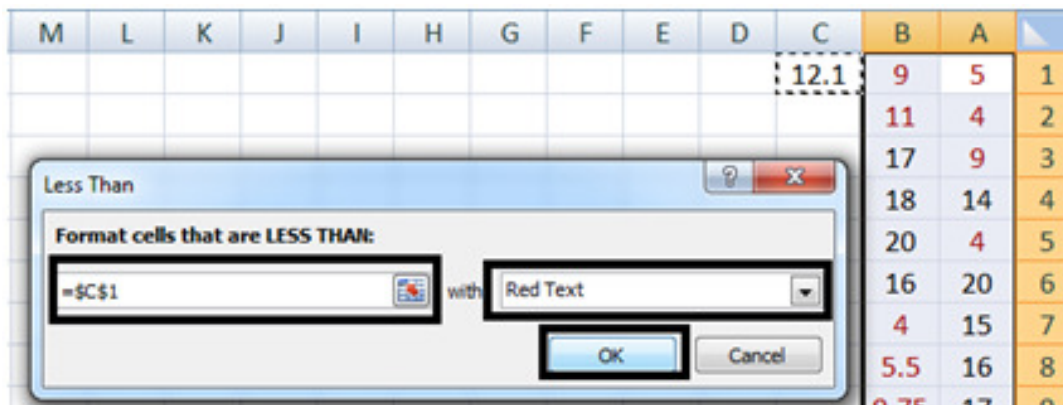
حل : ابتدا در سلولی دلخواه میانگین نمرات را با فرمول محاسبه می کنیم . فرضاً در سلول C1 می خواهیم میانگین نمرات را محاسبه کنیم . برای این کار این سلول را فعال کرده و فرمول زیر را در آن می نویسیم :

$$=(A1+A2+A3+A4+.....+B9+B10)/20$$

همانطور که می بینید میانگین نمرات ۱۲.۱ است . حالا برای شرط گذاری روس سلول ها ابتدا سلول های A1 تا B10 را انتخاب کرده و همانند شکل زیر عمل می کنیم :



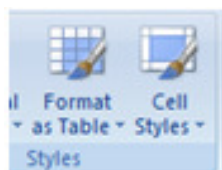
و در صفحه ظاهر شده ، در قسمت نوشتن عدد به جای نوشتن عدد ، نام سلول را قرار می دهیم (C1) :



بدلیل شباهت سایر گزینه های این بخش با یکدیگر از آموزش آنها صرف نظر کرده و در پایان فصل در قالب مثال هایی به توضیح آنها خواهیم پرداخت .

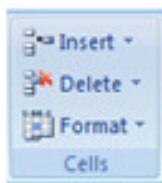
### CELL STYLES و FORMAT AS TABLE

این دو گزینه که برای رنگ بندی و شکل ظاهری سلول ها و جداول کاربرد دارند که به توضیح آنها در این مجموعه نمی پردازیم .



### CELLS

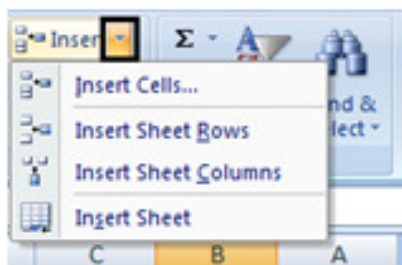
در این بخش گزینه های مربوط به حذف و حذف سلول ، سطر ، ستون و کاربرد قرار دارد .



همانطور که در شکل بالا پیداست این بخش دارای سه گزینه است که اگر روی هر کدام از مثلث های کوچک گوشه گزینه ها کلیک کنیم خواهیم دید که گزینه های بیشتری درون آنها قرار دارد .

## DELETE

این بخش برای حذف کردن سطرها و ستون ها و ... در کاربرد دارد . ابتدا باید سلولی را که می خواهیم در آن سلول و یا هر چیز دیگری را حذف کنیم انتخاب نماییم . سپس با کلیک بر مثلث کوچک گوشه گزینه DELETE و از لیست باز شده گزینه مورد نظر را انتخاب کنیم .

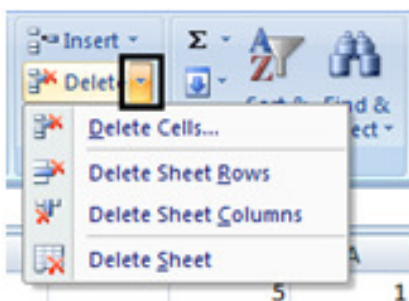


کاربرد هر یک از گزینه های این لیست بشرح زیر است :

حذف کردن یک سلول تکی	DELETE CELLS
حذف کردن یک سطر خالی	DELETE SHEET ROWS
حذف کردن یک ستون خالی	DELETE SHEET COLUMNS
حذف کردن یک کاربرگ جدید	DELETE SHEET

## DELETE

این بخش همچنان که از نامش پیداست برای حذف سلول ها و سطر ها و ... کاربرد دارد . با کلیک بر مثلث گوشه آن لیستی به شکل زیر باز می شود :



در ادامه به توضیح هر کدام از گزینه های این لیست خواهیم پرداخت :

حذف کردن یک سلول تکی

DELETE CELLS

حذف کردن یک سطر

DELETE SHEET ROWS

حذف کردن یک ستون

DELETE SHEET COLUMNS

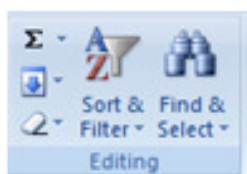
حذف کردن یک کاربرگ

DELETE SHEET

در گزینه **FORMAT** هم تنظیماتی مربوط به شکل ظاهری سلول ها و اندازه و ... و همچنین تغییر نام کاربرگ ها و غیره وجود دارد که از توضیح آن صرفنظر می کنیم .

## EDITING

این بخش گزینه های پر کاربرد و ضروری اکسل که مربوط به ویرایش متن ها و سلول ها و همچنین چند عمل پر کاربرد ریاضی رادر خود جای داده است .



## SUM

این بخش که با علامت  $\Sigma$  مشخص شده است ، حاوی فرمول های پر کاربرد اکسل ، همچون جمع ، میانگین و ... است . فرض کنید می خواهید جمع مجموعه اعداد زیر رادر محیط اکسل در سلول **H1** بنویسید :

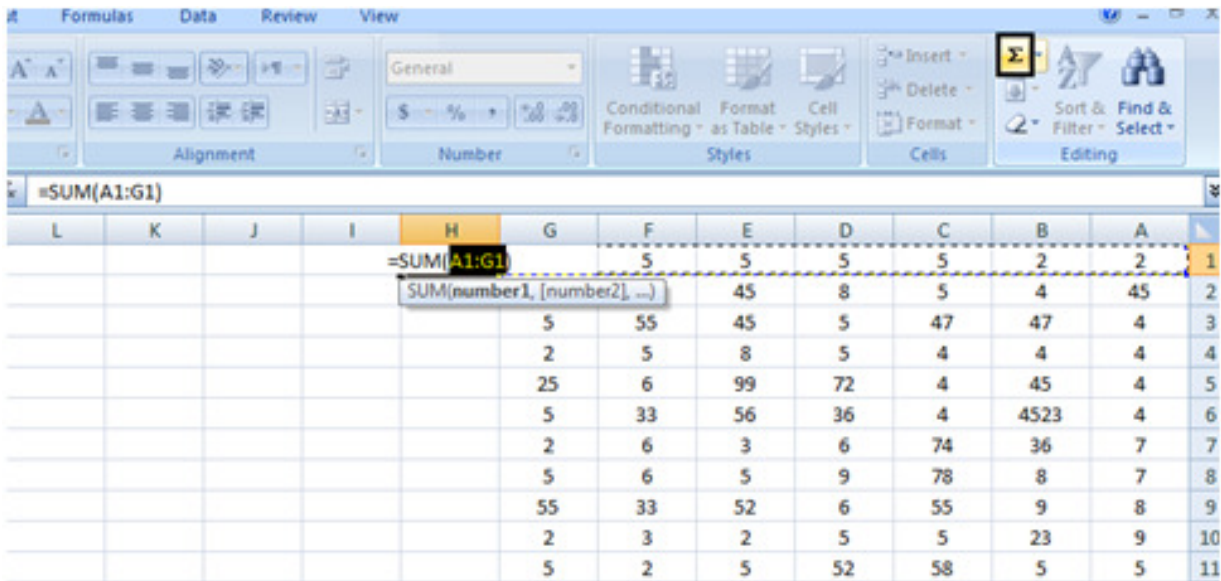
H	G	F	E	D	C	B	A	
	5	5	5	5	5	2	2	1
	98	8	45	8	5	4	45	2
	5	55	45	5	47	47	4	3
	2	5	8	5	4	4	4	4
	25	6	99	72	4	45	4	5
	5	33	56	36	4	4523	4	6
	2	6	3	6	74	36	7	7
	5	6	5	9	78	8	7	8
	55	33	52	6	55	9	8	9
	2	3	2	5	5	23	9	10
	5	2	5	52	58	5	5	11

طبق روشی که قبلا گفته شد ، باید فرمول زیر رادر سلول مورد نظر نوشت :

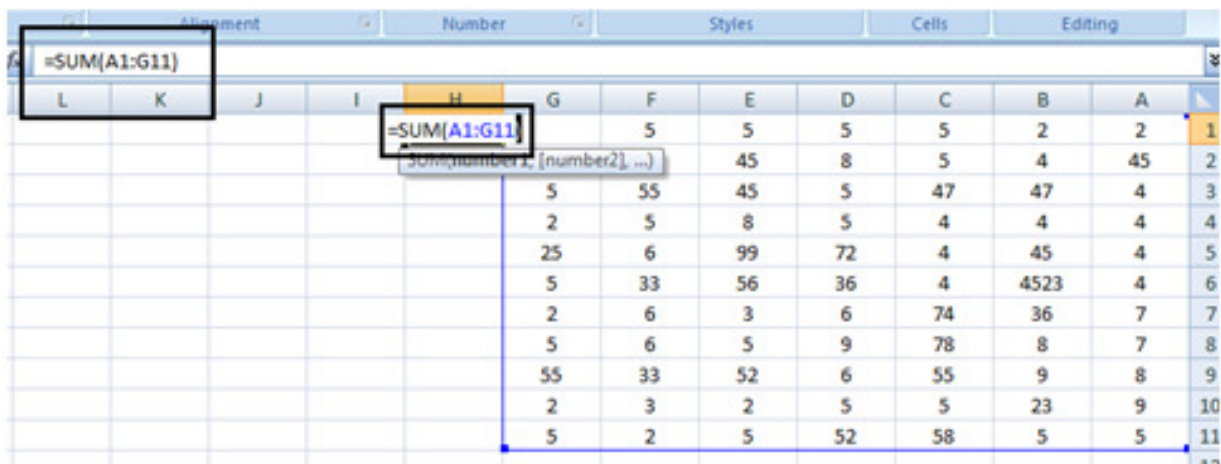
$$=A1+A2+.....G9+G10+G11$$

همانطور که می بینید این نوع فرمول نویسی بسیار وقت گیر و خسته کننده است و احتمال خطا در این حسابات بسیار زیاد است و با رسالت اکسل که سرعت و دقت در انجام محاسبات است مغایرت دارد . بنا بر این از این فرمول استفاده نمی کنیم . اکسل برای این کار راه بسیار ساده تری در برابر ما قرار داده است . برای جمع سلول های مورد نظر ابتدا

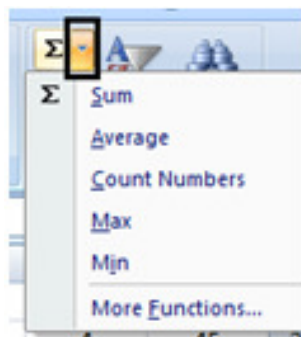
سلول H1 را فعال کرده و سپس از بخش EDITING گزینه SUM (Σ) را انتخاب می کنیم . با انتخاب این گزینه تصویر زیر را خواهیم دید :



این گزینه برای جمع کردن کاربرد دارد . همانطور که می بینید در قسمت فرمول ، فرمول  $=SUM(A1:G1)$  نوشته شده است و همچنین منطقه A1 تا G1 با نقطه چین مشخص شده است . این بدین معناست که اکسل موخاود این منطقه را با هم جمع بزند . اما این منطقه ، منطقه مورد نظر ما نیست . برای تصحیح فرمول ، در بخش فرمول ، نوشته داخل پرانتز را پاک کرده و می نویسیم  $=A1:G11$  و در نهایت کلید enter را می فشاریم . در واقع برای این نوع فرمول نویسی باید در داخل پرانتز ابتدا سلول اول منطقه ، سپس یک علامت " : " و در نهایت آخرین سلول منطقه را نوشت .




همچنین بجای نوشتن نام منطقه ، می توان با ماوس آن را انتخاب کرد . اما در گزینه SUM موارد دیگری نیز نهفته است که با کلیک بر مثلث گوشه آن نمایان خواهد شد . در این لیست گزینه هایی همچون میانگین ، شمارش اعداد ، بیشترین و کمترین نیز قرار دارند که کار با همه آنها همانند فرمول SUM است .



مثال ۲

در مثال ۱، میانگین اعداد را در سلول H2 نمایش دهید؟

حل: برای این کار ابتدا سلول H2 را فعال کرده و سپس از لیست باز شده  گزینه AVERAGE را انتخاب می‌کنیم. با انتخاب این گزینه شکل زیر ظاهر می‌گردد:

=AVERAGE(H1)											
L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
				6047	5	5	5	5	5	2	2
				=AVERAGE(H1)	6	45	8	5	4	45	2
				AVERAGE(number1, [number2], ...)	45	5	47	47	4	4	3
					2	5	8	5	4	4	4
					25	6	99	72	4	45	5
					5	33	56	36	4	4523	6
					2	6	3	6	74	36	7
					5	6	5	9	78	8	8
					55	33	52	6	55	9	9
					2	3	2	5	5	23	10
					5	2	5	52	58	5	11


در این زمان باید منطقه ای را که می‌خواهیم از آن میانگین بگیریم را انتخاب کنیم. برای این کار می‌توان با ماوس از سلول A1 تا سلول G11 را انتخاب کرد و یا در قسمت فرمول، داخل پرانتز را به A1:G11 تغییر دهیم.

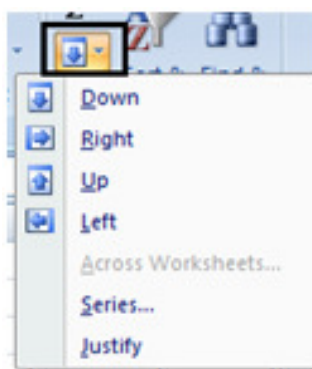
=AVERAGE(A1:G11)											
L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
				6047	5	5	5	5	5	2	2
				=AVERAGE(A1:G11)	6	45	8	5	4	45	2
				AVERAGE(number1, [number2], ...)	45	5	47	47	4	4	3
					2	5	8	5	4	4	4
					25	6	99	72	4	45	5
					5	33	56	36	4	4523	6
					2	6	3	6	74	36	7
					5	6	5	9	78	8	8
					55	33	52	6	55	9	9
					2	3	2	5	5	23	10
					5	2	5	52	58	5	11

بعد از فشردن کلید enter خواهیم دید که میانگین اعداد سلول‌های A1 تا G11 در سلول H2 به نمایش در آمده است.

=AVERAGE(A1:G11)											
L	K	J	I	H	G						
				6047	5						
				78.53247	98						
					5						
					2						

## FILL

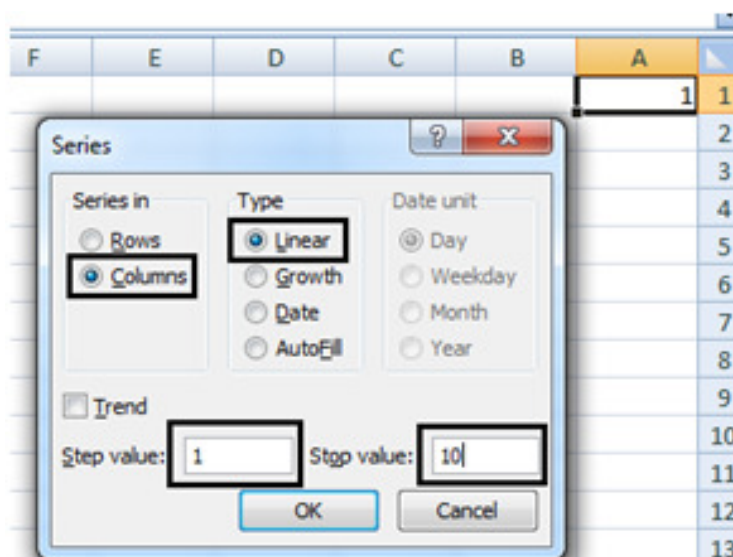
این گزینه که با شکل  نمایش داده شده است برای پر کردن خود سلول ها کاربرد دارد. این گزینه خود شامل لیستی بشرح شکل زیر است :



دو گزینه RIGHT و LEFT محتویات سلول را بترتیب به شکل محتویات سلول های راست و چپ سلول مورد نظر تبدیل می کنند و گزینه DOWN عدد سلول مورد نظر را تبدیل به کمترین عدد بین اعداد سلول با لا و پایین خود می کند و گزینه UP عدد سلول مورد نظر را تبدیل به بیشترین عدد بین اعداد سلول بالا و پایین تبدیل می کند .

## SERIES

این گزینه برای پر کردن اتوماتیک سلول ها بر اساس یک قاعده و ترتیب خاص کاربرد دارد . فرض کنید می خواهید در سلول های A1 تا A10 از عدد ۱ تا ۱۰ را بنویسید . برای اینکار می توانید تک تک اعداد را بنویسید و یا اینکه فقط عدد ۱ را در سلول A1 بنویسید و با فعال کردن این سلول و انتخاب گزینه SERIES همانند شکل عمل کنید :



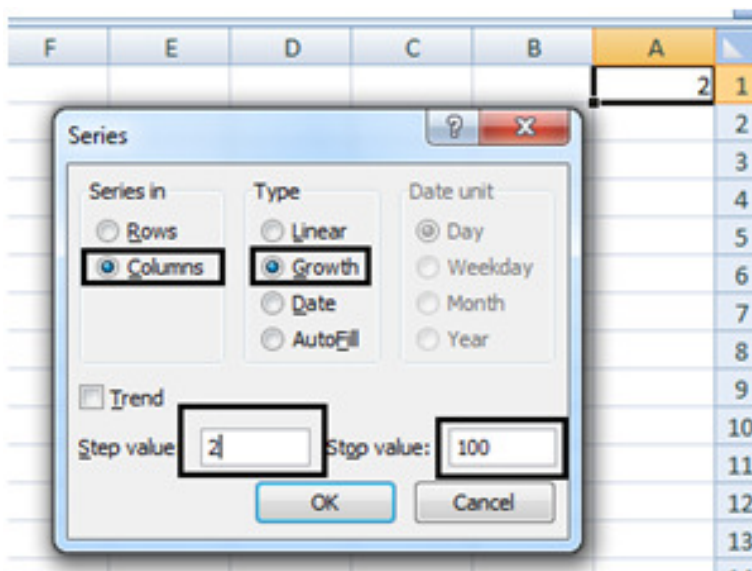
توجه نمایید ، در شکل فوق با انتخاب گزینه COLUMNS پر کردن ستونی اعداد را انتخاب کرده ایم و برای پر کردن سطری اعداد با ید گزینه ROWS را انتخاب می کردیم . عدد نوشته شده در جلوی STEP VALUE بیانگر تعداد اعداد اضافه شده در هر سلول نسبت به سلول قبل می باشد . منظور از عدد ۱ این است که فاصله اعداد از هم ۱ باشد.

در کادر جلوی STOP VALUE آخرین عدد مورد نیاز نوشته شده است و گزینه LINER هم به معنای خطی بودن رابطه اعداد می باشد. شکل حاصل را در زیر می بینید :

A	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

مثال ۳

در سلول A1 عدد ۲ را نوشته و در هر سلول بعدی در ستون A ضرب عدد قبل در ۲ را تا عدد ۱۰۰ بنویسید ؟  
 حل : ابتدا در سلول A1 عدد ۲ را می نویسیم و سپس آن را فعال کرده و از گزینه SERIES به شکل زیر استفاده می کنیم :



ور در نهایت شکل حاصل :

A	
2	1
4	2
8	3
16	4
32	5
64	6



## گزینه JUSTIFY

این گزینه سلول ها را در هم ادغام می کند . فرض کنید در اکسل سلول های زیر در دست است :

A	
1	دانشجویان
2	حسابداری
3	دانشگاه
4	مازندران
5	ورودی

برای ادغام این سلول ها در ابتدا باید همه این سلول ها انتخاب شوند و سپس گزینه JUSTIFY انتخاب شود . توجه کنید ، اگر اندازه سلول کمتر از جمع طول نوشته دورن سلول های ادغام شونده باشد ، کل سلول ها در بیش از یک سلول ادغام می شوند :

A	
1	دانشجویان حسابداری دانشگاه مازندران ورودی
2	
3	

این نکته قابل ذکر است که اگر در بین سلول های ادغام شونده ، سلول حاوی عدد و یا فرمول باشد ، عمل ادغام انجام نمی گردد .

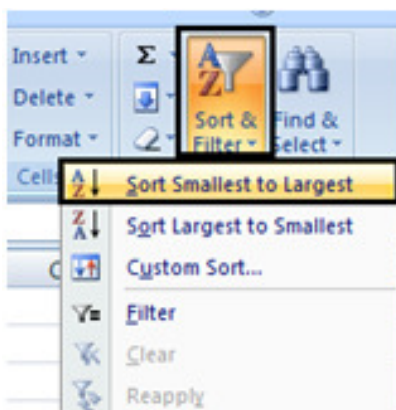
## SORT & FILTER

این بخش برای مرتب سازی سلول ها کاربرد دارد . فرض کنید اعدادی به شکل زیر در اختیار دارید و می خواهید از کوچک به بزرگ مرتب شوند .

A	
2	1
5	2
4	3
8	4
1	5
0	6
5	7
6	8
7	9
9	10
5	11
5	12
57	13
	...

برای این کار ابتدا کل سلول های فوق را انتخاب کرده و سپس طبق شکل عمل می کنیم :

A	
0	1
1	2
2	3
4	4
5	5
5	6
5	7
5	8
6	9
7	10
8	11
9	12
57	13

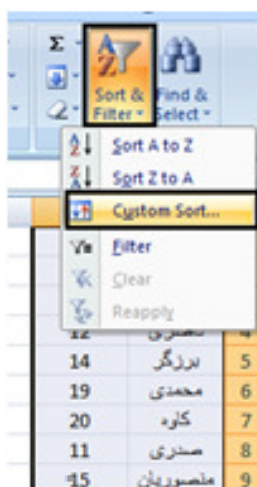


مثال ۴

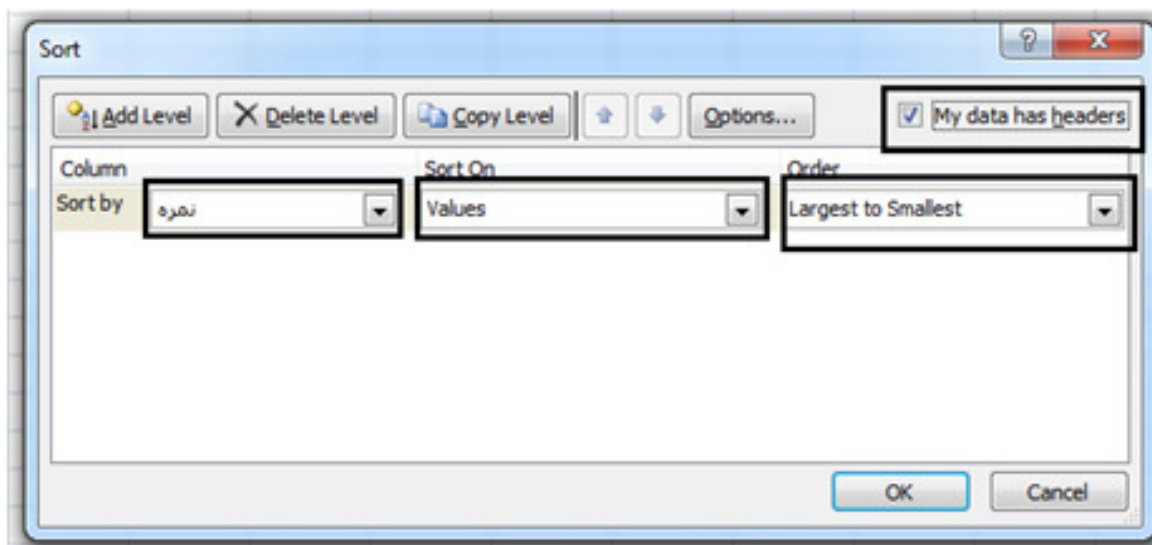
فرض کنید اطلاعات زیر در محیط اکسل در دست است . مطلوبست مرتب کردن دانشجویان بر اساس نمره آنها از بیشترین نمره به کمترین نمره ؟

B	A	
نمره	نام دانشجو	1
15	احمدی	2
17	عباسی	3
12	ناصری	4
14	برزگر	5
19	محمدی	6
20	کاره	7
11	سنبری	8
15	منصوریان	9

حل : برای این کار کل جدول (عنوان و نام دانشجویان و نمره ها) را انتخاب می کنیم و چون این مرتب سازی مثل مرتب سازی مثال قبل نیست و علاوه بر جایجایی نمرات نام دانشجویان نیز متناسب با نمره آنها باید جایجا شود ، از گزینه زیر استفاده می کنیم :



و صفحه باز شده را همانند گزینه های شکل زیر تغییر ی دهیم :



توضیحات شکل فوق :

در جدول هایی که عنوان دارند (همین مثال) حتما باید گزینه MY DATA HAS HEADERS تیک داشته باشد ، این به اکسل می فهماند که سطر اول جدول عنوان است و نباید در مرتب سازی سلول ها شرکت کند و جایگاه آن ثابت است .

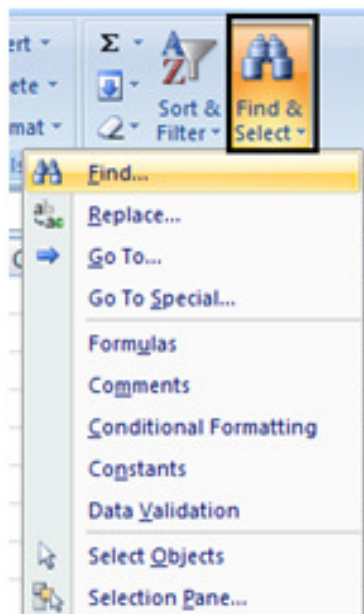
در قسمت SORT BY باید تعیین کنید جدول بر اساس کدام عنوان خود مرتب شود که در این مثال عنوان نمره را انتخاب کرده ایم ، یعنی بر اساس داده هایی که در ستون نمره است ، جدول را مرتب کن .

در قسمت SORT ON باید نوع مرتب سازی را تعیین کنیم که می تواند بر مبنای ارزش ، حروف ، رنگ و ... باشد که ما در این مثال مبنای مرتب سازی را ارزش سلول ها قرار داده ایم .

در قسمت ORDER باید نوع مرتب سازی را بیان کنیم که در این مثال مرتب سازی از بزرگ به کوچک بود.

#### FIND & SELECT

این گزینه مخصوص جست و جو و پیدا کردن سلول ها با محتویات خاص و جایگزینی آنها در صورت لزوم با داده های دیگر است . این گزینه در خود لیستی به شکل زیر دارد که هر کدام برای جست و جویی متفاوت در نظر گرفته شده اند . در این لیست می توان از قسمت FIND به یافتن سلولی با محتویات خاص ، از قسمت REPLACE برای جایگزینی سلول ها ، از قسمت FORMULAS برای یافتن سلول هایی که دارای فرمول هستند و از قسمت COMMENTS می توان به یافتن سلول هایی که در خود دارای یادداشت هستند پرداخت .



مثال ۵

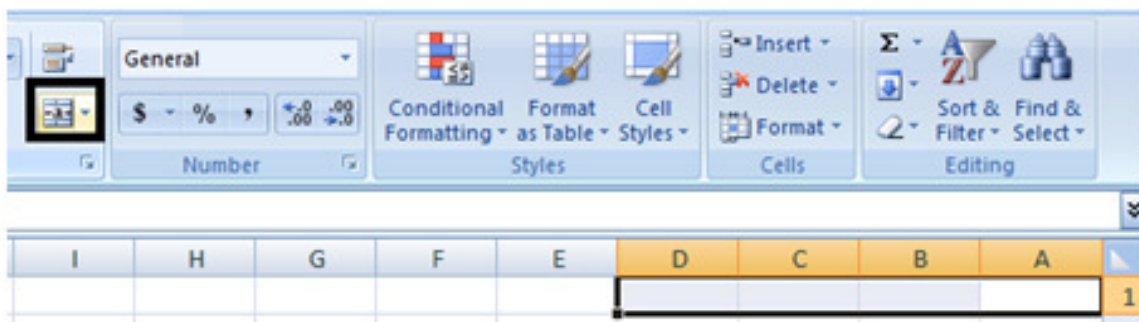
اطلاعات مالی زیر مربوط به یه شرکت X در تاریخ ۹۱/۱۲/۲۹ است :

۳۰۰۰۰۰۰	ح پرداختی	۲۵۰۰۰۰۰	بانک
۵۰۰۰۰۰	اسناد پرداختی	۳۰۰۰۰۰۰	کالا
۷۰۰۰۰۰۰	سهام عادی	۱۵۰۰۰۰۰	ح دریافتی
۳۰۰۰۰۰۰	صرف سهام	۵۰۰۰۰۰۰	زمین
۳۰۰۰۰۰۰	سود انباشته	۴۵۰۰۰۰۰	ساختن

مطلوبست رسم ترازنامه به شکل T و محاسبه جمع دارایی ها و بدهی ها و سرمایه با فرمول ؟

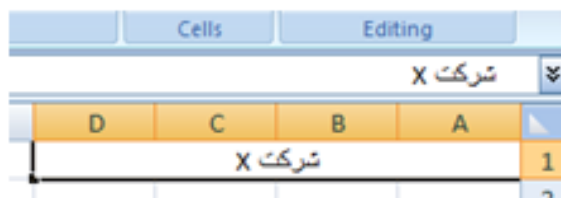
حل : همانطور که پیداست ما به ۴ ستون برای ترازنامه احتیاج داریم و ترازنامه هم دارای سربرگ مخصوص به خود

است . پس ۴ ستون اول سطر شماره ۱ را ادغام می کنیم تا عنوان را در آن بنویسیم :

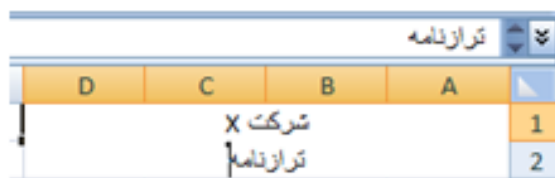


همانطور که می دانیم عنوان ترازنامه خود شامل ۳ بخش نام ، تاریخ و عنوان ترازنامه است . برای این کار در سلول

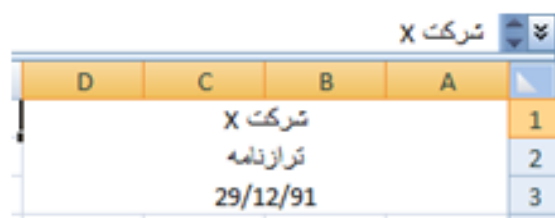
ادغام شده A1 شروع به نوشتن می کنیم :



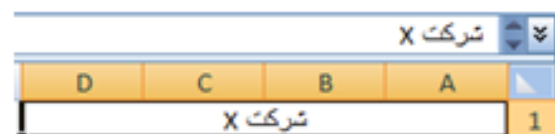
حالا باید یک سطر به پایین بیاییم ، برای این کار قبل از فشردن کلید enter دوکلید ALT+ENTER را می فشاریم تا یک سطر به پایین بیاییم ، حالا عنوان ترازنامه را می نویسیم :



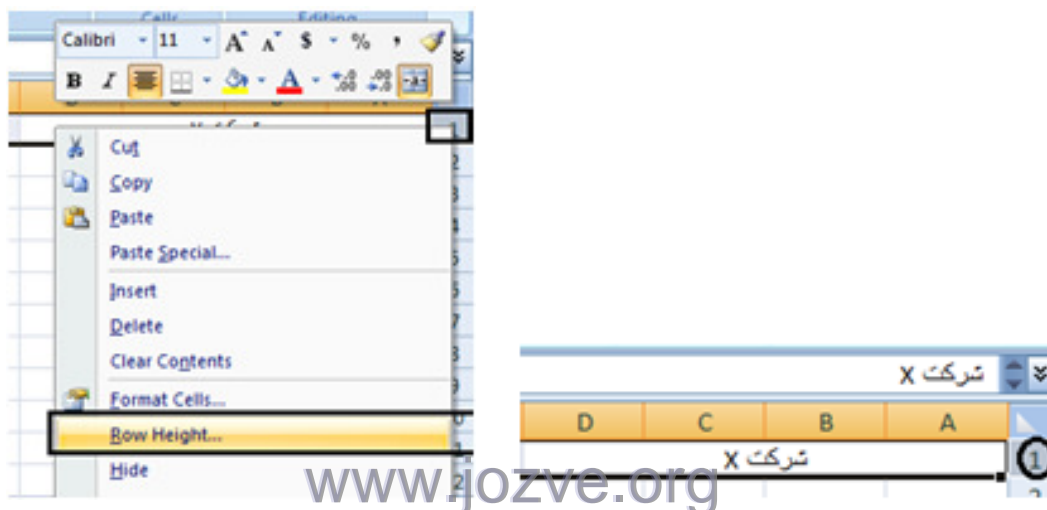
و دوباره برای آمدن به سطر بعدی دوکلید ALT+ENTER را با هم می فشاریم و تاریخ را می نویسیم و کلید ENTER را می فشاریم :

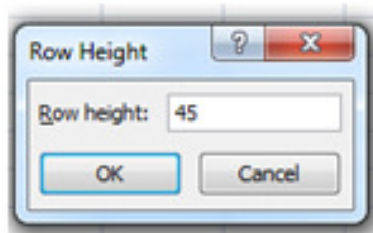


بعد از فشردن کلید ENTER احتمالا بدلیل کم بودن عرض سطر ۱ فقط بخشی از عنوان ترازنامه مشخص است ، بصورت زیر :



برای مشخص شدن کل عنوان باید عرض سطر ۱ را افزایش دهیم ، برای این کار روی نام سطر ۱ راست کلیک می کنیم و از منوی باز شده گزینه ROW HEIGHT را انتخاب می کنیم و عدد ۴۵ (فرضی) را می نویسیم و OK را می فشاریم .

