



EXCEL

Lecture 4

By:

MS.c Haneen ALhariri

دوال التاريخ والوقت (٣-١١-٤)

❖ حساب التاريخ - DATE:

=DATE (year , month , day)

يقوم بتحويل مجموعة من الأرقام لتاريخ يمكن الاستعانة به في المعادلات ..

year: الرقم الخاص بالسنة.

month: الرقم الخاص بالشهر.

day: الرقم الخاص باليوم.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1	3	2016		3/1/2016			
2	5	3	2016		3/5/2016			
3	6	3	2016		3/6/2016			
4	3	4	2016		4/3/2016			
5	1	5	2016		5/1/2016			
6	25	5	2016		5/25/2016			
7								
8								

❖ حساب الوقت - TIME:

=TIME (hour , minute , second)

يقوم بتحويل مجموعة من الأرقام لوقت يمكن الاستعانة به في المعادلات ..

hour: الرقم الخاص بالسنة.

minute: الرقم الخاص بالدقائق.

second: الرقم الخاص بالثواني.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	5	25	6		5:25 AM				
2	6	13	30		6:13 AM				
3	23	15	16		11:15 PM				
4	12	2	59		12:02 PM				
5	7	36	19		7:36 AM				
6	1	45	2		1:45 AM				
7	3	23	19		3:23 AM				
8									
9									

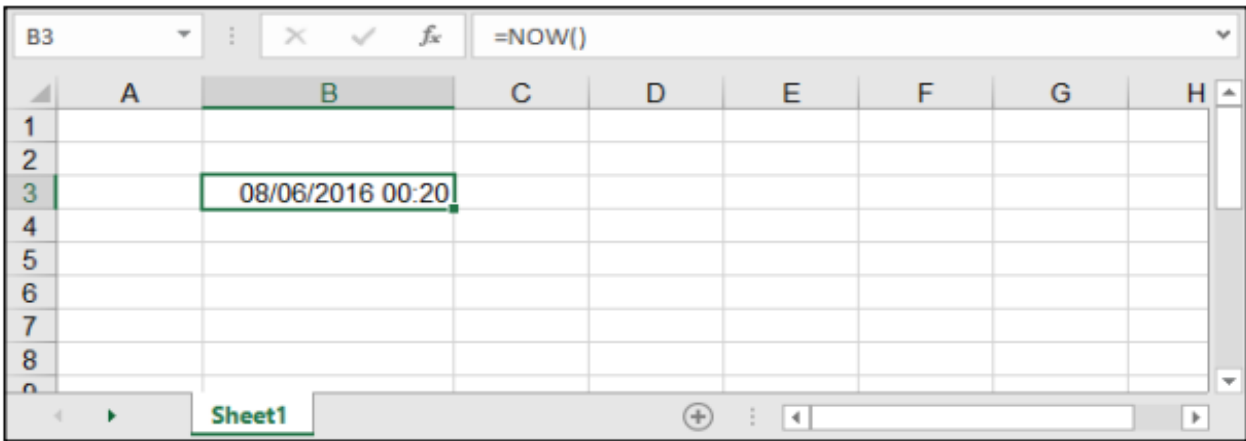
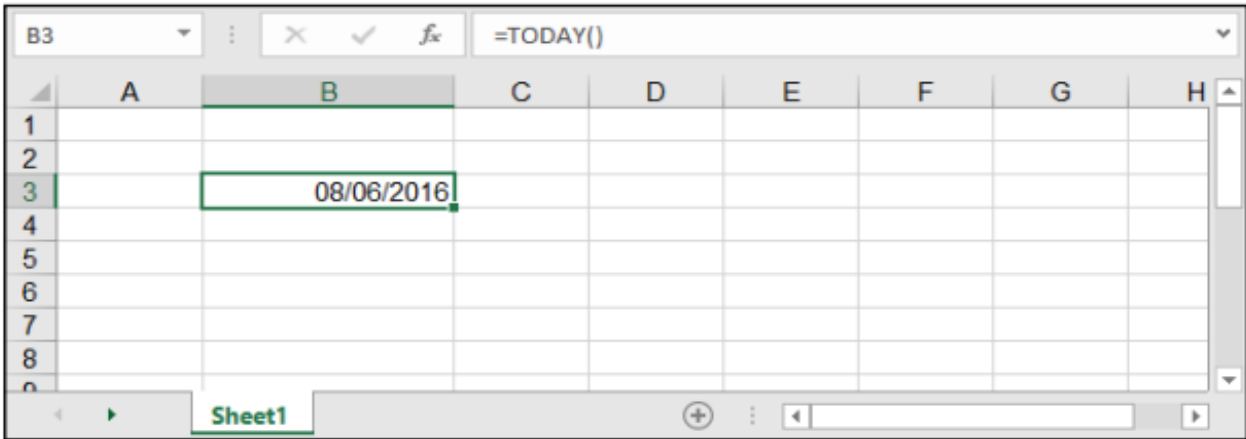
❖ حساب التاريخ والوقت الحاليين:

