

# اموزش کاربرد

# اکسل در حسابداری





فصل اول	
آغاز	
فرمول نویسی	
فرمول نویسی مطلق	
فرمول نویسی نسبی۹	
کپي فرمول ها	
فرمول نویسی ترکیبی	
ثابت کردن سلول در فرمول	
کپی ، حذف ، حذف و انتقال سلول ها۲۱	
تمرین های فصل اول	
فصل دوم	

۳۳	BOTTO M BORDER
۳۴	FILL COLOR و FONT COLOR و FILL COLOR
۳۵	ALIG NM EN T
۳۵	MIDDLE AUGN ، TO P AUGN ،
۳۵	CENTER ، AUGN TEXT RIGHT و ALIGN TEXT RIGHT
۳۶	ORIENTATION
۳۷	TEXT DIRECTION
۳۷	Increase indent و decrease indent
۳۷	Warp text
۳۸	MERGE & CENTER
٣٩	N UM BE R
۴	ACCO UNTI NG NUMBER FORMAT
۴۰	PERCENT STYLE
۴۱	COMMASTYLE
۴۱	INCREASE DECIMAL & DECREASE DECIMAL
۴۱	STYLES
۴۱	CONDI TIO NAL FO RM ATTING
ff	FORMAT AS TABLE و CELL STYLES
ff	CELLS
۴۵	DELETE
۴۵	DELETE
۴۶	EDI TING

49	SUM
۴۹	FILL
۴۹	SERIES
۵۱	گرینه JUSTIFY
۵۱	SO RT & FI LTER
۶۵	تمرین های فصل دوم
<i>99</i>	فصل سوم
<i>99</i>	نوار INSERT
99	Tables
۶۶	Pivottable
٧۴	گرینه table
۷۵	ILLUSTRATIONS
٧۶	Charts
٧٩	Links
۸۱	ТЕХТ
۸۳	تمرين فصل سوم
٨۵	فصل چهارم
٨۵	نوار PAGE LAYOUT
٨۵	بخش THEM ES
٨۵	بخش page setup
٨۶	بخش sheet options
٨٧	بخش gridlines

٨٧	بخش heading
Μ	فصل پنجم
Μ	نوار formulas
Μ	Function library
117	DEFINED NAMES
117	FORMULA AUDITING
۱۱۶	فصل ششم
۱۱۶	نوار DATA
119	قسمت DATA TOOLS
179	قسمت OUTLINE
۱۳۳	فصل هفتم
۱۳۳	نوار REVIEW
۱۳۳	قسمت COMMENTS
۱۳۴	قسمت CHANGES
۱۳۸	فصل هشتم
١٣٨	نوار VIEW
141	قسمت MACROS

## فصل اول

آغاز

برای راه اندازی اکسل<sup>۰</sup> چند راه وجود دارد . یکی از راه های موجود این است که روی آیکون<sup>۰</sup> ترم 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 :



` excel ت icon desktop click د 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 :

0	10	( D = 2) +					Book	d - Moresoft	boel -					- K	- 0 <b>- 0</b>
	Home	Inset	Page La	yout Pa	rmulas D	sta Rente	w Ve	-							
Paste	* 7 * *	ater B Z U -	- 11 (1) - 1	- Δ· 		(0) (0) (0) (0)	10 M	General S - % +	- 11.00 0	Canditions	Format As Table	Cell Styles -	(** Inset * )* Delete * E) Format * Cells	N H H	A then
	A1	-	a.	fe .											1
-	0	N	M	L	K	1	1	н	6		E	D	c	8	A
					-										1
															2
															1
															4
															5
															4
															1
															3
															3
															1
1															1
															1
															1
															1
															1
															1
															1
															2
															2
															2
															2
															2
															2
1.4			_			181			-			1.23	Sheet3 . Sh	eet2 She	ett (14. a. a. a
Ready		_		_			1111								
0	1	0	6	2 6	0	19	12	M						- 18 4	8.22 PM 10/27/2013

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 :

pnment	6	Number	5	ronnannny	Styles	Adves - La	Cells	Edi	ing	
J	1	н	6	F	E	D	с	B	A	
										2

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 :

	ment	- 1	Number		Styles		Cells	Ed
AH	AG	AF	AE	AD AG	AB	AA	Z	Y
ent	5 [	Num	ber <sup>r</sup>	5]	Styles		Cells	
AAW	AAV	AAU	AAT	AAS	AAR	AAQ	AA	P /

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 کاربرگ<sup>۱</sup> می گویند . با این حساب هر کاربرگ اکسل ، یک جدول ۱۰۴۸۵۷۶ × ۱۶۳۸۴ خانه ای است که به هر خانه

`workshæt

از آن یک سلول <sup>(</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 اصطلاحا 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 کلیک کرد و یا در جعبه نام ، آدرس آن را نوشت .

Paste 🦪	в <i>I</i> <u>U</u> .	· ·	<u>A</u> -		(F (F	- 19	\$ - % ,
Chabarred G	-	nt	G	Alig	nment	9	Number
83	-	f.e					
0	N	м	L	К	1	1	н

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

	7 - (1 - )	-	
Hon	ne Insert	Page	Layout
1	Calibri	- 11	• A /
Paste 🥑	B / U		<u> - A</u>
Clipboard 5		Font	
M3		• (*	f.e
0	N	N	1
		_	_
		-	_

` cell

<sup>°</sup>mouse

<sup>°</sup>Name box

در سلول های هر کاربرگ می توان اطلاعات متفاوتی از جمله متن ، عدد ، تاریخ ، ساعت و ... وارد کرد . برای این کار کافیست 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.



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

-	6	Alig	nment	6	Number	6	Formatting	Styles	styles - U	Cells	Edit	ing
2										بدارى	پیوتر در حسا	کاربرد کام
M	L	K	J	1	н	G	F	E	D	C	в	А
Enter										رى	رائر در خسابدا	زيرد كاميي

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

С	В	А	
ى	کر در حساہدار:	کاربرد کامیپ	1
			2

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



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

Cells	Editing	
(	کاربرد کامییوتر در حسابداری	¥
В	А	
	کاربرد کامییونر در حسابداری	1
		2
		3

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 گرینه column width راانتخاب کنیم و در صفحه باز شده اندازه دلخواه را بنویسیم :



اکسل به عنوان یک ماشین حساب پیشرفته

در بالای هر کاربرگ نواری وجود دارد که به آن نوار فرمول <sup>(</sup> 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 .

		<u>A</u> ·		课课	- H	\$ % •	24-23	Conditional Formatting	r as Table *	Cell Styles *	Format *	2.1	ter * Select *	
I	rom		All	granent		number	1		Subsez		CBB	E1	arong	
1	·× v s	1									دارى	رتر در حدار	کاربرد کامپیر	ä
1	M	L	K	1	1	н	G	F	E	D	С	B	A	N
													ر مىلدارى	1
													-	2
														-

#### فرمول نويسى

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 :

<sup>`</sup>Formula bar

عمل جمع + عمل تفريق – عمل ضرب \* يا 8 + shift + 8 عمل تقسيم / عمل توان ^ يا 6 + shift + 6

فرمول نويسي 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 ۶+۸ را می نویسیم و در پایان کلید enter را می فشاریم .

	, <u>,</u>	¥
В	А	
	=6+8	1
		2

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 .

naUPC • 11 U • 🖽 • 🖉 Font		rinnin ∰r G tilt ∰r S vent 9	eneral • \$ • % • 128 43 Number 5	Conditional Format Cell Formatting - as Table - Styles - Styles	Belete · 2 · Pormat · 2 · Cells	Sort & Find & Filter - Select - Editing
• (?	<i>fx</i> =6+8					
F	E	D	С	В	A	
						14 1

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 .

D
6

مثال ۲

ضرب عدد ۵ در جمع عدد ۱و۳ 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 (1+3)\*5 و کلید enter را می فشاریم .

fx =5*(1+3)							
E	D	С					
	20						

مثال ۳

حاصل تقسیم ضرب دو عدد ۷ و ۱۰ بر ضرب دوعدد 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 (2.5\*2)/(10\*7) 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 .

6	Alignment	G Num	ber 🕞	Styles	0	ells Edit
<i>f</i> <sub>*</sub> =81/A1						
	E	D	С		В	А
			#DIV/0	)!		

همانطور که پیداست در سلول C1 هشدار <sup>(</sup> 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 نطر 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 .

9	Alignment	G Numb	er G	Styles C	ells Editing	
fr =81/A	1					¥
	E	D	С	В	A	
			6	15	2.5	1
						2

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

`error



مرحله دوم :قرار دادن علامت ضرب



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

			¥
С	В	А	
= <mark>B1</mark> *A1		0	1

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

	a comp	-1	(n), and	arahoun -11	er en anter		
fe =81*A1							
F	E	D	С	В	А		
			225	50	4.5	1	

مثال ۵

شد .

در سلول F1 فرمولی بنویسید که حاصل جمع سلول های D1 ، C1 ، B1، A1 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 .

Font - 🕘 fx =A1+B1+C1+D1+E1 ¥ D С В F Е Α н G 0 1 2 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

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

							_
fx =A1+B	1+C1+D1+E1						¥
G	F	E	D	С	В	А	
	24	5 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	С	В	А	
جمع	نمرہ پایان ترم	نمرہ کلاسی	نام و نام خانوادگی	1
	11	5	احمدى	2
	12	4	حسن زاده	3
	15	1.5	حسينى	4
	14.5	0	داورى	5
	13	4	صىدى	6
	12	3	عباسى	7
	8	2.5	کاوه	8
	9	5	محمدى	9
	7	4.75	معصومى	10
	8	3.5	مقدم	11
	9	1	ملكى	12
	7	1.25	ھائىمى	13

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 صورت 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 (E2+B2=) .

Ŀ	C2+B2			1			¥
	F	E	D	С	В	A	
			جمع	نمرہ پایان ترم	نىرە كلاسى	نام و نام خانوادگی	1
			16	11	5	احمدى	2
						1.4.4	

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 .



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

D	С	В	А	
جمع	نمرہ پایان ترم	نمرہ کلاسی	نام و نام خانوادگی	1
16	11	5	احمدى	2
16	12	4	حسن زاده	3
16.5	15	1.5	حسينى	4
14.5	14.5	0	داورى	5
17	13	4	صمدى	6
15	12	3	عباسى	7
10.5	8	2.5	کاو ہ	8
14	9	5	محمدى	9
11.75	7	4.75	معصومي	10
11.5	8	3.5	مقدم	11
10	9	1	ملكى	12
8.25	7	1.25	ھاشمى	13

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

	Alignment	G Number	9 9	yles	Cells Editing	
<i>f</i> ≈C5+B5						*
F	E	D	С	В	A	
		جمع	نمرہ پایان ترم	نمرہ کلاسی	نام و نام خانوادگی	1
		16	11	5	احمدى	2
		16	12	4	حسن زاده	3
		16.5	15	1.5	حسينى	4
		14.5	14.5	0	داورى	5
		17	13	4	صمدى	6

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 گوییم .

#### 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	С	В	A	
میانگین					1
	9	1	4	4	2
	8	2	6	5	3
	56	30	9	8	4
	14	56	2	9	5
	0	7	1	11	6
	9	8	0	25	7
	7	10	58	4	8
	0	5	9	78	9
	13	0	7	8	10
	28	9	9	5	11

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

	6	Alignment	6	Number	6	Styles		lells	Editing	
f <sub>x</sub>	=(A2+B2+C2	+D2)/4								¥
	1	Н	G	F	E	D	С	В	A	
					میانگین					1
					4.5	9	1	4	4	2
						8	2	6	5	3
						56	30	9	8	4

حالا برای انقال 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 .

<i>f</i> <sub>x</sub> =(A2+B2+C2+D2)/4							
F E D							
	4.5	9					
e		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= =(A6+B6+C6+	D6)/4	*				3
F	E	D	С	В	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 E11 تا E11 بشرح زیر است :

=(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

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 . 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	В	A	
نمرہ + پاداش	نمرہ پایان ترم	نام	1
	15	احمدى	2
	14	برزگر	3
	16	تقوى	4
	10	خليلى	5
	9	زارع	6
	7.5	صائقى	7
	6	عىگرى	8
	11	کاوه	9
	12	محمدى	10
	17	مسلمى	11
	20	معصومى	12

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

حل : برای این کار ابندا سلول C2 را فعال می کنیم (کلیک می کنیم) ، سپس فرمول 1.2\*B2= 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 هاکیی می کنیم .

fe	=82*1.2				¥
	D	С	В	А	
		نمرہ + پاداش	نمرہ پایان ترم	نام	1
		18	15	احمدى	2

راه دیگری هم برای کپی فرمول ها وجود دارد این است که روی مربع گوشه چپ و پایین سلول 22 یکبار کلیک کنیم و نگه داریم و تا انتهای جدول مورد نظر بکشیم و رها کنیم .



توضيح شكل اينكه روع قطه A (مربع توپر گوشه سلول C2) يكبار كليك مى كنيم و نگه مى داريم و تا نقطه B (آخرين سلول مورد نياز) ماوس را مى كشيم و در اين قطه كليك را رها مى كنيم . و در نهايت شكل زير حاصل مى شود .

С	В	A	
نمر ہ + پاداش	نمرہ پایان ترم	تام	1
18	15	احمدى	2
16.8	14	برزگر	3
19.2	16	تقوى	4
12	10	خليلى	5
10.8	9	زارع	6
9	7.5	صادقى	7
7.2	6	عسگرى	8
13.2	11	کاوه	9
14.4	12	محمدى	10
20.4	17	مسلمى	11
24	20	معصومى	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	С	В	A	
نمرہ + پاداش	درصد پاداش	نىرە	نام	1
	0.2	14	احمدي	2
		15	برزگر	3
		16	تقوى	4
		10	خليلى	5

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

_	gnment	6	Number 5	Styles	Cells	Editing	
<i>f</i> <sub>x</sub> =8	2*(1+C2)						8
G	F	E	D	С	В	А	
			نمرہ + پاداش	درصد پاداش	تمره	نام	1
			16.8	0.2	14	احمدى	2
					15	ہرزگر	3
					1000	20	

		می گردد :	حاصل	ها کپی کنیم شکل زیر	دیگر سلول	فرمول را برای	بالا اگر
Alignment	6	Number	5	Styles	Cells	Editing	

	surgrimeric	reunieer	3 Sthes	Cena	coning	
fx =B4*(1+C4	)					2
F	E	D	С	В	А	
		نمره + پاداش	درصد پاداش	نمره	نام	1
		16.8	0.2	14	احمدى	2
		15		15	برزگر	3
		16		16	تقوى	4
		10		10	خليلى	5
		9		9	زارع	6
		7.5		7.5	صادقى	7
		6		6	عسگری	8
		11		11	کاوہ	9
		12		12	محمدى	10
		17		17	1	4.4

همانطور که مشاهده می کنید مثلا در سلول D4 فرمول (D4+C4)\*B4= 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 دانشجوست و پاداشی برای آن منظور نشده است . برای اصلاح این مشکل تمام فرمول ها را پاک می کنیم و در سلول D2 عبارت (1+C2)\*B2= را می نویسیم ، اما قبل از فشردن کلید enter یکبار کلید F4 را فشار دهید که با این کار فرمول مورد نظر به شکل (\$\$\$\$#1)\*B2= تغییر میابد . حالا با کپی این فرمول ها به سایر سلول ها خواهیم دید که سلول 22 در همه آنها ثابت است و به جواب صحیح می رسیم .