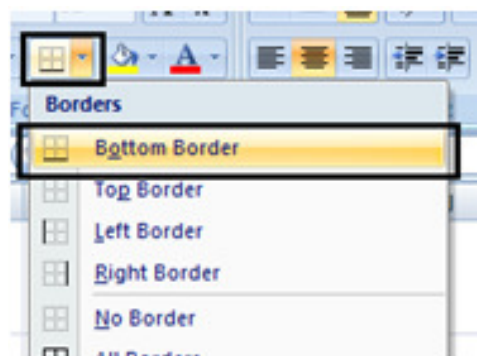




و در نهایت شکل حاصل :

D	C	B	A	
	شرکت X			1
	ترازنامه			2
	29/12/91			

چون در حال ترازنامه به شکل T هستیم باید زیر قسمت عنوان خطی وجود داشته باشد تا از دیگر بخش های ترازنامه مجزا شود ، برای این کار سلول A1 را فعال کرده و از نوار HOME ، قسمت FONT روی مثلث کوچک کنار بخش BORDER کلیک کرده و در لیست باز شده طبق شکل زیر گزینه BOTTOM BORDER را انتخاب می کنیم :



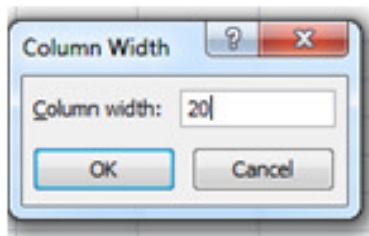
حالا سلول عنوان به شکل زیر شده است :

D	C	B	A	
	شرکت X			1
	ترازنامه			2
	29/12/91			

حالا عناوین ترازنامه و مبالغ مربوط را بشکل زیر در سلول ها می نویسیم :

D	C	B	A	
	شرکت X			1
	ترازنامه			2
	29/12/91			
3000000	ح پرداختنی	2500000	بانک	2
500000	امداد پرداختی	3000000	کالا	3
7000000	سهام عادی	1500000	ح دریافتنی	4
3000000	صرف سهام	5000000	زمین	5
3000000	سود انباشته	4500000	ساختمان	6
	جمع		جمع	7
				8

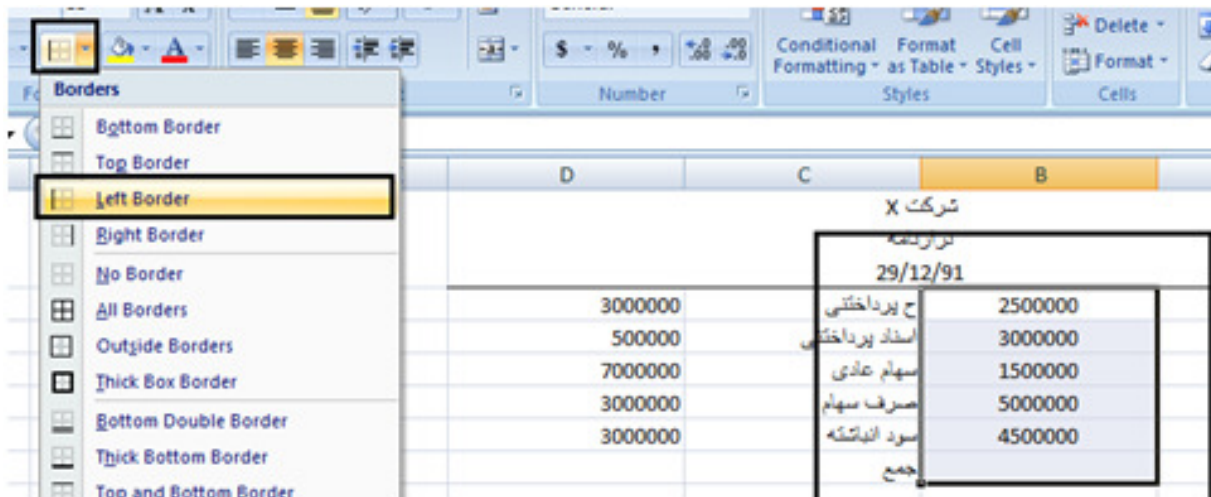
برای جا دادن متن ها در سلول ها طول سلول ها را زیاد می کنیم ، برای این کار ۴ ستون A تا D را انتخاب کرده و روی نام آنها راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده گزینه COLUMN WIDTH را انتخاب می کنیم و در صفحه ظاهر شده عدد ۲۰ را وارد می کنیم و OK را می فشاریم .



حالا شکل ترازنامه بصورت زیر شده است :

D	C	B	A	
				شرکت X ترازنامه 29/12/91
3000000	ح پرداختی	2500000	بانک	2
500000	اسناد پرداختی	3000000	کالا	3
7000000	سهام عادی	1500000	ح دریافتی	4
3000000	صرف سهام	5000000	زمین	5
3000000	سود انباشته	4500000	ساختمان	6
	جمع		جمع	7

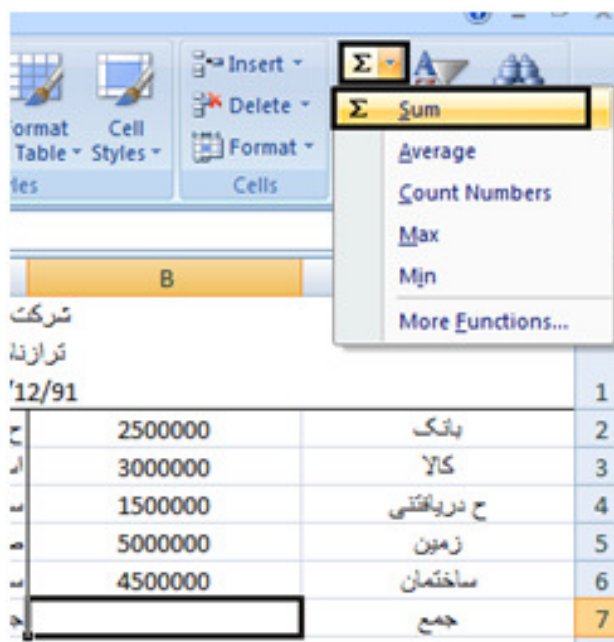
حالا باید دو طرف ترازنامه را با خطی از هم جدا کرد . برای اینکار سلول های B2 تا B7 را با هم (با کمک ماوس) انتخاب می کنیم و از قسمت جدول گزینه LEFT BORDER را انتخاب می کنیم :



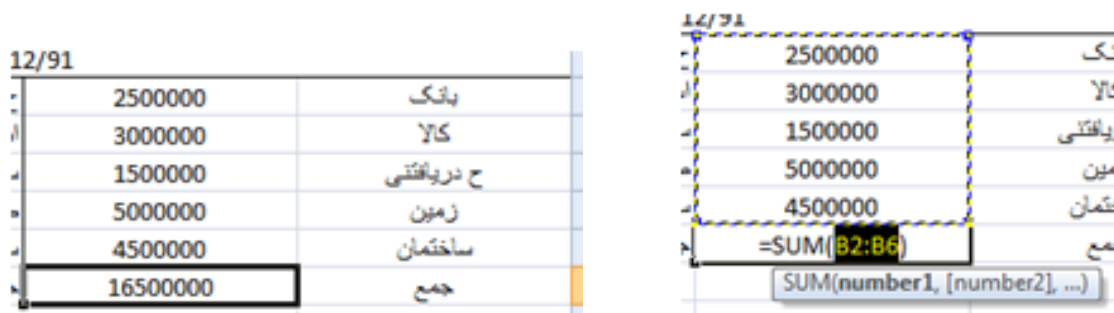
شکل حاصل :


3000000	ح پرداختی	2500000	بانک	2
500000	اسناد پرداختی	3000000	کالا	3
7000000	سهام عادی	1500000	ح دریافتی	4
3000000	صرف سهام	5000000	زمین	5
3000000	سود انباشته	4500000	ساختمان	6
	جمع		جمع	7

حالا باید جمع ستون اعداد بدهکار و بستانکار ترازنامه در سلول های B7 و D7 نوشته شود . برای این کار ابتدا روی سلول B7 کلیک می کنیم تا فعال شود و سپس از گزینه SUM برای جمع اعداد استفاده می کنیم :



و در ادامه منطقه B2 تا B6 را با ماوس انتخاب کنیم و یا در قسمت فرمول بین پرانتز بنویسیم و در پایان کلید ENTER را فشاریم .

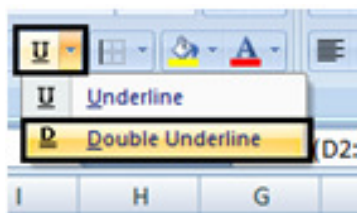


همین مراحل را در سلول D7 هم برای محاسبه جمع طرف چپ ترازنامه انجام می دهیم . حالا برای سه رقم سه جدا کردن اعداد ، ابتدا سلول های B2 تا B7 را با ماوس انتخاب می کنیم و با پایین نگه داشتن کلید CTRL ، سلول های D2 تا D7 را نیز با ماوس انتخاب می کنیم و کلید CTRL را رها می کنیم . در این حالت همزمان سلول هایی که حاوی عدد هستند را در حالت فعال قرار داده ایم . برای سه رقم سه جدا کردن اعداد گزینه COMMA STYLE را از قسمت NUMBER انتخاب می کنیم . همانطور که مشاهده می کنید اعداد دارای دو رقم اعشار هم هستند که با دوبار کلیک بر گزینه  در قسمت NUMBER این اعشار ها هم حذف می شوند .

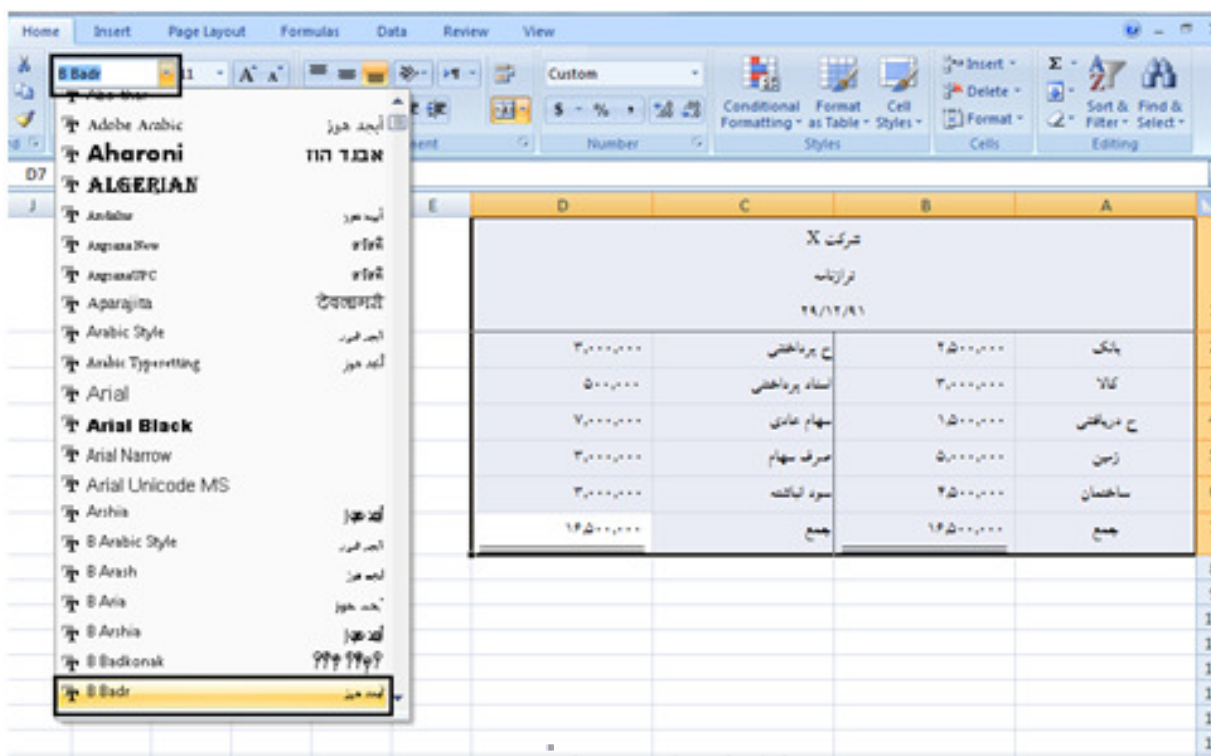


D	C	B	A
شرکت X			
ترازنامه			
29/12/91			
3,000,000.00	ح پرداختی	2,500,000.00	بانک
500,000.00	اسناد پرداختی	3,000,000.00	کالا
7,000,000.00	سهام عادی	1,500,000.00	ح دریافتی
3,000,000.00	صرف سهام	5,000,000.00	زمین
3,000,000.00	سود انباشته	4,500,000.00	ساختمان
16,500,000.00	جمع	16,500,000.00	جمع

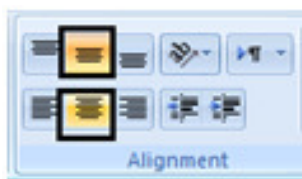
حالا باید برای زیر دو عدد جمع سمت راست و چپ ترازنامه دو خط کشید . برای این کار ابتدا این دو سلول را فعال می کنیم (انتخاب B7 ، پایین نگه داشتن CTRL و سپس انتخاب D7) و سپس گزینه DOUBLE UNDERLINE را از قسمت FONT انتخاب می کنیم :



حالا برای تغییر فونت ترازنامه و زیبا سازی آن ، کل سلول ها را با ماوس انتخاب کرده و از لیست فونت برای نمونه فونت B BADR را انتخاب می کنیم :



و برای آنکه همه نوشته ها وسط چین شوند در همین حالت (که همه سلول ها فعال هستند) دو گزینه از بخش ALIGNMENT را فعال می کنیم :



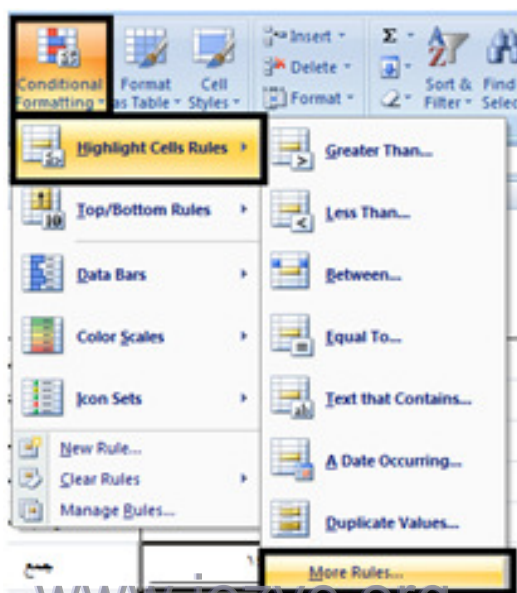
و در پایان شکل نهایی ترازنامه :

D	C	B	A	
	شرکت X			
	ترازنامه			
	۲۹/۱۲/۹۱			
				1
۳,۰۰۰,۰۰۰	ح برداشتی	۲,۵۰۰,۰۰۰	بانک	2
۵۰۰,۰۰۰	اسناد برداشتی	۳,۰۰۰,۰۰۰	کالا	3
۷,۰۰۰,۰۰۰	سهام عادی	۱,۵۰۰,۰۰۰	ح دریافتی	4
۳,۰۰۰,۰۰۰	صرف سهام	۵,۰۰۰,۰۰۰	زمین	5
۳,۰۰۰,۰۰۰	سود نباشته	۴,۵۰۰,۰۰۰	ساختمان	6
۱۶,۵۰۰,۰۰۰	جمع	۱۶,۵۰۰,۰۰۰	جمع	7
				8

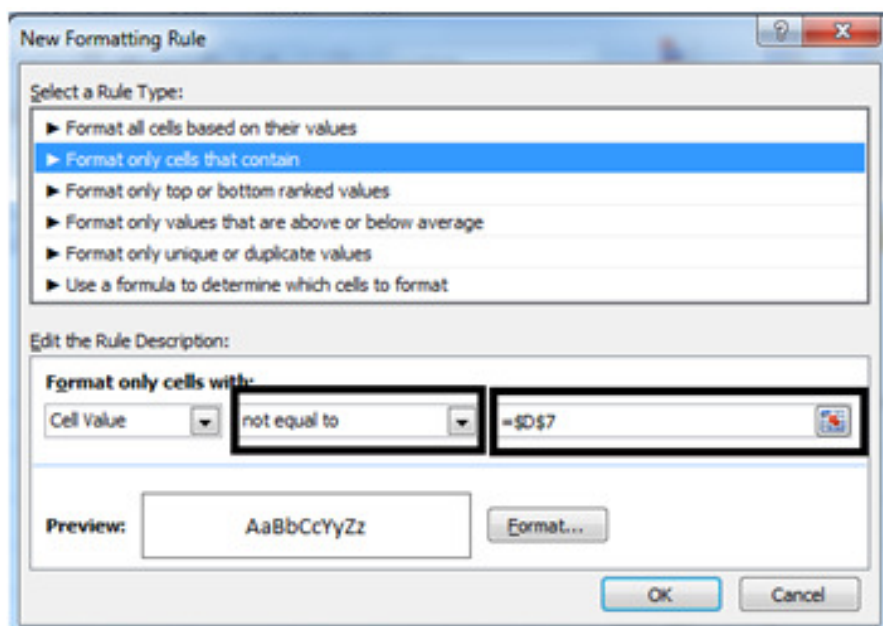
مثال ۶

در ترازنامه مثال قبل ، در سلول های جمع (B7 و D7) ، شرطی بگذارید که اگر این دو سلول برابر نبودند . رنگ دوسلول قرمز شود ؟

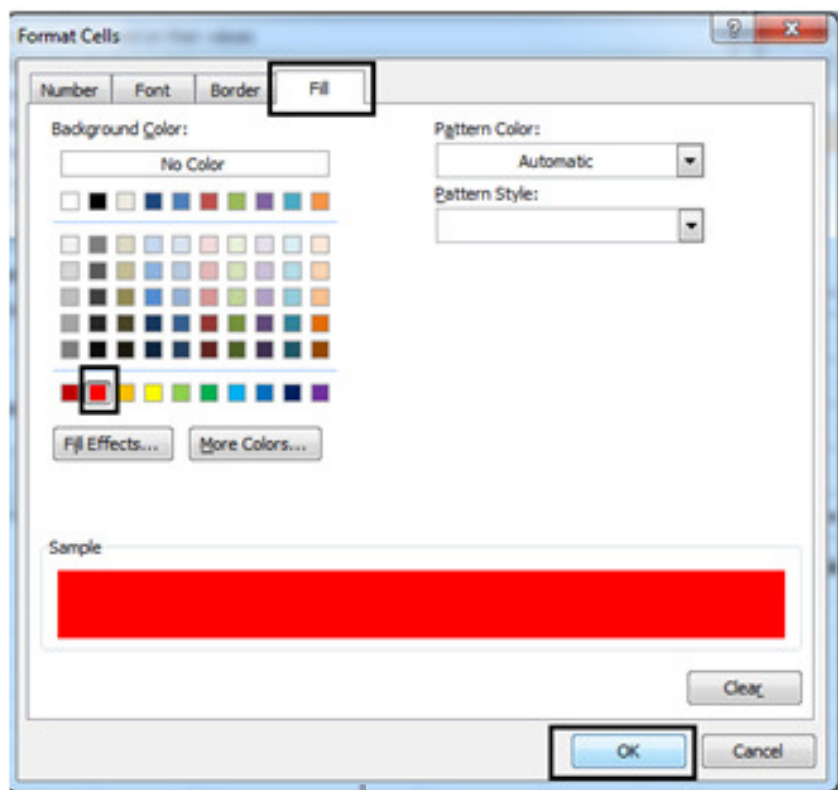
حل : ابتدا سلول B7 را فعال کرده و طبق شکل عمل مباحث کنیم :



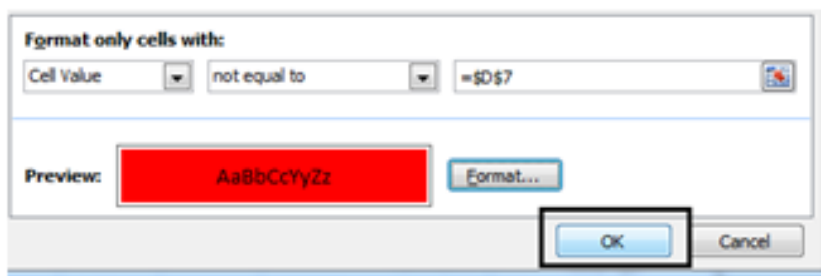
و در صفحه ظاهر شده شما باید یک فرمت جدید را طراحی کنید ، زیرا این فرمت بطور پیش فرض در اکسل موجود نیست :



همانطور که پیداست گزینه NOT EQUAL TO را انتخاب کرده ایم ، یعنی " اگر برابر نبود " ، و آدرس سلول D7 را داده ایم ، پس شرط ما تا اینجا بصورت " اگر سلول مورد نظر با سلول D7 برابر نبود " درآمده است ، حالا باید فرمتی را که می خواهیم در صورت برقراری شرط نشان داده شود را تعیین کنیم ، برای این کار روی گزینه فرمت در شکل بالا کلیک می کنیم و همانند شکل زیر عمل می کنیم :



و در شکل زیر هم گزینه OK را می فشاریم :



خواهیم دید ، هیچ تغییری در رنگ سلول ها ایجاد نشده و این یعنی دو طرف ترازنامه با هم برابرند :

۱۶۵۰۰,۰۰۰	جمع	۱۶۵۰۰,۰۰۰	جمع	7
-----------	-----	-----------	-----	---

حالا همین اعمال را روی گزینه D7 اعمال می کنیم تا در صورت برابر نبودن با سلول B7 برنگ قرمز تغییر رنگ دهد. حالا فرض می کنیم عدد یکی از اقلام ترازنامه تغییر کرده است ، مثلا ارزش زمین ۴۰۰۰۰۰۰ بیان شده است ، با تغییر عدد زمین به ۴۰۰۰۰۰۰ میلیون خواهیم دید دو سلول جمع (D7 و B7) چون برابر نیستند هر دو به رنگ قرمز تغییر رنگ داده اند :

۳,۰۰۰,۰۰۰	سهام	۳,۰۰۰,۰۰۰	جمع	4
۳,۰۰۰,۰۰۰	صرف سهام	۴,۰۰۰,۰۰۰	زمین	5
۳,۰۰۰,۰۰۰	سود انباشته	۴,۵۰۰,۰۰۰	ساختمان	6
۱۶۵۰۰,۰۰۰	جمع	۱۶۵۰۰,۰۰۰	جمع	7

این دو سلول با تغییر رنگ خود نشان می دهند ترازنامه ، تراز نیست و باید اصلاح شود .

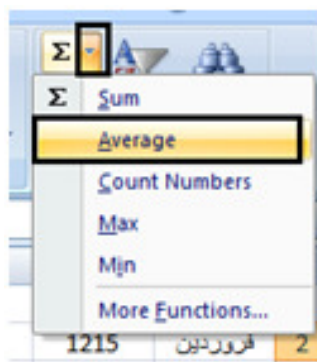
مثال ۷

اطلاعات قیمت هر سهم عادی شرکت ایران در بازار در سال گذشته بشرح شکل زیر است ، مطلوبست محاسبه میانگین

قیمت سهام در سال گذشته در سلول E2 ؟

E	D	C	B	A	
			قیمت بازار	ماه	1
	میانگین		1215	فروردین	2
			1360	اردیبهشت	3
			1145	خرداد	4
			1450	تیر	5
			1700	مرداد	6
			980	شهریور	7
			1560	مهر	8
			1425	آبان	9
			1275	آذر	10
			1110	دی	11
			1600	بهمن	12
			1268	اسفند	13

حل : برای محاسبه میانگین ابتدا سلول E1 را فعال کرده و سپس با کلیک بر مثلث گوشه گزینه SUM (Σ) و در لیست باز شده، گزینه AVERAGE را انتخاب می کنیم :



سپس منطقه اعداد مورد نظر (B2 تا B13) را با ماوس انتخاب می کنیم و سپس کلید enter را می فشاریم . همانطور که پیداست میانگین قیمت سهام در سال گذشته برابر با ۱۳۴۰.۶ است .

مثال ۸

در مثال قبل قیمت سهام را در ماه های مختلف از کوچک به بزرگ مرتب کنید ؟

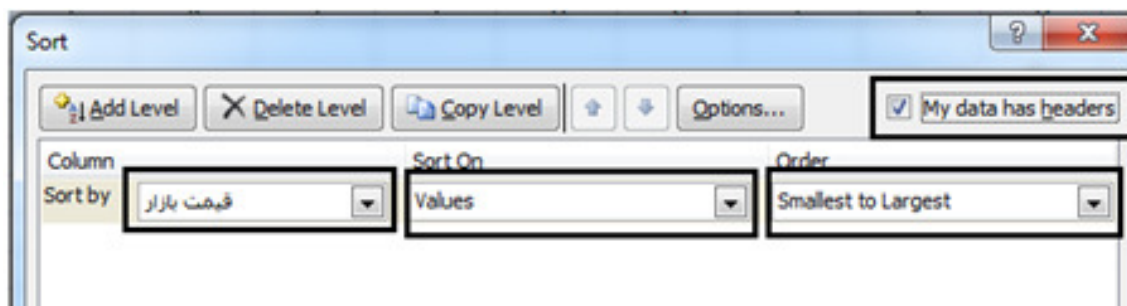
حل : برای این کار ابتدا کل جدول را انتخاب می کنیم :

B	A	
	قیمت بازار	1
1215	فروردین	2
1360	اردیبهشت	3
1145	خرداد	4
1450	تیر	5
1700	مرداد	6
980	شهریور	7
1560	مهر	8
1425	آبان	9
1275	آذر	10
1110	دی	11
1600	بهمن	12
1268	اسفند	13

سپس گزینه custom sort را فراخوانی می کنیم :



و در صفحه باز شده تنظیمات را طبق شکل زیر اعمال می کنیم :



و در نهایت کلید OK را می فشاریم . شکل حاصل :

1	ماه	قیمت بازار
2	شهریور	980
3	دی	1110
4	خرداد	1145
5	فروردین	1215
6	اسفند	1268
7	آذر	1275
8	اردیبهشت	1360
9	آبان	1425
10	تیر	1450
11	مهر	1560
12	بهمن	1600
13	مرداد	1700

## تمرین های فصل دوم

۱. اطلاعات زیر در محیط اکسل در مورد بهای تمام شده، عمر مفید و ارزش اسقاط یک دارایی در اختیار است. روش استهلاک دارایی خط مستقیم است. مطلوب است محاسبه هزینه استهلاک هر سال، استهلاک انباشته و ارزش دفتری دارایی در پایان هر سال؟

D	C	B	A	
				5
ارزش دفتری	استهلاک انباشته	استهلاک	سال	6
			1	7
			2	8
			3	9

B	A	
5000000	بهای تمام شده	1
2000000	ارزش اسقاط	2
3	عمر مفید	3

در قالب:

فرمول های پاسخ نهایی:

ارزش دفتری	استهلاک انباشته	استهلاک	سال	6
=B\$1-C7	=B7	=(B\$1-B\$2)/B\$3	1	7
=B\$1-C8	=C7+B8	=(B\$1-B\$2)/B\$3	2	8
=B\$1-C9	=C8+B9	=(B\$1-B\$2)/B\$3	3	9

۲. شرکتی دارای ۱۰۰۰ سهام ممتاز با ارزش تصفیه ۳۴۰۰ ریال و ۲۵۰۰۰ سهام عادی می باشد. بخش حقوق صاحبان سهام شرکت به شرح زیر است:

B	A	
2,000,000	سهام ممتاز	1
500,000	صرف سهام ممتاز	2
25,000,000	سهام عادی	3
5,000,000	صرف سهام عادی	4
7,500,000	سود انباشته	5
40,000,000	جمع	6

مطلوب است محاسبه ارزش دفتری هر طبقه طبق قالب زیر؟

B	A	
	ارزش دفتری هر سهم ممتاز	9
	کل ارزش سهام ممتاز	10
	ارزش دفتری هر سهم عادی	11

فرمول های پاسخ نهایی:

3400	ارزش دفتری هر سهم ممتاز	9
=1000*3400	کل ارزش سهام ممتاز	10
=(B6-B10)/25000	ارزش دفتری هر سهم عادی	11

# فصل سوم

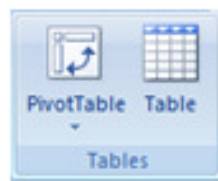
## نوار INSERT

این نوار که بعد از نوار home دومین نوار در اکسل می باشد ، مخصوص وارد کردن داده به کاربرد اکسل می باشد . این داده ها می تواند متن ، عکس ، نمودار و یا هر چیز دیگری باشد . این نوار خود شامل پنج قسمت به نامهای tables ، illustrations ، charts ، links و text می باشد .



## Tables

این بخش مخصوص وارد کردن جدول به اکسل است . در این بخش دو گزینه به نامهای pivottable و table وجود دارد .



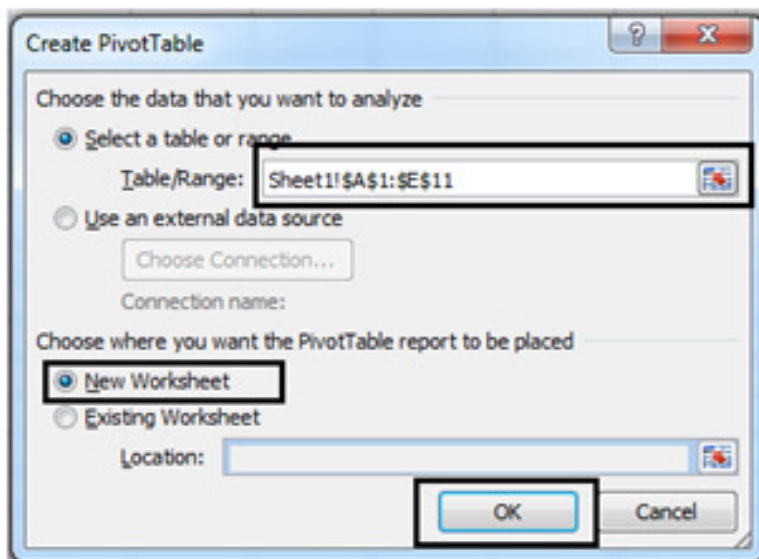
## Pivottable

برای توضیح عملکرد این گزینه به طرح مثالی می پردازیم . فرض کنید لیست زیر نام کارکنان یک شرکت است که حاوی اطلاعاتی در مورد هر کدام از آنها در آن موجود می باشد :

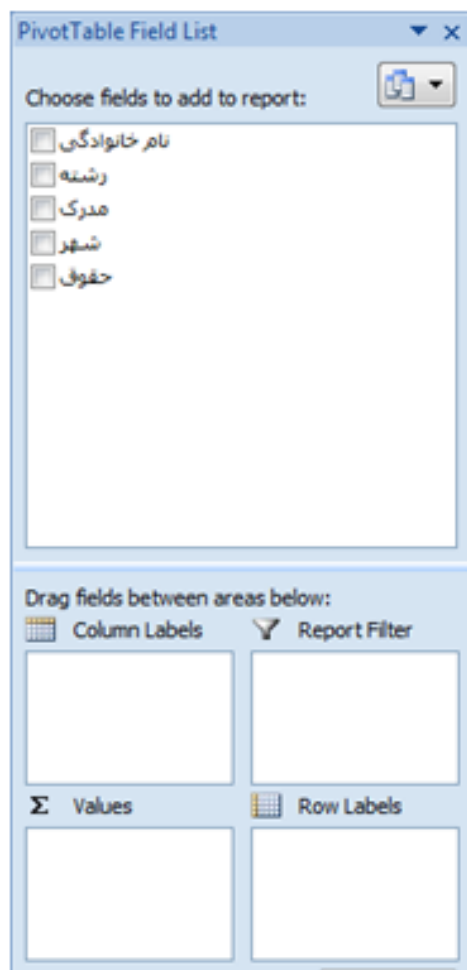
	E	D	C	B	A
1		شهر	مدرک	رشته	نام خانوادگی
2	2,500,000	ساری	لیسانس	حسابداری	احمدی
3	3,000,000	بابل	فوق	شیمی	صانقی
4	3,400,000	بابل	دکتر	ریاضی	رستمی
5	4,000,000	ساری	دکتر	حسابداری	خدادای
6	3,000,000	ساری	فوق	حسابداری	منصوری
7	2,500,000	أمل	فوق	شیمی	کاوه
8	2,300,000	أمل	لیسانس	شیمی	محمدی
9	1,500,000	بابل	لیسانس	ریاضی	صابری
10	5,000,000	ساری	دکتر	ریاضی	میمنی
11	4,300,000	بابل	فوق	حسابداری	دانش

حالا می خواهیم مجموع حقوق کارکنان هر شهر را در جدولی نشان دهیم . برای این کار کل جدول را با ماوس انتخاب می کنیم و سپس بر گزینه pivottable کلیک می کنیم که شکل زیر ظاهر می گردد :

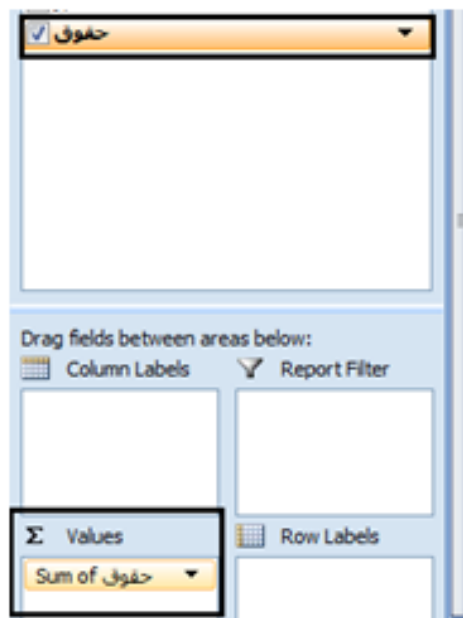




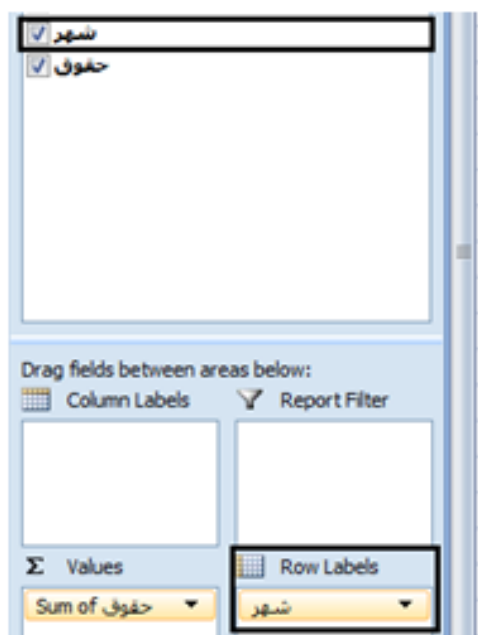
دقت کنید در کادر بالایی منطقه جدول مشخص شده است که می توان با پاک کردن آن و انتخاب مجدد هر منطقه دیگری با ماوس ، آدرس جدول را به اکسل داد . در کادر میانی مکان جدول جدید را باید انتخاب کرد که طبق شکل ، ایجاد جدول در کاربوگ جدید را انتخاب کرده ایم و در نهایت گزینه OK را انتخاب می کنیم . با انجام این اعمال صفحه جدیدی باز می گردد که به شکل زیر است :



همانطور که پیداست در قسمت بالای این شکل عناوین جدول نوشته شده است و در کنار آنها مربعی برای تیک زدن و یا حذف تیک وجود دارد . در قسمت پایین هم چهار کادر کوچک می بینیم . اگر بخواهیم هر یک از عناوین مطرح شده در بالا در قسمت سربرگ و یا عنوان جدول جدید قرار بگیرد باید با ماوس به کادر column labels کشیده و رها شود . ما در این مثال می خواهیم حقوق در بالای ستون به عنوان عنوان ستون نوشته شود ، برای این کار گزینه حقوق را از کادر بالایی به کادر values می کشیم و رها می کنیم .