=TODAY ()

=NOW ()

تقوم معادلة **TODAY** بوضع التاريخ الحالي في الخلية، بينما تقوم معادلة **NOW** بوضع التاريخ مع الوقت الحاليين في الخلية، هاتين الدالتين لا نحتاج لكتابة شيء ضمن قوسيهما لأننا هنا نريد أن نضع التاريخ والوقت ولا شيء أكثر، أي لا نريد حساب شيء..

يجدر الإشارة أن هاتين المعادلتين ستقوم بالتحديث أوتوماتيكياً عند أي تغيير في أي خلية وتقوم بتغيير التاريخ والوقت الحالي تلقائياً.



❖ حساب السنوات والشهور والأيام:

`=DAY (serial_number)`

`=MONTH (serial_number)`

`=YEAR (serial_number)`

serial_number: الرقم الذي نريد تحويله.

جميع هذه الحوال تعمل بنفس الطريقة وتقوم بإظهار مخرجات إما الأيام أو الشهور أو السنوات، فلو كان لدينا تاريخ وأردنا أن نأخذ منه فقط السنوات أو الأيام أو الشهور، أو حتى رقم وأردنا تحويله لسنوات مثلاً فإننا نستخدم إحدى الدالات السابقة الذكر.

C2 fx =DAY(A2)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date		Day	Month	Year			
2	01/01/2016		1					
3	05/07/2012		5					
4	03/04/2015		3					
5	09/04/2014		9					
6	01/06/2016		1					
7	02/01/2010		2					
8	08/06/2011		8					

Sheet1

D2 fx =MONTH(A2)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date		Day	Month	Year			
2	01/01/2016		1	1				
3	05/07/2012		5	7				
4	03/04/2015		3	4				
5	09/04/2014		9	4				
6	01/06/2016		1	6				
7	02/01/2010		2	1				
8	08/06/2011		8	6				

Sheet1

E2 fx =YEAR(A2)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date		Day	Month	Year			
2	01/01/2016		1	1	2016			
3	05/07/2012		5	7	2012			
4	03/04/2015		3	4	2015			
5	09/04/2014		9	4	2014			
6	01/06/2016		1	6	2016			
7	02/01/2010		2	1	2010			
8	08/06/2011		8	6	2011			

Sheet1

❖ حساب فرق التاريخ - DATEDIF :

=DATEDIF (start_date , end_date , interval)

وهي لحساب الفرق بين تاريخين معينين.

start_date: التاريخ الأقدم.

end_date: التاريخ الأحدث.

interval: وهو نمط الحساب كالتالي: "Y": حساب الفرق بالسنوات، "M": لحساب الفرق بالأشهر، "D": لحساب الفرق بالأيام.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	01/01/2010							
2	05/09/2012		2					
3								
4								
5								
6								
7								
8								


ملاحظة: بإمكاننا الاستفادة من خاصية DATEDIF بالحصول على أعمار موظفين أو أطفال أو متى انتهى عقد أشخاص كما في المثال التالي بحيث إذا أردنا الحصول على سنوات عمل موظفين من تاريخ مباشرتهم العمل حتى وقتنا الحالي .. وذلك بمساعدة الدالة (TODAY):