_	ent	6	Number 5	Styles	Cells	Editing	
fx =8	4*(1+\$C\$2)						\$
G	F	E	D	С	В	А	
			نمرہ + پاداش	درصد پاداش	نمره	نام	1
			16.8	0.2	14	احمدى	2
			18		15	برزگر	3
			19.2		16	تقوى	4
			12		10	خليلى	5
			10.8		9	زارع	6
			9		7.5	صادقى	7
			7.2		6	عسگرى	8

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

G	F	E	D	С	В	А	
حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	ت	Ļ	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 E2\*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 A2\*S2= و D2\*\$A2= بیان شده اند .

∫ =D2*\$A2	nment	Num	Der (v)	Styles	1. 3	ells	Editing	1
н	G	F	E	D	С	В	A	
	حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	ت	Ļ	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 F2 ، E2 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	j j	F	E
ی ج	حاصل	حاصل ب	حاصل الف
01	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	2*\$A2			
	Н	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 F2 ، E2 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 ج	حاصل ب	حاصل الف
=D2*\$A2	=C2*\$A2	=B2*\$A2
=D3*\$A3	=C3*\$A3	=B3*\$A3
=D4*\$A4	=C4*\$A4	=B4*\$A4
=D5*\$A5	=C5*\$A5	=B5*\$A5
=D6*\$A6	=C6*\$A6	=B6*\$A6
=D7*\$A7	=C7*\$A7	=B7*\$A7

مثال ۹

جمع هر ستون حاصل (G ، E و G) در زیر آنها با کمک کپی فرمول ها بنویسید ؟ حل : در سلول E8 فرمول E3+E3+E4+E5+E6+E7 را می نویسیم و کلید enter را می فشاریم .

G	F	E	D
= (hola			0
e una	حاصل ب	حاصل الف	ē
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
	1400 1300 2700 2925 1080 4000	1400 600   1300 700   2700 2250   2925 3150   1080 3204   4000 4500	1400 600 1000   1300 700 400   2700 2250 2000   2925 3150 1350   1080 3204 1440   4000 4500 4500

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	С	В	Α	
حاصل ج	حاصل ب	حاصل الف	5	Ļ	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
	e e	-					9
[	134	05 14	404	10690	بمع	•	

فرمول های سلول های E8 ، E8 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 انتخای 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 گرینه 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 گرینه DELETE را انتخاب می کنیم و از منوی باز شده گرینه SHIFT CELLS DOWN راانتخاب 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 منتقل کنیم .



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



			سابدارى	a ¥
)	С	В	А	
			حسابداري	1
	<b>C1</b>			2
				3

С	В	А	
حسابدارى			

سوالات تستى فصل اول کدام گزینه نام یک سلول در اکسل است ؟ ج) C2 ت) A2C د) 25D الف) 2B برای فعال کردن یک سلول کدام گزینه اشتباه است؟ ۲. ب) نوشتن آدرس آن در جعبه نام الف) کلیک کردن روی آن سلول ج) کلیک روی نام ستون آن سلول د) همه موارد برای جای دادن یک متن که طول آن بیش از طول سلول است کدام گزینه را انجام نمی دهیم ؟ ۳. الف) راست کلیک روی نام ستون آن سلول و انتخاب گرینه 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 B1 ، A1 و C1 چگونه نوشته می شود ؟ ى) A1+B1+C1= الف) A1:C1= د) A1:C1 (د A1+B1+C1 (~ فرمول تقسیم حاصل جمع دوسلول A1 و B1 بر سلول C1 چگونه نوشته می شود ؟ ۵. ت) A1+B1/C1 الف) A1+B1/C1= (A1+B1)/C1 (<sub>7</sub>

د) A1+B1)/C1(ء

جواب	سوال
で	١
5	٢
د	٣
ب	۴
د	۵

#### تمرین های فصل اول

سود شرکت تضامنی احمد و محمود ۵۰۰۰۰۰ ریال می باشد . احمد و محمود بترتیب به نسبت های ۴۰٪ و

۶۰٪ در سود شریک هستند . مطلوبسیت تعیین سود هر کدام از شرکا در قالب زیر با فرمول نویسی ترکیبی ؟

D	С	В	Α	
سهم محمود	سهم احمد		سود کل	1
			5000000	2

فرمول های پاسخ نهایی :

D	С	В	А	
سهم محمود	سهم احمد		سود کل	1
=0.6*A2	=0.4*A2		5000000	2

۲. سود شرکت تضامنی احمد و محمود ۶۰۰۰۰۰ ریال و سرمایه اول دوره احمد و محمود بترتیب ۵۰۰۰۰۰ و ۹۰۰۰۰۰ 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 . مطلوبست تقسیم سود طبق قالب زیر با فرمول نویسی نسبی ؟

Ι	н	G	F	E	D	С	В	А	
	باقيمائده سود	سهم محمود	سهم احمد	شرح		درصد شراکت	6000000	سود کل	1
				بهره به مانده سرمایه		0.3	5000000	سرمايه اوليه احمد	2
				تصيم طبق قرارداد		0.7	9000000	سرمايه اوأيه محمود	3
				جمع			0.15	نرخ بهره	4

فرمول های پاسخ نهایی :

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

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

В	A	
50000000	الزوش	1
29000000	بهای تمام سّده کالای فروش رفته	2
3000000	هزينه ها	3
0.25	نرخ ماليات	4

فرمول های پاسخ نهایی :

В	А	
=B1	فروش	6
=-B2	بهای تمام شده کالای فروش رفته	7
=B6+B7	سود ناخالص	8
=-B3	هزينه ها	9
=B8+B9	سود قبل از ماليات	10
=-B10*B4	ماليات	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

۵۰۰۰۰۰ ریال است . مطلوبست ، تخصیص هزینه مشترک در قالب زیر ؟

F	E	D	С	В	Α	
سهم از هزینه مشترک	نسبت	ئعداد	محصبول		هزينه مشترك	1
					5000000	2
						3
			جمع			4

فرمول های پاسخ نهایی :

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

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

н	G	F	E	D	С	B	A	
جمع حترق	حقوق اصباه کاری	حقرق عادى	درصد افزایش نرخ اضافه کاری	نرع ساعت عادی	اطباقه كارى	ساعت کار عادی	کارگر	1
			0.4	5000	8	44	الحمدى	2
			0.4	9000	0	40	بائكى	3
			0.4	3000	6	44	مهنوى	4
			0.4	4000	0	36	سادانى	5
			0.4	7000	9	44	عفيلى	6
			***					7

فرمول های پاسخ نهایی :

Н	G	F	
جمع حقوق	حقوق اصاه كاري	حقوق عادى	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>(</sup> است که در شکل زیر می بینید . در ادامه این مجموعه به بررسی و آموزش تک تک این نوار ها و ابزار های درون آنها می پردازیم .

Cn d	7 0 1		-	-		Bool	k1 - Microsoft Excel			
Hor	ne Disert	Page Layou	e Fo	ormulas	Data Review	Vi	ew			😧 – 🛪 X
R.A.	Calibri	• 11 •	A A		· * *	-	General +	N. 💷 💷	States a	5: 27 B
Paste 🥑	виц	· 🖽 • 🔷	· <u>A</u> ·		1 (K (K	<del>11</del> .	5 · % · 34 23	Conditional Format Cell Formatting - as Table - Styles -	D Format -	2" Filter * Select *
Clipboard 19		Font	19	A	lignment	G	Number G	Styles	Cells	Editing

نوار HOME نواری است که تنظیمات مربوط به شکل ظاهری کاربرگ اکسل در آن قرار دارد و می توان با استفاده از ابزار های 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 مختصرا توضیح داده شده است .

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

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 قبلا ذکر شد می توان هر بار از گزینه COPY و PASTE در منوی راست کلیک استفاده کرد . اما این کار وقتی تعداد

`ribbon

دفعات جایگذاری زیاد است ، بسیار زمانگیر است . بنابراین برای سهولت کار یکبار از آن کپی می گیریم و در CUPBOARD 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 CUPBOARD ابتدا روی فلش کوچکی که در گوشه بخش CLIPBOARD وجود دارد کلیک می کنیم تا ینجره CUPBOARD باز شود :



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

6

Home Insert Page Layout Formula	
Calibri - 11 - A A	Home Insert Page Layout Formu
Paste B Z U - H - 3 - A -	Calibri - 11 - A * *
Clipboard 9 Font 9	Paste B I U 3 - A -
L3 • (* fx	Clipboard 🖗 Font 🖗
1 of 24 - Clipboard 🔻 🗙 📃 L	Copy (Ctrl+C)
Paste All 🔯 Clear All	Clipboar Copy the selection and put it on
Click an item to paste:	Paster Ar La Clear Ar
سود [8	Click an item to paste:
	Clipboard empty.
	Copy or cut to collect items.

همانطور که مشاهده می کنید ، عبارت مورد نظر وارد CLIPBOARD شده و برای جایگذاری در هر سلولی ، کافیست 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 CUPBOARD روی "سود" کلیک می کنیم .

L6 -	. (=	fx	
3 of 24 - Clipboard	▼ ×	L	K
Click an item to paste:		ىرد برد سرد	
سود (8	•		

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 CUPBO RAD انتخاب می کنیم :

-	Home	Insert	Page Lay	out Formula	Hom	e Insert	Page Layou	ut Formula
ľ	Cal	libri	- 11 -	A * *		Calibri	* 11 *	A * *
Pas	te 🦪 B	I <u>U</u> -	• •	<u>&gt; A</u> · ■	Paste 🥑	BIU	• 🖽 • 🖄	· <u>A</u> · ] <b>F</b>
Clipb	oard 🔍	F	ont	6	Clipboard 19		Font	
ſ	L2	• (	9	fx	К10	•	( )	Ge:
	0	N	М	L	0	N	М	L
Π.					1			
						_		

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 ، قط کافیست روی آن کلیک کنیم .

Clipt	board 🕞	F	ont	G	
	M8	- (	ز ہ	f.x	
	0	N	M	L	
Π.					

#### 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 کاربرگ است .

Hom	ie.	Insert	Page	Layout	Fo
×	Cali	ibri	- 11	• A	A.
	B	ΙU		3 - J	<u>A</u> -
rd 🕏			Font		5

FONT

این قسمت که با شکل ۲ هماند است 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 .

Hom	e Insert	Page Layout	Formulas	Data
6	Calibri	- 1 · A		-
-	Theme Fon	ts		
-	🕆 Cambr	ia	(Headir	ngs)
	Tr Calibri		(Bo	idy)
IVIO	All Fonts			
0	T _PDMS_	Saleers_QuranFont	2	أعدم
	Tr Abo-that	r.		
	T Adobe A	cabic	. هوز	أيجد
	T Ahar	oni	גד הוז	אב
	T ALGE	RIAN		
	T Andahar		) <i>•</i> *((	أبيده

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

1	Н	
	حياداري	
	حسيدارى	

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 .
Calibri	* 11	- A	Ă	= = =	- M	- 📑	General
T B Arash				اجد فرز	-		8 - 01 -
Tr B Aria				`حد خوز		561 -	3 70 9
Tr B Arshia				أعدعوا	nent	6	Number
T B Badkonak				999 9999			
T B Badr				أيحد هوز	1	1	Н
Tr B Cheshme	h			الحا لمرز	-		
Tr B Chini				ابجد هوز			م الماري
				1			o) aim

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

Insert

BIU

N

Calibri

P

Font

این قسمت که با شکل 💶 شخص 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 :

ne Insert	Page	Layout F	ormulas	Data					
Calibri	- 11	Ă Ă	= =	ه 😑					
B / U -	89	^ <u>· A</u> ·		-					
Fo	ont 10	6		Align	Calib	ri	- 11 -	A A	= = =
N	12	L	)	<	в	IU.		• <u>A</u> •	
	16 18	ى	سابدار	حس		1	Font	6	Aligr
	20	-				-		Jx	v
	24					IN	IVI	L	م حسابدار ی

همچنین گزینه های افرایش و کاهش فونت در کنار قسمت SIZE برای همین منظور طراحی شده اند . برای افزایش اندازه فونت می توان روی گزینه 🚺 و برای کاهش اندازه آن می توان از گزینه 🊺 استفاده کرد .

BOLD

این گزینه که با شکل 🔳 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 گرینه BOLD را انتخاب می کنید و برای لغو این حالت دوباره همین کار را انجام می دهید .

<u>A</u> -	- 🔄	B I <u>U</u> -
6		F
	J	• (
L	M	N
	• <u>A</u> • 5 & L	mt 5 M L

L K حسابداری

ITALIC

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

Hom	ne Insert	Page Lay	out Fo
×	B Badr	- 20 -	A A
-2	BIU	4	- <u>A</u> -
nd 🗔		Font	6
M2	•	(	fx
	M		L
-			
6	حسابداره	کسل در	1
	879 81		

Hon	ne Insert	Page I	ayout	F
* 🔄 📏	B Badr B Z U	- 20	• A	л <sup>*</sup> А -
rd 🕫		Font		6
M2	•	0	f <sub>x</sub>	
	M			L
0	_حسابدار;	سل در	51	

#### UNDERLINE

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

Home	Insert	Page	Layout	Hom	ie Ir	sert	Page	Layou	t F
ж в Са З С	Badr Badr B I U F	- 20	• A	× 13 V	B Badr B I	<u>u</u> -	• 20	• [.	A A
M2	• (	9	fx	M2		• (		fs	-
	М					М			L
ارى	حسابد	سل در	<u>اک</u>	ى	بابدار;	ر حس	ىل د	اکس	

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 با دو خط) .

Hom	he	In	ert	Page Layo	out Fo	rmu
×	81	Badr		- 20 -	A * *	1
3	B	I	U	· · ·	- <u>A</u> -	
rd G			U	Underline		1
M2			₽	Qouble Un	derline	Г
			M		L	

## BOTTOM BORDER

این گزینه کا با شکل **است** 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 یا می خواهیم قط بالا و پایین سلول دارای کادر باشد ، برای این کار همچون شکل عمل می کنیم :



و در نهایت شکل حاصل شده :



FONT COLOR , FILL COLOR

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



#### **ALIG NMENT**

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 , MIDDLE ALIGN . TOP ALIGN

این سه گزینه که در کنار هم قرار دارند و با شکل های **تعلیق ن**شان داده شده اند برای تنظیم محل قرار گرفتن داده ها در سلول ها کاربرد دارند . گزینه TOP ALGN یرای قرار دادن متن در بالاترین قطه سلول کاربرد دارد و گزینه MIDDLE ALIGN ی رای قرار دادن متن در وسط سلول و گزینه BOTTOM ALIGN ی برای قرار دادن متن ها و داده ها در پایین سلول کاربرد دارند .



