SAWA UNIVERSITY

MICROSOFT EXCEL

المحاضرة السادسة

Sawa University	جامعـــــــة ســـــــــاوة الاهلية
College of health and medical techniques	كليـــــة التقنيـــات الصحيـة والطبيـة
Department of Medical Laboratories	قسم تقنيات المختبرات الطبية
. 2nd Stage	المرحلـــــــــــــة الثانية.

الجانب النظري محاضرة رقم ٦

Theoretical Lecture No. 6

تدريسي المادة : م.م سلام النجيب

العمليات الحسابية

العمليات الحسابية في برنامج ال Excel الهدف الرئيسي من برنامج الاكسل هو اجراء عمليات حسابية واحصائية ومنطقية على البيانات المدخلة اليه فبذلك م بتسهيل الكثير من الحسابات المطلوبة لتنفيذ او تصميم مشروع ما .وهنالك طريقتين لاستخدام العمليات في البرنامج هما:

- الطريقة المباشرة /هي الطريقة البسيطة في كتابة المعادلات وهي تشبه الى حد ما طريقة المستخدم في حل المسائل وهي تعتمد بالأساس. على استخدام العمليات الرياضية (+,-,*,/,%,.....Mod) بين الخلايا وذلك بكتابة اسم الخلية ثم العملية المطلوبة ثم اسم خلية الأخرى وهكذا.

= اسم الخلية الاولى + اسم الخلية الثانية
-
*

ملاحظة مهمة جدا :الـ (=) علامة مهمة جدا عند عدم كتابتها لا ينفذ اي ايعاز بالاكسل

- الدوال

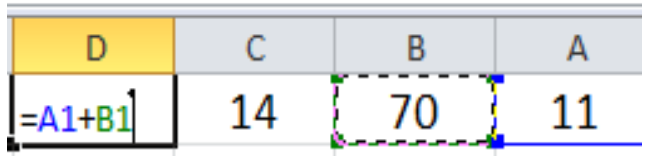
مثال

قم بإيجاد حاصل جمع الخلية A1مع الخلية B1
حاصل ضرب الخلية A4مع الخلية C2
حاصل قسمة الخلية B2مع الخلية B5
حاصل طرح الخلية C3على الخلية A2
قم بوضع الناتج في الخلية D4,D3,D2,D1على التوالي

C	B	A
14	70	11
8	85	2
10	99	32
6	100	75
73	4	60

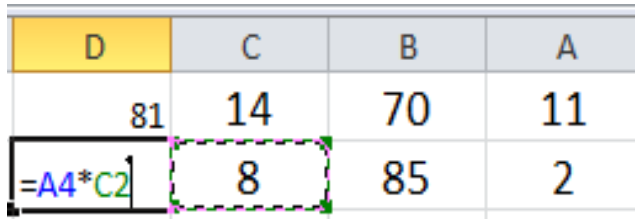
D	C	B	A
81	14	70	11
600	8	85	2
21.25	10	99	32
8	6	100	75
	73	4	60

الخطوات :