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	Work	Date					
2	Ahmad	Full Time	01/01/2009	7				
3	Monaf	Full Time	05/02/2008	8				
4	Saad	Short Time	16/04/2010	6				
5	Mona	Short Time	18/02/2013	3				
6	Nuha	free lance	05/04/2009	7				
7	sameer	Full Time	01/02/2010	6				
8	Mustafa	Short Time	05/07/2011	4				

(4-11-2) الدالة المنطقية / الشرطية (IF)

الوصف 

تُرجع الدالة IF قيمة معينة إذا كان الشرط الذي حدده يساوي صواب TRUE، وترجع قيمة أخرى إذا كان ذلك الشرط يساوي خطأ FALSE. على سبيل المثال، ترجع الصيغة (IF(A1>10) = "أكبر من 10"، "10 أو أقل"، "أكبر من 10") إذا كان A1 أكبر من 10، و"10 أو أقل" إذا كان A1 يساوي 10 أو أقل منه.

بناء الجملة 

IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

يحتوي بناء جملة الدالة IF على الوسيطات التالية:


↕ **logical_test** مطلوبة. أي قيمة أو تعبير يمكن أن يساوي TRUE أو FALSE. على سبيل المثال، يعتبر $A10=100$ تعبيراً منطقياً؛ إذا كانت القيمة في الخلية A10 تساوي 100، فإن التعبير يساوي TRUE. بخلاف ذلك، فإن التعبير يساوي FALSE. يمكن أن تستخدم هذه الوسيطة أيًا من عوامل حساب المقارنة.

↕ **value_if_true** اختيارية. القيمة التي يتم إرجاعها إذا كانت الوسيطة **logical_test** تساوي TRUE. على سبيل المثال، إذا كانت قيمة هذه الوسيطة هي السلسلة النصية "نعم" وكانت الوسيطة **logical_test** تساوي TRUE، تقوم الدالة IF بإرجاع النص "نعم". إذا كانت الوسيطة **logical_test** تساوي TRUE وقد تم حذف الوسيطة **value_if_true** (بمعنى أنه لا يوجد سوى فاصلة تتبع الوسيطة **logical_test**)، تقوم الدالة IF بإرجاع 0 (صفر). لعرض الكلمة TRUE، استخدم القيمة المنطقية TRUE الخاصة بالوسيطة **value_if_true**.

↕ **value_if_false** اختيارية. القيمة التي يتم إرجاعها إذا كانت الوسيطة **logical_test** تساوي FALSE. على سبيل المثال، إذا كانت قيمة هذه الوسيطة هي السلسلة النصية "تعدت الميزانية" وكانت الوسيطة **logical_test** تساوي FALSE، فإن الدالة IF تُرجع النص "تعدت الميزانية". أما إذا كانت الوسيطة **logical_test** تساوي FALSE وقد تم حذف الوسيطة **value_if_false**، (بمعنى أنه لا توجد فاصلة تتبع الوسيطة **value_if_true**)، فإن الدالة IF ترجع القيمة المنطقية FALSE. وإذا كانت **logical_test** تساوي FALSE وكانت قيمة الوسيطة **value_if_false** محذوفة (بمعنى أنه لا توجد فاصلة في الدالة IF تتبع الوسيطة **value_if_true**)، فسُترجع الدالة IF القيمة 0 (صفر).

ملاحظات

↕ يمكن أن يصل هوو واللات IF المتوافقة إلى ٦٤ والة كالهوسيطتين **value_if_false** و **value_if_true**.
 ↕ إذا كانت أي من وسيطات IF عبارة عن صفائف، فسوف يتم تقييم كل عنصر من الصفيف منه تنفيذ جملة IF.
 ↕ يوفر Excel واللات إضافية يمكن استخدامها لتحويل البيانات الخاصة بك المستنوة إلى شرط. على سبيل المثال، لحساب هوو التواجوات لسلسلة نصية أو هوو الأرقام وافل نطاق من الخلايا، استخدم والتي ورقة العمل **COUNTIF** أو **COUNTIFS**.

مثال 
 ارجاع تقديرات معدلات الطلاب حسب المعدل.