# ALIGN TEXT LEFT , CENTER . ALIGN TEXT RIGHT

این سه گزینه که با شکل های های 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 ها برای چسباندن متن به سمت راست سلول کاربرد دارد و گزینه CENTER ها برای قرار دادن متن در وسط سلول و گزینه ALIGN TEXT LEFT ها برای چسباندن متن به سمت چپ سلول کاربرد دارند .



### ORIEN TA TION

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 :

and the second second	Agrineit	Font	Border	Fil	Protection		
ext align	ment					Orien	tation
Horizont	tal:						+ · .
Center		-	Indent:				•.
Vertical:			0 💠			T	
Center						×	Tour
🗌 Just	fy distributed					t	
ext conb	lor						
Wrap	p text					19	Degrees
🖉 Shrin	k to fit						
Merg	pe cells						
light-to-k	eft						
Text dr	ection:						

# TEXT DIRECTION

این گزینه که با شکل **است** مشخص شده است برای تظیم 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 , Increase indent

این دو گرینه که با شکل تاین دو گرینه که با شکل آزینه Increase indent برای افزایش فاصله و حاشیه متون از کناره سلول ها و گزینه decrease indent برای کاهش فاصله و حاشه متون از کناره سلول هااستفاده می شوند .

## Warp text

این گزینه که با شکل 🐨 مشخص شده است برای نوشتن چند سطری 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 ایتدا آن را فعال کرده و سپس گزینه WARP TEXT را انتخاب می کنیم :

1	. = =	»- r-		General	-	<b>.</b>
	===	律律	· .	\$ - % ,	0. 0.	Conditional F Formatting * as
	Alig	nment	6	Number	- Fa	Sty
-	K	J	1	н	G	F
	n					
	N					کاربرد
	K					کاربرد اکسل در

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

MERGE & CENTER این گزینه که با شکل سه سلول F1 ، G1 ، F1 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

Gen	er	al		-
\$	+	%	,	00. 00. 0.4 00.
		Num	ber	6

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 (NUMBER FORMAT) جعبه ای با شکل 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 کلیلک کرده و از لیست باز شده گزینه CURRENCY را انتخاب کنید :

1	<b>a</b>		
ABC 123	General No specific format	able - Sty	ell les - 📳
12	Number 250.00	5	
2	Currency \$250.00		D 250
_	A COLORED AND A		

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 **مسخص 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 :

Number		
General Number	Sample \$250.00	
Accounting	Qecimal places: 2	
Time Percentage	Symbol: \$	
Scientific Text Special	اللي Persian - من معنان من معنان من معنان - من معنان من معنان م - معنان م	
		نهايت ، 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 :

Percentage					en Ins		
\$ - %	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Condition	nal Format g * as Table	Cell • Styles •	Be De		
Numb	er G		Styles		Ce		
				-			
н	G	F	E	D			

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

 Accounting

 General

 Mumber

 H G

 H G

 H G

 H G

 H G

 Example 1

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 .



# CONDITIONALFORMATTING

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

•		0. 0
-28	Conditional Format Cell Formatting * sTable * Styles	- E
19	Highlight Cells Rules	• -
3	Iop/Bottom Rules	•
	Data Bars	•
	Color Scales	•
	kon Sets	•
_	New Rule     Glear Rules	•
	I manage Rules	

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 :

Conditional Stable * Styles *	Sort ar Einder Sort ar Find Format ~ 2 ° Find Finder ~ Sort ar Find
Highlight Cells Rules >	Greater Than
Iop/Bottom Rules >	Less Than
Data Bars >	Between
Color Scales	fqual To
jcon Sets >	Iext that Contains
Mew Rule           €         Glear Rules	A Date Occurring
Manage Bules	Duplicate Values
	More Rules

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

Q	Ρ	0	N	M	L	K	J	1.1	н	G	F	E	D	С	В	Α	$\mathbf{N}_{i}$
58	9	7	45	2	5	9.1	8	4	54	60	58	78	4	5	5	5	1

برای این کار ابتدا این محدوده را انتخاب می کنیم :

																		¥
R	Q	Р	0	N	М	L	K	J	1	Н	G	F	E	D	С	В	Α	Χ.
	58	9	7	45	2	5	9.1	8	4	54	60	58	78	4	5	5	5	1
																		2

سپس از گزینه HIGHLIGHT CELLS RULES ، گزینه CONDITIONAL FORMATTING 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 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؟

В	Α	
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 . فرضا 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 : 20/(B9+B10 ......... + A4+A3+A4+A3+A4)= 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) :

М	L	К	J	1	Н	G	F	E	D	С	В	А	N.
										12.1	9	5	1
											11	4	2
-		-	_	_	_	_			9	2 D	17	9	3
Less	Than								( N I	<u> </u>	18	14	4
For	mat cell	s that a	re LESS	THAN:							20	4	5
=\$0	\$1				🐹 wi	th Red	Text				16	20	6
				_		_	_				4	15	7
							OK		Cano	d	5.5	16	8
						_	-						1.0

بدلیل شباهت سایر گرینه 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 , FORMATAS TABLE

این دو گرینه 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 کاربرگ قرار دارد .



همانطور که در شکل بالا پیداست این بخش دارای سه گزینه است کـه اگـر روی هـر کـدام از مثلـث هـای کوچـک گوشـه گزینه ها کلیک کنیم خواهیم دید که گزینه های بیشتری درون آنها قرار دارد .

### DELETE

این بخش برای حذف کردن سطرو سلول و ... در کاربرگ 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 گرینه DELETE و از لیست باز شده گزینه مورد نظر را انتخاب کنیم .



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

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

### 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 توضيح هر كدام از گزينه های اين ليست خواهيم پرداخت :

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

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 گرینه 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 عصم منده است ، حاوی فرمول های پرکاربرد اکسل ، همچون جمع ، میانگین و ... است . فرض کنید می خواهید جمع مجموعه اعداد زیر رادر محیط اکسل در سلول H1 بنویسید :

	н	G	F	E	D	С	В	A	
ļ		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 حاسبات بسیار زیاد است و با رسالت اکسل که سرعت و دقت در انجام محاسبات است مغایرت دارد . بنابر 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 (🔼) را انتخاب می کنیم . با انتخاب این گزینه

تصوير زير را خواهيم ديد :

at Form	ulas Da	ta Revie	w Vie	w							w - •	X
	F = = Alig	参・) 評 課 mment	3 33-	General \$ - % •	- [% &]	Conditional Formatting	Format as Table - Styles	Cell Styles *	Grainsert * Grainsert * Einert * Cells	∑ A Z Sort Z Filte Ed	à Find à r Select *	
=SUM(	A1:G1)											*
L	к	J	1	н	G	F	E	D	С	В	A	
				=SUM(A1:G	1)	5	5	5	5	2	2	1
				SUM(numb	ber1, [numb	per2],)	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
												-

این گزینه برای جمع کردن کاربرد دارد . همانطور که می بینید در قسمت فرمول ، فرمول (A1:G1)SUM= نوشته شده است و همچنین منطقه A1 تا G1 با نقطه چین مشخص شده است . این بدین معناست که اکسل موخواهد 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 ، سیس یک علامت " : " و در نهایت آخرین سلول منطقه را نوشت .

	G.	AB	poment	6	Number	6		Styles		Cells	Edit	ing	
ß	=SUM(	A1:G11)											¥
I	L	к	J		н	G	F	E	D	С	8	A	
ľ				=SL	JM(A1:G11		5	5	5	5	2	2	1
				-63	UMinumber	1, (numb	er2])	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

همچنین بجای نوشتن نام منطقه ، می توان با ماوس آن را انتخاب کرد .

اما در گرینه SUM موارد دیگری نیز نهفته است که با کلیک بر مثلث گوشه آن نمایان خواهد شد . در این لیست گرینه 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 می کنیم . با انتخاب این گرینه شکل زیر ظاهر می گردد :

			1.0					1.0			100	-
=AVER/	AGE(H1)											×
L	К	J	1	н	G	F	E	D	С	В	A	K
				6047	5	5	5	5	5	2	2	1
				=AVERAGE	(H1)	6	45	8	5	4	45	2
				AVERAGE	(number1,	[number2],	) 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

در این زمان باید منطقه ای را که می خواهیم از آن میانگین بگیریم را انتخاب کنیم . برای این کار می توان با ماوس از

56	Alig	nment	901	Number			styles		Cells	Edi	ting	
=AVE	RAGE(A1:G11	.)										¥
L	K	_	1	Н	G	F	E	D	С	B	A	
			<b></b>	6047	5	5	5	5	5	2	2	1
				=AVERAGE(	A1:G11	6	45	8	5	4	45	2
				AVERAGE(r	number1,	[number2],)	45	5	47	47	4	3
				1	2	5	8	5	4	4	4	4

سلول A1 تا سلول G11 را انتخاب کرد و یا در قسمت فرمول ، داخل پرانتر را به A1:G11 تغییر دهیم .

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

است .

	6	Alig	nment	G	Number	G	
fx	=AVER/	AGE(A1:G1	1)				
	L	K	J	1	Н	G	I
					6047	5	
					78.53247	98	
						5	
						2	
-						2	

FILL این گزینه که با شکل 💽 نمایش داده شده است برای پر کردن خود کار 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 گرینه SERIES همانند شکل عمل کنید :

	E	D	С	В	A	
_				~ )		1 1
Serie	ts .		R	~	-	3
Se	ries in	Туре	Date uni	t	-	4
C	Rows	Linear	② Day			5
	Columns	© Growth	O Wee	skday		6
		O Date	O Mon	th		7
		O AutoEll	O Yea			8
	Trend					9
Ste	value:	Stop	alue: 10		L	10
Zoci		3625				11
		OK	Car	ncel		12
						13

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 :

	_
Α	
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 گرینه SERIES به شکل زیر استفاده میکنیم :

	E	D	С	В	A	
_		_				2 1
Serie	es		8	x		4
						3
Se	ries in	Туре	Date unit			4
C	Rows	🔘 Linear	② Day			
	Columns	Growth	O Week	oday		(
		O Date	Mont	h		
		O AutoEil	Year			1
m	Trend					4
-		4				1
Ster	p value	4 Stgp	value: 100			1
		OK	Can	oel		1
						1
-			_	-		

ور در نهایت شکل حاصل :

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

# گزينه JUSTIFY

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

A	
دانشجويان	1
حسابدارى	2
دانشگاه	3
مازندران	4
ورودى	5

برای ادعام 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	
	دانشجویان حسابداری دانشگاه مازندران ورودی	1
		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 :

А	
(	0 1
1	1 2
- 2	2 3
4	4 4
5	5 5
5	5 6
5	5 7
5	5 8
(	6 9
7	7 10
8	8 11
9	9 12
57	7 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 ؟

В	Α	
تمره	نام دانشجو	1
15	احمدى	2
17	عباسى	3
12	ناصرى	4
14	برزگر	5
19	محمدى	6
20	کارہ	7
11	مىدرى	8
15	منصوريان	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 جابجایی نمرات نام دانشجویان نیز متناسب با نمره آنها باید جابجا شود ، از گزینه زیر اسفاده می کنیم :

Σ.	ort	tind & Select -	
21	20	ort A to Z	
<u><u>x</u></u>	55	ort Z to A	
1	9	gstom Sort	_
Ve	Ð	iter	
- K	9	ear	
\$	R	sapply	
12	-	معرق	-
14		مرزگر	5
19		محمدى	6
20		کاره	7
11		منزى	8
15		متصوريان	9

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

ort	Delete Level	Qotions	V My data has header
Column Sort by نمرہ	Sort On Values	Crder Largest	to Smallest

توضيحات شكل 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 عناون 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 ار 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 برداخت .



#### مثال ۵

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

- بانک ۲۵۰۰۰۰۰ ح پرداختنی ۳۰۰۰۰۰
- کالا ۳۰۰۰۰۰ اسناد پرداختنی ۵۰۰۰۰
- ح دريافتني ۱۵۰۰۰۰۰ سهام عادي ۷۰۰۰۰۰
- زمین ۵۰۰۰۰۰ صرف سهام ۳۰۰۰۰۰
- ساختنان ۴۵۰۰۰۰۰ سود انباشته ۳۰۰۰۰۰

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 :

•	General \$ - % • Number	* ****	Conditiona	Format as Table Styles	Cell Styles *	Galasert → Delete → Eormat → Cells	Σ · A J · Z Sort C · Filte Edit	& Find & r* Select * ting	
									×
1	Н	G	F	E	D	С	В	A	<b>N</b>
									1
					T				

همانطور که می دانیم عناون ترازنامه خود شامل ۳ بخش نام ، تاریخ و عنوان ترازنامه است . برای این کار در سلول ادغام شده A1 شروع به نوشتن می کنیم :

		Cells	Edi	ting	
				شرکت X	×
	D	С	В	A	
1		ڪ X	ئىرك		1
-					2

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 :

				ترازنامه	¢×
	D	С	В	А	
Ţ		ڪ X	شرک		1
1		تامه	تراز		2

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

_				شرکت X	¢×
	D	С	В	A	
T		ڪ X	ئىرىك		1
1		نامه	تراز		2
		29/1	2/91		3

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

			ئىرىكت X	<b>\$</b> *
D	С	В	A	
	X d	ئىرىك		1

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 .



Row Height	8 ×
Row height:	15
ОК	Cancel

و در نهایت شکل حاصل :



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 گرینه BOTTOM BORDER را انتخاب می کنیم :

FC	Bord	<mark>◇ · ▲</mark> · ■書書課課 ers
8	8	Bottom Border
E	Ы	Top Border
E	Β	Left Border
Ε	Β	Right Border
E	Β	No Border
		All Dardare

حالا سلول عنوان به شکل زیر شده است :

D	С	В	Α	
	ڪ X	شرک		
	نامه	تراز		
	29/1	2/91		1
				2

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

				_
D	С	В	Α	
	X 4	شرک		
	نامه	تراز		
	29/1	2/91		1
3000000	ح برداختنی	2500000	باتک	2
500000	اسناد يرداختنا	3000000	УĽ	3
7000000	سهام عادی	1500000	ح دریافتنی	4
3000000	صرف سهام	5000000	زمين	5
3000000	سود انبائيته	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 .