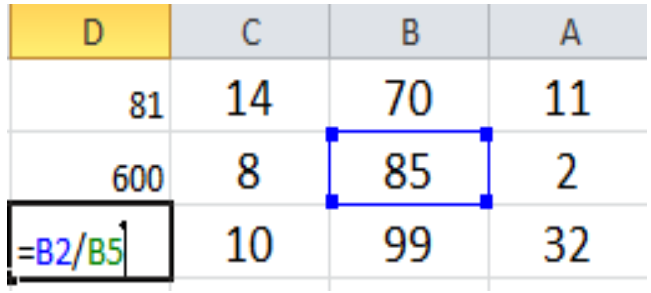
D	C	B	A
=A1+B1	14	70	11

الجمع ⟵



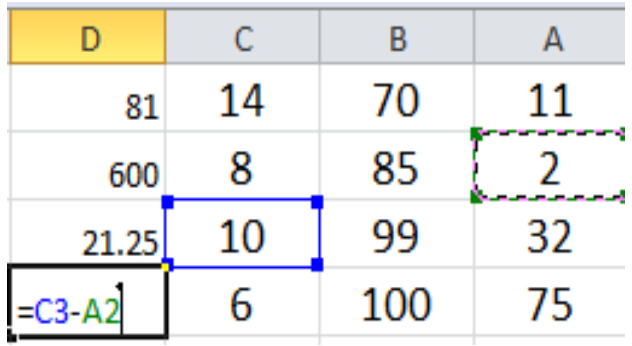
D	C	B	A
81	14	70	11
=A4*C2	8	85	2

الطرح ⟵



D	C	B	A
81	14	70	11
600	8	85	2
=B2/B5	10	99	32

الضرب ⟵



D	C	B	A
81	14	70	11
600	8	85	2
21.25	10	99	32
=C3-A2	6	100	75

القسمة ⟵

مثال

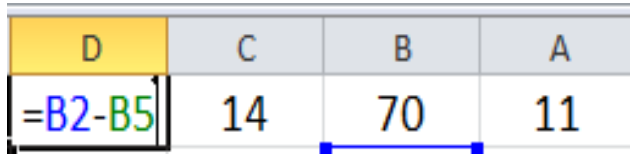
قم بإيجاد نتيجة المعادلة التالية :

A1+C3(B2-B5) ÷A4

C	B	A
14	70	11
8	85	2
10	99	32
6	100	75
73	4	60

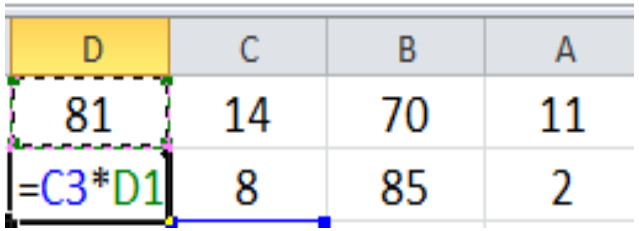
D	C	B	A
81	14	70	11
810	8	85	2
10.8	10	99	32
21.8	6	100	75
	73	4	60

الخطوات :



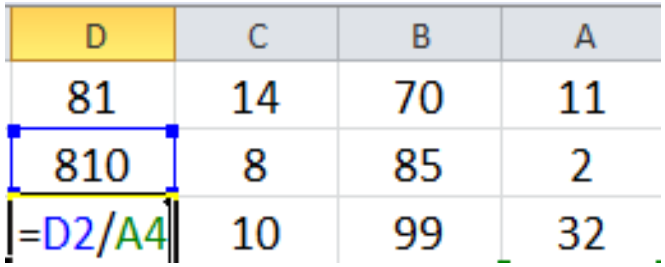
D	C	B	A
=B2-B5	14	70	11

اولا نجد نتيجة المعادلة الموجودة داخل الاقواس



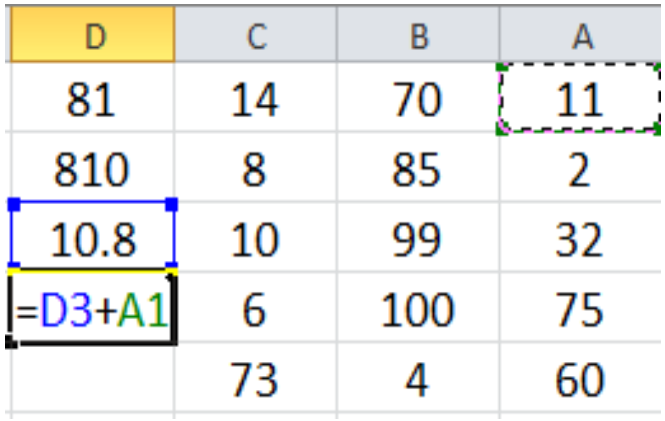
D	C	B	A
81	14	70	11
=C3*D1	8	85	2

ثانيا نجد نتيجة عملية الضرب



D	C	B	A
81	14	70	11
810	8	85	2
=D2/A4	10	99	32

ثالثا نجد نتيجة عملية القسمة



D	C	B	A
81	14	70	11
810	8	85	2
10.8	10	99	32
=D3+A1	6	100	75
	73	4	60

رابعا نجد نتيجة عملية الجمع

انواع الدوال :

➢ دالة Sum

تعد دالة الجمع أهم دالة من دوال الاكسل وربما هي أكثر الدوال استخداما على الاطلاق وهي تقوم بجمع الارقام سواء اكانت في خلايا متباعدة او في نطاق متسلسل. وتأخذ الصيغة التالية;

=sum(numer1,number2.....)