يتم إرجاع	إذا كانت النقاط
A	أكبر من ٨٩
B	من ٨٠ إلى ٨٩
C	من ٧٠ إلى ٧٩
D	من ٦٠ إلى ٦٩
F	أقل من ٦٠

C	B	A	
		القيمة	1
		45	2
		90	3
		78	4
النتيجة	الوصف	الصيغة	5
F	تعيين درجة حرف إلى القيمة في الخلية A2	=IF(A2>89,"A",IF(A2>79,"B",IF(A2>69,"C",IF(A2>59,"D","F"))))	6

	القيمة في الخلية A3	=IF(A3>89,"A",IF(A3>79,"B",IF(A3>69,"C",IF(A3>59,"D","F"))))	7
C	تعيين درجة حرف إلى القيمة في الخلية A4	=IF(A4>89,"A",IF(A4>79,"B",IF(A4>69,"C",IF(A4>59,"D","F"))))	8

يوضح المثال السابق كيفية تداخل جمل IF. في كل صيغة من الصيغ، جملة IF هي أيضاً الوسيطة **value_if_false** الخاصة بجملة IF الثالثة. وبشكل مماثل، جملة IF الثالثة هي ذاتها الوسيطة **value_if_false** الخاصة بجملة IF الثانية، وجملة IF الثانية هي الوسيطة **value_if_false** الخاصة بجملة IF الأولى. فعلى سبيل المثال، إذا كانت الوسيطة **logical_test** الأولى (Average < 89) تساوي TRUE، فسيتم إرجاع "A". إذا كانت الوسيطة **logical_test** الأولى تساوي FALSE، فسيتم تقييم جملة IF الثانية، وهكذا دواليك. يمكنك أيضاً استخدام دالات أخرى كوسيطات.

تطبيق عملي ١

١- قم بكتابة الجدول كما بالشكل التالي:

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
1				60	92	90	70	85	80	احمد	1
2				45	70	82	69	77	95	اسعد	2
3				60	87	76	50	89	88	صالح	3
4				55	60	70	65	68	79	محمد	4
5				31	40	58	49	80	100	وليد	5
6											7
7											8
8											9

٢- في الخلية (I2) تحت "المجموع" قم بكتابة الصيغة التالية:

=SUM(C2:H2) ثم اضغط ENTER .

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
1			477	60	92	90	70	85	80	احمد	1
2				45	70	82	69	77	95	اسعد	2
3				60	87	76	50	89	88	صالح	3
4				55	60	70	65	68	79	محمد	4
5				31	40	58	49	80	100	وليد	5
6											7
7											8
8											9

٣- قم بتعبئة بقية الخلايا في العمود I بطريقة التعبئة التلقائية ولاحظ تعميم الصيغة في الخلية I2 على بقية الخلايا مع انتقال مراجع الخلايا.

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
1			477	60	92	90	70	85	80	احمد	1
2			438	45	70	82	69	77	95	اسعد	2
3			450	60	87	76	50	89	88	صالح	3
4			397	55	60	70	65	68	79	محمد	4
5			358	31	40	58	49	80	100	وليد	5
6											
7											
8											
9											

٤- قم بالنقر على الخلية I5 ولاحظ في شريط الصيغة ان الصيغة فيها هي =SUM(C5:H5).

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
1			477	60	92	90	70	85	80	احمد	1
2			438	45	70	82	69	77	95	اسعد	2
3			450	60	87	76	50	89	88	صالح	3
4			397	55	60	70	65	68	79	محمد	4
5			358	31	40	58	49	80	100	وليد	5
6											
7											
8											
9											

٥- قم بالنقر على الخلية J2 واكتب الصيغة التالية:

=IF(OR(C2<50;D2<50;E2<50;F2<50;G2<50;H2<50);"راسب";"ناجح")

ثم اضغط ENTER.

معنى هذه الصيغة انه إذا كان (IF) من (OR) الشروط بين القوسين بعد (OR) محققة فان الناتج سيكون "راسب" وإذا لم يتحقق أي منها فان الناتج سيكون "ناجح".

فالبرنامج سيبدأ بفحص الخلية C2 إذا كانت اقل من ٥٠ كما هو في الشرط الأول، فان لم تكن سينتقل إلى الشرط الثاني ليفحص الخلية D2 والتحقق إذا كانت قيمتها اقل من ٥٠، فان كانت أحد الشروط محققة فانه سيقوم بإظهار "راسب" وان لم يتحقق أي منها فان البرنامج سيظهر "ناجح".