Column Width	R X
Column width:	20
ОК	Cancel

حالا شکل ترازنامه بصورت زیر شده است :

D	С	В	A	
	ے x	ئىرىك		
	تامه	تراز		
	29/1	2/91		1
3000000	ح پرداختنی	2500000	باتک	2
500000	اسناد برداختنى	3000000	Яζ	3
7000000	سهام عادی	1500000	ح دریافتنی	4
3000000	صرف سهام	5000000	زمين	5
3000000	سود انبائنته	4500000	ساختمان	6
	جمع		جمع	7

حالا باید دو طرف ترازنامه را با خطی از هم جداکرد . 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 :

-[	Er A. E E E if if		Conditional Format Formatting - as Table	Cell • Styles • Delete • G
	Bottom Border	Number	or signes	Cens
-	Left Border	D	د C ترکت X	B
	Bight Border		29/12/9	1
	All Borders     Outgide Borders     Thick Box Border	3000000 500000 7000000	ح پرداختنی اسداد پرداختنی سهام عادی	2500000 3000000 1500000
	Bottom Double Border Thick Bottom Border Top and Bottom Border	3000000 3000000	مىرف سهام سود انبائىگە جەمع	5000000 4500000

شكل حاصل :

	,-			-
3000000	ح پرداختنی	2500000	باتک	2
500000	اسناد پرداختنی	3000000	УĽ	3
7000000	سهلم عادی	1500000	ح دریافتنی	4
3000000	صارف سهام	500000	زمين	5
3000000	سود انبائشته	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 ابندا روی سلول B7 کلیک می کنیم تا فعال شود و سپس از گزینه SUM برای جمع اعداد استفاده می کنیم :

B       ک       A       A         ۲ ماله در				<u> </u>	
B         Average           B         Max           ساختمان         More Functions           12/91         1           2500000         کار دردا           12/91         1           2500000         کار دردا           1500000         کال           3000000         ۲           5000000         کار درداندا           4500000         ۲           4500000         ۲           4500000         ۲           ۲         ۲           4500000         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲           ۲         ۲ </th <th></th> <th colspan="2">Delete</th> <th>Σ · Α · · · · · · · · · · · · · · · · ·</th> <th></th>		Delete		Σ · Α · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
<u>له محمح</u> <u>الم الم الحمح</u> <u>الم الم الحمح</u> <u>الم الم الحمح</u> <u>الم الم الم الحمح</u> <u>الم الم الحمح</u> <u>الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم </u>	Table	* Styles *	Cells	<u>Average</u> <u>Count Numbers</u>	
ل مرکث مرازدار کر از دار 12/91 1 2500000 2 2 باتک 2500000 2 3000000 2 4 ع در بافتنی 1500000 1 5 زمین 5000000 5 4 ساختمان 4500000 7		B		<u>M</u> ax Min	
کرازدار 12/91 1 2500000 2 3000000 2 3000000 2 4 5000000 5 5000000 5 4500000 5 4500000 5 7 4500000 7	ئىرىكت			More Eunctions.	
2 باتک 2500000 م 3000000 كالا 3 4 ح دريافتنى 1500000 م 5000000 درمين 4500000 مىلختمان 6 مىلختمان 7	ئرازنا 12/91	L			1
3 كالا 300000 ام 4 ح دريانتي 150000 م 5 زمين 500000 م 4 ماختمان 4500000 م 7 جمع 7	c	2500	000	باتک	2
4 ح دریافتنی 1500000 س 5000000 زمین 4500000 ساختمان 7 جمع	1	3000	000	YIS	3
5 زمین 500000 م 4500000 ساختمان 7 جمع 7	-	1500	000	ح دریافتنی	4
6 ساختمان 450000 س 7 جمع 7	-	5000	000	زمين	5
7 جەنع 7	-	4500	000	ساختمان	6
	•			جمع	7

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 بفشاریم .

			14/-	71	
12	/91		3	2500000	نک
:T	2500000	بائک		3000000	УĿ
A	3000000	УĽ	-	1500000	يافتنى
-	1500000	ح دریافتنی	-	500000	مین
•	5000000	زمين		4500000	يتمان
-	4500000	ساختمان	<u>\</u>	=SUM( <mark>B2:B6</mark> )	مع ا
١Į,	16500000	جمع		SUM(number1, [n	umber2],)

همین مراحل را در سلول D7 هم برای محاسبه جمع طرف چپ ترازنامه انجام می دهیم . حالا برای سه رقم سه رقم 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 رقم 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 .

₩- <b>\$-%</b> •	i0 .00	Conditional Form Formatting * as Tal	nat Cell ble * Styles *	Polete *	Sort & Find &
5 Number	6	Styles		Cells	Editing
D		С	8		A
		کت x	ئىر		
		زئامه	تر		

	ترازنامه		
 	29/12/91		
3,000,000.00	ح پرداختنی	2,500,000.00	باتک
500,000.00	اسناد پرداختنی	3,000,000.00	YLS
7,000,000.00	سهام عادى	1,500,000.00	ح دریافتنی
3,000,000.00	صرف بيهام	5,000,000.00	زمين
3,000,000.00	سود انبائكه	4,500,000.00	ساختمان
16,500,000.00	جمع	16,500,000.00	ومع

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 گرینه DO UBLE 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 :

ome Insert Page Layout	Formulas Data	Rev	ew View			9 - 1	, ,
T Adobe Arabic	ہ <mark>ہے</mark> = = م البح مرز سرح مرز	e eje	Custom  Custom  S - % + 12  Number	Conditional Format Formatting* as Table Styles	Cell Styles - Cell Cells	Σ· Ξ· Sort & Find & 2· Filter - Select - Editing	
7 TANGERIAN	101 1248						3
T ALGERIAD		1	D	c	8	A	
T Appara New T Appara New	rivî rivî Proventî			عرکت X برازنانه			
The Application	Garanter			14/11/41			1
The Arabic Transition	اجر <i>مور</i> [عد من		Ψ	ے پر داختی	14	بلك	2
The Arial	A. W.			استاد پرداختنی	T	w	3
T Arial Black			¥	سهام عادى	1,611,111	ح دریافتی	4
T Arial Narrow			7,,	مرد مهام	4,,	زمین	5
P Arial Unicode MS			¥	سرد لبانت	*4	ساخصان	6
The R Arabic State	) <b>a</b> s xal		19,2		19,0		7
Sin B Arash	المرمور						8
7 8 Aria	145.45						9
7 8 Arshia	lac aci						10
7 BBadkonak	999 9909	-					1
The B Bade	- المدمن						1
		1					14
							15

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	С	В	Α	×
	X	تىرۇ		
	زنامه	ټرا		
	14/11	(4)		
		1.50		1
۳,,۰۰۰	ے برداختنی	۲,۵۰۰,۰۰۰	بانک	2
۵۰۰,۰۰۰	استاد يرداختنى	۳,,	אר	3
۷,,	سهام عادی	1,0	ے دریافتنی	4
٣,,	صرف سهام	٥,,	زمين	5
٣,,	سود لباشته	۳,۵۰۰,۰۰۰	ساختمان	6
19,0,	<del></del>	19,0	يسع	7
				0

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 مب کنیم :



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

نیست :

Format all cells	based on their values	
Format only ce	ls that contain	
Format only to	o or bottom ranked values	
Format only va	lues that are above or below average	
Format only un	ique or duplicate values	
Use a formula !	o determine which cells to format	
Format only ce	lls with	
	💌 not equal to 💌 =	\$D\$7
Cell Value		

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 ابنجا 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 :

	Font Border	Fil			
Backgro	und Color:		Pattern	Color:	
	No Color			Automatic	
			Pattern	Style:	_
22					
88.					
ΞĒ					
-					
F# Eff	ects More Color	rs			
Sample					
_					

و در شکل زیر هم گزینه OK را می فشاریم :

Cell Value	<ul> <li>not equal to</li> </ul>	■ =\$D\$7		1
Preview:	Aa8bCcYyZz	Eormat	)	
			ок	Cancel

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



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 ۴۰۰۰۰۰ بیان شده است ، با تغییرعدد زمین به ۴۰۰۰۰۰ میلیون خواهیم دید دو سلول جمع (B7 و D7) چون برابر نیستند هر دو به رنگ قرمز

تغییر رنگ داده اند :

	ore the	·	5-10-12	4
۳,,	صرف سهام	*	زمين	5
۳,,۰۰۰	سود لبائنته	*,	ساختمان	6
19,5++,+++	وسم	مدر	وسم	7

این دو سلول با تغییر رتنگ خود نشان می دهند ترازنامه ، تراز نیست و با ید 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	С	В	А	
			قيمت بازار	ماد	1
	مياتگين		1215	فروردين	2
Ī			1360	ارديبيشت	3
			1145	خرداد	4
			1450	ئېر	5
			1700	مرداد	6
			980	شهريور	7
			1560	مهر	8
			1425	أدان	9
			1275	أذر	10
			1110	دى	11
			1600	بيمن	12
			1268	استخذ	13

حل : برای محاسبه میانگین ابتدا سلول E1 را فعال کرده و سپس با کلیک بر مثلث گوشه گزینه SUM ( 💽 ) و در لیست بازشده ، 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 :

		_
В	А	
قيمت بازار	ماد	1
1215	فروردين	2
1360	ارديبيشت	3
1145	خرداد	4
1450	تیں	5
1700	مرداد	6
980	شهريور	7
1560	مهر	8
1425	أبان	9
1275	أذر	10
1110	دى	11
1600	بيمن	12
1268	اسقاد	13

سپس گزینه custom sortرا فراخوانی می کنیم :

Σ · ] 	Sort & Find & Filter *
2	Sort A to Z
Z	Sort Z to A
	Custom Sort
1 10	Eiltor

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

<sup>o</sup> ≩l <u>A</u> dd	Level	X Delete Level	Copy Level	4	Options	My data has beaders
Column	_		Sort On		Order	
Sort by	مت بازار	◄ قيد	Values		- Smalle	st to Largest

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

قيمت بازار	ماد	1
980	شهريور	2
1110	دى	3
1145	خرداد	-4
1215	فروردين	5
1268	استخد	6
1275	آذر	7
1360	ارديبيتت	8
1425	آبان	9
1450	تیں	10
1560	میر	11
1600	بيەن	12
1700	مرداد	13

# 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 . مطلوبست محاسبه هزینه استهلاک هر سال ، استهلاک انباشته و ارزش دفتری دارایی در پایان هر سال ؟

В	А	
5000000	بهای تمام شده	1
2000000	ارزش استلط	2
3	عمر منږد	3

D	С	В	A	
				5
ارزش دفتری	استهلاك انباشته	استهلاک	سال	6
			1	7
			2	8
			3	9

فرمول های پاسخ نهایی :

ارزش دفتری	استهلاك 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

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 :

В	A	
2,000,000	سهام ممتان	1
500,000	صرف سهام ممتان	2
25,000,000	سهام عادی	3
5,000,000	صرف سهام عادى	4
7,500,000	سود انبائنته	5
40,000,000	جمع	6

مطلوبست محاسبه ارزش دفتری هر طبقه طبق قالب زیر ؟

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

فرمول های پاسخ نهایی :

В	А	
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 کاربرگ 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 links ، charts ، illustrations ، tables می باشد .

0)	1					Book1 - Microsoft Excel													
	Home	Insert	Page	e Layout	Formu	rlas	Data	Review	- Vi	ew									
1				P			1×	۲	-	1	142	0	Q	A	1	A	2		Ω
ProtTable	e Table	Picture	Clip Art	Shapes	SmartArt	Column	Line	Pie	Bar	Area	Scatter	Other Charts *	Hyperlink	Text Box	Header & Footer	WordArt	Signature Line *	Object	Symbol
Tables		Blustrations			Charts					6	Links	Test							

### **Tables**

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



## 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	С	В	Α	
حترق	شهر	مدرک	رشته	نام خانوانگی	1
2,500,000	سارى	ليسانس	حسابدارى	احمدى	2
3,000,000	بابل	فوق	شيمى	مىادقى	3
3,400,000	بابل	دکترا	رياضى	رستمى	4
4,000,000	سارى	ىكترا	حسابدارى	خدادای	5
3,000,000	سارى	فوق	حسابدارى	منصورى	6
2,500,000	أمل	فوق	شيمى	کاوه	7
2,300,000	أمل	ليسانس	شيمى	محمدى	8
1,500,000	بابل	ليسانس	رياضى	مىلېرى	9
5,000,000	سارى	دكترا	رياضى	ميرتى	10
4,300,000	بابل	فوق	حسابدارى	دانش	11

حالا می خواهیم محموع 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 ک<sup>ه</sup> شکل زیر ظاهر می گردد :
Create PivotTable		8 ×
Choose the data that you want to analyze		
Select a table or range		
Table/Range: Sheet1!\$A\$1:\$E\$	11	<b>1</b>
💿 Use an external data source		
Choose Connection		
Connection name:		
Choose where you want the PivotTable rep	ort to be placed	
New Worksheet		
C Existing Worksheet		
Location:		1
	OK	Cancel
	~	Carte

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 کاربرگ 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 :

PivotTable Field List	▼ ×
Choose fields to add to	report:
نام خانوادگی 🦳	
رشته 🗐	
مدرک 🔄	
حقوق 📄	
Drag fields between an	ear helows
Column Labels	Report Filter
Σ Values	Row Labels

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 گرینه حقوق را از کادر بالایی به کادر values می کشیم و رها می کنیم .

حفوق 🔽	*
Drag fields between are Column Labels	eas below:
Σ Values	Row Labels
<ul> <li>sum or حقوق</li> </ul>	

دقت کنید مواردی راکه 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 :

شهر <i>⊽</i> حقوق ⊽	
Dran fields hetween areas helow:	
Column Labels V Report Filter	
T Halans	
Z values Row Labels	
💌 شهر 💌 حقوق Sum of	

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

حقرق Sum of	<ul> <li>Row Labels</li> </ul>	3	
4800000	أمل	4	
12200000	بالجل	5	
14500000	سارى	6	
31500000	Grand Total	7	

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

Move to Column Labels			
Move to Values			
Remove Field			
Field Settings			
0 -			

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 :

ource Name:	حفوو				
Justom Name:	حقوق Sum of				
Summarize by	Show values as				
Summarize	value field by				
Choose the typ	e of calculation that you want to	use to summarize			
the data from	elected field				
C.m.					
Sum Count	<b>^</b>				
Sum Count Average Max	, II				
Sum Count Average Max Min Deadust			Σ	Move to Values	
Sum Count Average Max Min Product	* III +		Σ X	Move to Values Remove Field	-

مثال ۱

در مثال قبل ، میانگین حقوق هر رشته را در جدولی به نمایش بگذارید ؟ حل : ابتداکل جدول را انتخاب کرده و با فراخوانی گزینه pivottable همانند شکل های زیر عمل می کنیم :

Prostable Table Picture Clip Shapes	imartArt	n Line Pie	Bar Ares Charts	Scatter O	ther H arts =	yperlink Tel Links	t Heade	A WordAn To	Signature Obje	Ω t Symbol
Insert PivotTable										نام خاتو انگی
Summarize data using a PivotTable.	K	JI	н	G	F	E	D	с	8	A
PivofTables make it easy to arrange	100					حقرق	شهر	منرک	رشته	نام خالو انگی
and summarize complicated data						2,500,000	سترى	ليسقس	حسلدارى	المعتاي
and drill down on details.						3,000,000	بابل	فرق	تيمى	منائقى
😥 Press F1 for more help.						3,400,000	sh	ىكترا	ويلتنى	رىتمى
						4,000,000	سارى	ىكترا	حسابنارى	خداداى
and a second second second						3,000,000	سارى	فرق	حسابدارى	متصورى
						2,500,000	أمل	فوق	شيمى	کار ،
						2,300,000	أمل	ليسانس	شيمى	مخملتي
						1,500,000	Jil.	لوسائس	ويلتنى	مسايرى
						5,000,000	سارى	ىكترا	ريلنى	منيلى
						4,300,000	بابل	الرق	حسابدارى	دانش

در شکل باز شده همانند شکل زیر عمل می کنیم :

fx					ر ځانوانکې
K J I H G F	E	D	С	В	A
0.000	حقوق ا	شهر	مترک	رئته	م خانوانگې
Create PivotTable	2,500,000	سارى	لرسائس	حسايدارى	لحدى
Choose the data that you want to analyze	3,000,000	بانل	فوق	شيمى	مىانقى
Select a table or rappe	3,400,000	بابل	ىكترا	ريلنى	رسلمى
Table Range: 2002015351051510	4,000,000	سارى	ىكترا	حسابدارى	خداداى
O Use an external data source	3,000,000	سارى	فرق	حسابدارى	للصبورى
Change Connection	2,500,000	أمل	فرق	تيمى	کاره
Crosse Corrector III	2,300,000	أمل	ليسانس	تيمى	محمدى
Connection name:	1,500,000	بابل	ليسانس	ريلغنى	مىلرى
Choose where you want the Pivoti able report to be placed	5,000,000	سارى	ىكترا	رياخنى	مييتى
New Worksheet	4,300,000	بال	فرق	حسابدارى	دانش
C Existing Worksheet					
Location:					
OK Cancel					

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 :

Drag fields between are Column Labels	eas below: V Report Filter
Σ Values	Row Labels
🔻 حقوق Sum of	▼ رشته

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

دهيم:



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

Value Field S	ettings		8	×	Ŋ			
Source Name	حقوق :							
Custom Name	e: Average of حقوق							
Summarize	by Show values as							
Summaria	ze value field by							
Choose the the data fro	type of calculation that om selected field	t you want to use	to su	ummarize				
Sum		^			Ш			
Average		11						
Min								
Product								
L	ſ							
Number For	mat	ОК	(	Cancel				
					J			
					:	حاصل	شکل ۔	در نهایت
			4			•	•	
1	Average of حقرق	<ul> <li>Row Labels</li> </ul>	3					
	3450000	حسابدارى	4					
	3300000	رياضى	5					
	2600000	شيمى	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 .