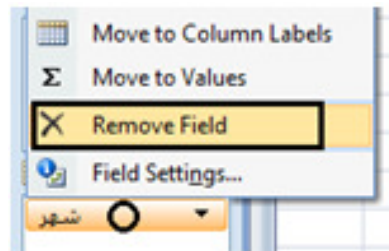
دقت کنید مواردی را که می خواهیم عملیات ریاضی روی آن انجام شود به کادر values انتقال می دهیم . و می خواهیم نام شهر هم در سمت راست جدول نمایش داده شود . برای این کار عنوان شهر را از جدول بالایی کشیده و در کادر row labels رها می کنیم :



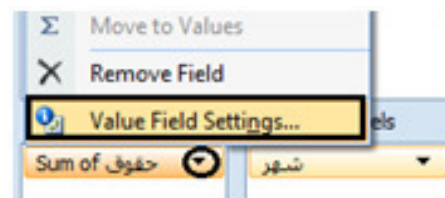
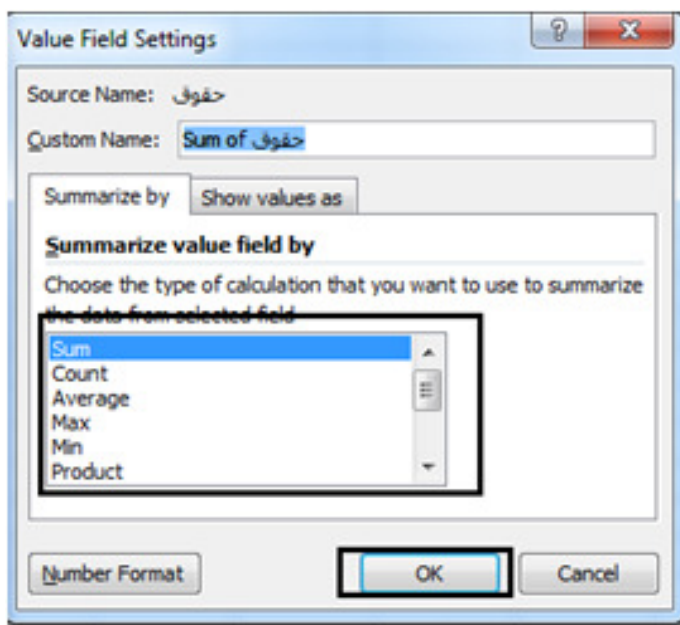
حالا جدولی به شکل زیر در اختیار داریم که مجموع حقوق افراد هر شهر را به نمایش گذاشته است :

Sum of حقوق	Row Labels	3
4800000	آمل	4
12200000	بابل	5
14500000	مسری	6
31500000	Grand Total	7

برای حذف عناوین از کادر ها کفیسست که روی آنها کلیک کرده و از منوی باز شده گزینه remove field را انتخاب کرد :



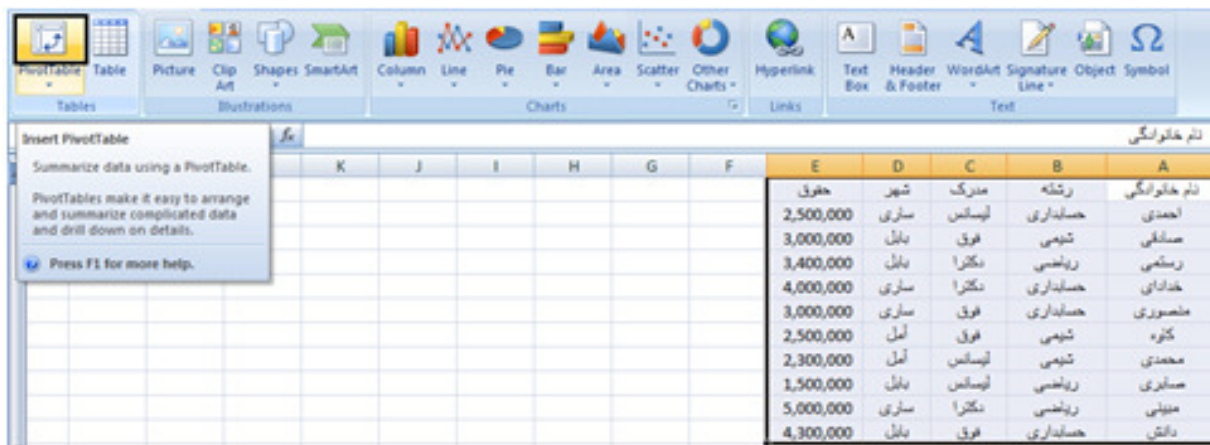
همچنین اعمال ریاضی دیگری را می توان بر کادر values اعمال کرد . برای این کار باید با کلیک بر عنوانی که در کادر values وجود دارد کلیک کرد و از منوی باز شده گزینه value field setting را انتخاب کرد و در شکل باز شده عمل دلخواه را اعمال کرد :



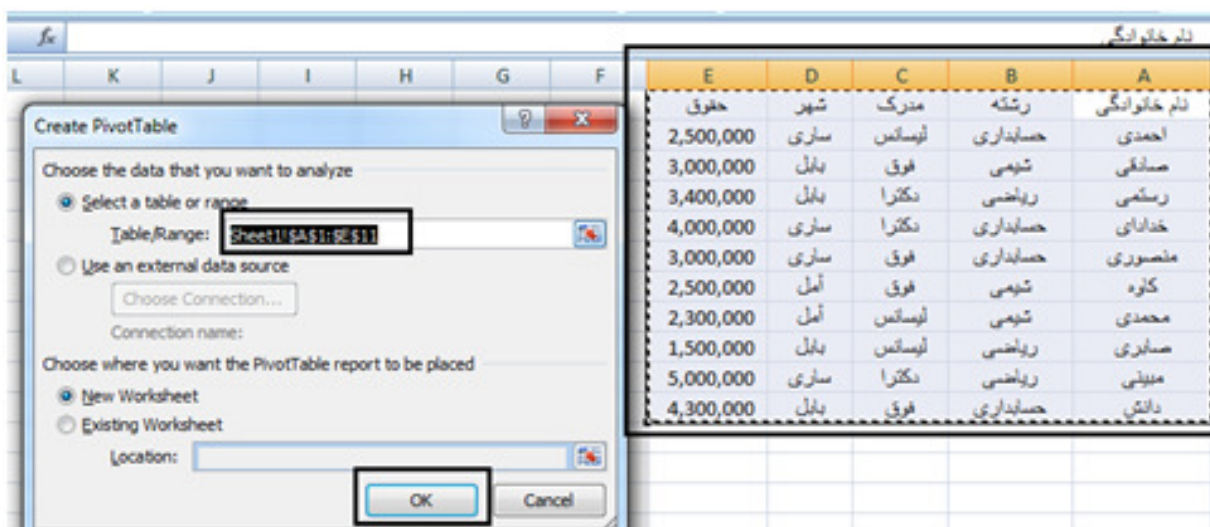
مثال ۱

در مثال قبل ، میانگین حقوق هر رشته را در جدولی به نمایش بگذارید ؟

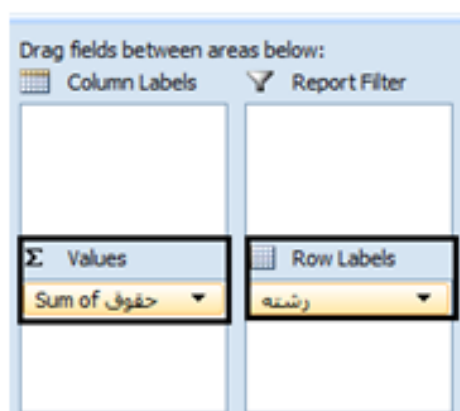
حل : ابتدا کل جدول را انتخاب کرده و با فراخوانی گزینه pivottable همانند شکل های زیر عمل می کنیم :



در شکل باز شده همانند شکل زیر عمل می کنیم :

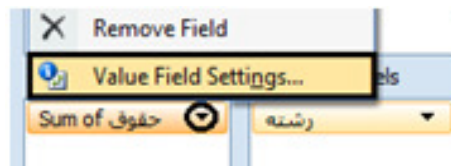


و در تصویر باز شده pivottable عنوان رشته را به کادر row labels و عنوان حقوق را به کادر values می کشیم و رها می کنیم :

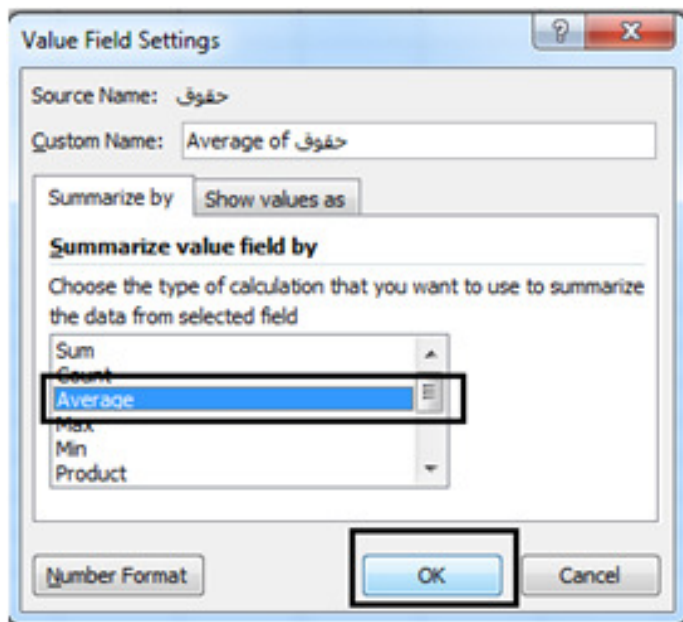


اما بطور پیش فرض اکسل اعداد حقوق را با هم جمع می کند ، ولی ما در این مثال میانگین حقوق هر رشته را می خواهیم . برای تغییر جمع به میانگین روی عنوان حقوق در کادر values کلیک می کنیم و همانند شکل ادامه می

دهیم:



و در شکل یاز شده گزینه average را انتخاب کرده و ok را انتخاب می کنیم:



و در نهایت شکل حاصل :

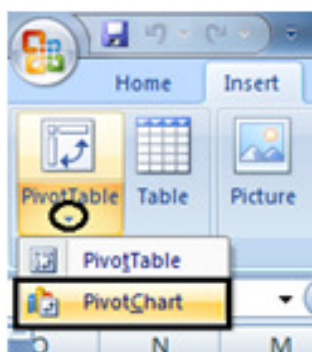
Average of حقوق	Row Labels	
3450000	حسابداری	4
3300000	ریاضی	5
2600000	شیمی	6
3150000	Grand Total	7

مثال ۲

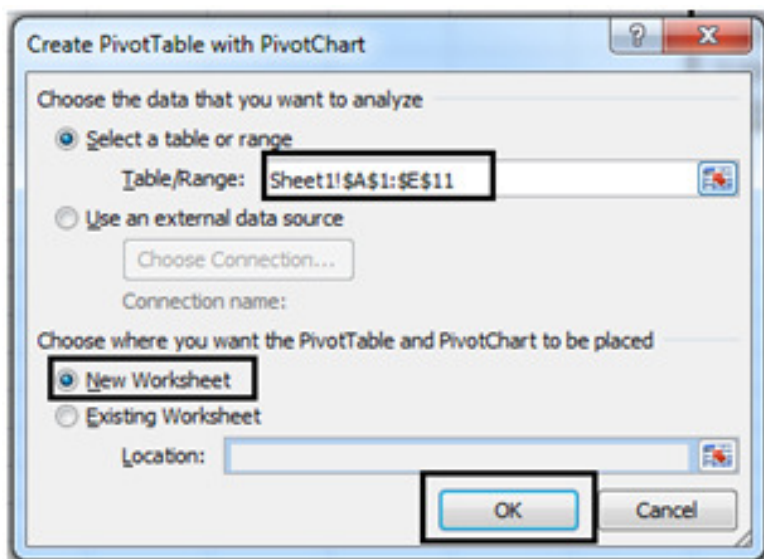
در مثال قبل ، میانگین حقوق هر مدرک تحصیلی را با استفاده از pivotchart به شکل نمودار نشان دهید؟

حل : ابتدا کل جدول داده ها را انتخاب می کنیم و سپس با کلیک بر مثلث کوچک کنار گزینه pivottable در

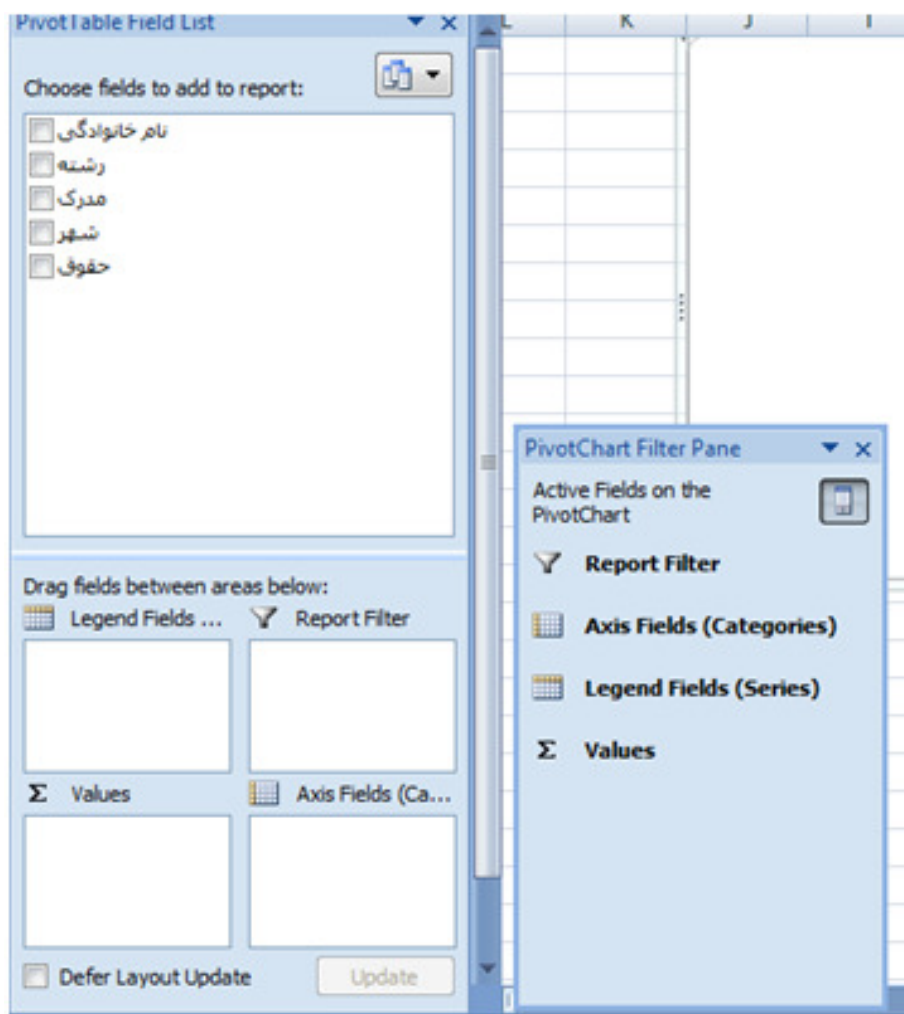
لیستی که باز می شود گزینه pivotchart را انتخاب می کنیم .



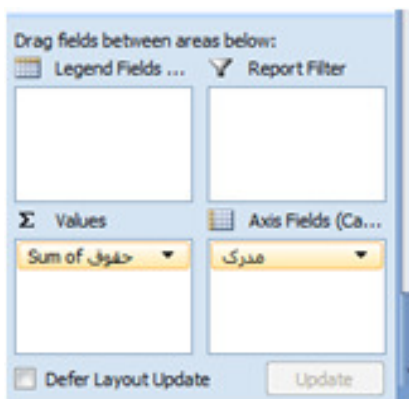
در شکل ظاهر شده باید منطقه و مکان جدول جدید را (همچون مثال ۱) مشخص کنیم . چون ابتدا جدول را انتخاب کرده ایم نیاز به انتخاب دوباره جدول نیست :



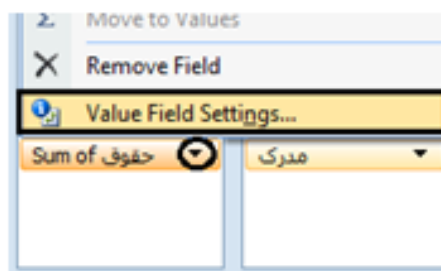
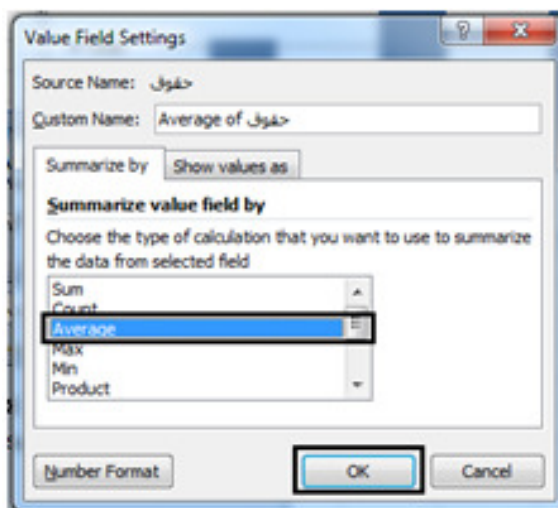
با انتخاب گزینه OK صفحه جدیدی به شکل زیر ایجاد می شود :



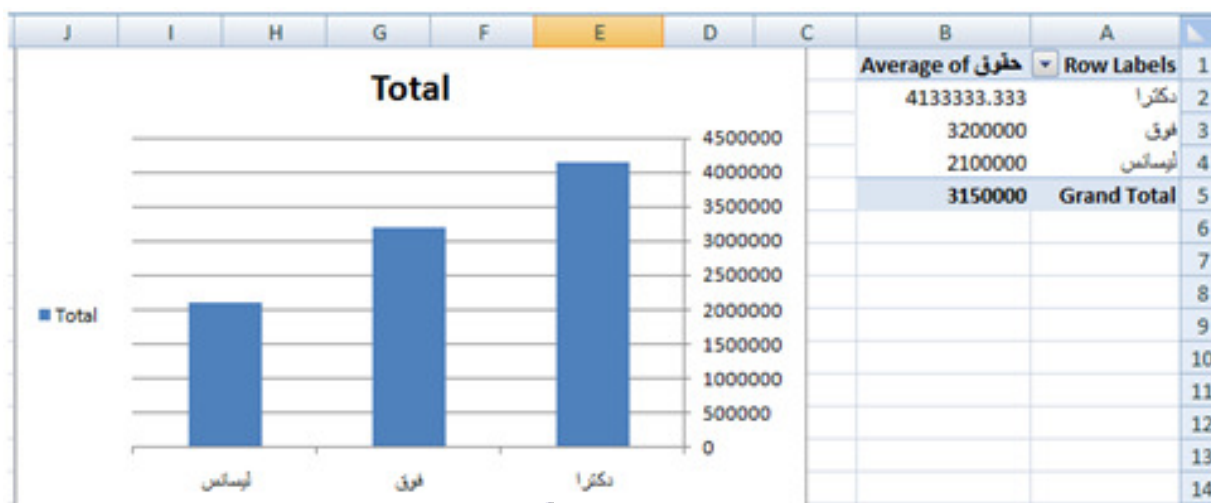
در قسمت legend fields و axis fields باید عناوینی که می خواهیم در قسمت عمودی نمودار قرار بگیرند را وارد کنیم و در کادر values هم عنوان مقدار و یا عدد مورد نظر را وارد می کنیم .  
طبق شکل عنوان ها را وارد کادر های مورد نظر می کنیم :



اما چون نمودار بطور پیش فرض جمع حقوق هر مدرک را نشان می دهد با راست کلیک بر عنوان حقوق در کادر values همانند شکل زیر عمل می کنیم تا میانگین حقوق نمایش داده شود :



و در نهایت نمودار حاصل :

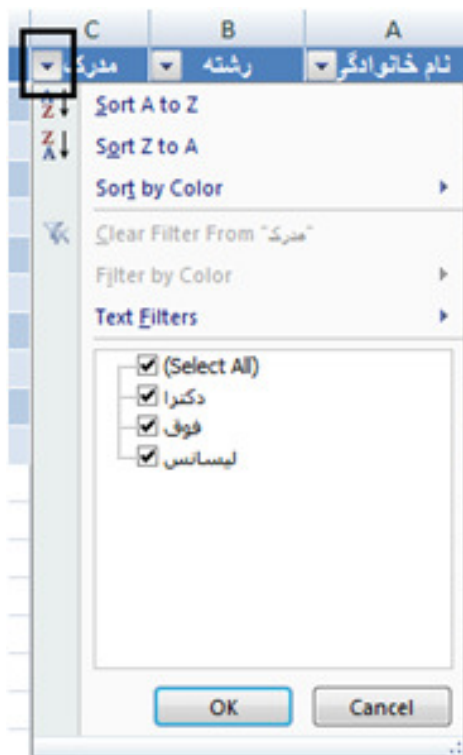


## گزینه table

این گزینه هم همانند گزینه قبل برای خلاصه کردن جداول و تهیه جداول مختلف از یک جدول کاربرد دارد. جدول اطلاعات کارکنان مثال قبل را در نظر بگیرید. با انتخاب کل جدول و کلیک بر گزینه table صفحه ای باز می گردد که با انتخاب گزینه ok جدول به شکل زیر تبدیلی می گردد:

	E	D	C	B	A
1	حقوق	شهر	مدرک	رشته	نام خانوادگی
2	2,500,000	ساری	لیسانس	حسابداری	احمدی
3	3,000,000	بابل	فوق	تیمی	صادقی
4	3,400,000	بابل	دکترا	ریاضی	رستمی
5	4,000,000	ساری	دکترا	حسابداری	خدادای
6	3,000,000	ساری	فوق	حسابداری	منصوری
7	2,500,000	آمل	فوق	تیمی	کالوه
8	2,300,000	آمل	لیسانس	تیمی	محمدی
9	1,500,000	بابل	لیسانس	ریاضی	صابری
10	5,000,000	ساری	دکترا	ریاضی	مبینی
11	4,300,000	بابل	فوق	حسابداری	دانتی

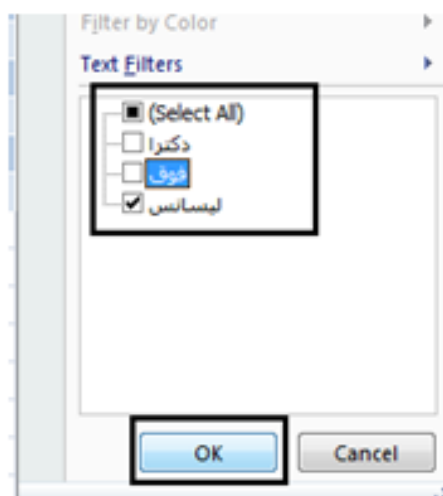
همانطور که مشاهده می گردد در کنار هر عنوان مثلثی بوجود آمده که با کلیک بر هر مثلث لیستی به شکل زیر ظاهر می گردد که انواع اطلاعات موجود در ستون مربوط به خود را نمایش می دهد. فرضا با کلیک بر مثلث گوشه سلول C1 لیستی به شکل زیر ظاهر می گردد:



همانطور که در شکل بالا پیداست کل داده های موجود در این سلول سه نوع مدرک دکترا، فوق و لیسانس می باشد.



حالا اگر بخواهید فقط کارکنان با مدرک لیسانس نمایش داده شوند کافی است تیک کنار عنوان دکترا و فوق را بردارید و بر گزینه OK کلیک کنید :



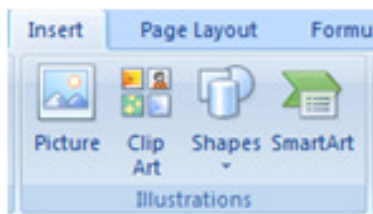
و جدول حاصل بشکل زیر می باشد :

	E	D	C	B	A
1	حقوق	شهر	مدرک	رشته	نام خانوادگی
2	2,500,000	ساری	لیسانس	حسابداری	احمدی
8	2,300,000	آمل	لیسانس	تیمی	محمدی
9	1,500,000	بابل	لیسانس	ریاضی	صاوری

البته باید تذکر داد سایر سطرهای جدول حذف نشده اند بلکه چون تیک آنها برداشته شده فعلا پنهان شده اند و اگر دوباره مثل مراحل قبل تیک کنار عنوان دکترا و فوق زده شود، جدول بشکل قبلی خود باز می گردد .

## ILLUSTRATIONS

این بخش برای وارد کردن شکل و تصویر به کاربرگ اکسل می باشد .



همانطور که پیداست این قسمت شامل چهار بخش است که در جدول زیر به شرح هر کدام از این گزینه ها می پردازیم:

کاربرد	عنوان
وارد کردن عکس از کامپیوتر به اکسل	PICTURE
وارد کردن عکس های آماده آفیس به اکسل	CLIP ART
رسم خطوط و اشکال دلخواه (خط ، دایره و ...)	SHAPES
وارد کردن تصاویر و نمودار از پیش آماده به اکسل	AMART ART

## Charts

این بخش از نوار insert مخصوص تهیه نمودار می باشد . در این بخش انواع نمودار ها از جمله میله ای ، دایره ای و ... را می توان رسم کرد . نکته مهم در رسم نمودار این است که برای کارکرد بهتر این بخش ، ابتدا باید اطلاعات ، در محیط اکسل وارد شوند (در قالب یک جدول) ، سپس با انتخاب کل جدول و یا بخش مورد نیازی از آن و فراخوانی گونه ای از نمودار ها ، نمودار مربوط را رسم کرد .



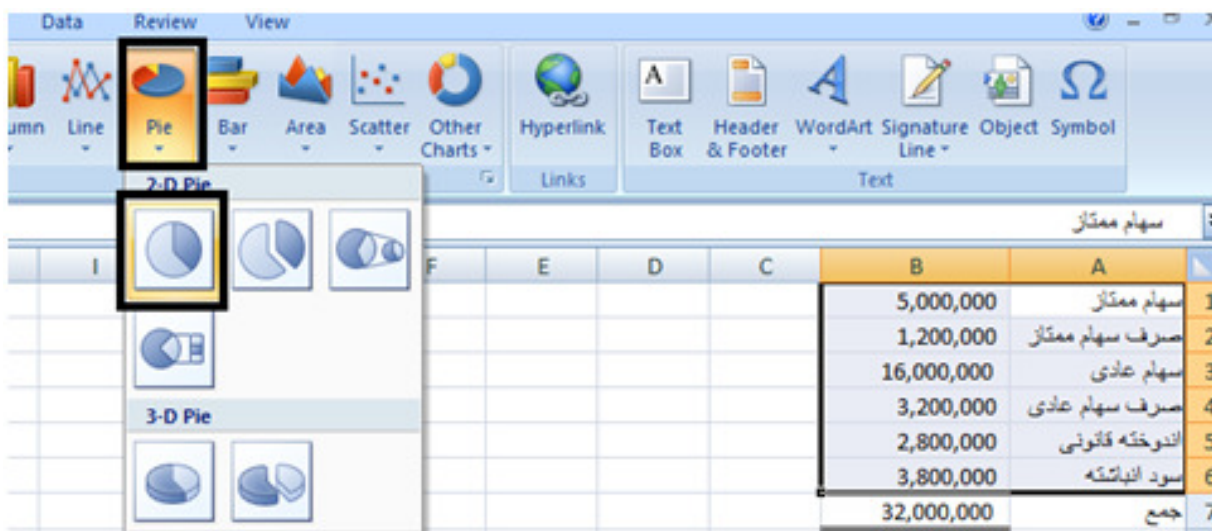
برای توضیح بیشتر این قسمت به طرح یک مثال و حل آن می پردازیم

مثال ۳

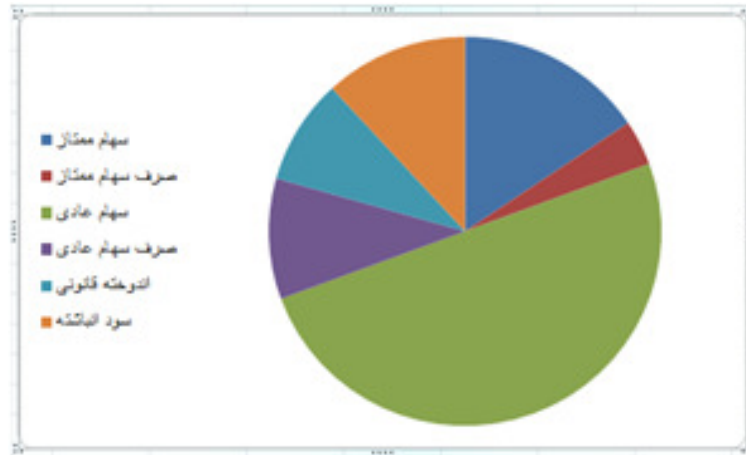
موارد تشکیل دهنده بخش حقوق صاحبان سهام شرکتی که در محیط اکسل آورده شده ، بشرح زیر است . مطلوبست تهیه نمودار دایره ای و ستونی مربوط به این بخش ؟

B	A	
5,000,000	سهام ممتاز	1
1,200,000	صرف سهام ممتاز	2
16,000,000	سهام عادی	3
3,200,000	صرف سهام عادی	4
2,800,000	اندوخته قانونی	5
3,800,000	سود انباشته	6
32,000,000	جمع	7

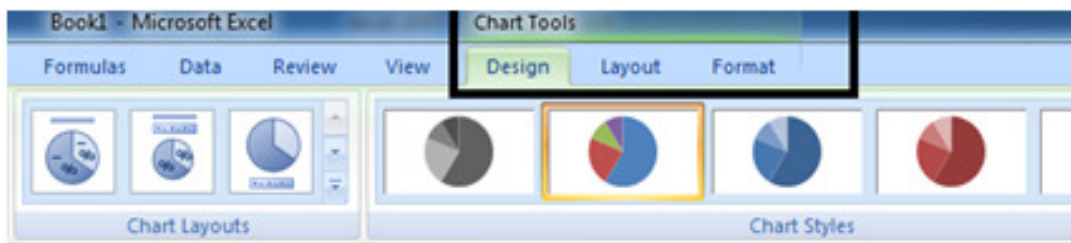
حل : برای رسم نمودار دایره ای ، ابتدا کل جدول (بدون سطر جمع) را انتخاب می کنیم و سپس از بخش charts گزینه pie را انتخاب می کنیم و از انواع نمودار های دایره ای نمودار pie را انتخاب می کنیم :



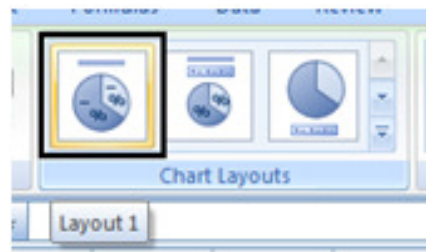
در ادامه ، نمودار زیر نمایان می گردد :



همانطور که مشخص است نمودار دایره ای فوق ، اطلاعات کاملی در اختیار ما قرار نداده (نام هر بخش و در صد آن) ، با کلیک بر محیط نمودار ، در بالای صفحه ، در کنار هفت نوار اصلی اکسل نوار دیگری باز می شود با نام chart tools .