ملاحظة: من الازم كتابة النصوص في الصيغ بين علامتين " " لكي يعرف انه نص وليس هيئة ويظهر كما هو تماماً.

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
1		ناجح	477	60	92	90	70	85	80	احمد	1
2			438	45	70	82	69	77	95	اسعد	2
3			450	60	87	76	50	89	88	صالح	3
4			397	55	60	70	65	68	79	محمد	4
5			358	31	40	58	49	80	100	وليد	5
6											
7											
8											
9											

٦- قم بتعبئة بقية الخلايا في العمود J بطريقة التعبئة التلقائية.

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
2	ناجح	477	60	92	90	70	85	80	احمد	1	
3	راسب	438	45	70	82	69	77	95	اسعد	2	
4	ناجح	450	60	87	76	50	89	88	صالح	3	
5	ناجح	397	55	60	70	65	68	79	محمد	4	
6	راسب	358	31	40	58	49	80	100	وليد	5	

٧- في الخلية L2 قم بكتابة الصيغة التالية:

$$=12/6$$

حيث: 12 مجموع الدرجات، و 6 عدد المواد.

٨- قم بتعميم الصيغة على بقية العمود.

	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1	المعدل	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
2	79.5	ناجح	477	60	92	90	70	85	80	احمد	1	
3	73	راسب	438	45	70	82	69	77	95	اسعد	2	
4	75	ناجح	450	60	87	76	50	89	88	صالح	3	
5	66.16667	ناجح	397	55	60	70	65	68	79	محمد	4	
6	59.66667	راسب	358	31	40	58	49	80	100	وليد	5	

٩- في العمود K اكتب في الخلية K2 الصيغة التالية:

$$=IF(L2>89;"ممتاز";IF(L2>79;"جيد جدا";IF(L2>69;"جيد";IF(L2>59;"مقبول";"ضعيف"))))$$

١٠- قم بتعميم الصيغة على بقية خلايا العمود.

	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1	المعدل	التقدير	النتيجة	المجموع	الرياضيات	الاجتماعيات	العلوم	اللغة العربية	التربية الإسلامية	القران الكريم	المادة	الاسم
2	79.5	جيد جدا	ناجح	477	60	92	90	70	85	80	احمد	1
3	73	جيد	راسب	438	45	70	82	69	77	95	اسعد	2
4	75	جيد	ناجح	450	60	87	76	50	89	88	صالح	3
5	66.16667	مقبول	ناجح	397	55	60	70	65	68	79	محمد	4
6	59.66667	مقبول	راسب	358	31	40	58	49	80	100	وليد	5

تطبيق عملي ٢

احتساب معاشات موظفين.

١- قم بإدخال البيانات كما في الجدول التالي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	الرقم المالي	اسم الموظف	اجمالي الراتب	معدل الراتب اليومي	عدد أيام الغياب	صافي الراتب	خصم ضرائب %٢٠	الراتب المستحق	
3	65488	احمد	70000		5				
4	65489	صادق	80000		2				
5	65490	عبده	40000		0				
6	65491	محمد	50000		1				
7	65492	منير	50000		0				
8									

- ٢- في العمود D "معدل الراتب اليومي" في الخلية D3 قم بقسمة اجمالي الراتب "C3" على "٣٠" عدد أيام الشهر. ستكون الصيغة =C3/30 ثم اضغط ENTER.
- ٣- قم بتعبئة بقية خلايا العمود D بطريقة التعبئة التلقائية.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	الرقم المالي	اسم الموظف	اجمالي الراتب	معدل الراتب اليومي	عدد أيام الغياب	صافي الراتب	خصم ضرائب %٢٠	الراتب المستحق	
3	65488	احمد	70000	2333.333	5				
4	65489	صادق	80000	2666.667	2				
5	65490	عبده	40000	1333.333	0				
6	65491	محمد	50000	1666.667	1				
7	65492	منير	50000	1666.667	0				
8									