C	(~ ~) =
Home	Insert
Protable Table	Picture
PivotTable	
PivotChart	- (
D N	M

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 :

Choose the data that yo	ou want to analyze	
Table/Range:	Sheet1!\$A\$1:\$E\$11	<b>1</b>
🔘 Use an external da	ta source	
Choose Conn	ection	
Connection nar	me:	
Choose where you want <u>N</u> ew Worksheet <u>E</u> xisting Worksheet	t the PivotTable and PivotChar t	t to be placed
Location:		

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

Prvot I able Field List 🔹 👻 🗙	L K J I
Choose fields to add to report:	
Drag fields between areas below: Legend Fields V Report Filter	PivotChart Filter Pane       ×         Active Fields on the       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart         Image: Content of the pivotChart       Image: Content of the pivotChart <t< td=""></t<>
Σ Values Axis Fields (Ca	Σ Values

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 :

Drag fields between are	as below: Y Report Filter
Σ Values Sum of حفوق T	من Axis Fields (Ca مدرک
🔝 Defer Layout Upda	te Update

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 :

ource Name: ,	حقوق			
ustom Name:	حفوق Average of			
Summarize by	Show values as			
Summarize	value field by			
Choose the typ the data from s	pe of calculation that you selected field	want to use to summarize	2	Move to Values
Sum		-	×	Remove Field
Average Max		<b>1</b>	0.	Value Field Settings
Product		*	Sum	مدرک 💽 حقوق fo

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 تبدیل می گردد :

E	D	С	В	A	
حقوق 💌	شهر 💌	مدرک 💌	رشته 💌	نام ځانوادگر 💌	1
2,500,000	سارى	ليساتس	حسابدارى	الحمدى	2
3,000,000	بانل	فوق	تىرمى	صادقى	3
3,400,000	بانل	ىكترا	رياخىي	رستمى	4
4,000,000	سارى	ىكترا	حسابدارى	خداداي	5
3,000,000	سارى	فوق	حسابدارى	منصورى	6
2,500,000	أمل	فوق	شومی	کاره	7
2,300,000	أمل	ليساتس	ئىمى	محمدى	8
1,500,000	بانل	ليساتس	رياضى	مىلېرى	9
5,000,000	سارى	ىكترا	رياضى	ميرتى	10
4,300,000	بابل	فوق	حسابدارى	دانش	11

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 مر بوط 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 داد 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 عناوین دکترا و فوق را بردارید و بر گزینه OK کلیک کنید :

Filter by Color	+
Text <u>Filters</u>	•
(Select All) دکترا [	
OK Canc	el

و جدول حاصل بشکل زیر می باشد :

E	D	С	В	A	1
حقوق 💌	شهر 💌	مدر ک 😰	رشته 💌	ئام ځانوادگر 💌	1
2,500,000	سارى	ليساتس	حسابدارى	الحمدى	2
2,300,000	أمل	ليساتس	ئىرمى	محمدى	8
1,500,000	بالل	ليسانس	رياضى	صابرى	9

البته باید تذکر داد سایر سطر های 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:

كاربرد	عنوان
وارد کردن عکس از کامپیوتر به اکسل	PICTURE
وارد کردن عکس های آماده آفیس به اکسل	CUP 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 ؟

	A	В
1	سهام ممتّان	5,000,000
2	صىرف سهام ممتّان	1,200,000
3	سهام عادى	16,000,000
4	صرف سهام عادى	3,200,000
5	اندوخته قاتونى	2,800,000
6	سود انبائنته	3,800,000
7	جمع	32,000,000

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 :

Review	View							<u>w</u> - •	Х
Pie	Bar Area	Scatter	Other Charts *	Q. Hyperlink	A Text Box	Header Wor & Footer	dArt Signature Obj	Ω ect Symbol	
2-D Pie				Links			Text		
								سهام ممتاز	ş
		00	F	E	D	С	В	А	
							5,000,000	سهام ممتاز	1
							1,200,000	صرف سهام ممتاز	2
							16,000,000	سهلم عادی	3
3-D Pie							3,200,000	صرف سهام عادی	4
							2,800,000	اندرخله فانونى	5
	0.0						3,800,000	سود انبائتته	6
							32,000,000	ومع	7
	Review Pie 2-D Pie 3-D Pie 3-D Pie	Review View Pie Bar Area 2-D Pie 3-D Pie 3-D Pie	Review View Pie Bar Area Scatter 2-D Pie 3-D Pie 3-D Pie	Review View	Review View          Pie       Bar       Area       Scatter       Other Other Charts*       Hyperlink Links         2-D Pie       Image: Charts and the state of the	Review       View         Pie       Bar       Area       Scatter       Other       Hyperlink       Text Box         2-D Pie       G       Links       E       D         Solution       F       E       D         3-D Pie       Solution       F       D         Solution       Solution       Solution       Solution         Solution       Solution       Solution       Solution	Review View View Pie Bar Area Scatter Other Charts Uinks Text Header Wor Box & Footer  Define  Define D	Review       View         Pie       Fie       Pie       Fie       Pie       Fie       Pie       Fie       <	Review       View       Image: Construction of the const

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 .

Book1 - Mic	rosoft Ex	cel	tion party	Chart Tools			
Formulas	Data	Review	View	Design	Layout	Format	
Char	rt Layout	1				Chart Styles	

این نوار برای تغییرات و تنظیمات مربوط به نمودار ها کاربرد دارد و شامل چندین بخش است . در بخش chart



layouts همانند شکل زیر گزینه layout 1 را انتخاب می کنیم .

حالا نمودار ما به شکل زیر تبدیل شده است :



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

Acres and	Chart Tools				
View	Design	Layout	Format		6
			Chart Styles	1	

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

Formul	las D	ata	Review	Vie	w		
artArt	Column	Line	Pie *	Bar	Area	Scatter	Of Chi
	2-D Co	lumn					
	dh						F
	3-D Co	lumn					
-	h				H		

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

sheet 2	17
sheet 3	18
sheet 4	19
sheet 5	20
sheet 6	21
	22
😢 Sheet6 Sheet5 Sheet4 Sheet3 Sheet2 فهرست 🛛 🕨	+ н
III II 130% 🕤 🔍	-+

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

play: sheet 2 My Documents Aiseesoft Studio Bluetooth Folder Downloads GTA Vice City User Files GTA3 User Files	steet 2		
My Documents Aiseesoft Studio Bluetooth Folder Downloads GTA Vice City User Files GTA3 User Files	ents Studio Folder S Cty User Files Files  C Cty User Files  C Cty Cancel  C Cancel  C Cancel  C Cancel  C Cancel  C Cancel  C Cancel C C Cancel C C Cancel C C C C Cancel C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ScreenTg	
Aiseesoft Studio Bluetooth Folder Downloads GTA Vice Cty User Files GTA3 User Files	Studio Folder s Cty User Files er Files Cty User Files cty Cty User Files cty User Files cty Cty Cty Cty Cty Cty Cty Cty Cty Cty C		
Bluetooth Folder Downloads GTA Vice Cty User Files GTA3 User Files	n Folder is Cty User Files er Files Cty User Files Cty Cancel Cty Cancel Sheet 2 sheet 3	Bookmark	
GTA Vice Cty User Files GTA3 User Files	Cty User Files er Files Cty User Files Cty User Files Cty User Files Cty User Files Cancel Cancel Sheet 2 Sheet 3		
GTA3 User Hies	Cancel	lies	
	Cancel Sheet 2 Sheet 3		
	Cancel Sheet 2 Sheet 3		
	Cancel Sheet 2 Sheet 3		
	OK Cancel sheet 2 sheet 3		
	sheet 2 sheet 3	Contract Contract	
	sheet 2 sheet 3	Carter	
	sheet 2		-
	choot 3	sheet 2	
			Cancel

در سمت چپ صفحه باز شده ۴ گرینه وجو 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) .

Link to:	Text to display: sheet 2	ScreenTig
	Type the cell reference:	
xisting File or Web Page	A1	
incon ope	Or select a place in this document:	
Place in This Document	e- Cell Reference فهرست – - <u>Sheet2</u> - Sheet3	
Create New Document	- Sheet4 - Sheet5 - Sheet6 - Defined Names	
<b>a</b>		

حالا باید مکان دقیق اتصال را بیان کنید . در کادر بالا باید سلول مورد نظر را وارد کرده و در کادر پایین باید نام کاربرگی 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 .

						*		
F	E	D	С	В	А			
						16		
sheet 2								
		سی کنیم .	، صورت عمل م	مت هم ب <i>ه</i> همین	ین کاربر گ فہرس	_ عناوي		

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 .



كاربرد	عنوان
ايجاد 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	SYM BO L

#### تمرين فصل سوم

۱. اطلاعات زیر در کاربرگ SHEET1 در محیط اکسل در دست است . مطلوبست ایجاد صورت سود و زیان در

کاربر گ SHEET ؟

В	A	
55,000,000	فزوش	1
15,000,000	بهای تمام شده فروش	2
5,000,000	هزينه ادارى	3
4,000,000	هزينه توزيع و فروش	4
25%	نرخ ماليات	5

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



سپس فرم صورت سود و زیان را رسم می کنیم :

В	A	
مود و زیان	صورت ،	1
	فروش	2
	بهای تمام شده فروش	3
	سود ناخالص	4
	هزينه ادارى	5
	هزينه توزيع و فروش	6
	سود قبل از ماليات	7
	ماليات	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 SHHET1 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 کاربرگ 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 صود و زیان همانند زیر است :

В	A	
مود و زیان	صورت ،	1
55,000,000	فروش	2
(15,000,000)	بهای تمام شده فروش	3
	سود ناخالص	4
	. A. M.	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 انها 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 ENTET1 می رویم و روی سلول B5 کلیک کرده و سپس ENTER را می فشاریم . برای محاسبه سود خالص هم کافیست در سلول B9 فرمول B8+B5= را بنویسیم و تایید کنیم . شکل نهایی صورت سود و زیان به شرح زیر است :

В	A		B A
د و زیان	صورت سو	1	1 صورت سود و زیان
=Sheet1!B1	فروش	2	2 فروش 55,000,000
=-Sheet1!B2	بهای تمام شده فروش	3	3 بهای تمام شده فروش (15,000,000)
=B2+B3	سود ناخالص	4	4 سود ناخالص 40,000,000
=-Sheet1!B3	هزينه ادارى	5	5 هزينه اداري (5,000,000)
=-Sheet1!B4	هزينه توزيع و فروش	6	6 هزينه توزيع و فروش (4,000,000)
=B4+B5+B6	سود قبل از ماليات	7	7 سود قبل از ماليات 31,000,000
=-B7*Sheet1!B5	ماليات	8	8 ماليات (7,750,000)
=B7+B8	سود خالص	9	9 سود خالص 23,250,000
=B4+B5+B6 =-B7*Sheet1!B5 =B7+B8	سود قبل او مالیات مالیات سود خالص	7 8 9	ر (7,750,000 (7,750,000) 8 ماليات 9 سود خالص (23,250,000

# فصل چهارم

#### نوار PAGELAYOUT

این نوار مربوط به تنظیمات ابعاد صفحه و علادم موجود در آن ، تنظیم حاشیه ها برای چاپ و شکل ظاهری کاربرگ می باشد . از آنجایی که این نوار در اکسل از اهمیت کمی نسبت به سابر 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 :

0	1	( ) e	-			_	Book1	- Microsoft B	incel						0
9	Home	Insert	Page Layout	Formulas	Data	Review	View								0 - a
A.	Colors	Margir	s Ovientation	Size Print	Breaks Back	iground	Print	Width Height Scale	Automatic Automatic 300%	-	Sheet Right-to-Left	Gridlines V View Print	Headings V. View Print	C Bring to Front - C Send to Back - S Selection Pane	E Align +
	Themes			Page Setup	P.		G	Scale t	o Fit	6	Shee	rt Options	6	Arrang	e .

# 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 :

nsert	Page Layout	Fo	rmulas	Data	Review	View
Margin	ns Orientation		Print Area *	Breaks	Background	Print Titles
		Pag	ge Setup			6

age Setup	2 ×
Page Ma Orientation	Portrait A Guandscape
Scaling Adjust to Et to:	: 100 🐨 % normal size 1 💠 page(s) wide by 1 💠 tail
Paper sige: Print guality: First page nun	Letter  600 dpi er: Auto
	Print Preview Qptions OK Cancel

همانطور که می بینید این صفحه شامل چهار زبانه ٔ دارد .