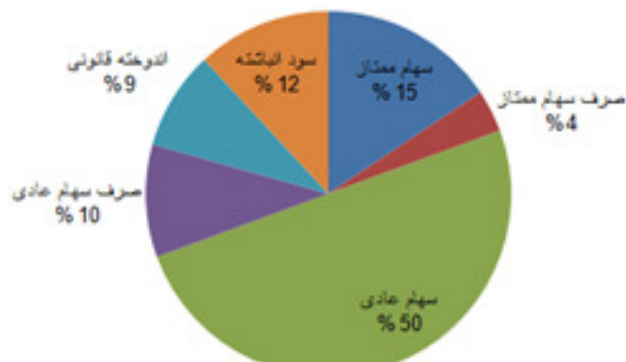


این نوار برای تغییرات و تنظیمات مربوط به نمودارها کاربرد دارد و شامل چندین بخش است . در بخش chart layouts همانند شکل زیر گزینه 1 layout را انتخاب می کنیم .

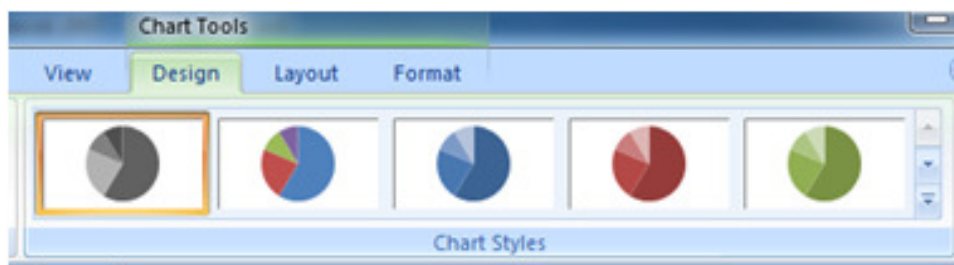


حالا نمودار ما به شکل زیر تبدیل شده است :

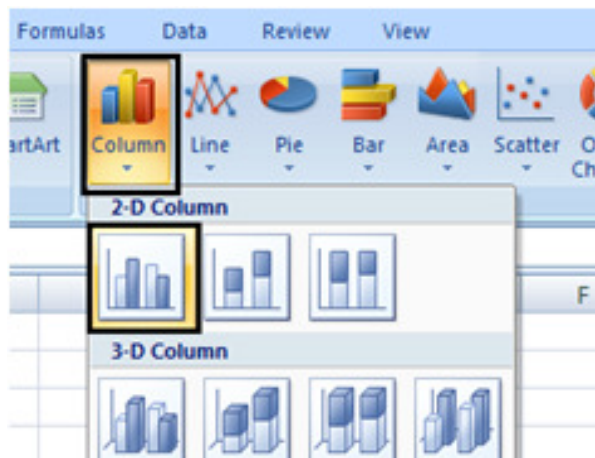
## Chart Title



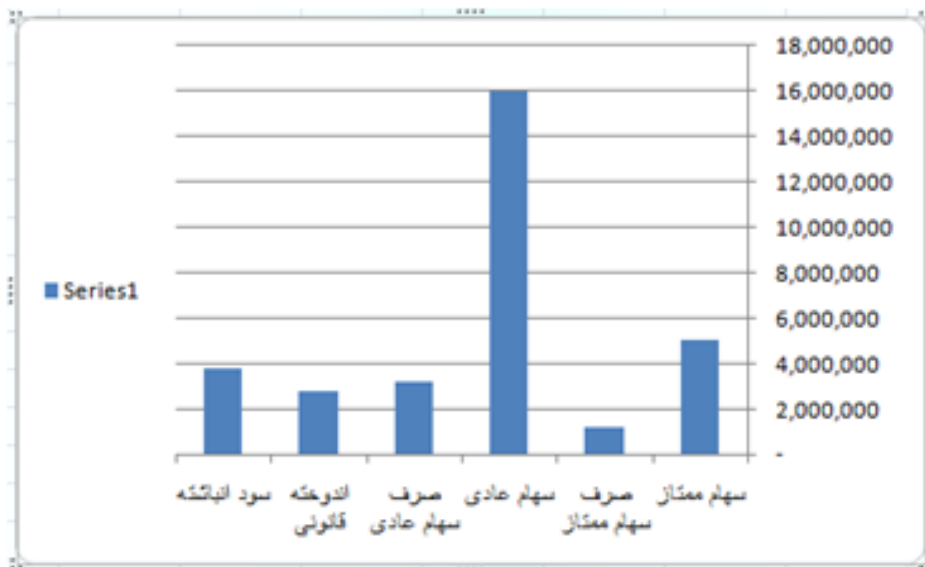
برای تغییر رنگ ها می توان از قسمت chart styles یکی از گزینه های دلخواه را انتخاب کرد :



برای رسم نمودار میله ای ، باز هم با انتخاب جدول بدون سطر مربوط به جمع ، گزینه column را از قسمت charts انتخاب می کنیم :



و در نهایت شکل حاصل :



برای تنظیمات و تغییرات دلخواه در این نمودار ، همانند نمودار دایره ای ، می توانید از گزینه های موجود در نوار chart tools استفاده کنید .

## Links

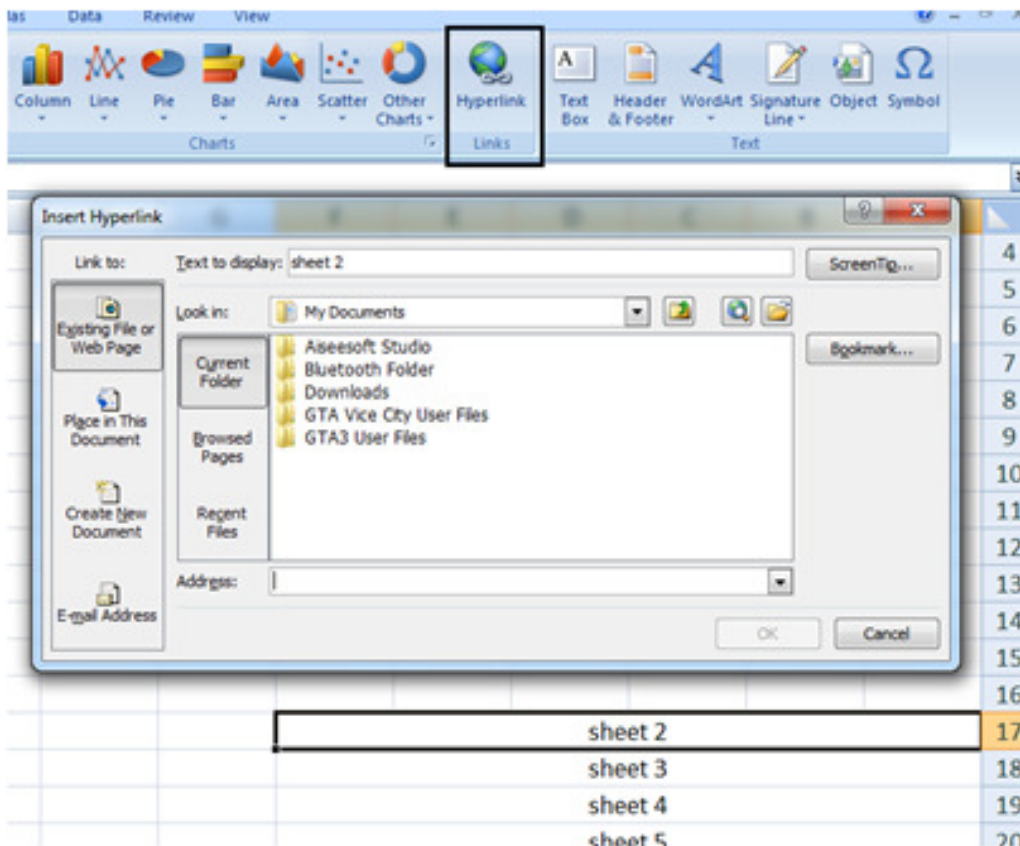
این بخش دارای یک قسمت است که کاربرد آن ایجاد ارتباط بین سلول ها ، داده ها ، صفحات و اطلاعات بیرون از محیط اکسل است .



فرض کنید فایل اکسلی در اختیار دارید که شامل چندین کاربرد مختلف است و می خواهید برای آنها یک فهرست در کاربرد اول ایجاد کنید که با کلیک بر نام هر کاربرد به آن کاربرد منتقل شوید . برای اینکار ابتدا نام کاربرد ها که می تواند متغایر با نام واقعی کاربرد ها باشد را در سلول های کاربرد اول می نویسیم :

sheet 2	17
sheet 3	18
sheet 4	19
sheet 5	20
sheet 6	21
	22

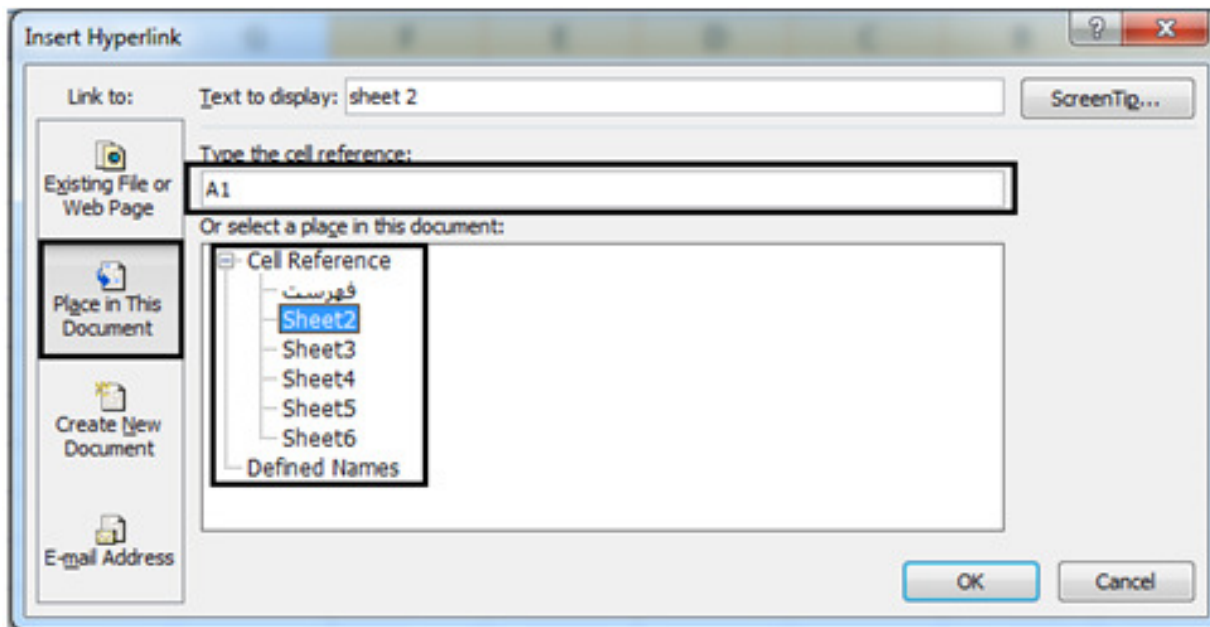
حالا بر روی اولین عنوان کلیک کرده و گزینه hyperlink را انتخاب می کنیم :



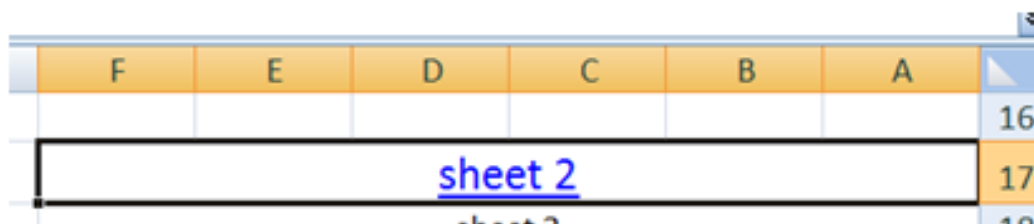
در سمت چپ صفحه باز شده ۴ گزینه وجود دارد که شما باید از بین این ۴ گزینه یکی را انتخاب کنید، معنی هر یک از گزینه ها بترتیب از بالا بدین صورت است :

- اتصال به بیرون و یا صفحات اینترنتی
- اتصال به محیط داخل اکسل
- ساخت سند جدید
- اتصال به آدرس ایمیل

که ما در این مثال گزینه دوم ، یعنی اتصال به داخل اکسل را انتخاب می کنیم (چون کاربرگ های موجود در فهرست در همین سند وجود دارند) .



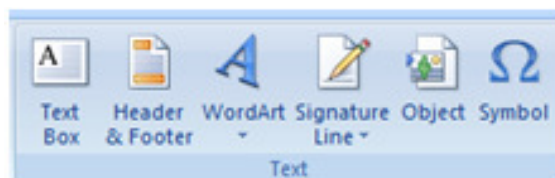
حالا باید مکان دقیق اتصال را بیان کنید . در کادر بالا باید سلول مورد نظر را وارد کرده و در کادر پایین باید نام کاربندی را که آن سلول در آن قرار دارد را انتخاب کنید . چون ما سلول خاصی را برای اتصال مد نظر نداریم و فقط قصد اتصال به کاربرگ sheet2 را داریم لذا با کادر اول کاری نداریم (بطور پیش فرض سلول A1 می باشد) و در کادر دوم همانند شکل کاربرگ SHEET2 را انتخاب می کنیم و OK را انتخاب می کنیم . حالا اگر در کاربرگ فهرست روی سلول A17 کلیک کنیم به سلول A1 از کاربرگ SHEET2 منتقل می شویم .



برای سایر عناوین کاربرگ فهرست هم به همین صورت عمل می کنیم .

## TEXT

در این بخش که به شکل زیر است مخصوص وارد کردن علائم ، جعبه متن و غیره می باشد که در جدول زیر توضیح داده خواهند شد .



کاربرد	عنوان
ایجاد جعبه متن	TEXT BOX
سربرگ و ته برگ برای صفحات اکسل	HEADER & FOOTER
نوشتن هنری	WORDART
امضا پدید آورنده اثر	SIGNATURE LINE
ایجاد عکس و شکل و ...	OBJECT
نماد های ریاضی و ...	SYMBOL

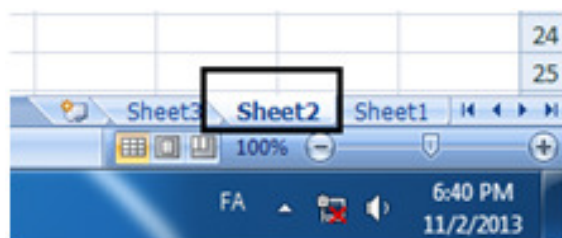


## تمرین فصل سوم

۱. اطلاعات زیر در کاربرد SHEET1 در محیط اکسل در دست است . مطلوبست ایجاد صورت سود و زیان در کاربرد SHEET 2 ؟

B	A	
55,000,000	فروش	1
15,000,000	بهای تمام شده فروش	2
5,000,000	هزینه اداری	3
4,000,000	هزینه توزیع و فروش	4
25%	نرخ مالیات	5

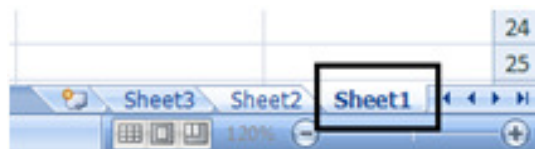
حل : ابتدا به SHEET2 می رویم (با کلیک بر نام SHEET2 در پایین کاربرد اکسل) :



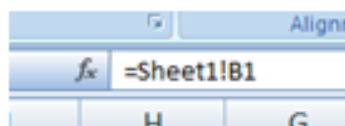
سپس فرم صورت سود و زیان را رسم می کنیم :

B	A	
	صورت سود و زیان	1
	فروش	2
	بهای تمام شده فروش	3
	سود ناخالص	4
	هزینه اداری	5
	هزینه توزیع و فروش	6
	سود قبل از مالیات	7
	مالیات	8
	سود خالص	9

حالا در سلول B2 باید مبلغ فروش را بنویسیم . برای اینکار روی این سلول کلیک کرده و علامت = را قرار داده و به SHEET1 می رویم :



و روی سلولی که حاوی مبلغ فروش است (B1) کلیک می کنیم و کلید ENTER را می فشاریم . حالا اگر فرمول سلول B2 کاربرد SHEET2 را مشاهده کنید به شکل زیر است :



برای سلول B3 که برای نمایش بهای تمام شده فروش است باید عددی منفی قرار گیرد . برای این کار بعد از فعال سازی این سلول علامت = را قرار داده و بعد آن علامت منفی (-) را قرار می دهیم و به SHEET1 می رویم و روی سلول B2 کلیک کرده و کلید ENTER را می فشاریم . تا اینجای کار شکل صورت سود و زیان همانند زیر است :

B	A	
	صورت سود و زیان	1
55,000,000	فروش	2
(15,000,000)	بهای تمام شده فروش	3
	سود ناخالص	4
		5

برای محاسبه سود ناخالص ، چون عدد بهای تمام شده فروش منفی است فرمول  $=B2+B3$  را در سلول B4 می نویسیم و کلید ENTER را می فشاریم .

برای هزینه ها هم همانند بهای تمام شده فروش عمل کرده و آنها را بصورت منفی می نویسیم . برای محاسبه سود قبل از مالیات هم فرمول  $=B4+B5+B6$  را در سلول B7 وارد می کنیم و ENTER را می فشاریم . برای محاسبه مالیات ، در سلول B8 علامت = قرار داده سپس عبارت  $-B7*$  را می نویسیم (چون مالیات کاهنده سود است ، قبل آن منفی قرار دادیم ) و قبل از فشردن ENTER به SHEET1 می رویم و روی سلول B5 کلیک کرده و سپس ENTER را می فشاریم . برای محاسبه سود خالص هم کافیست در سلول B9 فرمول  $=B7+B8$  را بنویسیم و تایید کنیم . شکل نهایی صورت سود و زیان به شرح زیر است :

B	A	
	صورت سود و زیان	1
=Sheet1!B1	فروش	2
=-Sheet1!B2	بهای تمام شده فروش	3
=B2+B3	سود ناخالص	4
=-Sheet1!B3	هزینه اداری	5
=-Sheet1!B4	هزینه توزیع و فروش	6
=B4+B5+B6	سود قبل از مالیات	7
=-B7*Sheet1!B5	مالیات	8
=B7+B8	سود خالص	9

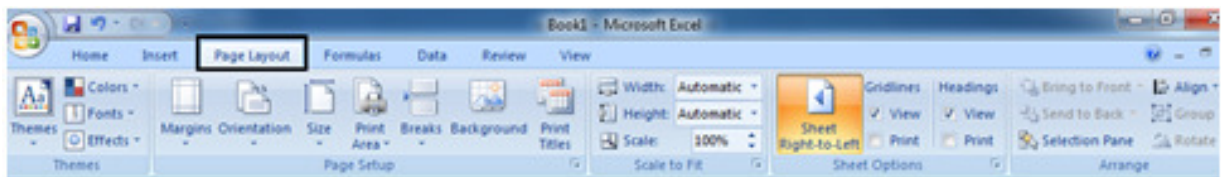
B	A	
	صورت سود و زیان	1
55,000,000	فروش	2
(15,000,000)	بهای تمام شده فروش	3
40,000,000	سود ناخالص	4
(5,000,000)	هزینه اداری	5
(4,000,000)	هزینه توزیع و فروش	6
31,000,000	سود قبل از مالیات	7
(7,750,000)	مالیات	8
23,250,000	سود خالص	9

# فصل چهارم

## نوار PAGELAYOUT

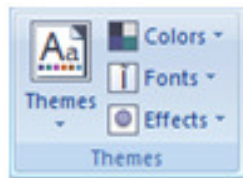
این نوار مربوط به تنظیمات ابعاد صفحه و علائم موجود در آن ، تنظیم حاشیه ها برای چاپ و شکل ظاهری کاربرد می باشد . از آنجایی که این نوار در اکسل از اهمیت کمی نسبت به سایر نوار ها دارد از توضیح مفصل آن اجتناب می کنیم و بطور مختصر بخش های آن را معرفی می کنیم .

این نوار خود شامل پنج قسمت می باشد :



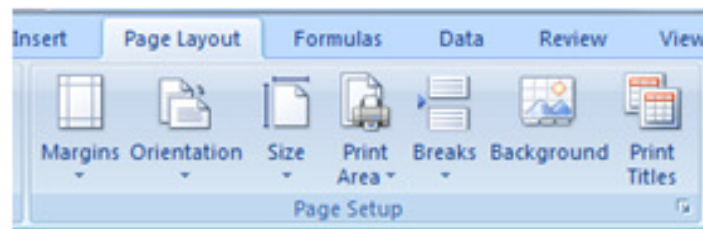
## بخش THEMES

این بخش تنظیماتی مربوط به نوع فونت ، اندازه قلم و سایر تنظیمات مربوط به شکل ظاهری متن و اعداد موجود است که شامل چندین طرح و تم آماده است .

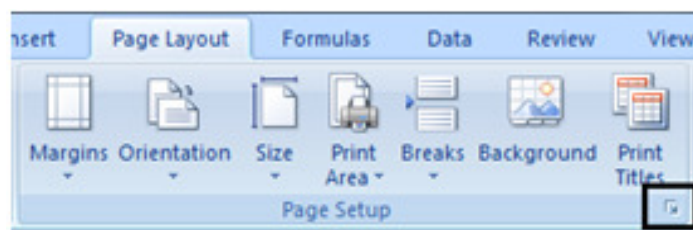


## بخش page setup

در این بخش تنظیمات مربوط به اندازه صفحه در هنگام چاپ ، حاشیه کاغذ و غیره وجود دارد .



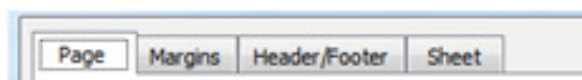
با کلیک بر فلش کوچک گوشه این گزینه صفحه ای ظاهر می شود که اغلب تنظیمات این بخش در آن وجود دارد :



در صفحه باز شده :

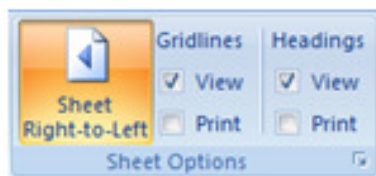


همانطور که می بینید این صفحه شامل چهار زبانه<sup>۱</sup> دارد .



زبانه page تنظیماتی حاوی ابعاد صفحه و نوع صفحه ، زبانه margins شامل تنظیمات مربوط به حاشیه صفحات ، زبانه header/footer حاوی تنظیمات مربوط به سربرگ و ته برگ و زبانه sheet حاوی تنظیماتی مربوط به ویژگی های هنگام چاپ می باشد .

### بخش sheet options



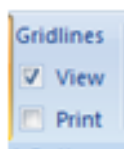
با کلیک بر گزینه sheet right-to-lift جته صفحه کاربرد تغییر می کند :

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

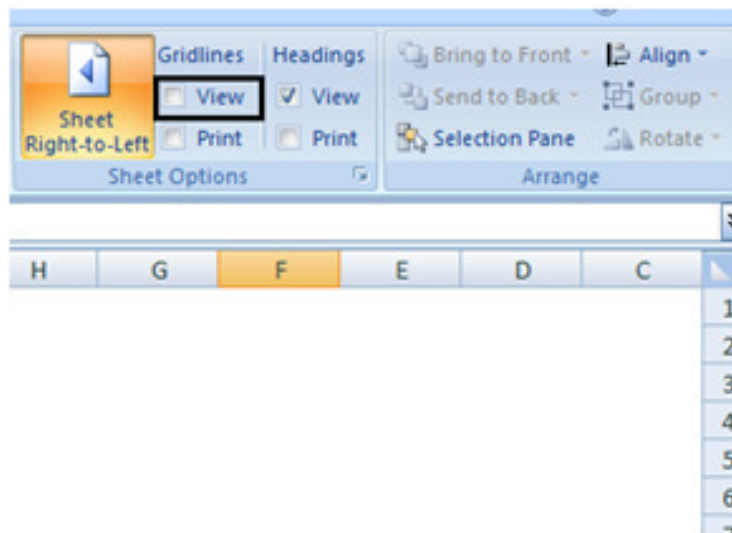
C	B	A	
			1
			2
			3
			4
			5
			6

## بخش *gridlines*

این قسمت خود شامل دو گزینه است :



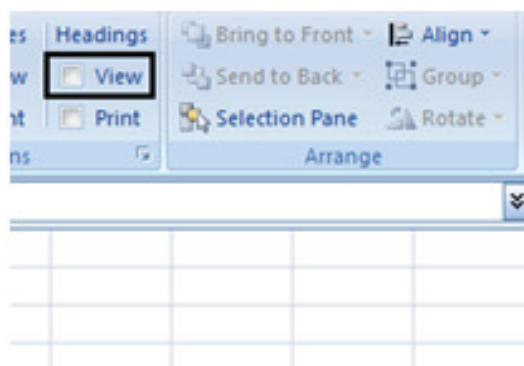
اگر گزینه **view** دارای تیک باشد ، خطوط بین سلول ها در صفحه کامپیوتر نمایش داده می شود و اگر تیک نداشته باشد ای خطوط حذف می شوند :



اگر گزینه **print** دارای تیک باشد خطوط بین سلول ها در هنگام چاپ روی کاغذ نمایان خواهند شد و اگر تیک نداشته باشند در هنگام چاپ ، این خطوط مشخص نخواهند بود .

## بخش *heading*

این بخش خود دارای دو گزینه است که برای نمایش و عدم نمایش نام و شماره سلول ها در صفحه کامپیوتر و یا در هنگام چاپ کاربرد دارد . اگر گزینه **view** تیک نداشته باشد نام حروف ستون ها و شماره سطر ها حذف می گردد :



و اگر گزینه **print** دارای تیک باشد نام سلول ها و شماره سطر ها در هنگام چاپ روی کاغذ نمایان خواهند شد و صورت عدم تیک دار بودن در هنگام چاپ نمایش داده نمی شوند .

# فصل پنجم

## نوار formulas

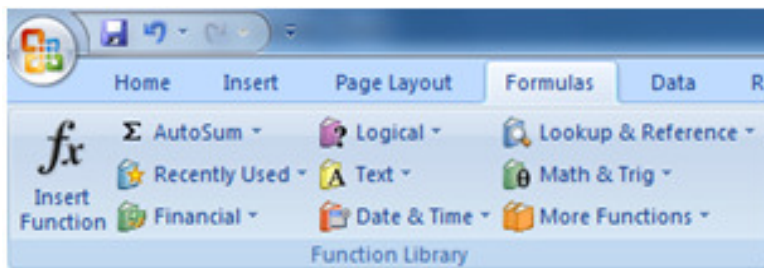
تا اینجای کار ، ما با اکسل تا حدود زیادی آشنا شده ایم و توانایی کار کردن با اغلب بخش های آن را داریم . اما یکی از مهمترین بخش های اکسل نوار formulas می باشد . در این نوار فرمول ها و توابع کاربردی زیادی در زمینه های مختلف گنجانده شده که به محبوبیت هر چه بیشتر اکسل انجامیده است .



نوار formulas شامل چهار بخش مجزا به نام های function library که مجموعه ای از فرمول ها و توابع آماده اکسل در آن گنجانده شده ، defined names که مخصوص نامگذاری مناطق و سلول ها و مدیریت آنهاست ، formula auditing که برای نمایش و عدم نمایش فرمول ها و گزارش گیری از آنها کاربرد دارد و در نهایت calculation که مخصوص تنظیمات مربوط به محاسبات اکسل است ، می باشد .

### Function library

این قسمت شامل فرمول ها و توابع از پیش آماده شده در زمینه های همچون مالی ، ریاضی ، آمار و ... می باشد .



توجه این مجموعه روی فرمول هایی است که در زمینه حسابداری و مدیریت بیشتر کاربرد دارند و لذا همه فرمول ها و توابع تشریح نخواهند شد .

بخش auto sum که در نوار home هم به همین شکل وجود دارد و نیازی به توضیح آن نیست . بخش recently used هم فرمول ها و توابعی که اخیرا از آنها استفاده کرده اید را نمایش می دهد که از آن می گذریم .

بخش financial

در این بخش فرمول ها و توابع مالی گنجانده شده اند . با کلیک بر این گزینه لیستی باز می شود که فرمول های مالی در آن قرار دارند . در جدول زیر نام و کاربرد برخی از این فرمول ها که به توضیح آنها خواهیم پرداخت را خواهید دید :

نماد	کاربرد
DB	استهلاک به روش نزولی
DDB	استهلاک به روش نزولی مضاعف
FV	محاسبه ارزش آتی پرداخت ها
NPV	محاسبه ارزش روز خالص وردی های سرمایه گذاری
PMT	محاسبه اقساط وام ها
PV	محاسبه ارزش حال دریافت و پرداخت آتی
SLN	استهلاک به روش خط مستقیم
SYD	استهلاک به روش مجموع سنوات

برای توضیح هر کدام از فرمول های فوق به طرح مثالی می پردازیم .

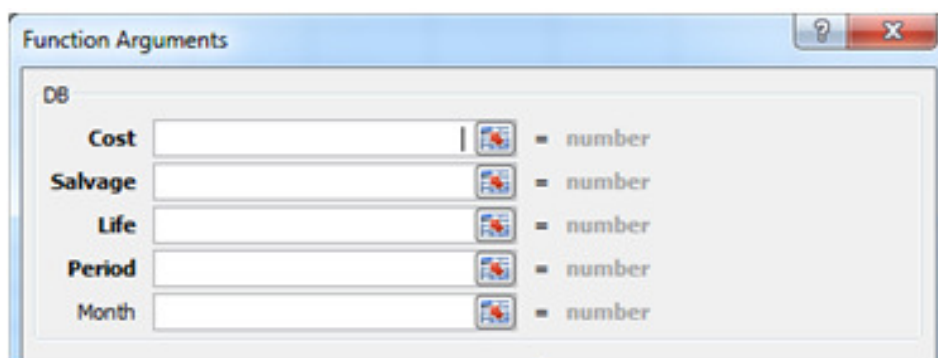
مثال ۱

اطلاعات زیر در مورد یک دارایی در دست است . مطلوبست محاسبه استهلاک دوره اول عمر دارایی با روش نزولی؟

B	A	
5,000,000	بهای تمام شده	1
1,000,000	ارزش اقساط	2
4	عمر مفید	3
1	دوره محاسبه	4
		5
	استهلاک دوره مورد نظر	6

حل : ابتدا روی سلول B6 کلیک می کنیم تا فعال گردد و سپس از فرمول های مالی ، فرمول DB را فراخوانی می

کنیم که با این کار شکل زیر ظاهر می گردد :



- COST  
 باید سلول بهای تمام شده در این کادر نوشته شود (کلیک بر B1)
- SALVAGE  
 باید سلول ارزش اسقاط در این کادر نوشته شود (کلیک بر B2)
- LIFE  
 باید سلول عمر مفید در این کادر نوشته شود (کلیک بر B3)
- PERIOD  
 باید سلول دوره مورد نظر در این کادر نوشته شود (کلیک بر B4)
- و در نهایت کلید OK را انتخاب کنید .

DB

Cost	B1	= 5000000
Salvage	B2	= 1000000
Life	B3	= 4
Period	B4	= 1
Month		= number
		= 1655000

حالا برای محاسبه استهلاک سال دوم کفایت در سلول B4 عدد ۲ را بنویسید :

B	A	
5,000,000	بهای تمام شده	1
1,000,000	ارزش اسقاط	2
4	عمر مفید	3
2	دوره محاسبه	4
		5
1,107,195	استهلاک دوره مورد نظر	6

مثال ۲

در مثال قبل ، استهلاک را برای دوره سوم به روش نزولی مضاعف محاسبه کنید؟

حل : ابتدا روی سلول B6 کلیک می کنیم و با فشردن کلید DELETE فرمول قبلی را پاک می کنیم و با فراخوانی فرمول DDB از قسمت فرمول های مالی ، طبق شکل عمل می کنیم :

DDB

Cost	B1	= 5000000
Salvage	B2	= 1000000
Life	B3	= 4
Period	B4	= 3
Factor		= number
		= 250000

و در نهایت کلید OK را انتخاب می کنیم .