- ٤- في الخلية F3 من اجل حساب صافي الراتب قم بضرب القيمة في الخلية D3 وعدد أيام الغياب في الخلية E3 ثم قم بطرح الناتج من اجمالي الراتب في الخلية C3 ستكون الصيغة كالتالي:
 $C3 - D3 * E3$ او $D3 * (30 - E3)$ قم بتجربة الصيغتين.
- ٥- قم بتعميم الصيغة على بقية الموظفين.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	الرقم المالي	اسم الموظف	اجمالي الراتب	معدل الراتب اليومي	عدد أيام الغياب	صافي الراتب	خصم ضرائب %٢٠	الراتب المستحق	
3	65488	احمد	70000	2333.333	5	58333.33			
4	65489	صادق	80000	2666.667	2	74666.67			
5	65490	عبده	40000	1333.333	0	40000			
6	65491	محمد	50000	1666.667	1	48333.33			
7	65492	منير	50000	1666.667	0	50000			
8									

٦- في الخلية G3 من اجل حساب مبلغ الضرائب المخصوم بمقدار ٢٠% من صافي الراتب قم بكتابة المعادلة التالية:
=F3*20%

٧- عم الصيغة على بقية الموظفين.

		معهد التكنولوجيا الحديثة - مجرن - السياتي							
الرقم المالي	اسم الموظف	اجمالي الراتب	معدل الراتب اليومي	عدد أيام الغياب	صافي الراتب	خصم ضرائب ٢٠%	الراتب المستحق		
65488	احمد	70000	2333.333	5	58333.33	11666.67			
65489	صادق	80000	2666.667	2	74666.67	14933.33			
65490	عبده	40000	1333.333	0	40000	8000			
65491	محمد	50000	1666.667	1	48333.33	9666.667			
65492	منير	50000	1666.667	0	50000	10000			

٨- في الخلية H3 ومن اجل حساب الراتب المستحق بعد خصم أيام الغياب والضرائب قم بكتابة الصيغة التالية:
=F3-G3

٩- عم الصيغة على باقي الموظفين.

١٠- في العمود I قم بإضافة خانة لحالة صرف الراتب هل هو موقف ام ساري بحيث لو كان عدد أيام الغياب أكثر من ٢٠ يوما يوقف.

١١- في الخلية I3 قم بكتابة هذه الصيغة (بحيث لو كان عدد أيام الغياب أكثر من ٢٠ يوماً يظهر في الخلية "موقف"، غير ذلك يظهر "ساري"):

=IF(E3>20;"موقف";"ساري")

١٢- قم بتعميم الصيغة على باقي الموظفين.

		معهد التكنولوجيا الحديثة - مجرن - السياتي							
الرقم المالي	اسم الموظف	اجمالي الراتب	معدل الراتب اليومي	عدد أيام الغياب	صافي الراتب	خصم ضرائب ٢٠%	الراتب المستحق	حالة صرف الراتب	
65488	احمد	70000	2333.333	5	58333.33	11666.67	46666.67	ساري	
65489	صادق	80000	2666.667	2	74666.67	14933.33	59733.33	ساري	
65490	عبده	40000	1333.333	0	40000	8000	32000	ساري	
65491	محمد	50000	1666.667	1	48333.33	9666.667	38666.67	ساري	
65492	منير	50000	1666.667	0	50000	10000	40000	ساري	

١٣- قم بتغيير قيمة الخلية E4 إلى ٢٢ ولاحظ التغيير في بقية الخلايا.

E4		fx		22					
I	H	G	F	E	D	C	B	A	
معهد التكنولوجيا الحديثة - مجرن - السياني									1
حالة صرف الراتب	الراتب المستحق	خصم ضرائب %٢٠	صافي الراتب	عدد أيام الغياب	معدل الراتب اليومي	اجمالي الراتب	اسم الموظف	الرقم المالي	2
ساري	46666.67	11666.67	58333.33	5	2333.333	70000	احمد	65488	3
موقف	17066.67	4266.667	21333.33	22	2666.667	80000	صانق	65489	4
ساري	32000	8000	40000	0	1333.333	40000	عبد	65490	5
ساري	38666.67	9666.667	48333.33	1	1666.667	50000	محمد	65491	6
ساري	40000	10000	50000	0	1666.667	50000	منير	65492	7
									8