Dage	Maraiae	Hander Easter	Chaot
aye	Pide Gens	neader/rooter	Drieet

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



می کند :	اربرگ تغییر	جته صفحه ک	. sheet	right-to-lift	گزينه	با کلیک بر
----------	-------------	------------	---------	---------------	-------	------------

	A	В	С	D				_
1					С	В	A	Σ.
2								1
3								2
4								3
5								4
6								-

	بخش gridlines
	این قسمت خود شامل دو گزینه است :
Gridlines	
View	
Print	

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 :

Shi Right-	Gridlin eet to-Left Pri Sheet Optio	es Heading tw View nt Prin	y 23 se t State	ing to Front and to Back election Pane Arran	→ 🔁 Align → 🔃 Grou = Si Rota	n * up * ste *
						*
н	G	F	E	D	С	
						1
						2
						3
						4
						5
						6

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 :

es Headin w Vie nt Pri	ngs 🕤 ew 🖏 int 🗞	Bring to Front * Send to Back * Selection Pane	Align *
ns	5	Arrang	e
			×
	-		-

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 انها 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 :

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

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؟

В	A	
5,000,000	بهای تمام شده	1
1,000,000	ارزش استلط	2
4	عمن مليد	3
1	دوره محاسبه	4
		5
	استهلاك 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 :

6		
Cost	🔝 – number	
Salvage	🔝 = number	
Life	🔝 = number	
Period	🔝 = number	
Month	💽 = number	

توضيخات شكل :

ЦFE باید سلول عمر مفید در این کادر نوشته شود (کلیک بر ВЗ)

PERIOD باید سلول دوره مورد نظر در این کادر نوشته شود (کلیک بر B4)

و در نهایت کلید OK را انتخاب کنید .

DB				
Cost	81	<b>1</b>	-	5000000
Salvage	82	<b>1</b>	-	1000000
Life	83	<b>1</b>	-	4
Period	84	<b>1</b>	-	1
Month		<b>1</b>	-	number
			-	1655000

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

В	A	
5,000,000	بهای تمام شده	1
1,000,000	ارزش استلط	2
4	عمر مفيد	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	81	<b></b>	-	5000000		
Salvage	82	<b></b>	-	1000000		
Life	83	<b></b>	-	4		
Period	84	<b></b>	-	3		
Factor		<b></b>	-	number		
			-	250000		
				انتخاب می کنیم .	ر نهایت کلید OK را ا	و د

		_
В	А	
5,000,000	بهای تمام شده	1
1,000,000	ارزش استلط	2
4	عمر منيد	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 سالیانه ۱۲٪ می باشد . مطلوبست محاسبه ارزش آتی کل اقساط ؟

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

В	A	
12%	نرخ بهره سأليائه	1
12	تعداد اقساط در سال	2
4	مدت قسط (سال)	3
48	تعداد كل اتساط	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 :

Function Arguments			8 ×
FV			{
	Rate	🔝 = number	
	Nper	📧 = number	
	Pmt	🔝 = number	
	Pv	🔝 = number	
	Туре	🔝 = number	

توضيخات شكل :

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

PMT بايد سلول مبلغ هر قسط در اين كادر نوشته شود (كليك بر B6) (اين عدد منفي است)

FV							
	Rate	85	<b>1</b>	-	0.01		
	Nper	84	<b>1</b>	-	48		
	Pmt	-86	<b>1</b>	-	-250000		
	Pv		<b>1</b>	-	number		
	Туре		<b>.</b>	-	number		
				-	15305651.94	4	
		48	داد کل اقساط	ک	4		
		1%	پره هن دوره	ş	5		
		250000	مبلغ قسط		6		
					7		
		15,305,652	ارزش أتى		8		

مثال ۴

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

С	В	А	
6,000,000	ورودى	سال اول	1
9,000,000	خروجى	سال دوم	2
15,000,000	ورودى	سال سوم	3
			4
	بان ورودی	خالص جر،	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 :

Rate	🔝 = number	
Value1	🛋 = number	
Value2	📧 = number	

توضيخات شكل :

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

VALUE 1 اولین ورودی یا خروجی را باید قرار داد (یا سلول C1)

2 VALUE دومین ورودی یا خروجی را باید قرار داد (یا سلول C2)

تذكر : تعداد VALUE ها مي تواند افزايش يابد .

Rate	12%	<b>1</b> = 0.12
Value1	C1	<b>E</b> 6000000
Value2	C2	<b>=</b> -9000000
Value3	C3	= 15000000
Value4		🔝 = number

و در نهایت شکل حاصل :

с	В	Α	
6,000,000	ورودى	سال اول	1
(9,000,000)	خروجى	سال دوم	2
15,000,000	ورودى	سال سوم	3
			4
8,859,102	بان ورودی	خالص جن	5
-			

مثال ۵

مبلغ وامی ۱۵۰۰۰۰۰ ریال و نرخ بهره ۱۶٪ سالیانه . ۴ ساله و تعداد اقساط در سال ۴ بار (پایان هر فصل) . مطلوبست محاسبه هر قسط این وام ؟

حل : ابتدا اطلاعات رادر محیط اکسل وارد می کنیم :

		_
В	A	
15,000,000	ميلغ وام	1
16%	نرخ بهره ساليانه	2
4	منت وام به سال	3
4	تعداد اقساط در سال	4
		5
	مبلغ قسط	6
-		_

حالا فرمول PMT را فراخوانی می کنیم :

PMT			
R	ate	🔝 = number	
N	per	🔝 = number	
	Pv	🔝 = number	
	Fv	🔝 = number	
т	ype	🔝 = number	

توضيخات شكل :

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

NPER تعداد کل اقساط وام (یا سلول آن)

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

Rate	B2/B4		= 0.04
Nper	B3*B4		- 16
Pv	-81		-15000000
Fv			number
Туре		- 10	number
			1287299.988

و در نهایت شکل حاصل :

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

مثال ۶

ارزش فعلی اقساط ورودی ماهیانه به مبلغ ۳۰۰۰۰ ریال به مدت ۳ سال با نرخ بهره ۲۱٪ را محاسبه کنید ؟

В	А	
300,000	قسط ماهاته	1
21%	نرخ بهره سألياته	2
3	ئعداد سال	3
		4
		5
	ارزش فعلى دريافت ها	6

حل : ابتدا اطلاعات را وارد محیط اکسل می کنیم :

حالا از منوی فرمول ها ،فرمول PV را فراخوانی میکنیم :

PV			
	Rate	🔝 = number	
	Nper	🔝 = number	
	Pmt	🔝 = number	
	Fv	🔝 = number	
	Type	📧 = number	

توضيخات شكل :

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

NPER تعداد کل اقساط وام (یا سلول آن)

PMT مبلغ هرقسط که باید منفی وارد شود (یا منفی سلول آن)

Rate	B2/12	- 🔝 -	0.0175
Nper	B3*12		36
Pmt	-81	- 15	-300000
Fv			number
Type			number
			7962825.848

و در نهایت شکل حاصل :

В	A	Ν.
300,000	تسط ماهانه	1
21%	نرخ بهره ساليانه	2
3	ئعداد سال	3
		4
		5
7,962,826	ارزش فعلى دريافت ها	6

مثال ۷

بهای تمام شده دارایی ۲۵۰۰۰۰۰ ریال و عمر مفید آن ۵ سال و ارزش اسقاط آن ۳۰۰۰۰۰ ریال . مطلوبست محاسبه استهلاک سالانه به روش مستقیم و همچنین محاسبه استهلاک سال سوم به روش مجموع سنوات ؟ حل : ابتدا اطلاعات رادر محیط اکسل وارد می کنیم :

		_
В	A	
25,000,000	بهای تمام شده دار ایی	1
5	عمن منيد	2
3,000,000	ارزش استلط	3
3	دوره مورد نظر	4
		5
	استهلاك سالانه مستقيم	6
	استهلاك مجموع سنوات	7

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

SUN		
Cost	🔝 = number	
Salvage	🔝 = number	
Life	🐹 = number	

توضيح شكل :

- COST بهای تمام شده دارایی (سلول B1)
  - SALVAGE ارزش اسقاط (سلول B3)

UFE عمر مفيد (سلول B2)

SLN				
Cost	B1	<b>1</b>	-	25000000
Salvage	B3	<b>1</b>	-	3000000
Life	82	1	-	5
			-	4400000

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 :

CVD		
Cost	🔝 = number	
Salvage	🔝 = number	
Life	🔣 = number	
Per	🔝 = number	

توضيح شكل :

ارزش اسقاط (سلول B3) SALVAGE

- UFE عمر مفيد (سلول B2)
- PER دوره مورد نظر (سلول B4)

SYD				
Cost	B1	<b>1</b>	=	25000000
Salvage	B3	1	-	3000000
Life	82	1	-	5
Per	84	<b></b>	-	3
			-	4400000

و در نهایت شکل حاصل :

			9
	4,400,000	استهلاك سالانه مستغزم	6
]	4,400,000	استهلاك مجموع سنوات	7
- 1			0

#### 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 :

ert	Page Layout	Formulas Da
- [	Dogical -	🔁 Lookup & Ref
lsed *	AND	& Trig *
	FALSE	Function
	IF	
	IFERROR	3,82,84
	NOT	1

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 ؟

С	В	Α	
وضعيت	نمره	نام	1
	20	احمدى	2
	11	بابابى	3
	9	رجبى	4
	7	علوى	5
	15	کاره	6
	16	معصىرمى	7
	4	محمدى	8
	13	متصبورى	9
	2	مرادى	10
	8	محلت فن	11

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

	Page Layout	Formulas	Data
	Dogical -	Lookup	& Reference
	AND FALSE	8. Fi	Trig * unctions *
7	IF		

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

unction Arguments	2 ×
IF	
Logical_test	🐹 = logical
Value_if_true	🐹 = any
Value_if_false	🐹 = any

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 نماتیش 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 وفرمول 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 10=<B2) نمایش داده می شود باید عبارت "قبول" را نوشت .

Logical_test	B2<10	<b>1</b>	-	FALSE
Value_if_true	"مردود"	<b>I</b>	-	مردود"
Value_if_false	[	📧 قبول		

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

وضعيت

قبول

قبول

مردود

مردود

قبول

قبول

مردود

قبول

مردود

مردود

В

تمره

20

11

9

7

15

16

4

13

2

8

A نام

احمدى

بابايى

رجبى

علوى

کارہ

معصبومى

محمدى

ملصبوری مرادی

محلت فن

1

2

3

4

5

6 7

8

9

10

11

D	С	В	Α	
	وضعزت	تمره	نام	1
	قبول	20	احمدى	2
П ч	,	11	بابابى	3
17		9	رجبى	4
v		7	علوى	5
		15	کارد	6
		16	معصومى	7
		4	محمدى	8
		13	متصورى	9
		2	مرادى	10
		8	محنت فن	11
				10

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	С	В	Α	
امتياز ميزيان		ميهمان	جه	نتب	ميزيان	هنكه	1
		فولاد	2	2	يرسيوليس	1	2
		فجن	2	1	يرسيوليس	2	3
		ساريا	2	3	يرسيوليس	3	4
		مىن	1	0	يرسيوليس	4	5
		سياهان	1	2	يرسيوليس	5	6
		استتلأل	0	6	يرسيوليس	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 تو در تو را توضیح خواهیم داد . برای حل مساله روی سلول G2 کلیک می کنیم و تابع IF را فرا می خوانیم :

F		
Logical_test	🐹 = logical	
Value_if_true	any = any	

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<C2 است . در کادر میانی عبارتی را که در صورت برقراری شرط فوق باید نمایان گردد را که عدد ۳ می باشد راقرار می دهیم :

Logical_test	C2>D2		= FALSE
Value_if_true	3	<b>I</b>	= 3
Value_if_false		I 🎫 -	any

تا اینجای 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 IFدیگر 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 IFرا فرامی خوانیم :

Function I Financial		Pate & I	ime *	nore Funct	ons *	Manager III	Create tr	
U	Funct	Function Library					Defined Nar	
IF	O ×	× 1	=IF(C2	>D2,3)				
F SYD SIN	N	Λ	L	К	J	I	Н	
PV PMT	ents							
FV	test	C2>D2	!			FALSE		
DDB	true	3				- 3		
DB IRR	false				1	any		
More Functions						FALSE		

Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE

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 پرسیولیس 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 • راقرار می دهیم

Logical_test	C2=D2	<b>1</b>	-	TRUE
Value_if_true	1	<b>1</b>	-	1
Value_if_false	0	<b>1</b>	-	0

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

G	F	E	D	С	В	A	
امتياز ميزيان		ميهمان	جه	نتر	ميزيان	هنکه	1
1		فولاد	2	2	يرسيوليس	1	2
			2	4	A	2	2

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

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

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

G	F	E	D	С	В	Α	
امتياز ميزيان		مزيهمان	جه	نترب	ميزيان	هنكه	1
1		فولاد	2	2	يرسيوليس	1	2
0		فجر	2	1	يرسيوليس	2	3
3		ساييا	2	3	يرسيوليس	3	4
0		مىن	1	0	يرسيوليس	4	5
3		سياهان	1	2	يرسيوليس	5	6
3		استتلال	0	6	يرسيوليس	6	7

مثال ۱۰

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

В	Α			В
مبلغ استهلاك	دوره مورد نظر	6		20,000,000
	1	7		2,000,000
	2	8		3
	3	9	•1	
	3	,	در قالب :	•

راهنمایی : در سلول های B8 ، B7 و 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 وتابع 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) :

"مستقيم "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 شزط برقرار بود ظاهر می گردد را نوشت که همان فرمول استهلاک 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 :

Function Library									
IF	$\odot$	("مستقيم"=IF(\$B\$4="مستقيم")							
IF SYD		L	К	J					
SLN PV									
اگر فرمول مورد نیاز در لیست باز شده نبود از گرینه آخر لیست برای پیدا کردن فرمول مورد نظر استفاده می کنیم .

SLN					
	Cost	\$8\$1	<b></b>	-	20000000
	Salvage	\$8\$2	<b></b>	-	2000000
	Life	\$8\$3	<b>1</b>	-	3
					6000000

دقت کنید چون قرار است فرمول را برای سایر دوره ها کپی کنیم ، بنا براین 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 ایک کلیک می کنیم تا تابع IF دوباره باز شود .

Logical * Lookup & Reference     A Text *     Date & Time * More Functions *	Name Manager IIP Create from Select
Function Library	Defined Names
SLN(\$ مستقيم" SLN(\$	B\$1,\$B\$2,\$B\$3))
L IF(logical_test, [value_if_	true], [value_if_false]) G

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 :

Cost	\$8\$1	= 20000000
Salvage	\$8\$2	= 2000000
Life	\$8\$3	<b>IS</b> = 3

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 🎑 را انتخاب می کنیم تا دوباره پنجره تابع IF باز گردد.

nction Library	Defined N	ames		Formu	la Auditin	9	Calculation	
X V fx	=IF(\$8\$4="مستخدم",SLN(\$8\$1,\$8\$2,\$8;3),IF(\$8	جموع سٽوات"=1	4",SYD(\$8\$	1,5852,585	3,A7)))			2
L	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_face_ir ]	G F	E	D	с	В	A	
						20,000,000	بهای تمام شده	1
						2,000,000	ارزش استلط	2
						3	عمر منيد	3
							روش استهلاک	4
								5
						مبلغ استهلاك	دوره مورد تطر	6
						-تەرم"=IF(\$B\$4=	1	7
							2	8
							2	0

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 هشداری 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 .

ogical_test	"مجموع سنوات"=\$\$\$\$	- 15	= FALSE
/alue_if_true	SYD(\$8\$1,\$8\$2,\$8\$3,A7)		9000000
alue_if_false	"روش اشتياه"		"روش اشتباه"

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

(("روش اشتباه",SYD(\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3,A7),"مجموع سنوات"=4\$B\$),IF(\$B\$4,\$B\$1,\$B\$2,\$B\$3,A7),"مستقیم"=4\$B\$4 حالا فرمول سلول B7 را به سلول های B8 و B9 منتقل می کنیم .