B	A	
5,000,000	بهای تمام شده	1
1,000,000	ارزش اسقاط	2
4	عمر مفید	3
3	دوره محاسبه	4
		5
250,000	استهلاک دوره مورد نظر	6
		7

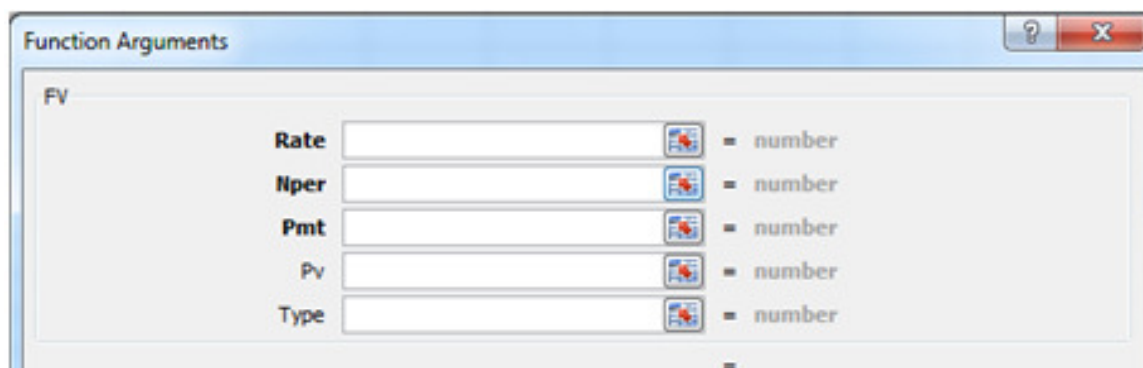
مثال ۳

مبلغ قسط ماهیانه یک وام ۲۵۰۰۰۰ ریال و ۴ ساله می باشد . نرخ بهره سالانه ۱۲٪ می باشد . مطلوبست محاسبه ارزش آتی کل اقساط ؟

حل : ابتدا داده های مثال را در محیط اکسل وارد می کنیم :

B	A	
12%	نرخ بهره سالانه	1
12	تعداد اقساط در سال	2
4	مدت قسط (سال)	3
48	تعداد کل اقساط	4
1%	بهره هر دوره	5
250000	مبلغ قسط	6
		7
	ارزش آتی	8

در سلول B8 با فراخوانی فرمول FV ، شکل زیر ظاهر خواهد شد :



توضیحات شکل :

باید سلول نرخ بهره هر دوره در این کادر نوشته شود (کلیک بر B5)

RATE

باید سلول تعداد کل اقساط در این کادر نوشته شود (کلیک بر B4)

NPHER

باید سلول مبلغ هر قسط در این کادر نوشته شود (کلیک بر B6) (این عدد منفی است)

PMT

FV			
Rate	B5	= 0.01	
Nper	B4	= 48	
Pmt	-B6	= -250000	
Pv		= number	
Type		= number	
			= 15305651.94

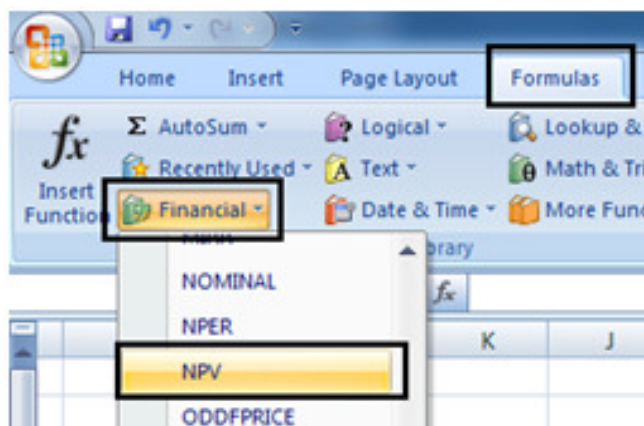
48	تعداد کل اقساط	4
1%	بهره هر دوره	5
250000	مبلغ قسط	6
		7
15,305,652	ارزش آتی	8

مثال ۴

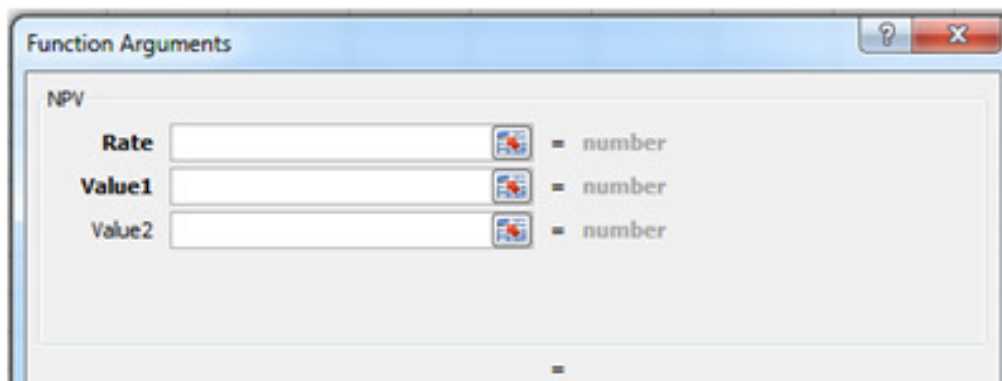
خروجی و ورودی یک سرمایه گذاری با نرخ بهره مورد انتظار ۱۲٪ شرح زیر است ، مطلوبست محاسبه خالص جریان های ورودی آتی؟

C	B	A	
6,000,000	ورودی	سال اول	1
9,000,000	خروجی	سال دوم	2
15,000,000	ورودی	سال سوم	3
			4
	خالص جریان ورودی		5

حل : ابتدا سلول C5 را فعال کرده و سپس فرمول NPV را از منوی فرمول های مالی ، فراخوانی می کنیم :

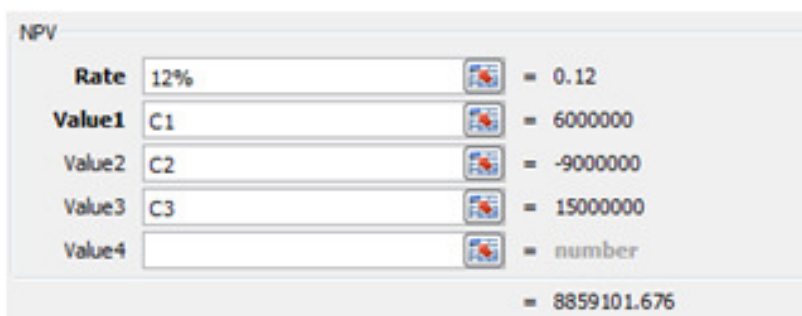


با فراخوانی فرمول NPV صفحه زیر ظاهر می گردد :



توضیحات شکل :

**RATE** باید در این سلول نرخ بهره یا تورم سالانه یا دوره ای نوشته شود (یا نوشتن آدرس آن)  
**VALUE 1** اولین ورودی یا خروجی را باید قرار داد (یا سلول C1)  
**VALUE 2** دومین ورودی یا خروجی را باید قرار داد (یا سلول C2)  
 تذکر : تعداد VALUE ها می تواند افزایش یابد .



و در نهایت شکل حاصل :

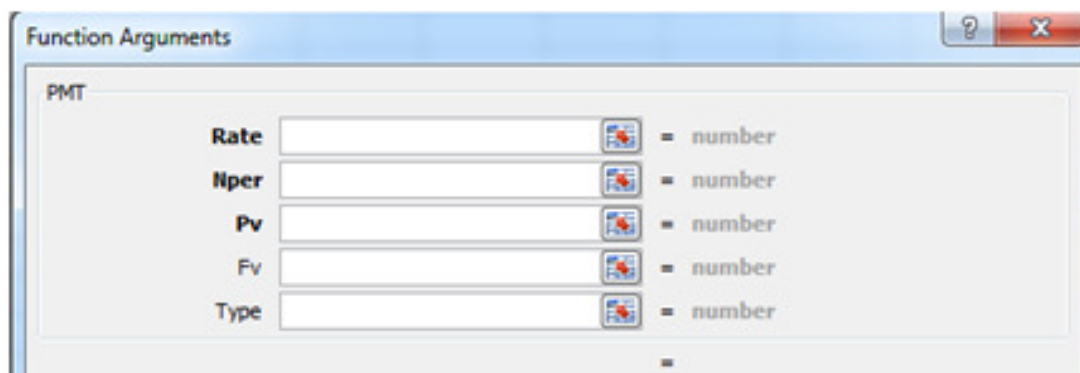
	C	B	A	
1	6,000,000	ورودی	سال اول	
2	(9,000,000)	خروجی	سال دوم	
3	15,000,000	ورودی	سال سوم	
4				
5	8,859,102	خالص جریان ورودی		

مثال ۵

مبلغ وامی ۱۵۰۰۰۰۰۰ ریال و نرخ بهره ۱۶٪ سالانه . ۴ ساله و تعداد اقساط در سال ۴ بار (پایان هر فصل) .  
 مطلوبست محاسبه هر قسط این وام ؟  
 حل : ابتدا اطلاعات را در محیط اکسل وارد می کنیم :

B	A
15,000,000	1 مبلغ وام
16%	2 نرخ بهره سالانه
4	3 مدت وام به سال
4	4 تعداد اقساط در سال
	5
	6 مبلغ قسط

حالا فرمول PMT را فراخوانی می کنیم :



توضیحات شکل :

باید در این سلول نرخ بهره یا تورم سالانه یا دوره ای نوشته شود (یا نوشتن آدرس آن)

RATE

تعداد کل اقساط وام (یا سلول آن)

NPER

مبلغ کل وام که باید منفی وارد شود (یا منفی سلول آن)

PV



و در نهایت شکل حاصل :

B	A
15,000,000	1 مبلغ وام
16%	2 نرخ بهره سالانه
4	3 مدت وام به سال
4	4 تعداد اقساط در سال
	5
1,287,300	6 مبلغ قسط

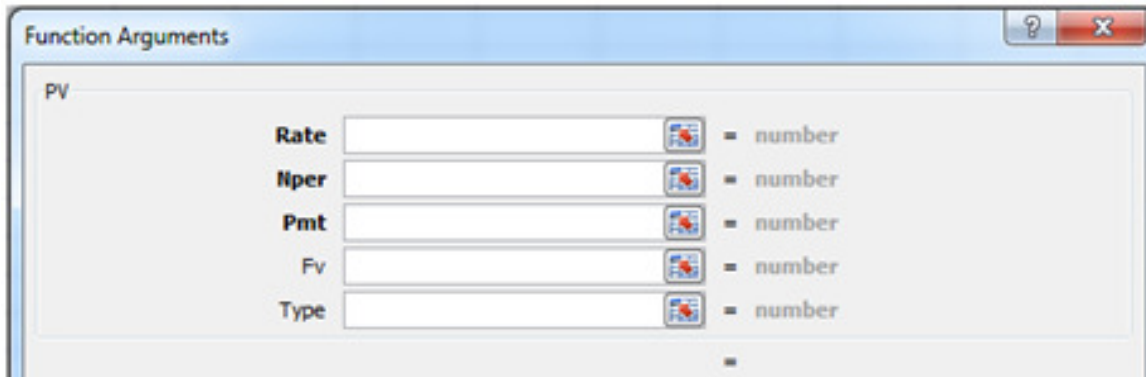
مثال ۶

ارزش فعلی اقساط ورودی ماهیانه به مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰ ریال به مدت ۳ سال با نرخ بهره ۲۱٪ را محاسبه کنید؟

حل : ابتدا اطلاعات را وارد محیط اکسل می کنیم :

B	A	
300,000	قسط ماهانه	1
21%	نرخ بهره سالانه	2
3	تعداد سال	3
		4
		5
	ارزش فعلی دریافت ها	6

حالا از منوی فرمول ها ، فرمول PV را فراخوانی می کنیم :



توضیحات شکل :

باید در این سلول نرخ بهره یا تورم سالانه یا دوره ای نوشته شود (یا نوشتن آدرس آن)

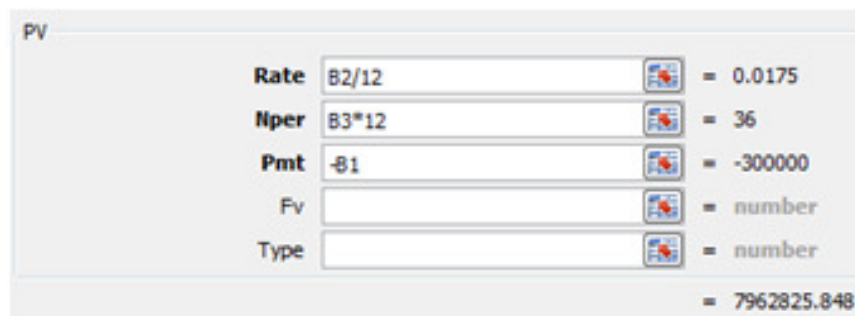
RATE

تعداد کل اقساط وام (یا سلول آن)

NPER

مبلغ هر قسط که باید منفی وارد شود (یا منفی سلول آن)

PMT



و در نهایت شکل حاصل :

B	A	
300,000	قسط ماهانه	1
21%	نرخ بهره سالانه	2
3	تعداد سال	3
		4
		5
7,962,826	ارزش فعلی دریافت ها	6

مثال ۷

بهای تمام شده دارایی ۲۵۰۰۰۰۰۰ ریال و عمر مفید آن ۵ سال و ارزش اسقاط آن ۳۰۰۰۰۰۰ ریال . مطلوبست محاسبه استهلاک سالانه به روش مستقیم و همچنین محاسبه استهلاک سال سوم به روش مجموع سنوات ؟  
 حل : ابتدا اطلاعات را در محیط اکسل وارد می کنیم :

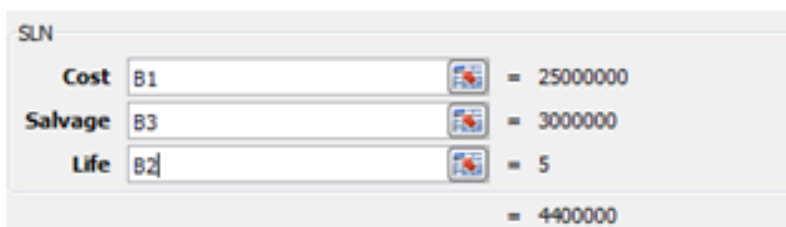
B	A
25,000,000	1 بهای تمام شده دارایی
5	2 عمر مفید
3,000,000	3 ارزش اسقاط
3	4 دوره مورد نظر
	5
	6 استهلاک سالانه مستقیم
	7 استهلاک مجموع سنوات

برای محاسبه استهلاک سالانه به روش خط مستقیم روی سلول B6 فرمول SLN را فراخوانی می کنیم :

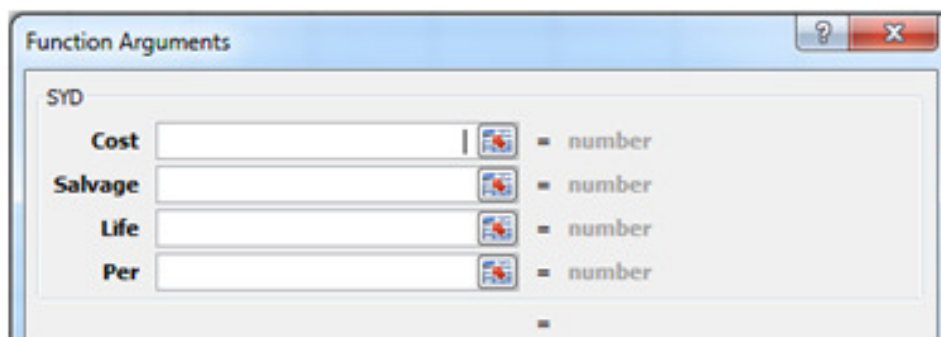


توضیح شکل :

COST بهای تمام شده دارایی (سلول B1)  
 SALVAGE ارزش اسقاط (سلول B3)  
 LIFE عمر مفید (سلول B2)

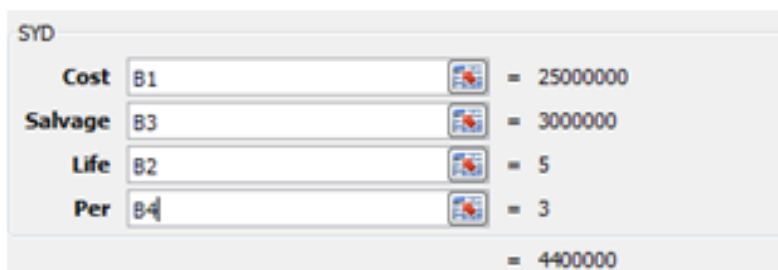


برای محاسبه استهلاک به روش مجموع سنوات برای دوره سوم عمر دارایی ، ابتدا سلول B7 را فعال کرده و سپس فرمول SYD را فراخوانی می کنیم :



توضیح شکل :

COST	بهای تمام شده دارایی (سلول B1)
SALVAGE	ارزش اسقاط (سلول B3)
LIFE	عمر مفید (سلول B2)
PER	دوره مورد نظر (سلول B4)



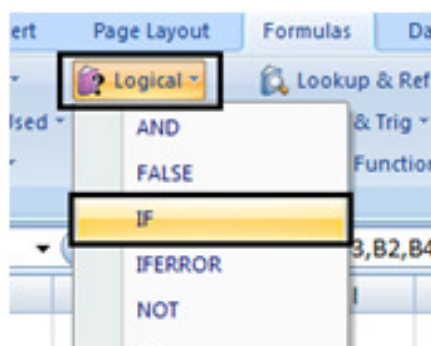
و در نهایت شکل حاصل :

6	استهلاک سالانه مستقیم	4,400,000
7	استهلاک مجموع سنوات	4,400,000

بخش LOGICAL

در این بخش فرمول ها و توابع منطقی قرار دارند . برای اختصار در این بخش فقط به توضیح فرمول مهم IF می

پردازیم :



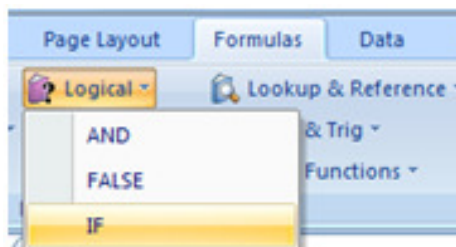
فرمول IF برای شرط گذاری در فرمول ها کاربرد دارد . با استفاده از این فرمول می توان در سلول ها به اکسل دستور شرطی داد ، مثلا اگر حالت X برقرار بود Y را نمایش بده و اگر X برقرار نبود Z را نمایش بده . برای توضیح بیشتر این تابع به طرح چند مثال می پردازیم :

مثال ۸

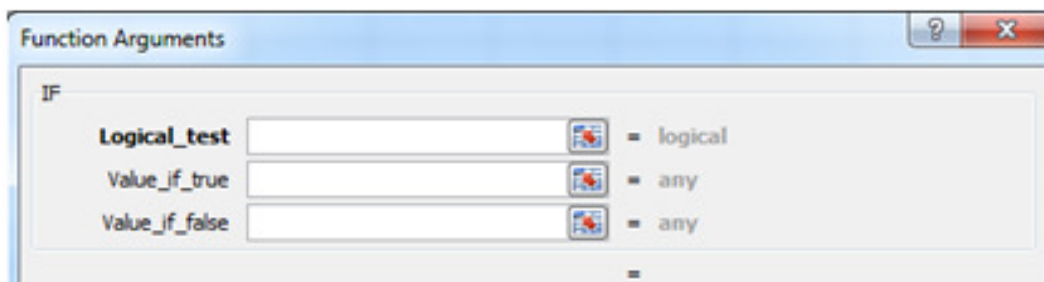
فرض کنید لیست نمرات دانشجویان کلاسی بشرح زیر است ، با تابع IF طوری برای سلول های ستون C فرمول نویسی کنید که اگر نمره دانشجویی کمتر از ۱۰ بود در ستون C مقابل نام دانشجو عبارت "مردود" و در غیر این حالت عبارت "قبول" نمایش داده شود ؟

C	B	A	
وضعیت	نمره	نام	1
	20	احمدی	2
	11	بابایی	3
	9	رجبی	4
	7	علوی	5
	15	کاره	6
	16	معصومی	7
	4	محمدی	8
	13	منصوری	9
	2	مرادی	10
	8	محلث فر	11

حل : بعد از فعال کردن سلول C2 تابع IF را همانند شکل زیر فراخوانی می کنیم :



حالا شکل زیر که مربوط به تابع IF می باشد ظاهر می گردد :



همانطور که پیداست این تابع دارای سه کادر می باشد . در کادر اول (LOGICAL \_ TEXT) ، شرط یا عبارت منطقی دلخواه را باید وارد کرد و در کادر میانی (VALUE \_ IF \_ TRUE) ، عبارتی که در صورت صحت شرط می خواهیم نمایش داده شود را می نویسیم و در کادر سوم (VALUE \_ IF \_ FALSE) ، عبارتی که در صورت برقرار نبودن شرط



می خواهیم نمایش داده شود را وارد می کنیم . داده های ورودی سه کادر فوق می تواند عدد ، سلول ، عبارت متنی ، تابع و فرمول باشد .

در مثال فوق ، عبارت شرطی و منطقی (کادراول) باید اینگونه باشد : "اگر سلول B2 کوچکتر از ۱۰ باشد" ، که به زبان ریاضی و اکسل بصورت  $B2 < 10$  نمایش داده می شود (در توابع و فرمول ها نیازی به قرار دادن = نیست) . در کادر میانی که در صورت صحت شرط نمایش داده می شود ، عبارت "مردود" و در کادر سوم که در صورت برقرار نبودن شرط کادر اول (یعنی  $B2 \geq 10$ ) نمایش داده می شود باید عبارت "قبول" را نوشت .



حالا برای کپی این شرط به سایر سلول های ستون C کافی است همانند گذشته روی قسمت مربع کوچک گوشه کادر C2 دوبار کلیک کرده و یا اینکه روی آن کلیک کرده و تا سلول C11 بکشیم و رها کنیم :

C	B	A	
وضعیت	نمره	نام	1
قبول	20	احمدی	2
قبول	11	بابایی	3
مردود	9	رجبی	4
مردود	7	علوی	5
قبول	15	کاره	6
قبول	16	معصومی	7
مردود	4	محمدی	8
قبول	13	منصوری	9
مردود	2	مرادی	10
مردود	8	محلث فر	11

D	C	B	A	
	وضعیت	نمره	نام	1
	قبول	20	احمدی	2
		11	بابایی	3
		9	رجبی	4
		7	علوی	5
		15	کاره	6
		16	معصومی	7
		4	محمدی	8
		13	منصوری	9
		2	مرادی	10
		8	محلث فر	11

مثال ۹

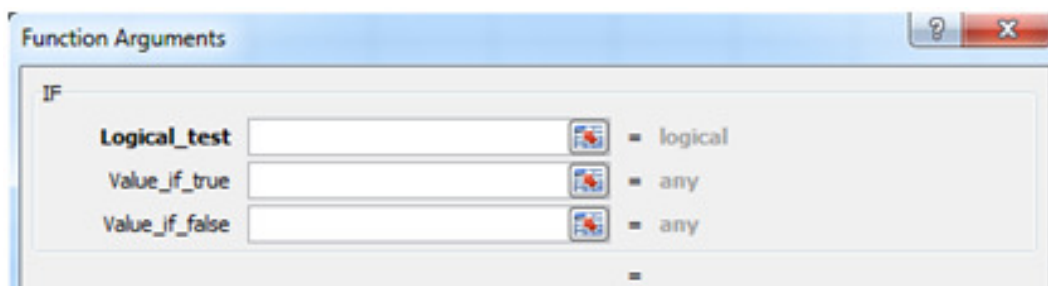
نتایج مسابقات فوتبال تیم پرسپولیس در ۶ هفته اول لیگ در مقابل تیمهای مختلف به شرح شکل زیر است :

G	F	E	D	C	B	A	
امتیاز میزبان		میهمان	نتیجه	میزبان	هفته		1
		فولاد	2	2	پرسپولیس	1	2
		فجر	2	1	پرسپولیس	2	3
		سایپا	2	3	پرسپولیس	3	4
		مس	1	0	پرسپولیس	4	5
		سیاهن	1	2	پرسپولیس	5	6
		استقلال	0	6	پرسپولیس	6	7

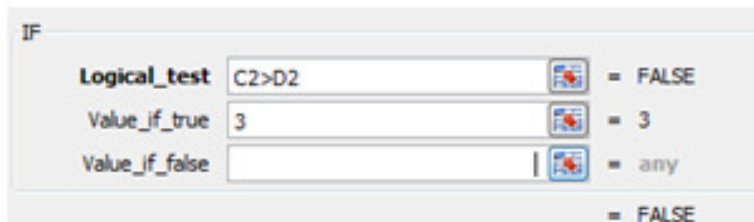
مطلوبست محاسبه امتیاز تیم پرسپولیس در این ۶ هفته در ستون G در مقابل هر بازی ؟

حل : در مثال قبل تابع منطقی ما دو حالت داشت ، یا شرط برقرار بود ، یا برقرار نبود . تابع IF هم در شکل اولیه خود دارای دو حالت است ، اگر شرط برقرار بود و اگر برقرار نبود . اما در این مثال تابع منطقی ما دارای سه شرط است ، یا گل زده پرسپولیس بیش از حریف است که عدد ۳ باید نمایان شود ، یا گل زده پرسپولیس برابر با حریف است که عدد ۱ باید نمایان گردد و یا اینکه گل زده پرسپولیس کمتر از حریف است که عدد ۰ باید نمایان گردد . اما تابع IF در نمای اولیه دو حالت را می پذیرد . برای حل این مشکل فرمول نویسی تودر تو را توضیح خواهیم داد .

برای حل مساله روی سلول G2 کلیک می کنیم و تابع IF را فرا می خوانیم :



برای نوشتن تابع منطقی اول می توان از هر یک از ۳ شرط موجود شروع کرد . در این مثال به دلخواه در تابع منطقی شرط "اگر گل زده پرسپولیس بیش از حریف بود" را قرار می دهیم که شکل ریاضی آن  $C2 > D2$  است . در کادر میانی عبارتی را که در صورت برقراری شرط فوق باید نمایان گردد را که عدد ۳ می باشد را قرار می دهیم :

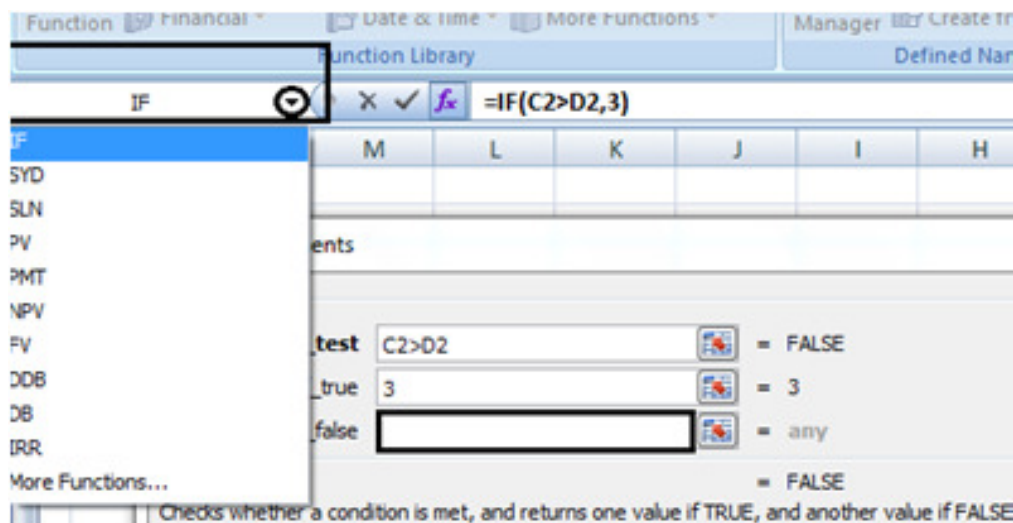


تا اینجا کار یک شرط از سه شرط را نوشته ایم ولی فقط یک کادر خالی برای نوشتن دو شرط بعدی داریم . برای

این کار روی کادر سوم کلیک می کنیم و یک تابع IF دیگر را فراخوانی می کنیم :

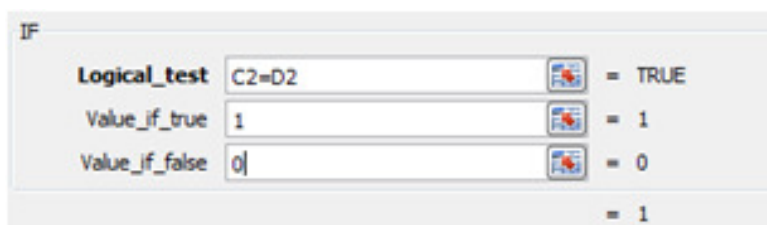
برای این کار در سمت چپ نوار فرمول گزینه ای وجود دارد که از طریق آن می توان هر فرمول و تابعی را وارد فرمول

و تابع دیگری کرد . روی مثل کوچک این گزینه کلیک کرده و تابع IF را فرامی خوانیم :



حالا یک تابع IF دیگر به همان شکل اولیه محیا شده است. در این جا باید ادامه شروط را نوشت. در کادر اول که برای عبارت منطقی است، یکی از دو شرط باقیمانده را می نویسیم. در این مثال بصورت دلخواه شرط "اگر گل زده پرسپولیس برابر با حریف بود" را می نویسیم که به زبان ریاضی و اکسل عبارت  $C2=D2$  می باشد.

در کادر دوم هم عبارتی را که در صورت برقراری شرط فوق باید نمایان گردد که امتیاز ۱ است را می نویسیم. تا اینجا دو شرط از سه شرط را نوشته ایم و تنها یک شرط برقرار است که اگر هیچ کدام از دو شرط قبلی برقرار نباشد، خود به خود این شرط برقرار است. پس در کادر سوم که به معنای "اگر همه شرط های گذشته برقرار نبود" می باشد، عدد ۰ را قرار می دهیم.



و OK را می فشاریم. خواهیم دید در سلول G2 عدد ۱ به نمایش گذاشته شده:

G	F	E	D	C	B	A	
امتیاز میزبان		میزبان	نتیجه		میزبان	هفته	1
1		فولاد	2	2	پرسپولیس	1	2

اگر در سلول G2 را فعال کرده و به نوار فرمول نگاه کنیم، فرمول زیر را خواهیم دید:

$=IF(C2>D2,3,IF(C2=D2,1,0))$

حالا همچون مثال قبل این فرمول را برای سایر سلول ها کپی می کنیم که شکل نهایی این مثال بصورت زیر است:

G	F	E	D	C	B	A	
		میهمان	نتیجه		میزبان	هفته	1
1		فولاد	2	2	پرسپولیس	1	2
0		فجر	2	1	پرسپولیس	2	3
3		سایپا	2	3	پرسپولیس	3	4
0		مس	1	0	پرسپولیس	4	5
3		سیاهان	1	2	پرسپولیس	5	6
3		استقلال	0	6	پرسپولیس	6	7

مثال ۱۰

اطلاعات زیر در مورد یک دارایی در محیط اکسل در دسترس است . مطلوبیت نوشتن فرمول استهلاك بر اساس دو روش مستقیم و مجموع سنوات با تابع IF؟

B	A	
مبلغ استهلاك	دوره مورد نظر	6
		1
		2
		3

B	A	
20,000,000	بهای تمام شده	1
2,000,000	ارزش اسقاط	2
3	عمر مفید	3
	روش استهلاك	4

در قالب :

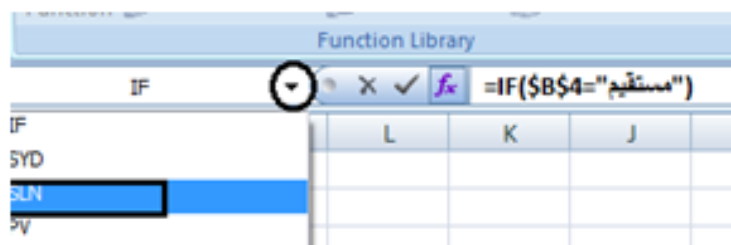
راهنمایی : در سلول های B7 ، B8 ، B9 فرمول شرطی بنویسید که اگر در سلول B4 عبارت "مستقیم" بود به روش مستقیم و اگر عبارت "مجموع سنوات" بود از روش مذکور استفاده شود .

حل : سلول B7 را فعال کرده و تابع IF را فرا می خوانیم . در قسمت شرط (کادر اول) باید بنویسیم "اگر سلول B4 حاوی عبارت مستقیم بود" ، که برای این کار عبارت زیر را در کادر اول می نویسیم (چون سلول B4 در سایر سلول ها هم یکسان است و نباید تغییر کند آن را با فشردن کلید F4 ثابت می کنیم) :

"مستقیم"=\$B\$4


دقت کنید برای نوشتن نام یا حروف بعد از علامت = باید آن عبارت را درون " " نوشت و در غیر اینصورت تابع عمل نخواهد کرد و در مقابل کادر ها هشداری #NAME? ظاهر می گردد .

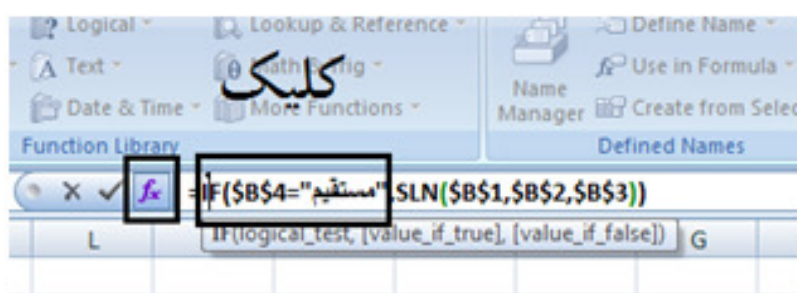
در کادر دوم باید عبارتی را که اگر شرط برقرار بود ظاهر می گردد را نوشت که همان فرمول استهلاك به روش خط مستقیم است (SLN) . برای این کار ، در کادر میانی کلیک کرده و همچون شکل فرمول SLN را فرامی خوانیم و آن را به شکل زیر پر می کنیم :



اگر فرمول مورد نیاز در لیست باز شده نبود از گزینه آخر لیست برای پیدا کردن فرمول مورد نظر استفاده می کنیم .

SLN			
Cost	\$B\$1	=	20000000
Salvage	\$B\$2	=	2000000
Life	\$B\$3	=	3
		=	6000000

دقت کنید چون قرار است فرمول را برای سایر دوره ها کپی کنیم ، بنا بر این اطلاعات اصلی و پایه ای را ثابت کرده ایم. با کلیک بر OK فرمول IF نیز تایید می شود و بسته می شود ، در حالی که هنوز فرمول نویسی کامل نشده . برای ادامه فرمول نویسی روی سلول B7 کلیک کرده و روی قسمتی از فرمول در نوار فرمول که مربوط به تابع IF می باشد کلیک می کنیم و همچون شکل روی گزینه  کلیک می کنیم تا تابع IF دوباره باز شود .



حالا به نوشتن ادامه فرمول می پردازیم . در کادر سوم باید شرط های بعدی نوشته شود ، دو شرط باقی مانده ، "اگر درون سلول B4 عبارت مجموع سنوات بود" و "اگر در سلول B4 عبارت دیگری بود" ، بنابراین در کادر سوم دوباره فرمول IF را فرامی خوانیم و در کادر شرط عبارت زیر را می نویسیم :

"مجموع سنوات"=\$B\$4="

و در کادر میانی باید فرمول محاسبه مجموع سنوات (SYD) نوشته شود . برای این کار روی کادر سوم کلیک کرده و فرمول SYD را فرامی خوانیم و طبق شکل آن را پر می کنیم :

SYD			
Cost	\$B\$1	=	20000000
Salvage	\$B\$2	=	2000000
Life	\$B\$3	=	3
Per	A7	=	9000000

همانطور که پیداست در کادر چهارم که مربوط به دوره محاسبه است ، آدرس سلول را ثابت نکرده ایم تا با جابه جایی و کپی فرمول متناسب با دوره ، تغییر کند .

با کلیک بر گزینه OK دوباره پنجره فرمول نویسی بسته می شود و فرمول نویسی خاتمه می یابد در حالی که آخرین بخش از فرمول باقی مانده است . همانند مرحله قبل روی سلول B7 کلیک کرده و در نوار فرمول ، روی آن بخشی که مربوط به دومین فرمول IF است کلیک می کنیم و گزینه **fx** را انتخاب می کنیم تا دوباره پنجره تابع IF باز گردد.

	B	A
1	20,000,000	بهای تمام شده
2	2,000,000	ارزش اسقاط
3	3	عمر مفید
4		روش استهلاک
5		
6		دوره مورد نظر
7	=IF(\$B\$4="مستقیم",SLN(\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3),IF(\$B\$4="مجموع سنوات",SYD(\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3,A7)))	مبلغ استهلاک
8		1
9		2

قسمت آخر (کادر سوم) فرمول مربوط به زمانی است که هیچ کدام از عبارات مستقیم و مجموع سنوات در سلول B4 نباشند . می خواهیم در این حالت به کاربر هشدار می مبنی بر اینکه روش محاسبه اشتباه است داده شود . بنابراین در کادر آخر عبارت "روش اشتباه" را می نویسیم و OK را انتخاب می کنیم .

IF

Logical\_test: \$B\$4="مجموع سنوات" = FALSE

Value\_if\_true: SYD(\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3,A7) = 9000000

Value\_if\_false: "روش اشتباه" = "روش اشتباه"

در نهایت کل فرمول موجود در سلول B7 به قرار زیر است :

=IF(\$B\$4="مستقیم",SLN(\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3),IF(\$B\$4="مجموع سنوات",SYD(\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3,A7),"روش اشتباه"))

حالا فرمول سلول B7 را به سلول های B8 و B9 منتقل می کنیم .

حالا در سلول B4 می نویسیم "مستقیم" :

B	A
20,000,000	بهای تمام شده
2,000,000	ارزش اسقاط
3	عمر مفید
مستقیم	روش استهلاک
	دوره مورد نظر
6,000,000	1
6,000,000	2
6,000,000	3

و یاد در سلول B4 می نویسیم "مجموع سنوات" :

B	A	
20,000,000	بهای تمام شده	1
2,000,000	ارزش اسقاط	2
3	عمر مفید	3
مجموع سنوات	روش استهلاك	4
		5
مبلغ استهلاك	دوره مورد نظر	6
9,000,000	1	7
6,000,000	2	8
3,000,000	3	9

و یاد در سلول B4 می نویسیم "نزولی":

چون روش نزولی در فرمول نویسی ما نبود با شکل زیر روبرو می شویم:

B	A	
20,000,000	بهای تمام شده	1
2,000,000	ارزش اسقاط	2
3	عمر مفید	3
نزولی	روش استهلاك	4
		5
مبلغ استهلاك	دوره مورد نظر	6
روش استهلاك	1	7
روش استهلاك	2	8
روش استهلاك	3	9

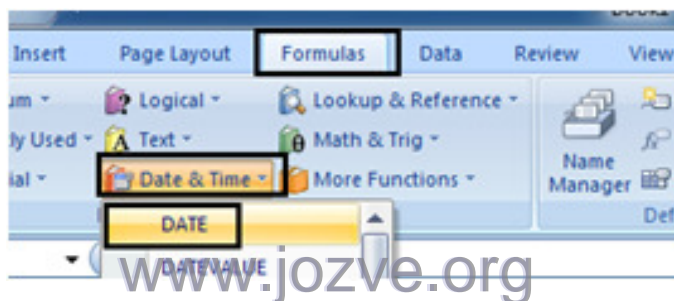
#### بخش DATE & TIME

در این بخش فرمول ها و توابعی برای درج تاریخ و زمان وجود دارد. اگر روی این گزینه در بخش فرمول های اکسل کلیک کنید لیستی باز می شود که چندین تابع و فرمول را در خود جای داده است. اما در این مجموعه به توضیح سه تابع از این توابع می پردازیم.

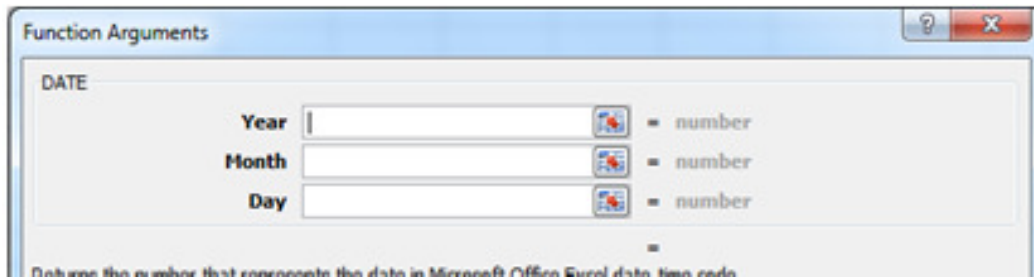
کاربرد	تابع
برای وارد کردن تاریخ در سلول ها	DATE
برای وارد کردن ساعت در سلول ها	TIME
نوشتن اتوماتیک زمان حال در سلول ها	NOW

برای درج یک تاریخ در سلول مورد نظر، ابتدا آن سلول را فعال کرده و سپس بصورت شکل زیر تابع DATE را

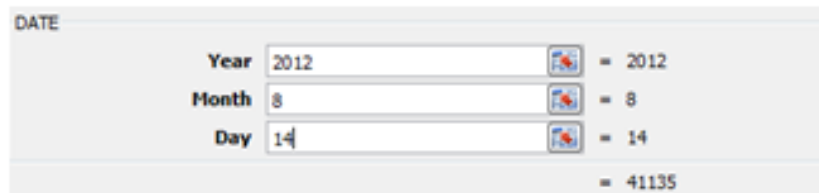
فراخوانی می کنیم:



تابع باز شده به شکل زیر می باشد :



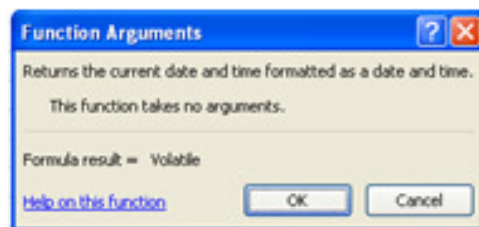
که در کادر بالا ، سال مورد نظر ، در کادر میانی ماه مورد نظر و در کادر پایین روز مورد نظر را وارد کرده و OK را انتخاب می کنیم :



برای وارد کردن ساعت در یک سلول از تابع TIME استفاده می کنیم . بعد از فراخوانی این تابع شکل زیر ظاهر می شود که در آن ساعت ، دقیقه و ثانیه را می نویسیم و OK را انتخاب می کنیم . لازم به ذکر است می توان به جای نوشتن عدد ، آدرس سلول ها را در این کادر ها نوشت .



برای درج ساعت و تاریخ همین لحظه هم می توان از تابع NOW استفاده کرد . با فراخوانی این تابع شکل زیر ظاهر می شود که با دیدگزینه OK را انتخاب کرد .



## LOOKUP & REFERENCE بخش

در این قسمت فرمول های مربوط به جستوجو و آدرس دهی موجود می باشد . در این مجموعه چندین فرمول قرار دارد که برای اختصار به توضیح دو فرمول HLOOKUP و VLOOKUP می پردازیم .

فرمول VLOOKUP



این فرمول برای جست و جو در جدولی کاربرد دارد آن چیزی که به دنبال آن هستیم بصورت عمودی نوشته شده است. برای توضیح بیشتر به طرح مثالی می پردازیم .

فرض کنید اطلاعات زیر در مورد روش های استهلاك یک دارایی و هزینه هر روش در جدولی در اکسل در دسترس است :

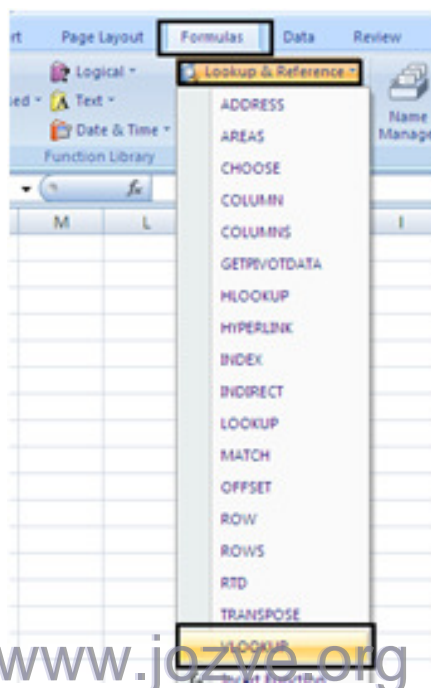
C	B	A	
مجموع سنوات	مستقیم	توره	1
1000000	600000	1	2
800000	600000	2	3
600000	600000	3	4
400000	600000	4	5
200000	600000	5	6

میخواهیم فرمولی بنویسیم که هر دوره ای که در سلول A9 نوشتیم و هر روشی که در سلول B9 نوشتیم ، استهلاك متناظر با آن را در سلول C9 به ما نشان بدهد . در این مثال چون مبدا جسو جوی ما دوره محاسبه استهلاك می باشد و این مبدا بصورت عمودی نوشته شده است ، لذا از تابع VLOOKUP استفاده می کنیم .

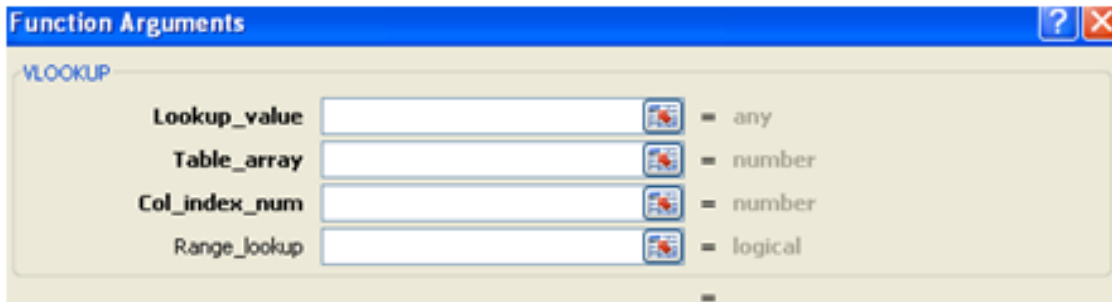
بصورت زیر

C	B	A	
مجموع سنوات	مستقیم	توره	1
1000000	600000	1	2
800000	600000	2	3
600000	600000	3	4
400000	600000	4	5
200000	600000	5	6
			7
استهلاك	روش	توره	8
	مستقیم	4	9

در سلول C9 تابع HLOOKUP را فرا می خوانیم :



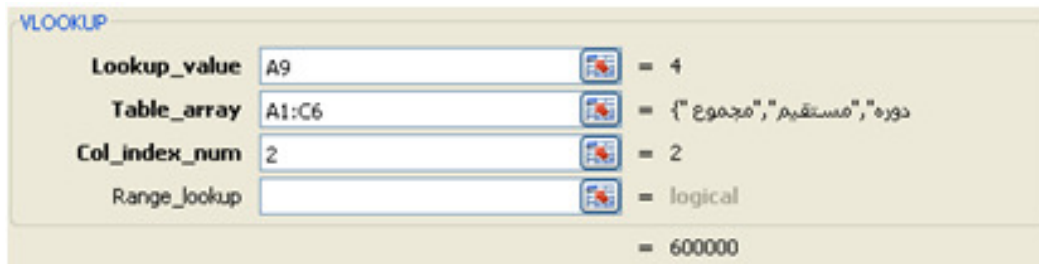
در این هنگام تابع مورد نظر باز می شود :



همانطور که پیداست چهار کادر در این تابع دیده می شود که شرح آنها در جدول زیر آمده است :

LOOKUP_VALUE	چیزی که باید جستجو شود
TABLE_ARRAY	جدولی که در آن باید جستجو کنیم
COL_INDEX_UNM	ستون متناظر با یافته که باید نمایش داده شود
RANGE_LOOKUP	یافتن خود عبارت و یا نزدیکترین عبارت به آن

در این مثال مورد جستجو عددی است که در سلول A9 نوشته شده ، بنابراین در کادر اول می نویسم A9 . جدولی که باید جستجو در آن صورت گیرد کل جدول محاسبات استهلاک است (A1:C6) که در کادر دوم با ماوس آن را انتخاب می کنیم . ستون متناظر با یافت ما ، شماره ستونی است که عبارت درون سلول B9 عنوان آن است (نوع روش) . چون در این مثال روش مورد نیاز برای محاسبه استهلاک روش مستقیم است و این روش در دومین ستون از جدول نوشته شده است ، بنابراین در این کادر عدد ۲ را قرار می دهیم . پر کردن کادر چهارم در این مثال ضروری نیست .




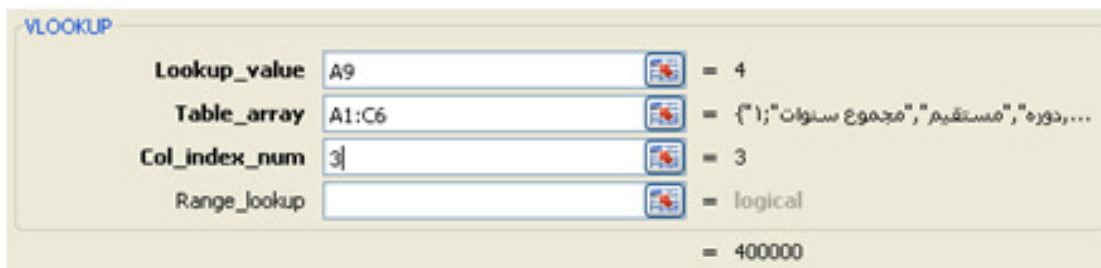
با کلیک بر گزینه OK در سلول C9 عدد ۶۰۰۰۰۰ که مربوط به استهلاک سال چهارم به روش مستقیم است نمایان می گردد .

8	دوره	روش	استهلاک
9	4	مستقیم	600000

فرمول سلول C9 به شرح زیر است :

=VLOOKUP(A9;A1:C6;2)

حالا اگر بخواهیم این فرمول را برای جستجو در ستون مجموع سنوات تغییر دهیم ، روی سلول C9 کلیک کرده و در نوار فرمول گزینه  را انتخاب می کنیم تا دوباره تابع باز شود در کادر سوم به جای عدد ۲ می نویسیم ۳ . در این حالت تابع ، عدد دوره مورد نظر را جستجو می کند و سومین ستون متناظر با آن را نمایش می دهد .



شکل حاصل :

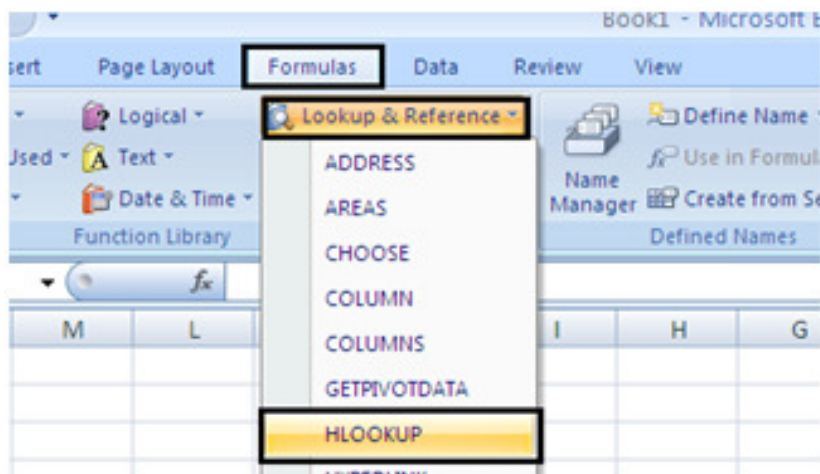
C	B	A	
			7
استهلاک		دوره	8
400000		4	9

تابع HLOOKUP عکس تابع فوق بوده و در مواردی کاربرد دارد که مورد جستجو بصورت افقی در جداول نوشته شده باشد . برای توضیح بیشتر مثال بالا را در نظر بگیرید با این تفاوت که جدول داده ها به شکل زیر است . در سلول

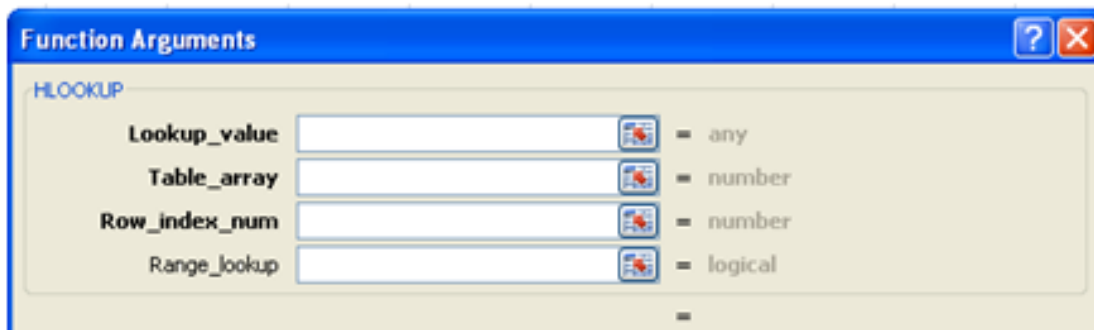
C9 فرمولی بنویسید که استهلاک به روش مجموع سنوات دوره موجود در سلول A9 را نمایش دهد ؟

F	E	D	C	B	A	
5	4	3	2	1	دوره	1
600000	600000	600000	600000	600000	مستقیم	2
200000	400000	600000	800000	1000000	مجموع سنوات	3

برای حل این مثال در سلول C9 باید تابع HLOOKUP را فراخوانی کرد :



تابع باز شده به شکل زیر است :



توضیحات کادر های این تابع به شرح جدول زیر است :

LOOKUP_VALUE	چیزی که باید جستجو شود
TABLE_ARRAY	جدولی که در آن باید جستجو کنیم
ROW_INDEX_UNM	ستون متناظر با یافته که باید نمایش داده شود
RANGE_LOOKUP	یافتن خود عبارت و یا نزدیکترین عبارت به آن

در کادر اول باید سلول A9 قرار بگیرد ، زیرا می خواهیم شماره دوره را جستجو کنیم . در کادر دوم همانند مثال قبل باید جدول را انتخاب کرده و در کادر سوم باید شماره سطر متناظر با یافته را که می خواهیم نشان داده شود ، وارد کنیم . چون محاسبات روش مجموع سنوات سومین سطر از جدول ما می باشد ، عدد ۳ را در کادر سوم می نویسیم .



و در پایان گزینه OK را می فشاریم .

حالا اگر بخواهیم استهلاك دوره دوم نمایش داده شود ، کافست در سلول A9 عدد ۲ را بنویسیم :

	دوره	۸
استهلاك	2	9
		10

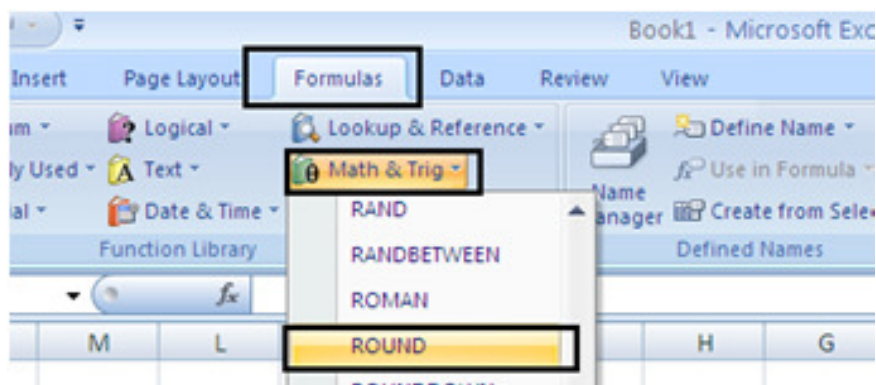
بخش MATH & TRIG

در این بخش توابع ریاضی قرار دارند . از بین این توابع ، توابع ROUND ، ROUNDUP و ROUNDDOWN توضیح داده خواهد شد . این توابع برای رند کردن اعداد اعشاری کاربرد دارند .

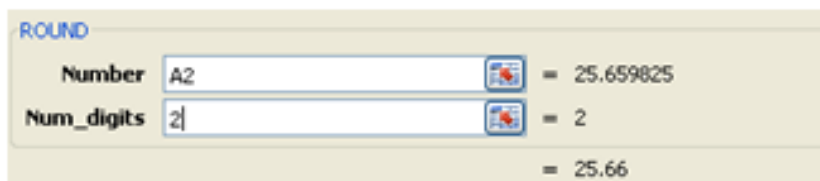
فرض کنید اعداد زیر را در اکسل در دسترس دارید :

B	A	
رند شده	عدد	1
	25.659825	2
	24.56855	3
	23.584585	4
	4.7589886	5
	5.9857426	6
	15.658875	7
	14.258466	8
	19.8974	9

می خواهیم این اعداد تا دو رقم اعشار در کنار خود در ستون B نمایش داده شوند . برای این کار روی سلول B2 کلیک کرده و تابع ROUND را انتخاب می کنیم :



در صفحه باز شده که به شکل زیر است ، در کادر بالا عدد و یا آدرس آن (A2) و در کادر پایین تعداد اعشار را می نویسیم (۲) .



همانطور که بعد از انتخاب گزینه OK خواهیم دید ، عدد ۲۵.۶۵۹۸۲۵ به عدد ۲۵.۶۶ تبدیل شده . حالا برای سایر سلول ها کپی می کنیم و در نهایت شکل حاصل :

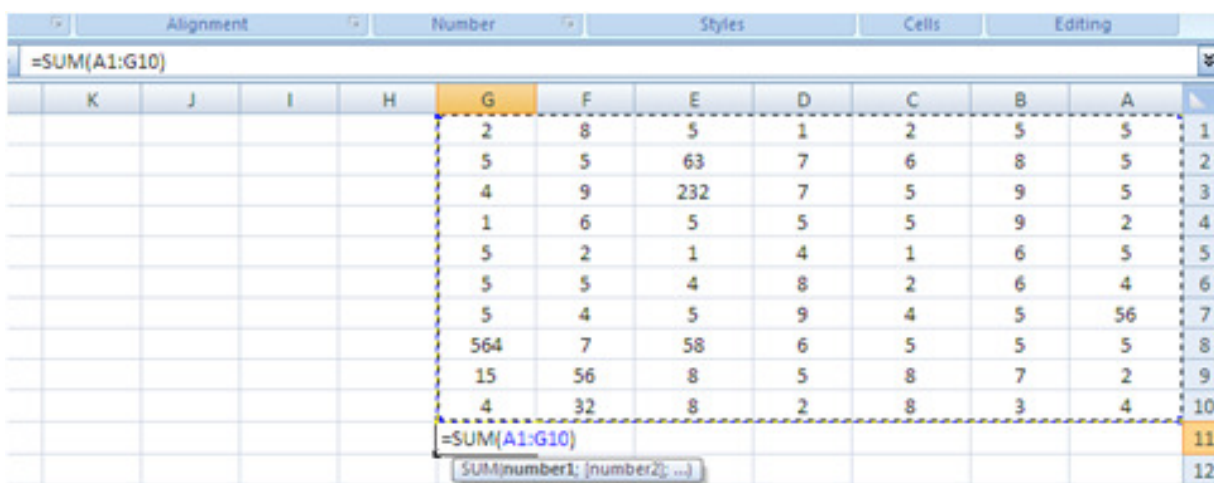
B	A	
رند شده	عدد	1
25.66	25.659825	2
24.57	24.56855	3
23.58	23.584585	4
4.76	4.7589886	5
5.99	5.9857426	6
15.66	15.658875	7
14.26	14.258466	8
19.9	19.8974	9

تابع **ROUNDDOWN** و تابع **ROUNDUP** هم به همین صورت بترتیب برای گرد کردن به پایین و بالا کاربرد دارند . در شکل زیر از تابع **ROUNDDOWN** استفاده کرده ایم :

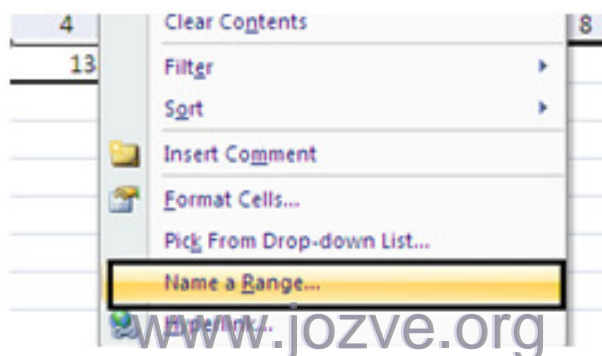
B	A	
رند شده	عدد	1
25.65	25.659825	2
24.56	24.56855	3
23.58	23.584585	4
4.75	4.7589886	5
5.98	5.9857426	6
15.65	15.658875	7
14.25	14.258466	8
19.89	19.8974	9

### DEFINED NAMES

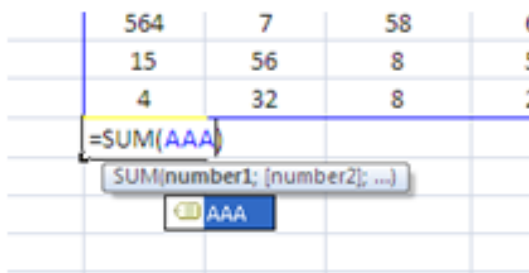
در این بخش می توان برای مجموعه ای از سلول ها یک نام انتخاب کرد و بجای اینکه در محاسبات آدرس آن مناطق را نوشت ، نام آنها را نوشت . مثلا فرض کنید می خواهیم اعداد سلول های A1 تا G10 را در سلول G11 جمع کنیم ، برای این کار می توانیم با کمک فرمول **SUM** و انتخاب این منطقه ، عمل جمع را انجام دهیم :



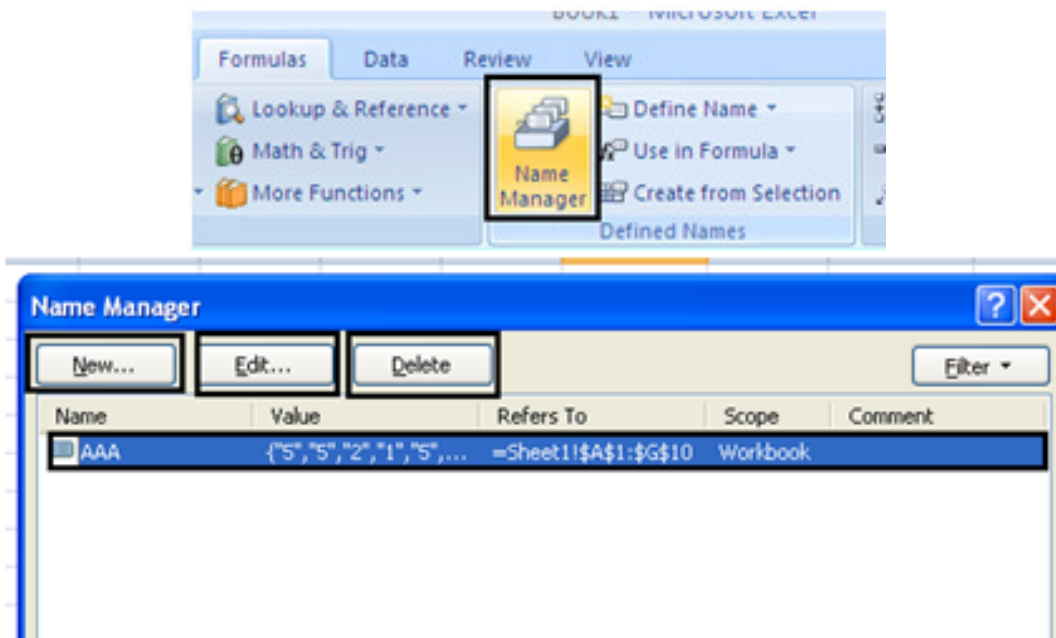
و یا می توان برای این منطقه نامی انتخاب کرد . برای انتخاب نام ابتدا کل منطقه را با ماوس انتخاب کرده و سپس راست کلیک کرده و گزینه **NAME A RANGE** را انتخاب می کنیم :



در صفحه باز شده نام AAA (دلخواه) را می نویسیم و OK را انتخاب می کنیم . حالا در سلول G11 برای جمع ، فرمول SUM را فرامی خوانیم و در بین پرانتر می نویسیم AAA و ENTER را میفشاریم .

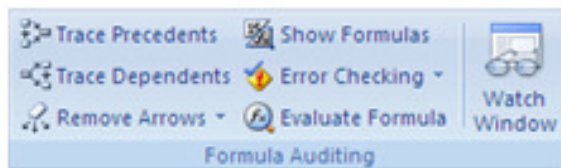


خواهیم دید که اکسل تمام اعداد این منطقه را جمع کرده و در سلول G11 نمایش داده است .  
حالا برای مدیریت تمام مناطقی که نام گذاری شده اند روی گزینه NAME MANAGER کلیک کرده و به اصلاح ، حذف و اضافه آنها میپردازیم .

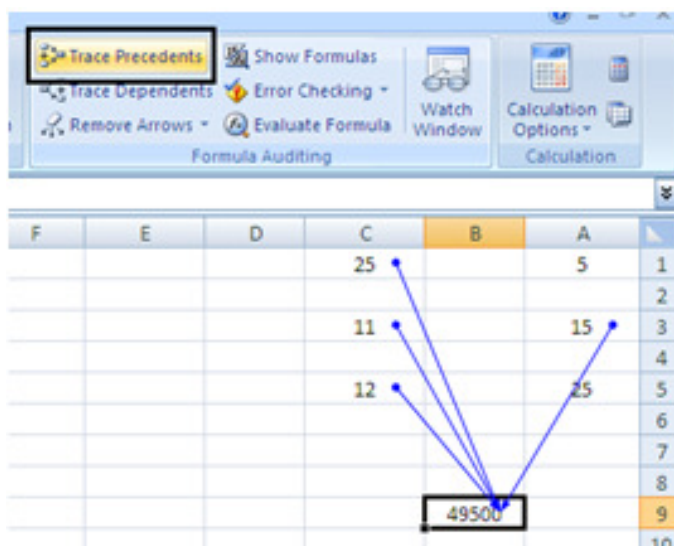


## FORMULA AUDITING

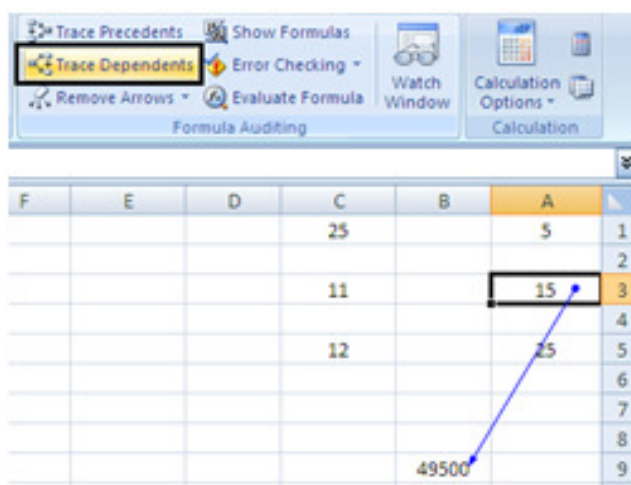
در این بخش گزینه هایی وجود دارد که میتوان فرمول های درون هر سلول را دید و یا مشخص کرد چه سلول هایی در فرمول یک سلول دخیل هستند و یا اینکه سلول مورد نظر در فرمول چه سلول هایی دخیل است . کاربرد عناصر این بخش در زیر بیان شده است :



گزینه TRACE PRECEDENTS برای مشاهده این است که کدام سلول ها در سلول مورد نظر بکار رفته اند . در شکل زیر می خواهیم بدانیم چه سلول هایی در فرمول نویسی سلول B9 دخیل هستند :



گزینه TRACE DEPENDENTS برای مشاهده این است که سلول مورد نظر در چه سلول هایی بکار رفته است . در شکل زیر می خواهیم بدانیم سلول A3 در کدام سلول ها بکار رفته است :



و گزینه REMOVE ARROWS هم برای پاک کردن همه فلش های موجود کاربرد دارد .

گزینه SHOW FORMULAS برای مشاهده فرمول های دورن سلول ها کاربرد دارد .

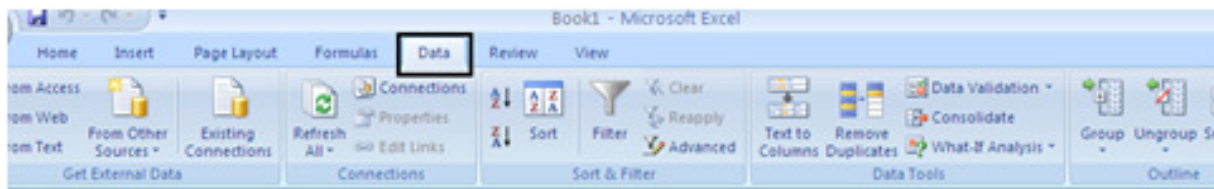


	C	B	A	
1	25		5	
2				
3	11		15	
4				
5	12		25	
6				
7				
8				
9		$=C1*C3*C5*A3$		

# فصل ششم

## نوار DATA

در این نوار گزینه هایی برای تلخیص اطلاعات و همچنین وارد کردن اطلاعات وجود دارد .