حالا در سلول B4 می نویسیم "مستقیم" :

В	А	
20,000,000	بهای تمام شده	1
2,000,000	ارزش اسقاط	2
3	عمر مفيد	3
مستغيم	روش استهلاک	4
		5
مبلغ استهلاك	دوره مورد نظر	6
مبلغ استهلاک 6,000,000	دورہ مورد نظر 1	6 7
مبلغ استهلاک 6,000,000 6,000,000	دورہ مورد نظر 1 2	6 7 8

و يادر سلول B4 مي نويسيم "مجموع سنوات" :

В	А	
20,000,000	بهای تمام شده	1
2,000,000	ارزش استلط	2
3	عمن منيد	3
مجموع سثوات	روش استهلاک	4
		5
		2
مبلغ استهلاك	دوره مورد نظر	6
مبلغ استَهلاک 9,000,000	دورہ مورد نظر 1	6 7
مبلغ استهلاک 9,000,000 6,000,000	دورہ مورد نظر 1 2	6 7 8
مبلغ استهلاک 9,000,000 6,000,000 3,000,000	دورہ مورد نظر 1 2 3	6 7 8 9

و يادر سلول B4 می نويسيم "نزولی":

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

В	A	
20,000,000	بهای تعام شده	1
2,000,000	ارزش استلط	2
3	عمر مليد	3
نزولى	روش استهلاک	4
1		5
مبلع استهلاك	دوره مورد تظر	6
روش اشتباه	1	7
روش اشتباء	2	8
روش اشتباء	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 .

كاربرد	تابع
برای وارد کردن تاریخ در سلول ها	DATE
برای وارد کردن ساعت در سلول ها	ΠΜΕ
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 :

					DUUMA
Insert	Page Layout	Formulas	Data	Review	View
im * ly Used * ial *	Dogical *	A Lookup &	k Referen rig * actions *	ce - P	名 C R
• (	DATE			manay	Defi

تابع باز شده به شکل زیر می باشد :

DATE			
Year	1	📧 – number	
Month		🔝 = number	
Day		isi = number	

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 :

DATE					
	Year	2012	1	-	2012
	Month	8	1	-	8
	Day	14	<b>1</b>	-	14
					41135

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 .

TIME				
Hour	21	<b>1</b>	-	21
Minute	10	<b>1</b>	-	10
Second	19	<b>1</b>	-	19
				0.882164352

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 یدگزینه OK راانتخاب کرد .

r enerion wigaments	
Returns the current date	and time formatted as a date and time.
This function takes no	arguments.
Formula result = Volatile	·

بخش LOOKUP & REFERENCE

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 جداولی 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 استهلاک یک دارایی و هزینه هر روش در جدولی در اکسل در دستر س است :

С	B	A	
مجموع سلوات	مستقزم	دوره	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 ، استهلاک متناظر با آن را در سلول C9 به ما نشان بدهد . در این مثال چون مبدا جسو جوی ما دوره محاسبه استهلاک می باشد و این مبدا بصورت عمودی نوشته شده است ، لذا از تابع VLOOKUP استفاده می کنیم .

بصورت زير

С	В	A	
مجموع سلوات	مسكتهم	تورد	1
1000000	600000	1	2
800000	600000	2	3
600000	600000	3	4
400000	600000	4	5
200000	600000	5	6
			7
التهلاك	روش	دوره	8
	anter	4	9

در سلول C9 تابع HLOO KUP را فرا می خوانیم :



در این هنگام تابع مورد نظر باز می شود :

Function Arguments	2	×
VLOOKUP		
Lookup_value	🔝 = any	
Table_array	🔝 – number	
Col_index_num	🔝 = number	
Range_lookup	🔝 = logical	

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

LOO KUP_VALUE	چیزی که باید جستوجو شود
TABLE_AR RAY	جدولی که در آن باید جستوجو 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 جستوجو عددی است که در سلول A9 نوشته شده ، بنابراین در کادر اول می نویسم A9 . جدولی که باید جستوجو 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

Lookup_value	A9	· 🔝	- 4	
Table_array	A1:C6		{"es	دوره","مستقيم","مجمو
ol_index_num	2		2	
Range_lookup		· · ·	logi	cal

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



فرمول سلول C9 به شرح زیر است :

نيست .

=VLOOKUP(A9;A1:C6;2)

حالا اگر بخواهیم این فرمول را برای جستوجو 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 جستوجو می کند و سومین ستون متناظر با آن را نمایش می دهد .

Lookup_value	A9	<b>.</b>	=	4
Table_array	A1:C6		-	,دوره", "مستقيم", "مجموع سنوات" (1 "}
Col_index_num	3		-	3
Range_lookup			-	logical
			-	400000

شكل حاصل :

С	В	A	
			7
التهلاك		درره	8
400000		4	9

تابع HLOO KUP عکس تابع فوق بوده و در مواردی کاربرد دارد که مورد جستوجو 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	С	В	A	
5	4	3	2	1	دوره	1
600000	600000	600000	600000	600000	مستقيم	2
200000	400000	600000	800000	1000000	مجموع سلوات	3

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



تابع باز شده به شکل زیر است :

Function Arguments	28
HLOOKUP	
Lookup_value	🐹 = any
Table_array	🐹 = number
Row_index_num	🐹 = number
Range_lookup	🔝 = logical
	-

توضیحات کادر های این تابع به شرح جدول زیر است :

LOO KUP_VALUE	چیزی که باید جستوجو شود
TABLE_AR RAY	جدولی که در آن باید جستوجو 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 جستوجو 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 .

HLOOKUP				
Lookup_value	A9	<b></b>	-	4
Table_array	A1:F3		-	**************************************
Row_index_num	3		-	3
Range_lookup		<b></b>	-	logical
			-	400000

و در پایان گزینه OK را می فشاریم .

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

			1
	استهلاک	دوره	8
J	800000	2	9
j			10

بخش MATH & TRIG

در این بخش توابع ریاضی قرار دارند . از بین این توابع ، توابع ROUNDDOWN ، ROUND و ROUNDUP و ROUNDUP

فرض کنید اعداد زیر را در اکسل در دستر س دارید :

В	А	
رند شده	مدد	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 :

-)=			2		Book1 - Mid	rosoft Exc
Insert	Page Layout	Formulas	Data I	Review	View	
im *	😥 Logical 🔹	Lookup &	k Reference -	é	Defin	e Name *
al *	Date & Time	RAND	ng	A ana	ne ager IIII Creat	e from Sele
• (	Function Library	RANDE	SETWEEN N		Defined	Names
N	1 L	ROUN	D		н	G
		0.0111				

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

ROUND			
Number	A2	-	25.659825
Num_digits	2	-	2
		-	25.66

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

В	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 :

В	А	
ر ند شده	مدد	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 سلولG11 جمع کنیم ، برای این کار می توانیم با کمک فرمول SUM و انتخاب این منطقه ، عمل جمع را انجام دهیم :

6	Alignment	6	Number	19	Styles		Cells	E	diting	
=SUM(	A1:G10)									¥
	L 3	1	H G	F	E	D	С	В	A	
			2	8	5	1	2	5	5	1
			5	5	63	7	6	8	5	2
			4	9	232	7	5	9	5	3
			1	6	5	5	5	9	2	4
			5	2	1	4	1	6	5	5
			5	5	4	8	2	6	4	6
			5	4	5	9	4	5	56	7
			564	7	58	6	5	5	5	8
			15	56	8	5	8	7	2	9
			4	32	8	2	8	3	4	10
			=SUM(4	1:G10)						11
			SUMIN	umber1; (num)	per2;)					12

و يا می توان برای اين منطقه نامی انتخاب کرد . برای انتخاب نام ابتدا کل منطقه را با ماوس انتخاب کرده و سپس

راست کلیک کرده و گرینه 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 رامیفشاریم .



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 .

				DOOK	T IMICLO	SOIL EACEI		
		Formulas	Data Re	view Vi	ew			
		Lookup & R	eference * * ions *	Name Manager	Define I PUse in F Create f Defined Na	lame * ormula * rom Selectio mes	n 19	
1	Name Manager	,						? 🛛
	New	Edt	Delete	)			C	Eiter •
ł	Name	Value		Refers To		Scope	Comment	:
-	ΠΑΑΑ	{"5","5","2	,1,5,	=Sheet1!\$A	\$1:\$G\$10	Workbook		
-								
ł								
1								
ł								

# FORMULA AUDITING

در این بخش گزینه هایی وجو 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 :

She Trace Precedents	Show Formulas					
≈G Trace Dependents	🚸 Error Checking *	60				
Remove Arrows -	🙆 Evaluate Formula	Window				
Formula Auditing						

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 درکدام سلول ها بکار رفته است :

Ele Traine References References	ce Precedents ce Dependen nove Arrows F	s 🔌 Show I ts 💠 Error C * 🕢 Evaluat formula Audit	Formulas Thecking * te Formula	Watch Window	Calculation Calculation	
						¥
F	E	D	с	В	A	1
			25		5	1
						2
			11		15 🏓	3
						4
			12		25	5
						6
						7
						8
				49500		9

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

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

selection	Carace Precedents	Show Formulas Fror Checking * Content Exercised Evaluate Formula mula Auditing	Watch Window	Calculation Options *	
					¥
	с	В		A	N. 1
25			5		1
					2
11			15		3
			1.1		4
12			25		5
					6
					7
					8
		C1*C3*C5*A3			9



# نوار DATA

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

1 m m - m - 1 +		Book1 - Microsoft Excel		
Home Insert Page Layout	Formulas Data	Review View		
rom Access rom Web rom Text Sources *	Refresh All - Connections	21 2 X XI Sort Filter Schepply XI Sort Streeply	Text to Remove Columns Duplicates	Group Ungroup Su
Get External Data	Connections	Sort & Filter	Data Tools	Outline

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 سلولA1 قرار دارد ، می خواهیم هر کلمه از این متن را در سلولی قرار دهیم . برای این کاراین سلولرا فعال کرده و گزینه TEXT TO COLUMNS را انتخاب میکنیم :

	ools			Ou	tline	(	•		
		0	نشگاه مازندر ا	اری دا:	, حسابد	دانشجويان	¥		
	ē	F	E			С	Ν.		
			گاه مازندر ان	ی دانش	سايدان	انشجويان م	1		
							2		
_							U		×
E Te	ext to lumns Duplica	e tes W	ata Validation onsolidate 'hat-If Analysi	n is	Group	Ungroup	Subte	●∃ →∃ otal	
		Data Tools				Outline		6	
_				ازتدرار	شگاه م	سابداری دا:	ويان ه	دانشجر	×
1	н	G	F		E	D		С	
				ندران	گادمان	بداری دانت	ن حيا	دانشجريا	1

و در شکل ظاهر شده :



و در شکل بعد :



و در شکل ب**عد** :

Data greview	
General	General General General
	🗠 دانشجوپان حصابداری دانشگاه مازندران
	×
< 💷	2
	Cancel < Back Next > Finish

و در نهایت شکل حاصل :



### گزینه REMOVE DUPLICATES

این گزینه برای حذف داده های تکراری دریک 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 :

Remove Duplicates	Data Va Consolio What-If Tools	lidation * date Analysis *	Group	Unproup S Outline	ubtotal	
						*
F	E	D	C	В	A	
					2	1
					3	2
					2	3
					2	4
					4	5
					5	6
					4	7
					3	8
					2	9
					1	10

		_
Α		
	2	1
	3	2
	2	3
	2	4
	4	5
	5	6
	4	7
	3	8
	2	9
	1	10

و در شکل بعد :

Remove Duplicates	? 🔀
To delete duplicate values, select one or more colu-	mns that contain duplicates.
Select Al	My data has headers
Columns	
Column A	
	OK Cancel

و در شکل ب**عد** گزینه OKرا انتخاب می کنیم .

گزینه DATA VALIDATION

	Be	ook1 - N	Aicrosoft Excel	-		_	_	
Data	Review	View						
Connections Properties		Y	🔆 Clear				Data Validation	*10 *
Edit Links	A1 Son	ritter	3 Advanced	Columns	Duplicates	믭	Circle Invalid Data	n
ections	1 3	Sort & Fi	lter		Data	뮝	Clear Validation C	rcles

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

econgs Input message	Error Alert
alidation criteria	
Allow:	
Any value	I ugnore blank
Data:	
between	*

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 :

Settings	Input Message	Error Alert
Validation	criteria	
Alow:		
Any val	ue	Ignore blank
112121		

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

alidation criteria	
Allow:	
Any value	
Any value	
Whole number	
Decimal	
List	
Date	
Time	
Text length	
Custom	

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 يک ليست 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
ساير موارد	custom

با انتخاب هر کدام از این گزینه ها ، از شما خواسته می شود که تنظیمات دیگری را وارد کنید . مثلا با انتخای گرینه 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 :

احمدى	١۵	زارع	١۶
جوادى	٨	محمدي	۱۱
معصومي	18	كمالى	۷
يعقوبى	١٧	برزگر	14

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

		-
В	A	
تمره	تام	1
	احمدى	2
	جوادي	3
	معصومى	4
	يعقوبنى	5
	زارع	6
	محمدى	7
	كمالى	8
	برزگر	9
	کمالی برزگر	8 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 انخاب این گزینه صفحه مورد نظر به شکل زیر تغییر می یابد :

Allow:	
Decimal	💌 🗹 Ignore blank
Data:	
between	•
Minimum:	
	<b>1</b>
Maximum:	
	<b>I</b>

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 :

between	n	
between	1	
not bety	veen	
equal to		
not equi	al to	
greater	than	
less that	n	

كاربرد	نام
اعدادی که بین دو عدد مشخص باشند	BETWEEN
اعدادی ک <i>ه</i> بین دو عدد مشخص نباشند	NO T 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 ، گرینه BETWEEN را انتخاب می کنیم و همانند شکل زیر

سایر کادر ها را پر می کنیم :

Validation criteria	
Allow:	N. 212-21
Decimal	Ignore blank
Data:	
between	
Minimum:	
0	<b>1</b>
Maximum:	
20	<b>1</b>

Apply these changes to all other cells with the same settings

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

ata Valida	tion	3 ×
Settings	Input Message	Error Alert
Show e	error alert after inv	alid data is entered
When use	r enters invalid dat	ta, show this error alert:
Style:		Tite:
Stop		
		Error message:
	8	۸ در وارد کردن اعداد دقت کنید ب
Çicar Al		OK Cancel

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 WARNING ، STOP 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 هاکرد . این گزینه را انتخاب کرده و OK را می فشاریم :

When user enters invalid data, she Style: Stop	w this error alert: Title: Error message:
Information	م در وارد کردن اعداد دقت کنید ب
Çlear All	OK Cancel

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

		1	21
Microsoft Of	ice Excel		×
		2	
<b>9</b>	, وارد کردن اعداد دقت کنی	در	
Be	try Cancel	Help	

برای اصلاح عدد باید طبق شکل گرینه 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 صفجه باز شده گزینه CLEAR ALL را انتخاب کرده و OK را می فشاریم .

ettings	Input Message	Error Alert
alidation	criteria	
Allow:		
Any va	lue	✓ Ignore blank
Data:		
betwee	n	*
Apply	these changes to	all other cells with the same settings

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 :

alidation	riteria			
Allow:				
Any val	Je .	✓ Ignore	blank	
Whole n	umber			
Decimal				
Dolu				
Time Text len	oth			
Custom				
Costant				
Apoly t	hese changes to	all other cells with	h the same setting	15

با انتخاب گرینه 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" ، "نزولی" و "مضاعف" باشد . برای این کار ابتدا سلول A1 را فعال و سپس گزینه NDATA VALIDATION را انتخاب می کنیم :

Conse to De What	olidate -If Analysis	Group	Ungroup	Subtotal	-1	
sta roots		1	Counte			¥
E	D	С	В	A		1

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

Settings	Input Message	Error Alert
Validation	criteria	
Allow:		
List		▼ Ignore blank
Data:		✓ In-cell dropdown
betwee	n	Ŧ
Source:		
		<b>1</b>

در کادر SOURCE عبارت "خط مستقیم,نزولی,مضاعف" را می نویسیم و OKرا می فشاریم :

Idation criteria	
Allow:	
List	<ul> <li>Ignore blank</li> </ul>
Data:	In-cell dropdown
between	*
Source:	

دقت کنید برای جداسازی ردیف های لیست باید بین هر عنوان یا ردیف علامت ویرگول لاتین ، " , " قرار داد (در برخی موارد باید علامت قطه 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 .