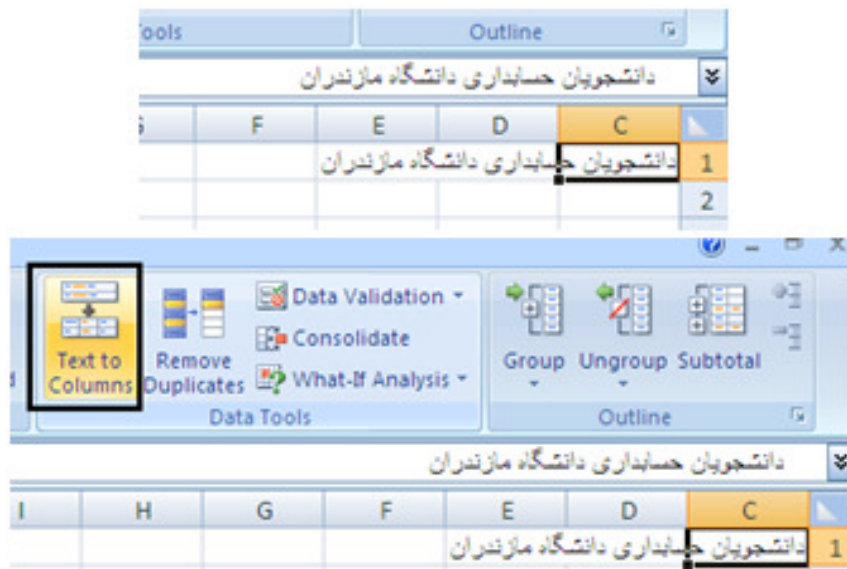
این نوار شامل پنج قسمت است که به توضیح دو قسمت DATA TOOLS و OUTLINE بسنده می کنیم .

### قسمت DATA TOOLS

#### گزینه TEXT TO COLUMNS

این گزینه متن درون یک سلول را جدا کرده و هرکلمه از آن را در یک سلول قرار می دهد . فرض کنید متن "دانشجویان حسابداری دانشگاه مازندران" در سلول A1 قرار دارد ، می خواهیم هر کلمه از این متن را در سلولی قرار

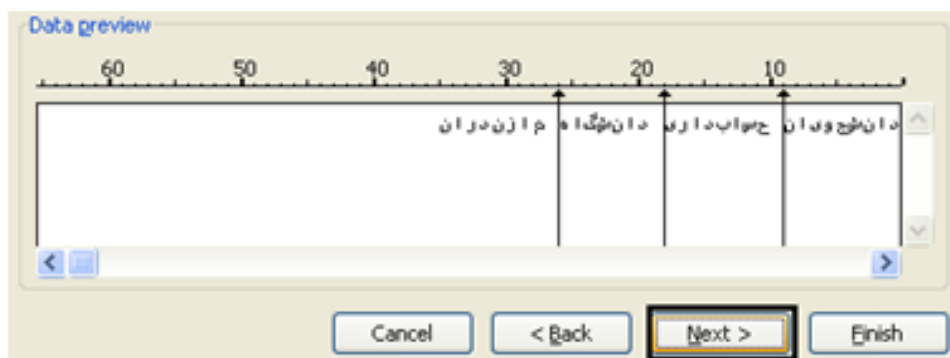
دهیم . برای این کار این سلول را فعال کرده و گزینه TEXT TO COLUMNS را انتخاب می کنیم :



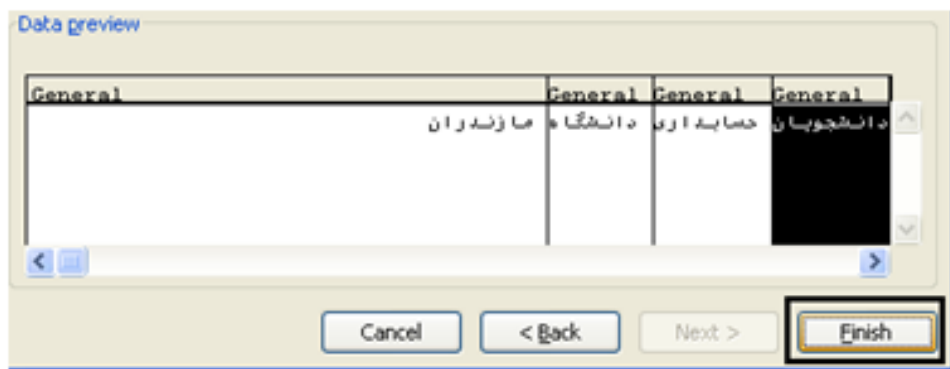
و در شکل ظاهر شده :



و در شکل بعد :



و در شکل بعد :

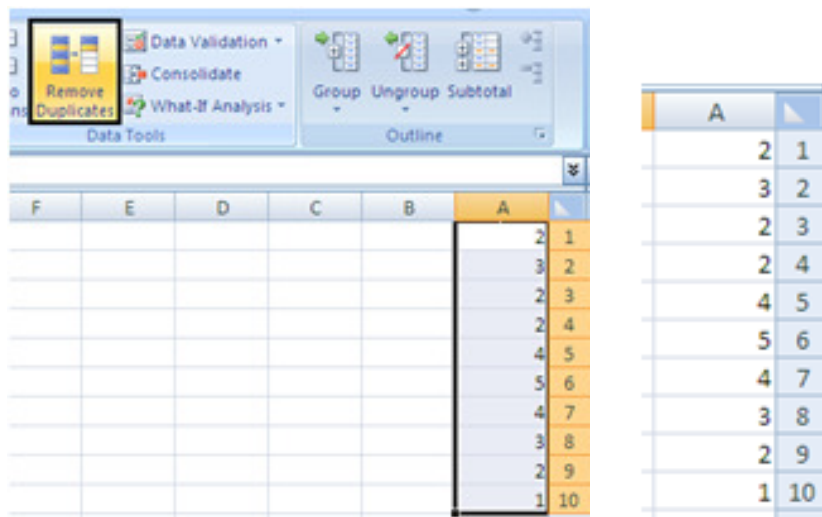


و در نهایت شکل حاصل :

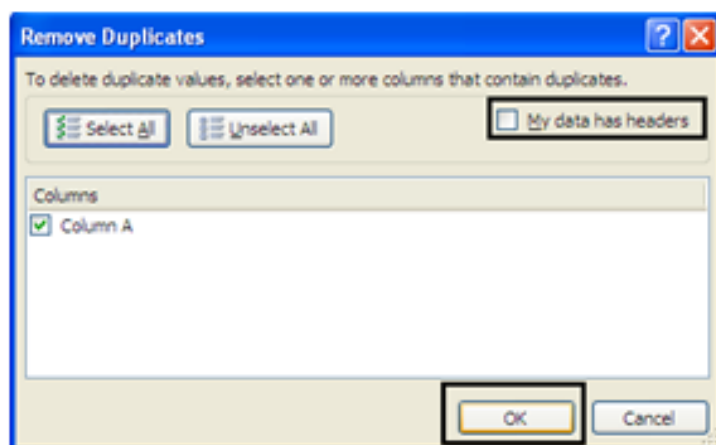
	F	E	D	C	
1	مازندران	دانشگاه	حسابداری	دانشجویان	
2					

گزینه REMOVE DUPLICATES

این گزینه برای حذف داده های تکراری در یک منطقه منتخب کاربرد دارد . فرض کنید در سلول های زیر اعدادی را در اختیار دارید . می خواهید اعداد تکراری بطور اتوماتیک حذف شوند . برای این کار ابتدا کل سلول ها را انتخاب می کنید و سپس گزینه REMOVE DUPLICATES را می فشاریم :

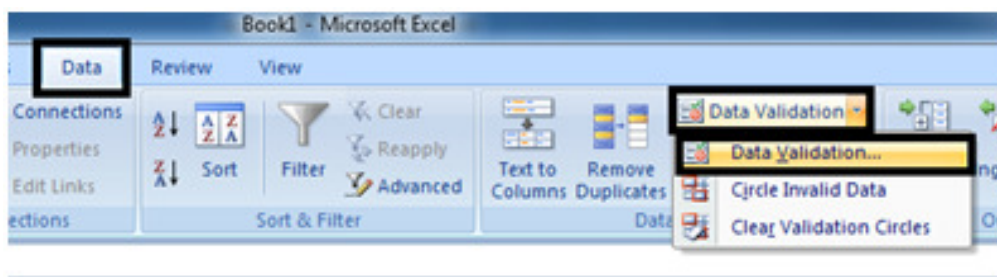


و در شکل بعد :

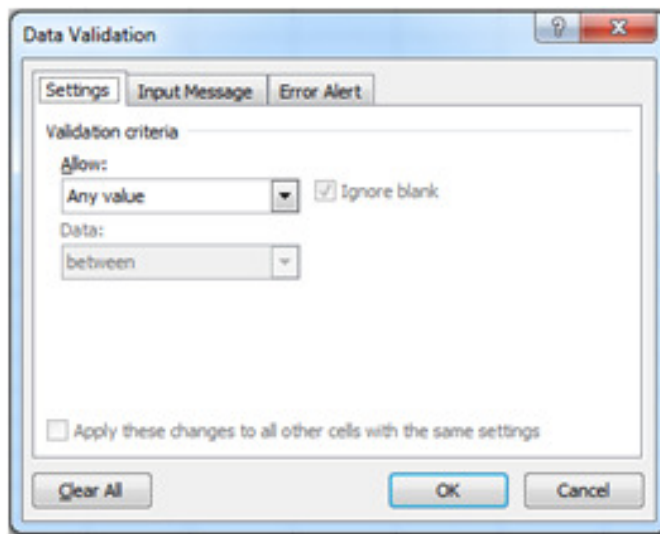


و در شکل بعد گزینه OK را انتخاب می کنیم .

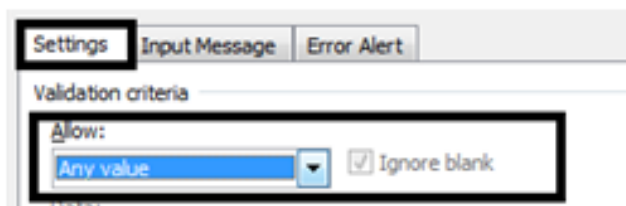
گزینه DATA VALIDATION



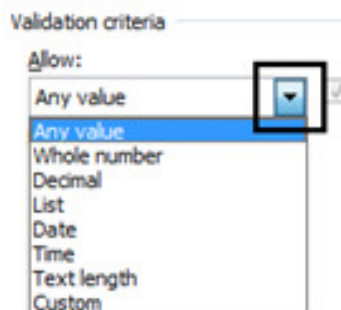
معنی لغوی این گزینه ارزیابی داده ها می باشد . یا انتخاب این گزینه صفحه ای باز می شود به شکل زیر :



همانطور که پیداست این گزینه دارای سه زبانه می باشد که در زبانه setting کادری دیده می شود به نام allow ، با کلیک بر این گزینه لیستی باز می شود که نوع داده هایی را که می خواهیم وارد سلول شود را تعیین می کنیم :



در لیست باز شده که به شکل زیر است می توان نوع داده ها و اعداد ورودی را تعیین کرد :



در جدول زیر کاربرد هر یک از این گزینه ها را معرفی خواهیم کرد :

کاربرد	نام
هر نوع داده ای می توان وارد کرد	Any value
فقط عدد صحیح می توان وارد کرد	Whole number
عدد اعشاری می توان وارد کرد	Decimal
ساختن یک لیست در سلول	List
فقط تاریخ می توان وارد کرد	Date
فقط زمان می توان وارد کرد	Time

تعیین تعداد حروف درون سلول را می توان تعیین کرد	Text length
سایر موارد	custom

با انتخاب هر کدام از این گزینه ها ، از شما خواسته می شود که تنظیمات دیگری را وارد کنید . مثلا با انتخابی گزینه whole number از شما خواسته می شود کوچکترین و بزرگترین عددی را که اجازه می دهید وارد شود را انتخاب کنید .

مثال ۱۰

فرض کنید می خواهید لیست نمرات دانشجویان کلاسی را در محیط اکسل وارد کنید . روی سلول نمرات اعمالی را اجرا کنید که این سلول ها اعداد بین ۰ و ۲۰ را قبول کنند و در صورت وارد شدن هر عدد دیگری به ما هشدار دهند . لیست نمرات به شرح زیر است :

احمدی	۱۵	زارع	۱۶
جوادی	۸	محمدی	۱۱
معصومی	۱۶	کمالی	۷
یعقوبی	۱۷	برزگر	۱۴

حل : ابتدا نام دانشجویان را در محیط اکسل وارد می کنیم :

B	A	
نمره	نام	1
	احمدی	2
	جوادی	3
	معصومی	4
	یعقوبی	5
	زارع	6
	محمدی	7
	کمالی	8
	برزگر	9

حالا سلول هایی را که قرار است در آن نمره ها را وارد کنیم (B2:B9) با ماوس انتخاب می کنیم ، و گزینه DATA VALIDATION را انتخاب می کنیم و در صفحه باز شده در کادر ALLOW گزینه DECIMAL را انتخاب می کنیم (چون اعداد نمره می تواند اعشاری باشد) ، با انتخاب این گزینه صفحه مورد نظر به شکل زیر تغییر می یابد :

Validation criteria

Allow:  
  Ignore blank

Data:

Minimum:

Maximum:

در کادر DATA باید نوع شرط داده ها را انتخاب کنیم . با کلیک بر گزینه DATA لیستی به شکل زیر ظاهر می گردد که در جدول زیر به توضیح هر کدام از موارد آن می پردازیم :

Data:

- between
- not between
- equal to
- not equal to
- greater than
- less than
- greater than or equal to
- less than or equal to

کاربرد	نام
اعدادی که بین دو عدد مشخص باشند	BETWEEN
اعدادی که بین دو عدد مشخص نباشند	NOT BETWEEN
عددی که مساوی باشد با ...	EQUAL TO
عددی که مساوی نباشد با	NOT EQUAL TO
عددی که بزرگتر از عددی مشخص باشد	GREATER THAN
عددی که کوچکتر از عددی مشخص باشد	LESS THAN
عددی بزرگتر یا مساوی عددی مشخص باشد	GREATER THAN OR EQUAL TO
عددی که کوچکتر یا مساوی با عددی مشخص باشد	LESS THAN OR EQUAL TO

در مثال ما ، چون اعداد ورودی باید بین ۰ و ۲۰ باشند ، گزینه BETWEEN را انتخاب می کنیم و همانند شکل زیر سایر کادر ها را پر می کنیم :

Validation criteria

Allow:   Ignore blank

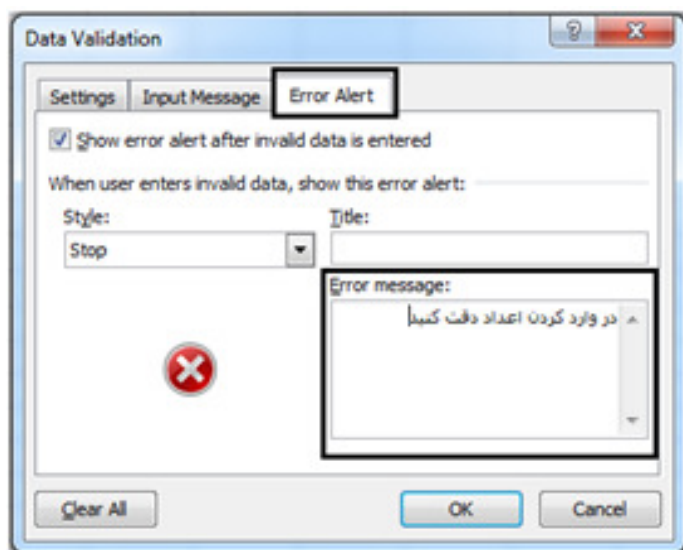
Data:

Minimum:

Maximum:

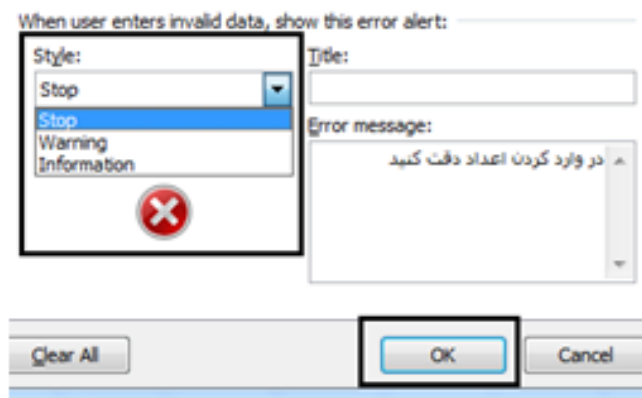
Apply these changes to all other cells with the same settings

در کادر MINIMUM کمترین عدد ممکن (۰) و در کادر MAXIMUM بزرگترین عدد ممکن (۲۰) را وارد می کنیم. اما قبلی از انتخاب OK می توان هشدار را برای زمانی که اعدادی خارج از این محدوده وارد شده باشند در نظر گرفت ، برای این کار در همین صفحه به زبانه ERROR ALERT می رویم و در قسمت ERROR MESSAGE پیام خطا را بصورت دلخواه می نویسیم :



در کادر STYLE می توان نوع هشدار را انتخاب کرد . اگر بر روی گزینه STYLE کلیک کنید خواهید دید لیستی باز خواهد شد که دارای سه گزینه به نامهای STOP ، WARNING و INFORMATION می باشد که بترتیب سه سطح متفاوت از هشدار هستند که گزینه STOP سخت ترین نوع هشدار بوده و با انتخاب این گزینه به هیچ عنوان نمی توان عددی خارج از محدوده ۰ تا ۲۰ وارد سلول ها کرد . این گزینه را انتخاب کرده و OK را می فشاریم :

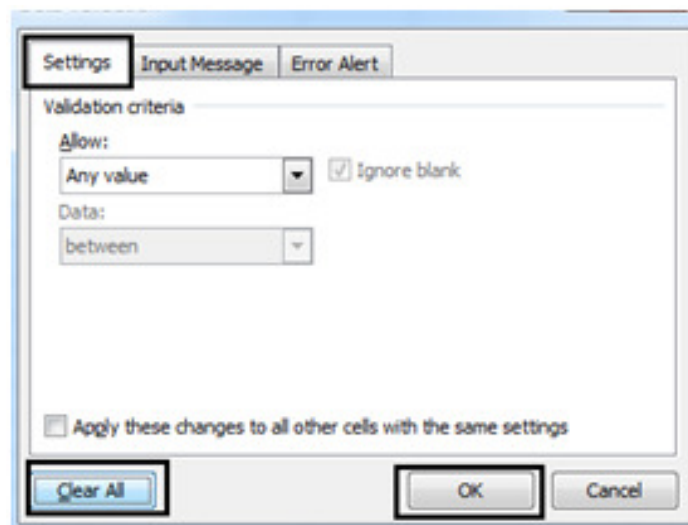




حالا نمرات را وارد می کنیم ، اگر نمرات بصورت درست وارد شوند هیچ گونه هشدار دریافت نخواهیم کرد . اما فرض کنید به اشتباه نمره دانشجو محمدی را بجای ۱۱ عدد ۲۱ وارد کنیم و ENTER را بفشاریم با هشدار به شکل زیر روبرو می شویم :

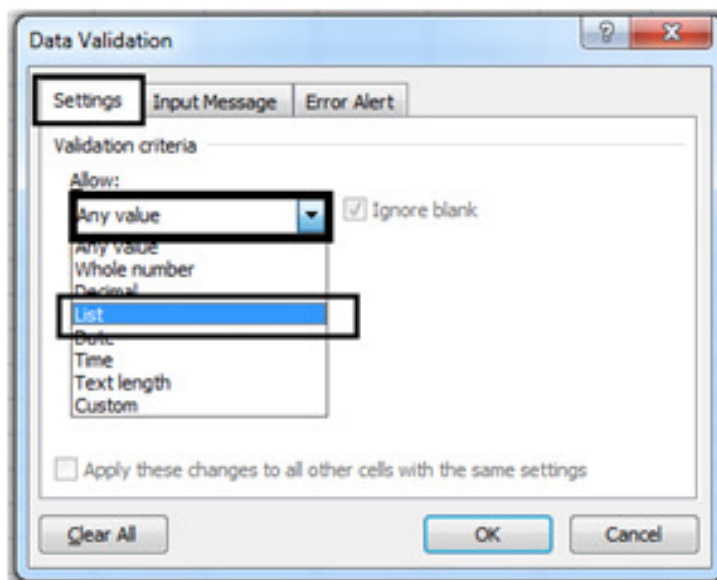


برای اصلاح عدد باید طبق شکل گزینه RETRY را انتخاب کرده و عدد صحیح را وارد سلول کنیم . برای حذف این تنظیمات از روی سلول ها ، منطقه مورد نظر را انتخاب کرده و گزینه DATA VALIDATION را می فشاریم و در صفحه باز شده گزینه CLEAR ALL را انتخاب کرده و OK را می فشاریم .

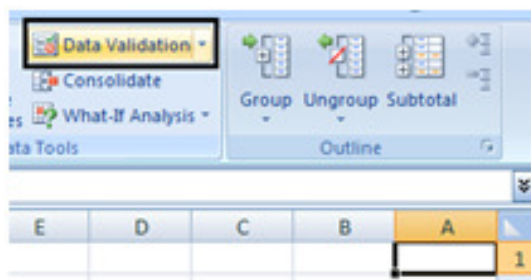


ایجاد لیست در یک سلول

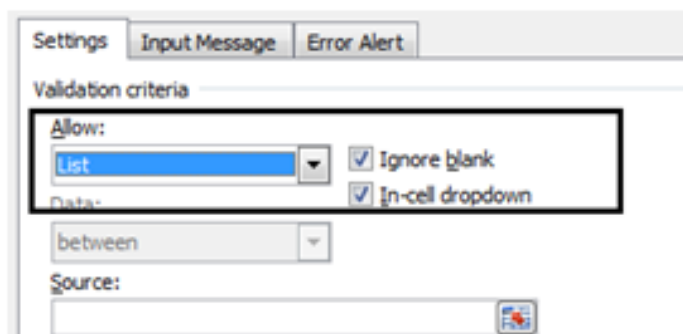
در مواقعی ضروری است داده های ورودی به یک سلول را محدود کرد و کاربر ، تنها مجاز به انتخاب یک مورد از بین چند گزینه باشد . در این مواقع می توان لیستی در سلول ایجاد نمود . برای ایجاد یک لیست در سلول از گزینه data validation ، همانند مثال قبل ، در کادر allow گزینه list را انتخاب می کنیم :



با انتخاب گزینه list کادری در پایین همین صفحه ایجاد می شود که نام آن source است . در این کار می توان آدرس سلول هایی را که می خواهیم محتویات آن در لیست قرار بگیرد وارد می کنیم و یا اینکه موارد موجود در لیست را می نویسیم . فرض کنید می خواهیم در سلول A1 لیستی ایجاد کنیم که حاوی سه گزینه "خط مستقیم" ، "زولی" و "مضاعف" باشد . برای این کار ابتدا سلول A1 را فعال و سپس گزینه DATA VALIDATION را انتخاب می کنیم :



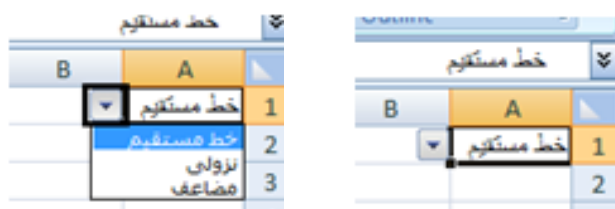
در صفحه ظاهر شده ، در کادر ALLOW گزینه LIST را انتخاب می کنیم :



در کادر SOURCE عبارت "خط مستقیم,زولی,مضاعف" را می نویسیم و OK را می فشاریم :

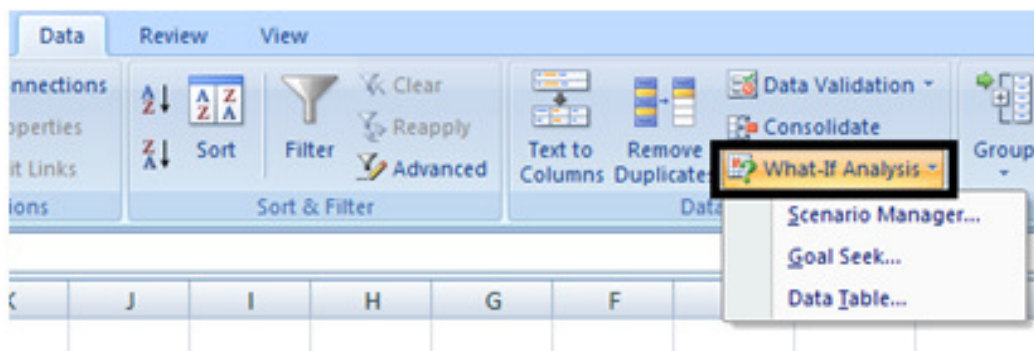


دقت کنید برای جداسازی ردیف های لیست باید بین هر عنوان یا ردیف علامت ویرگول لاتین ، " ، " قرار داد (در برخی موارد باید علامت قطعه ویرگول " ; " قرار داد) . و در نهایت سلول A1 به شکل زیر تغییر می یابد که با کلیک بر فلش گوشه آن می توان لیست را مشاهده کرد و گزینه مورد نظر را انتخاب کرد .



### گزینه WHAT-IF ANALYSIS

این گزینه که در شکل زیر نشان داده شده است ، برای گزارشگیری و بررسی حالت های مختلف یک فرمول کاربرد دارد .



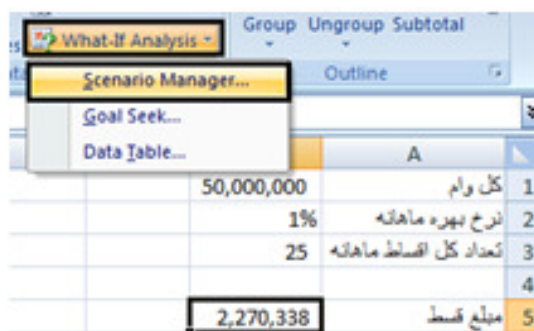
فرض کنید فرمول محاسبه مبلغ قسط را در محیط اکسل به شکل زیر وارد کرده ایم :

B	
50000000	
0.01	
25	
=PMT(B2,B3,-B1)	

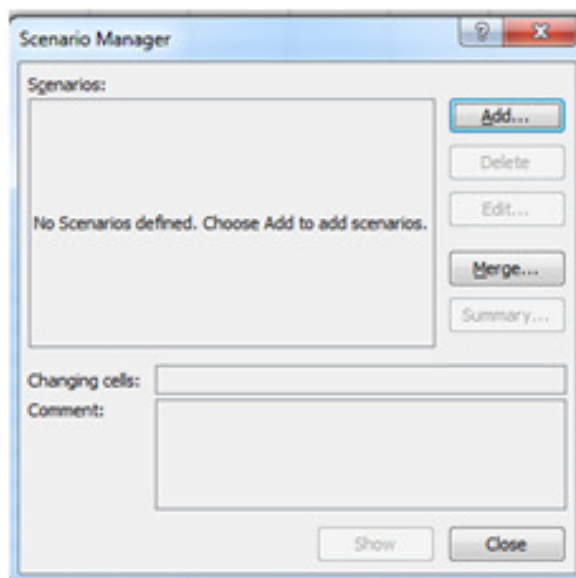
B	A	
50,000,000	کل وام	1
1%	نرخ بهره ماهانه	2
25	تعداد کل اقساط ماهانه	3
		4
2,270,338	مبلغ قسط	5

می خواهیم جدولی داشته باشیم که مبلغ هر قسط را با درصد های ۱.۲٪ ، ۱.۵٪ و ۲٪ در آن نمایش داده شود . برای این کار باید از گزینه SCENARIO MANAGER استفاده کرد . برای شروع کار ، ابتدا سلولی را که در آن فرمول

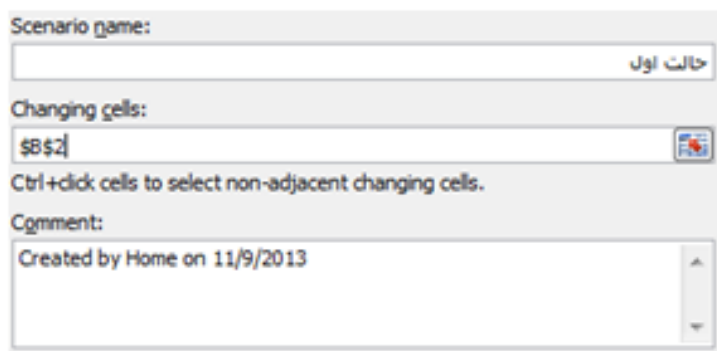
نوشته شده است و باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد را فعال کرده و سپس گزینه SCENARIO MANAGER را انتخاب می کنیم :



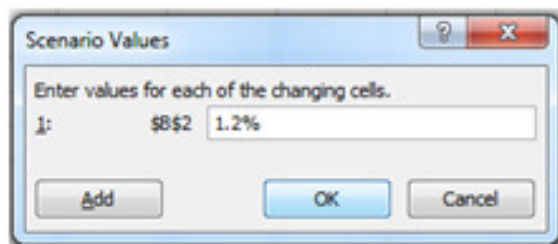
حالا صفحه ای باز می شود به شکل زیر :



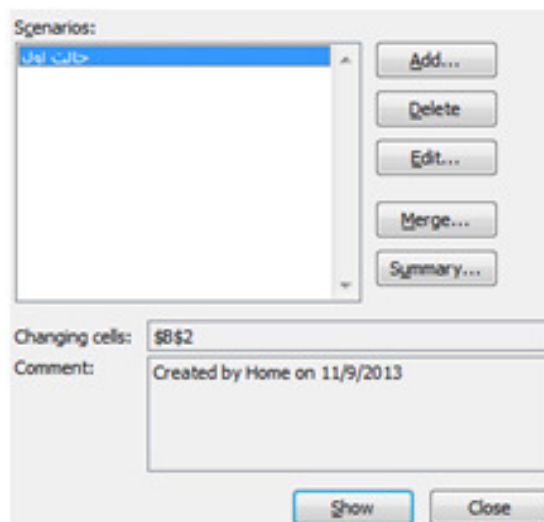
برای ایجاد سناریو جدید بای گزینه ADD را انتخاب کنیم . با این کار صفحه دیگری باز می شود به شکل زیر که در کادر SCENARIO NAME نام سناریو را می نویسیم (در این حالت بطور دلخواه می نویسیم "حالت اول") و در کادر CHANGING CELLS سلولی را که باید در محاسبات تغییر کند ( سلول مربوط به درصد بهره : B2) را می نویسیم .



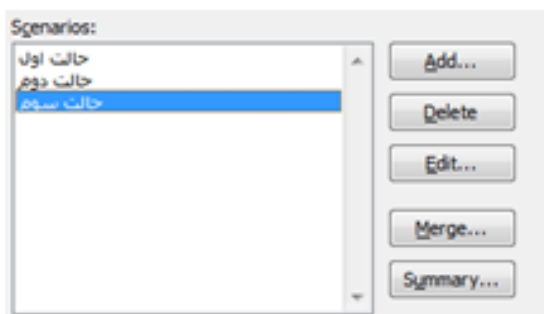
با کلیک بر گزینه OK صفحه دیگری باز می شود که ما باید عدد جدیدی که می خواهیم محاسبه مبلغ قسط با آن انجام شود را وارد کنیم که در این مثال عدد ۱.۲٪ است . در کادر مربوط عدد ۱.۲٪ را می نویسیم و OK را می فشاریم :



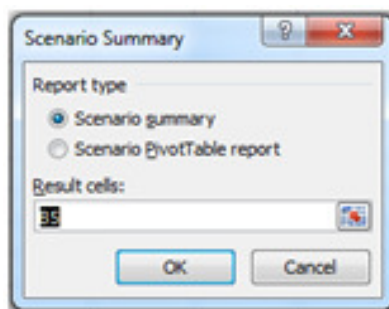
حالا دوباره به صفحه اصلی باز می گردیم :



حالا همین مراحل را برای دو عدد بعدی طی می کنیم :



با وارد کردن هر سه حالت محاسبه ، گزینه SUMMARY را می فشاریم و در صفحه جدید باز شده که به شکل زیر است ، سلولی را که باید تغییرات آن گزارش شود را انتخاب می کنیم (B5 ، مبلغ هر قسط) و گزینه OK را می فشاریم:



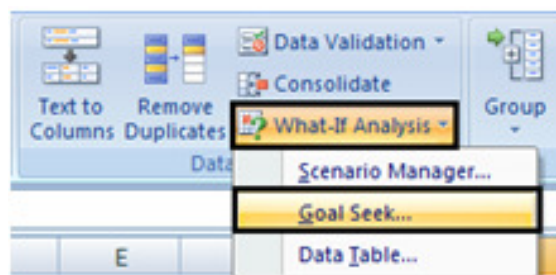
و در نهایت ، کاربرد جدیدی با نام SCENARIO SUMMARY ایجاد می گردد که جدول مورد انتظار در آن نمایش داده شده است :

حالت سوم	حالت دوم	حالت اول	Current Values:	
			1%	\$B\$2
2%	2%	1%	1%	\$B\$2
				Result Cells:
2,561,022	2,413,173	2,326,865	2,270,338	\$B\$5

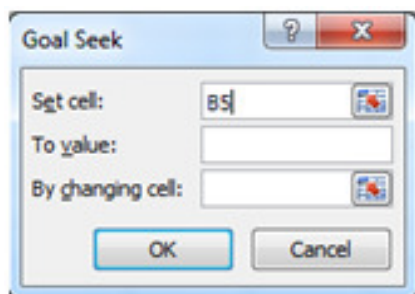
همانطور که در جدول پیداست برای حالت اول ، مبلغ قسط را با نرخ بهره ۱.۲٪ محاسبه کرده (اکسل بطور اتوماتیک این عدد را که در سلول E6 نوشته شده رند کرده به ۱٪ ، اما در محاسبات همان ۱.۲٪ است و با اضافه کردن اعشار سلول به حالت صحیح خود باز می گردد) و در سلول E8 مبلغ جدید قسط را با نرخ بهره ۱.۲٪ نمایش داده است .

### گزینه GOAL SEEK

این گزینه در واقع کار آزمون و خطا برای رسیدن به جواب یک مجهول در یک فرمول را انجام می دهد . فرض کنید در مثال قبل می خواهیم بدانیم با چه نرخ بهره ماهیانه ای ، مبلغ هر قسط ما ۳۰۰۰۰۰۰ ریال خواهد بود . برای این کار روی سلول B5 کلیک کرده و همچون شکل گزینه GOAL SEEK را فرامی خوانیم :

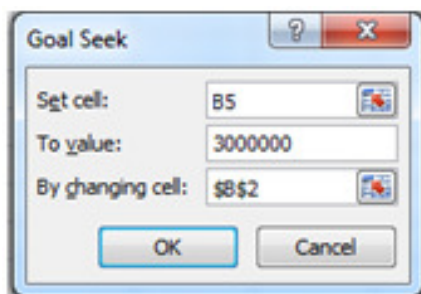


با انتخاب این گزینه صفحه ای به شکل زیر باز می شود :



در کادر SET CELL باید نام سلولی را که می خواهیم به مقدار دلخواه برسد را بنویسیم . در این مثال می خواهیم سلول B5 به مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰ ریال برسد . به همین دلیل در این کادر آدرس B5 را می نویسیم و یا با ماوس آن را انتخاب می کنیم . در کادر TO VALUE باید مقداری را که می خواهیم سلول B5 به آن برسد را بنویسیم . در این

مثال می خواهیم B5 به مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰ ریال برسد ، بنابراین در کادر دوم عدد ۳۰۰۰۰۰۰ را می نویسیم . در کادر BY CHANGING CELL باید مشخص کنیم این تغییرات با تغییر کدام سلول باید انجام گیرد . در این مثال می خواهیم با تغییر نرخ بهره ، به مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰ برسیم . بنابراین در این کادر آدرس سلول نرخ بهره (B2) را می نویسیم و یا با ماوس انتخاب می کنیم و OK را انتخاب می کنیم :

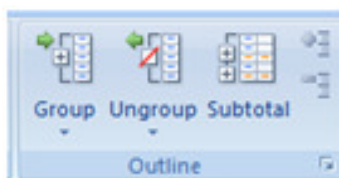


و در نهایت خواهیم دید که سلول نرخ بهره به عدد ۳.۳۹۷۳٪ تغییر یافت و همچنین مبلغ هر قسط به ۳۰۰۰۰۰۰ تبدیل شد .

B	A	
50,000,000	کل وام	1
3.397346%	نرخ بهره ماهانه	2
25	تعداد کل اقساط ماهانه	3
		4
3,000,000	مبلغ قسط	5

### قسمت OUTLINE

این قسمت شامل گزینه هایی برای گروه بندی سلول های هم جنس و همچنین خلاصه گیری از آنها می باشد .



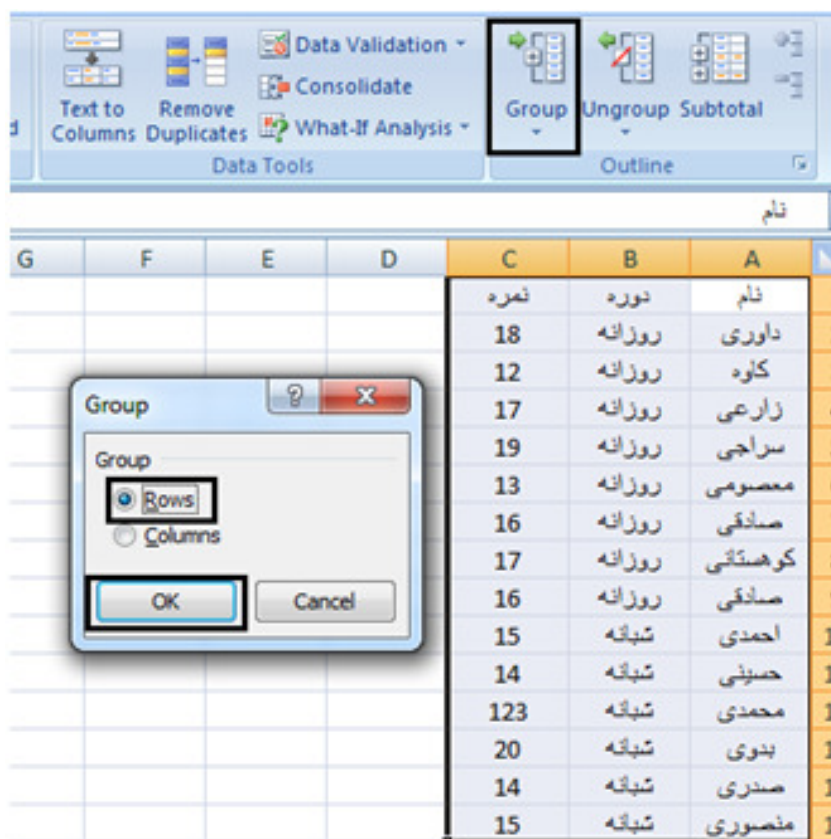
فرض کنید اطلاعات زیر را در مورد دانشجویان یک کلاس در اختیار دارید . می خواهید میانگین نمرات دانشجویان دوره روزانه و شبانه را محاسبه کنید . این نکته حائز اهمیت است که ابتدا نام دانشجویان باید بر اساس دوره شبانه و روزانه مرتب شود (با کمک گزینه SORT در نوار HOME) .

C	B	A	
نمره	دوره	نام	1
18	روزانه	داوری	2
12	روزانه	کاوه	3
17	روزانه	زارعی	4
19	روزانه	سراجی	5
13	روزانه	معصومی	6
16	روزانه	صادقی	7
17	روزانه	کوهستانی	8
16	روزانه	صادقی	9
15	شبانه	احمدی	10
14	شبانه	حسینی	11
123	شبانه	محمدی	12
20	شبانه	بدوی	13
14	شبانه	صدری	14
15	شبانه	منصوری	15

C	B	A	
نمره	دوره	نام	1
15	شبانه	احمدی	2
14	شبانه	حسینی	3
18	روزانه	داوری	4
123	شبانه	محمدی	5
12	روزانه	کاوه	6
17	روزانه	زارعی	7
19	روزانه	سراجی	8
20	شبانه	بدوی	9
13	روزانه	معصومی	10
14	شبانه	صدری	11
16	روزانه	صادقی	12
17	روزانه	کوهستانی	13
15	شبانه	منصوری	14
16	روزانه	صادقی	15

و پس از مرتب سازی :

حالا می خواهیم کل دانشجویان این کلاس را به یک گروه دسته بندی کنیم برای این کار کل سلول های جدول را با ماوس انتخاب کرده و گزینه GROUP را انتخاب می کنیم :



در صفحه باز شده چون گروه بندی به شکل سطری است ، گزینه ROW را انتخاب کرده و OK را می زنیم . حالا شکل جدول به صورت زیر تغییر می کند و دانشجویان در یک گروه قرار گرفته اند :



C	B	A	
نمره	دوره	نام	1
18	روزانه	داوری	2
12	روزانه	کاوه	3
17	روزانه	زارعی	4
19	روزانه	سراجی	5
13	روزانه	معصومی	6
16	روزانه	صادقی	7
17	روزانه	کوهستانی	8
16	روزانه	صادقی	9
15	شبانه	احمدی	10
14	شبانه	حسینی	11
123	شبانه	محمدی	12
20	شبانه	بدوی	13
14	شبانه	صنبری	14
15	شبانه	منصوری	15
			16

حالا با استفاده از گزینه SUBTOTAL به محاسبه میانگین نمرات دوره ها می پردازیم . برای این کار روی یک سلول از گروه کلیک کرده و گزینه SUBTOTAL را انتخاب می کنیم :

The screenshot shows the 'Subtotal' dialog box in Microsoft Excel. The background shows a table with columns 'نام' (Name), 'دوره' (Period), and 'نمره' (Score). The dialog box is configured as follows:

- At each change in:** دوره (Period)
- Use function:** Average
- Add subtotal to:** نام (Name), دوره (Period),  نمره (Score)
- Replace current subtotals
- Page break between groups
- Summary below data

The 'OK' button is highlighted, indicating the user is ready to apply the subtotals.

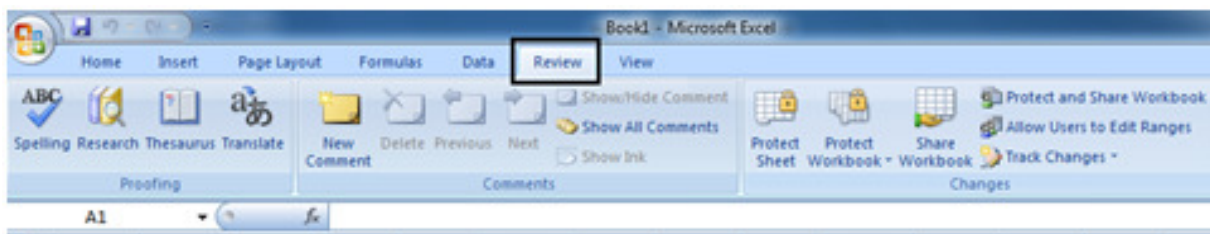
در کادر اول باید انتخاب کنیم بر چه اساسی خلاصه گیری کنیم (بر اساس دوره) ، در کادر دوم باید مشخص کنیم چه عملیات ریاضی را در نظر داریم (AVERAGE) و در سوم باید مشخص کنیم از چه چیزی میانگین گرفته شود (نمره) .

شکل حاصل :

C	B	A		3	2	1
نمبره	دوره	نام	1			
18	روزانه	داوری	2	•		
12	روزانه	کاوه	3	•		
17	روزانه	زارعی	4	•		
19	روزانه	سراجی	5	•		
13	روزانه	معصومی	6	•		
16	روزانه	صادقی	7	•		
17	روزانه	کوهستانی	8	•		
16	روزانه	صادقی	9	•		
16.00	Average روزانه		10			
15	شبانه	احمدی	11	•		
14	شبانه	حسینی	12	•		
123	شبانه	محمدی	13	•		
20	شبانه	بدوی	14	•		
14	شبانه	صدری	15	•		
15	شبانه	منصوری	16	•		
33.50	Average شبانه		17			
23.50	Grand Average		18			

# فصل هفتم

## نوار REVIEW



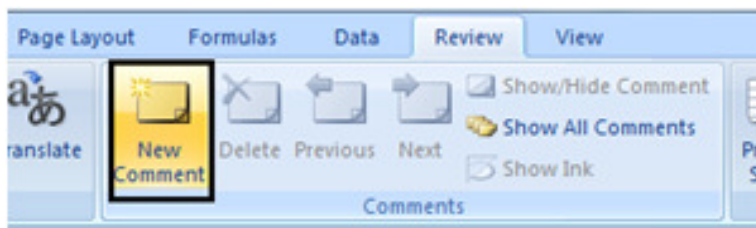
در این نوار مواردی همچون تصحیح متون، یادداشت گذاری بر روی سلول ها و قفل کاربرد وجود دارد. همانطور که پیداست این نوار دارای سه بخش PROOFING، COMMENTS و CHANGES می باشد. قسمت PROOFING برای تصحیح متون و جستجوی لغات در فرهنگ نامه ها و همچنین ترجمه لغات به زبان های دیگر کاربرد دارد.

### قسمت COMMENTS

این گزینه برای دادن اطلاعات، هشدار و راهنمایی درون سلول ها برای کاربر، کاربرد دارد. فرض کنید فرمول زیر را برای محاسبه مبلغ قسط در اختیار دارید:

B	A	
35,000,000	وام	1
2%	بهره ماهانه	2
50	تعداد قسط ماهانه	3
		4
1,113,812	مبلغ هر قسط	5

می خواهید برای راحتی کاربر، رهنمود هایی در سلول ها ایجاد کنید. فرض می خواهید در سلول B2 بنویسید "فقط عدد درصد را وارد کنید مثلاً برای ۵٪ بنویسید ۵". برای این کار روی این سلول کلیک کرده و بر گزینه NEW COMMENT کلیک می کنیم.



با کلیک بر این گزینه، در سلول B2 محلی مشخص می شود که می توانید مطلب مورد نظر را در آن بنویسید:

E	D	C	B
		Home:	35,000,000
			2%
			50 ماهانه
			1,113,812

در این صفحه متن مورد نظر را بنویسید و در پایان روی یک سلول دیگر کلیک کنید :

E	D	C	B
		Home:	35,000,000
		فقط عدد درصد را وارد کنید	2%
		مثلا برای 5% بنویسید 5	50
			1,113,812

حالا در گوشه سلول B2 مثلث کوچک و قرمز رنگی وجود دارد . این بدین معناست که سلول مورد نظر دارای یادداشت می باشد . با بردن ماوس روی سلول B2 یادداشت مورد نظر نمایان می شود و با کنار کشیدن ماوس از این سلول ، یادداشت ناپدید می گردد .

E	D	C	B
		Home:	35,000,000
		فقط عدد درصد را وارد کنید	2%
		مثلا برای 5% بنویسید 5	50
			1,113,812

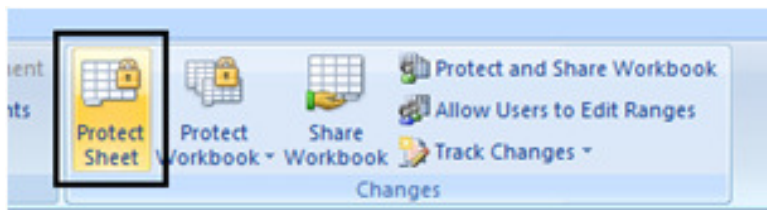
B
35,000,000
2%
50 ماهانه
1,113,812

برای ویرایش یادداشت ها ، ابتدا روی سلول مورد نظر کلیک کرده و گزینه EDIT COMMENT را انتخاب کنید و برای حذف آن گزینه DELETE را انتخاب کنید :

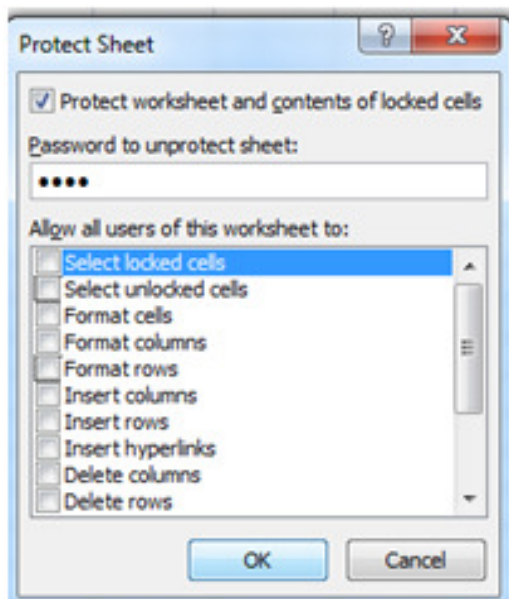


### قسمت CHANGES

این قسمت برای حفاظت از داده ها و فرمول های کاربرگ ها و کل فایل اکسل کاربرد دارد . برای قفل گذاری بر روی یک کاربرگ گزینه PROTECT SHEET را انتخاب می کنیم :



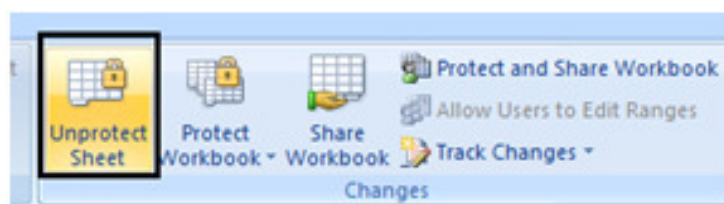
در صفحه ظاهر شده ، رمز مورد نظر و سطح حفاظت را تعیین می کنیم و OK را انتخاب می کنیم :



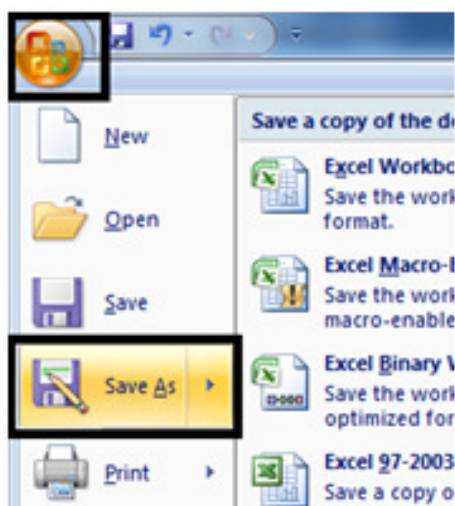
با کلیک بر OK یک صفحه دیگر باز می شود که از شما می خواهد رمز عبور را دوباره تکرار کنید . رمز را دوباره وارد کنید و OK را کلیک کنید . حالا صفحه قفل شده و هیچ عملی را در آن نمی توان انجام داد . در صورت هر گونه تغییر با هشدار زیر مواجه خواهیم شد :



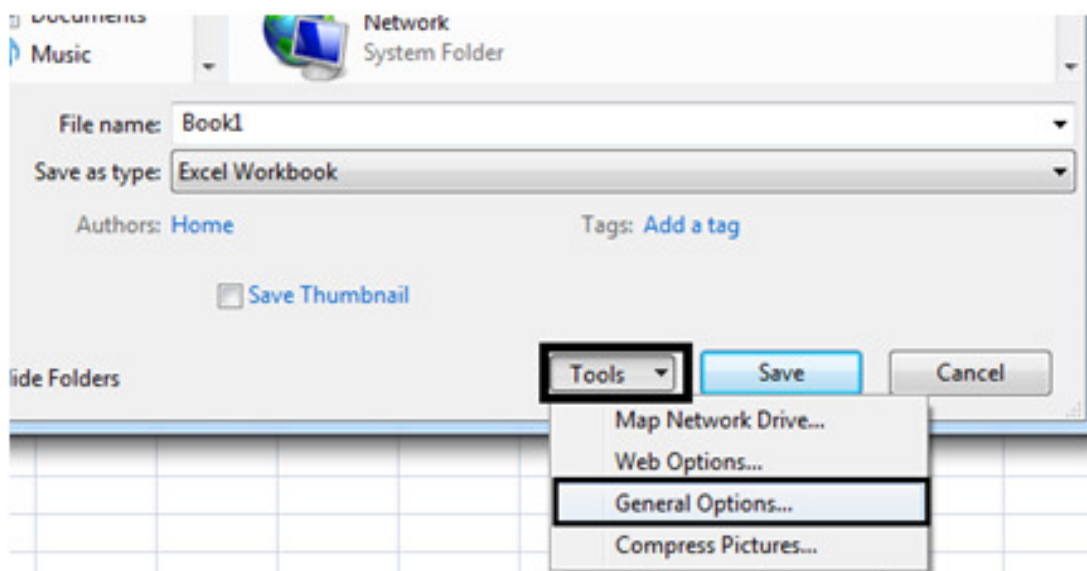
برای حذف رمز گذاری ، از گزینه UNPROTECT SHEET استفاده می کنیم . با کلیک بر این گزینه صفحه ای باز می شود که از شما می خواهد رمز عبور را وارد کنید . رمز عبور را وارد کرده و OK را انتخاب کنید . حالا کاربرگ مورد نظر باز می شود و میتوان در آن تغییرات را اعمال کرد .



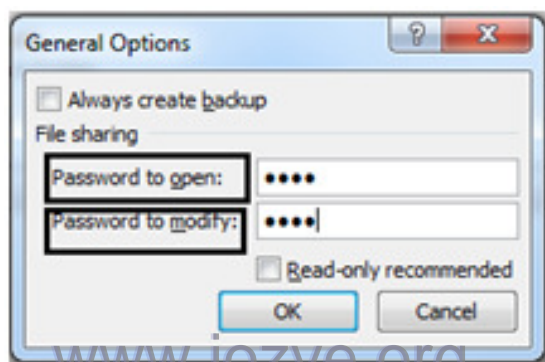
برای قفل گذاری بر روی کل کاربرگ های یک فایل اکسل از منوی ذخیره کردن استفاده می کنیم . برای ذخیره سازی یک فایل اکسل از منوی OFFICE و گزینه SAVE AS استفاده می کنیم :



در صفحه باز شده باید نام و محل ذخیره سازی فایل را مشخص کنیم . در پایین این صفحه ، با کلیک بر گزینه TOOLS لیستی باز می شود که در آن گزینه GRNERAL OPTION را انتخاب می کنیم :



در صفحه باز شده که همانند تصویر زیر است ، در کادر بالا رمز عبور برای باز کردن فایل و در کادر پایین رمز عبور برای تغییرات در فایل را نوشته OK را می زنیم .

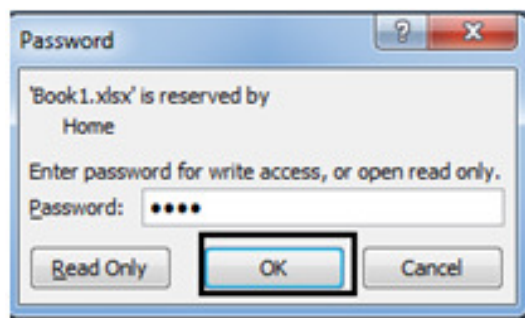


صفحه جدیدی باز می شود که می خواهد رمز باز کردن فایل را دوباره تکرار کنید و با OK کردن آن صفحه دیگری باز می شود که در آن باید رمز عبور تغییرات را دوباره بنویسید و در نهایت OK را انتخاب کنید . حالا بر روی فایل خود رمز گذاشته اید و می توانید فایل را SAVE کنید .

در هنگام باز کردن دوباره فایل اکسل رمز گذاری شده با صفحه زیر رو برو می شویم که باید رمز باز گشایی را وارد کنیم :



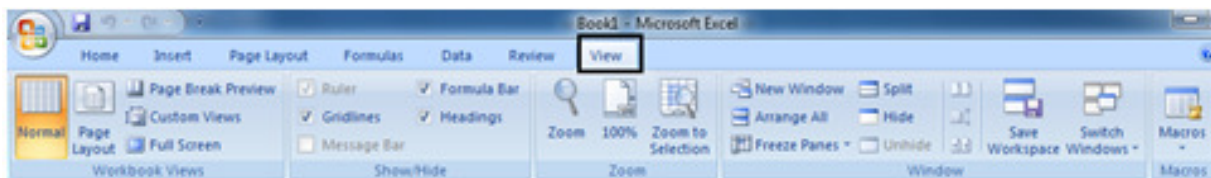
در صفحه بعد باید رمز ایجاد تغییرات را وارد کنیم :



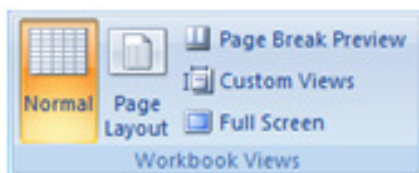
# فصل هشتم

## نوار VIEW

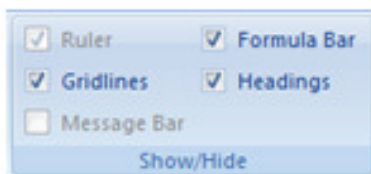
این نوار مربوط به تنظیمات نحوه نمایش کاربرگ و محیط اکسل می باشد .



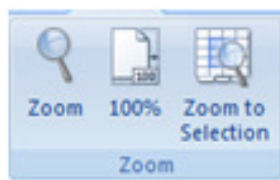
همانطور که پیداست این نوار دارای پنج قسمت می باشد که به توضیح مختصر هر قسمت می پردازیم . در قسمت WORKBOOK VIEWS تنظیمات مربوط به نحوه نمایش کاربرگ (تمام صفحه ، ابعاد چاپی و معمولی) وجود دارد .



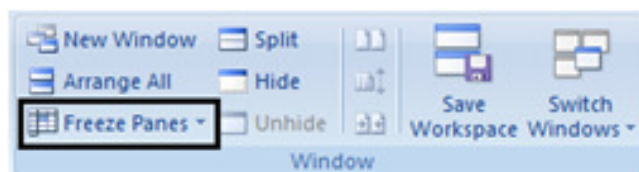
در قسمت SHOW/HIDE تنظیمات مربوط به نمایش و عدم نمایش نوار فرمول ، سربرگ ها و خطوط بین جدول وجود دارد .



در قسمت ZOOM گزینه های بزرگنمایی کاربرگ وجود دارد .



در قسمت WINDOW تنظیمات مربوط به نحوه نمایش پنجره کاربرگ ها وجود دارد . در این قسمت گزینه ای به نام FREEZE PANES قرار دارد که به توضیح آن می پردازیم :





اگر جدول بزرگی در اختیار داشته باشیم که از اندازه مانیتور بزرگتر باشد ، وقتی می خواهیم قسمت های پایینی جدول را ببینیم ، سربرگ ها نمایش داده نمیشوند (بدلیل بزرگی جدول) . به همین دلیل فهم جدول کمی مشکل و گمراه کننده خواهد بود . برای این کار از گزینه FREEZE PANES استفاده می کنیم .

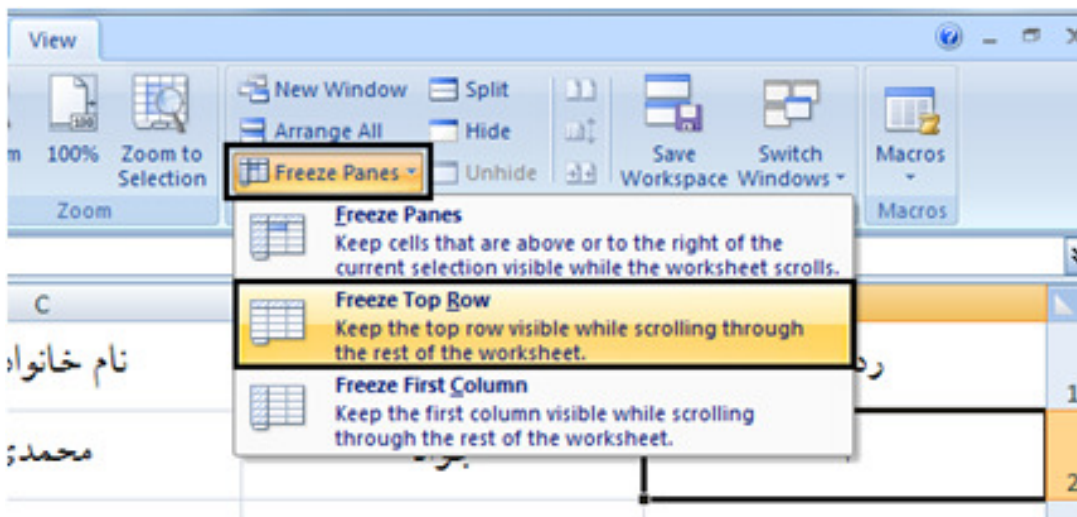
فرض کنید جدول زیر را در اختیار دارید :

D	C	B	A	
نام پدر	نام خانوادگی	نام	ردیف	1
داریوش	محمدی	جواد	۱	2
مهدی	صمدی	داریوش	۲	3
محمد	دانش	مهدی	۳	4
صابر	رضائی	محمد	۴	5
رضا	سلیمانی	صابر	۵	6
اجمد	معصومی	رضا	۶	7
مسد	ن.س.	احمد	۷	

جدول ما دارای ۱۶ ردیف است که بقیه آن دیده نمی شود . برای دیدن بقیه جدول باید صفحه را به پایین بکشیم :

D	C	B	A	
محمد	برزگر	مهدی	۹	10
محسن	فخاری	محمد	۱۰	11
سعید	سلمی	محسن	۱۱	12
حمید	راد	سعید	۱۲	13
کاوه	جواهری	حمید	۱۳	14
رمضان	رشیدی	کاوه	۱۴	15
صادق	رستمی	رمضان	۱۵	16
محمد	احمدی	صادق	۱۶	17

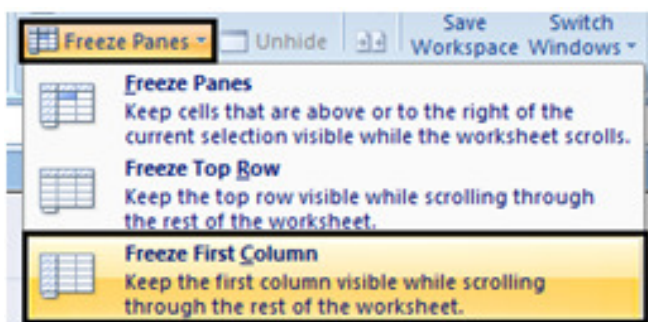
همانطور که پیداست عنوان ستون ها ناپدید شده و نمی توان موضوع ستون ها را فهمید . برای حل این مشکل ، در اولین سلول زیر عنوان (A2) کلیک کرده و از گزینه FREEZE PANES گزینه FREEZE TOP ROW را انتخاب می کنیم :



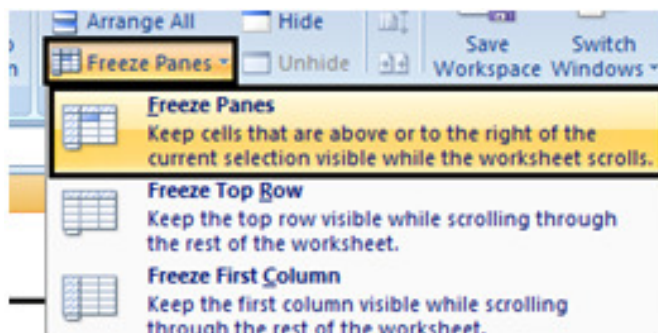
و حالا با کشیدن جدول به پایین عنوان ها هم نمایان خواهند بود :

D	C	B	A	
نام پدر	نام خانوادگی	نام	ردیف	1
کاوه	جواهری	حمید	۱۳	14
رمضان	رشیدی	کاوه	۱۴	15
صادق	رستمی	رمضان	۱۵	16
محمد	احمدی	صادق	۱۶	17

در موارد که عناویت در سطر ها قرار دارد و می خواهیم مثلا ستون A به عنوان سربرگ ثابت باشد و همیشه نمایش داده شود ، از گزینه FREEZE FIRST COLUMN استفاده می کنیم :



در مواقعی که باید هم سطر و هم ستون اول ثابت باشد و همیشه نمایش داده شود ، اولین سلول زیر سطر مورد نظر که اولین سلول بعد از ستون مورد نظر هم باشد (در مثال بالا سلول B2) را انتخاب کرده و گزینه FREEZE PANES را انتخاب می کنیم :



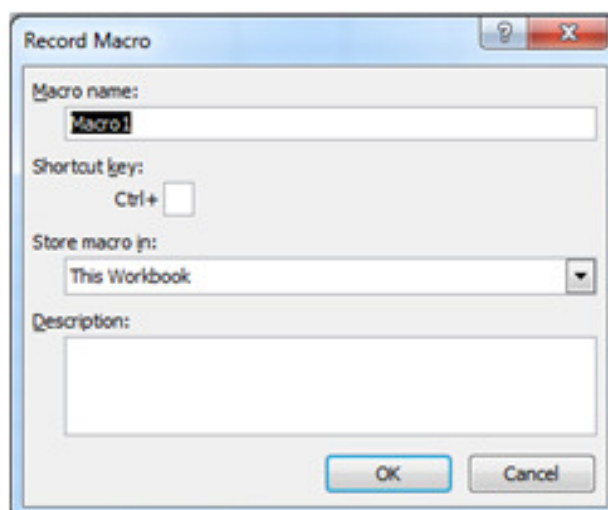
لازم به ذکر است، برای لغو این اعمال کافیست دوباره روی آن گزینه ها کلیک کنید .

### قسمت MACROS

این قسمت برای انجام کار های تکراری در کاربرگ ها کاربرد دارد . فرض کنید می خواهید در سه کاربرگ جداول مشابهی را داشته باشید ، برای این کار در کاربرگ اول ، قبل از شروع رسم جدول ، از گزینه MACROS گزینه RECORD MACRO را انتخاب می کنیم :



در صفحه جدید ، نام MACRO را نوشته و OK را کلیک می کنیم :



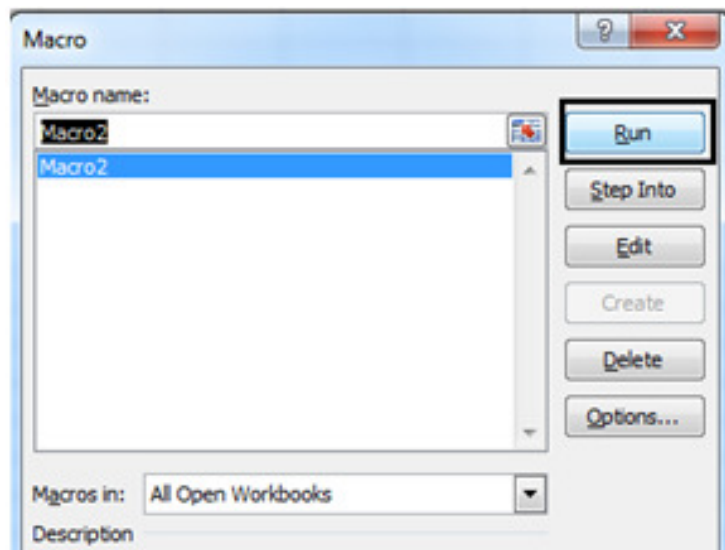
حالا شروع به رسم جدول کرده و در پایان رسم جدول در کاربرگ اول گزینه STOP RECORDING را انتخاب می کنیم .

G	F	E	D	C	B	A	
HOGHOUGH	MADRAK	RESHTEH	SEN	FAMILI	NAME	NUM	1
							1 2
							2 3
							3 4
							4 5
							5 6
							6 7
							7 8
							8 9
							9 10
							10 11
							11 12
							12 13
							13 14
							14 15
							15 16
							17
	جمع						18
							19
							20

این گزینه همچون دوربین فیلمبرداری از تک تک اعمال انجام شده فیلمبرداری کرده . حالا می خواهیم همین جدول را در دو کاربرد دیگر داشته باشیم . برای این کار به کاربرد دوم رفته و گزینه VIEW MACROS را انتخاب می کنیم:



صفحه ای باز می شود که همه MACRO ها در آن نمایش داده شده اند . MACRO مورد نظر را انتخاب کرده و گزینه RUN را انتخاب می کنیم :



خواهیم دید در کاربرد دوم هم همین جدول رسم خواهد شد. این کار را برای کاربرد سوم هم انجام خواهیم داد.