Dat	a	Review	r V	liew							
nnecti opertie it Link	ons s	24 <u>3</u> 24 3	Z A Sort	<b>Filter</b>	Vk Clear Seap Sy Adva	ply E nced Co	ext to	Remove Duplicate	Data Validation * Consolidate Vhat-If Analysis *	Group er	
ions			S	ort & Fil	ter			Dat	Scenario Manage		
(		J	Т		Н	G		F	Data <u>T</u> able		

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

-			_
В	B	A	
5000000	50,000,000	کل وام	1
.01	1%	نرح بهره ماهانه	2
5	25	تعداد كل اقساط ماهانه	3
			4
PMT(B2,B3,-B1)	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 مي کنيم :

ta 🚽	Scenario Ma	nager	Outline 9	
	Goal Seek	-		¥
	Data Jable		A	κ.
_		50,000,000	کل وام	1
		1%	نرخ بهره ماهانه	2
		25	تعدادكل اتسلط ماهانه	3
			27200200	4
	1	2,270,338	مبلع قسط	5

حالا صفحه ای باز می شود به شکل زیر :

Sgenarios:	
No Scenarios defined. Choose Add to add scenarios.	Add Delete Edit Merge Summary
Changing cells:	
Show	Close

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 مر بوط به درصد بهره : B2) را می نویسیم .

Scenario name:	
	حالت اول
Changing cells:	
\$8\$2	<b>1</b>
Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.	
Comment:	
Created by Home on 11/9/2013	^
	-

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 :

		changing cells.		
1: \$8\$2	1.2%			

حالا دوباره به صفحه اصلی باز می گردیم :

Scenarios:			
حالت اول		*	Add
			Delete
			Edit
			Merge
		-	Symmary
Changing cells:	\$8\$2		
Comment:	Created by Home	t on 11/9/2	013
		Show	Close

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

Sgenarios:		
حالت اول حالت دوم	~	
حالت سوم		Delete
		Edit
		Merge
	-	Symmary

با وارد کردن هر سه حالت محاسبه ، گرینه 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:

Scenario Summary	8 ×
Report type	
Scenario gumma	ry
Scenario PivotT.	able report
Result cells:	
35	<b>1</b>
OK	Cancel

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

	12.1						
2 1		A	СВ	D	E	F	G
	1						
	2	6	rio Summary	Scen			
+	3			rrent Values:	) حاك او	ي حالت ا	حالت س
E	5		Changing Cells:				
•	6		\$8\$2	1%	1%	2%	2%
E	7		Result Cells:	1			
•	8		\$B\$5	2,270,338	2,326,865	2,413,173	2,561,022
	9	rrent Valu	Notes: Cur				
	10	ario Summ	time Scena				
	11	re highligh	scenario ar				
	12						

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 ۳۰۰۰۰۰ ریال خواهد بود . برای این کار روی سلول B5 کلیک کرده و همچون شکل گزینه GOAL SEEK را فرامی خوانیم :

Text to Remove Columns Duplicates	Data Validation *	
Data	Scenario Manager	
	Goal Seek	
E	Data <u>T</u> able	

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

Set cell:	BS	15
To yalue:		
By ghanging cell:		1

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 ۳۰۰۰۰۰ 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 ۳۰۰۰۰۰ ریال برسد ، بنابراین در کادر دوم عدد ۳۰۰۰۰۰ 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 ۳۰۰۰۰۰ 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 :

Goal Seek	ି <mark>୪</mark>
Set cel:	B5 💽
To value:	3000000
By ghanging cell:	\$8\$2
ОК	Cancel

و در نهایت خواهیم دید که سلول نرخ بهره به عدد ۳.۳۹۷۳٪ تغییر یافت و همچنین مبلغ هر قسط به ۳۰۰۰۰۰ تبدیل شد .

В	A	Ν.
50,000,000	کل وام	1
3.397346%	نرخ بهره ماهانه	2
25	تعداد كل اتساط ماهانه	3
		4
3,000,000	ميلغ تسط	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) .

С	В	Α	
نمره	دوره	تام	1
18	روزانه	داورى	2
12	روزانه	کارہ	3
17	روزانه	زارعى	4
19	روزانه	سراجي	5
13	روزانه	معصومى	6
16	روزانه	مىادقى	7
17	روزانه	كوهىئائى	8
16	روزانه	مىادقى	9
15	شبائه	احمدى	10
14	شباته	حمينى	11
123	شباته	محمدى	12
20	شبائه	بدرى	13
14	شباته	مىدرى	14
15	شباته	منصبورى	15

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 :

t Co	ext to Remo	Data Tools	ata Validation onsolidate hat-If Analysis	Group	Ungroup S Outline	Subtotal	
-						تام	1
G	F	E	D	С	В	A	
				تمره	دوره	تام	1
				18	روزانه	داورى	
				12	روزانه	کاوه	-
	Group	2	×	17	روزانه	زارعى	4
	Group			19	روزانه	سراجي	
	@ Dowe	1		13	روزانه	معصومى	(
	Column			16	روزانه	مىادقى	
	O Zoom	-		17	روزانه	كرهنتانى	8
	OK	Ca	ncel	16	روزانه	مىادقى	-
				15	شباته	الحمدى	1
	_	_		14	شباته	حسينى	1
				123	شباته	محمدى	1
				20	شباته	بدوى	1
				14	شباته	صدرى	1
				15	شباته	متصورى	1

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

			_	
С	В	Α	N	2 1
تمره	دوره	قام	1	· 1
18	روزانه	داورى	2	
12	روزانه	کارہ	3	
17	روزانه	زارعی	4	
19	روزانه	سراجى	5	
13	روزانه	معصومى	6	
16	روزانه	صنادقى	7	
17	روزانه	كرهنئائى	8	
16	روزانه	صنادقى	9	
15	شبانه	احمدى	10	
14	شبانه	حسينى	11	
123	شبانه	محمدى	12	
20	شيانه	يدوى	13	· · .
14	شبانه	مىدرى	14	· · .
15	شبانه	متصورى	15	$\cdot$
			16	Ē
			_	

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 :

V       Clear         Reapply       Reapply         itter       Text to         Remove       Consolidate         Columns Duplicates       What-If Analysis*         & Filter       Data Tools							
				قام			
	С	В	Α		2		
Subtotal	نىرە	دوره	تام	1	•		
At each change in:	18	روزانه	داورى	2	•		
(P10)	12	روزانه	کارہ	3	•		
Use function:	17	روزانه	زارعى	4	•		
Average	19	روزانه	سراجى	5	•		
Add subtotal to:	13	روزانه	معصومى	6	•		
ام الم	16	روزانه	صادقى	7	•		
C410	17	روزانه	كرهنتانى	8	•		
نفره 🔽	16	روزانه	صادقى	9	•		
	15	شيائه	احمدى	10	•		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	14	شيائه	حميتى	11	•		
Replace gurrent subtotals	123	شبانه	محمدى	12	•		
Page break between groups	20	شبانه	يدوى	13	•		
Summary below data	14	شبانه	صدرى	14	•		
	15	شبانه	متصورى	15	•		
Kemove All OK Cancel				16			

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

شكل حاصل :

-				-	_	_
	С	В	Α		3 2	1
	ئمرہ	دوره	تام	1		
	18	روزانه	داورى	2	· ]	1
	12	روزانه	کاوه	3		
	17	روزانه	زارعى	4	•	
	19	روزانه	سراجى	5	•	
	13	روزانه	معصومى	6		
	16	روزانه	مىادقى	7	•	
	17	روزانه	كوهمتانى	8	•	
	16	روزانه	مىادقى	9	•	
	16.00	روزانه Average		10	Ē	
	15	شيائه	احمدى	11	· ]	
	14	شبانه	حسينى	12	•	
	123	شبانه	محمدى	13	•	
	20	شبائه	بدوى	14		
	14	شبائه	مىدرى	15	•	
	15	شبائه	منصورى	16	•	
	33.50	شبانه Average		17	-	
	23.50	Grand Average		18		-

# فصل هفتم

## نوار REVIEW

0	Ja						Book1 - Microsoft Excel					
9	Home	Insert	Page Lay	out	Formulas	Data	Review	View				
Spelling	Research	Thesaurus T	a	New	Delete	Previous	Net 59	ww/Hide Comment Now All Comments Now Ink	Protect	Protect Workbook	Share Workbook	Protect and Share Workbook     Allow Users to Edit Ranges     Track Changes ~
	Pro	ofing				Con	nments				Cha	nges
	A1	- (		fx								

در این نوار مواردی همچون تصحیح متون ، یادداشت گذاری بر روی سلول ها و قفل کاربرگ وجود دارد . همانطور که پیداست این نوار دارای سه بخش COMMENTS ، PROOFING و CHANGES می باشد .

قسمت PROOFING برای تصحیح متون و جستوجوی 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 اختیر دارید :

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

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



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

E	D	С	В	
- Marina		Home: Ex	35,000,000	
3			2%	
ĝ		Ř	50	هانه
3				
3 <del></del>	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		1,113,812	1

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



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 .



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

Layout Formulas	Data	Review	View
e Edit Delete	Previous N	ext Sh	ow/Hide Comment ow All Comments ow Ink
	Comr	nents	

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 :

=
- 11
. U

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 گرینه UNPROTECT SHEET استفاده می کنیم . با کلیک بر این گرینه 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 گرینه 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 :

Music	Network     System Folder	er	-
File name:	Book1		•
Save as type:	Excel Workbook		•
Authors:	Home	Tags: Add a tag	
ide Folders	Save Thumbnail	Tools	Cancel
-		Map Network Drive Web Options	,d
		General Options	
		Compress Pictures	

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 .

8 - X
φ.
••••
••••
Bead-only recommended
OK Cancel

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 :

Password		? ×
'Book 1. xlsx'	is protected.	
Password:	••••	
	ОК	Cancel

در صفحه بعد باید رمز ایجاد تغییرات را وارد کنیم :

assword		
'Book 1. xlsx' is rese Home Enter password for	rved by r write access, o	or open read only
Dacoword:		
Caponora.		_

# فصل هشتم

# نوار VIEW

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

0		- (r - ) +	-			_	Bookd - N	Acrosoft Ex	cel			
	Home	Insert	Page Layout	Formulas	Data Rev	iew .	View					
Normal	Page Layout	Page Break	Preview 🔽	Ruler Gridlines Message Bar	<ul> <li>✓ Formula Bar</li> <li>✓ Headings</li> </ul>	9 2000	100%	Zoom to Selection	New Window Split Arrange Alt Hide Freeze Panes - Unhide	LL Save	Switch Windows -	Macros
	Worl	kbook Views		Shew	Hide		Zoon		Wind	low		Macros

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 .

Normal	Page Layout	Page Break Preview     I Custom Views     Full Screen		
Workbook Views				

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

وجود دارد .

Ruler	V	Formula Bar				
Gridlines	V	Headings				
Message Bar						
Show/Hide						

در قسمت ZOOM گرینه 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 :

Rew Window	Split Hide			3			
Freeze Panes *	🔄 Unhide	<u>.</u>	Save Swit Workspace Windo	ch ws *			
Window							
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 جداول) . به همین دلیل فهم جدول کمی مشکل و گمراه کننده خواهد بود . برای این کار از گرینه FREEZE PANES استفاده می کنیم .

فرض کنید جدول زیر را در اختیار دارید :

D	с	В	A	- N.
نام يدر	نام خانوادگي	نام	رديف	1
داريوش	محمدى	جواد	N	2
مهدی	صمدى	داريوش	۲	3
محمد	دائش	مهدی	٣	4
صابر	رمضانی	محمد	۴	5
رضا	سليعانى	صابر	۵	6
اجمد	معصومى	رضا	۶	7
alua	and a	احمد	v	

D	c	В	A	
محمد	برزگر	مهدى	٩	10
محسن	فخارى	محمد	۱.	11
سعيد	مسلمى	محسن	11	12
حميد	راد	سعيد	١٢	13
کارہ	جواهرى	حميد	١٢	14
رمضان	رشیدی	کارہ	١۴	15
صادق	رستمى	رمضان	۱۵	16
محمد	احمدى	صادق	19	

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

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 :

View			. • x
m 100% Zoom to Selection Zoom	New Window Split Arrange All Hide Save Switch Workspace Windows *	Macros Macros	
	Keep cells that are above or to the right of the current selection visible while the worksheet scrolls.		*
د نام خان	Freeze Top <u>Row</u> Keep the top row visible while scrolling through the rest of the worksheet.		
	Freeze First <u>Column</u> Keep the first column visible while scrolling through the rest of the worksheet.		1
,			2

و حالا با كشيدن جدول به پايين عنوان ها هم نمايان خواهند بود :

D	с	В	A	κ.
نام پدر	نام خانوادگي	نام	رديف	1
کارہ	جواهرى	حميد	١٢	14
رمضان	رشیدی	کاوہ	۱۴	15
صادق	رستمى	رمضان	۱۵	16
محمد	احمدى	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 گرینه 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 :

Record Macro	S 🗙
Macro name:	
Shortcut key: Ctrl+	
This Workbook	
Qescription:	
	OK Cancel

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	С	В	Α	
HOGHOOGH	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 کاربرگ دیگر داشته باشیم . برای این کار به کاربرگ دوم رفته و گزینه VEW MACROS راانتخاب می کنیم:



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

Macro			8 <b>X</b>
Macro name	<b>1</b> .0		
Macro2			<u>R</u> un
Macro2		î (	Step Into
			Edit
			Create
			Delete
		+ [	Options
Macros in:	All Open Workbooks	-	
Description			

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