- ✓ تستطيع دالة ال sumان تأخذ 255 رقم او نطاق خلية أو خلايا . •
- ✓ يمكن اجراء التعبئة التلقائية للدوال. •

مثال

قم بإيجاد الراتب النهائي لكل من الموظفين في الجدول الاتي :

اسماء الموظفين	الراتب الشهري	الراتب الاضافي
احمد	30000	4000
هدى	50000	6000
ريم	45000	1300
رشا	20000	6500

→

اسماء الموظفين	الراتب الشهري	الراتب الاضافي	المجموع
احمد	30000	4000	34000
هدى	50000	6000	56000
ريم	45000	1300	46300
رشا	20000	6500	26500

الخطوات :

D	C	B	A
المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموضفين
=SUM(B2,C2)	4000	30000	احمد

(الراتب الشهري , الراتب الاضافي
=sum(

المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	سماء الموضفين
34000	4000	30000	احمد
=SUM(B3,C3)	6000	50000	هدى

المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموضفين
34000	4000	30000	احمد
56000	6000	50000	هدى
=SUM(B4,C4)	1300	45000	ريم

المجموع	الراتب الاضافي	الراتب الشهري	اسماء الموضفين	
34000	4000	30000	احمد	2
56000	6000	50000	هدى	3
46300	1300	45000	ريم	4
=SUM(B5,C5)	6500	20000	رشا	5

ملاحظة//

- ✓ يجب وضع علامة الاقواس عند تطبيق كل دالة
- ✓ يجب وضع علامة الفارزة بين كل خليتين عند تطبيق كل دالة

➢ دالة Average

تستخدم هذه الدالة لإيجاد المتوسط الحسابي لمجموعة من الارقام يمكن ان تكون الوسيطات عبارة عن ارقام او اسماء او نطاقات ام مراجع خلايا تحتوي على ارقام ويمكن ان تأخذ حتى 255 وسيط بحد اقصى وتأخذ الصيغة التالية :

=Average (numer1, number2 ...)

مثال

قم بإيجاد المعدل النهائي لكل طالب موجود في الجدول الاتي :

اسماء الطلاب	عربي	اسلامية	رياضيات	فيزياء	احياء
ماجد	90	100	87	76	46
هاجر	60	96	98	90	100
منصور	48	88	100	56	88
انمار	66	70	56	100	94

→

اسماء الطلاب	عربي	اسلامية	رياضيات	فيزياء	احياء	المعدل
ماجد	90	100	87	76	46	79.8
هاجر	60	96	98	90	100	88.8
منصور	48	88	100	56	88	76
انمار	66	70	56	100	94	77.2

الخطوات :

G	F	E	D	C	B	A
المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
=AVERAGE(B2:F2)	46	76	87	100	90	ماجد

⟵ = Average(الخلية 1 : الخلية 2)

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
79.8	46	76	87	100	90	ماجد
=AVERAGE(B3:F3)	100	90	98	96	60	هاجر

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب
79.8	46	76	87	100	90	ماجد
88.8	100	90	98	96	60	هاجر
=AVERAGE(B4:F4)	88	56	100	88	48	منصور

المعدل	احياء	فيزياء	رياضيات	اسلامية	عربي	اسماء الطلاب	
79.8	46	76	87	100	90	ماجد	1
88.8	100	90	98	96	60	هاجر	2
76	88	56	100	88	48	منصور	3
=AVERAGE(B5:F5)	94	100	56	70	66	انمار	4
							5

ملاحظة//
تستخدم علامة : في دالة ال Average
تدل على معنى (من والى)

➢ دالة IF

اشهر الدوال الشرطية على الاطلاع وهي تأخذ شرط ما وترجع قيمة معينة حال تحقق الشرط (IF) تعد الدالة وقيمة اخرى حال عدم تحققه وتأخذ الشكل التالي :

=If(true ; False)

=IF(الخلية > رقم,” ناجح “,” راسب “)

مثال

قم بإيجاد نتيجة الطالب (ناجح , راسب) عن طريق استخدام دالة IF الشرطية لكل من الاسماء الموجودة في الجدول الاتي :

اسم الطالب	المعدل
بلال	51
امجد	38
عبد الله	90
امين	22

اسم الطالب	المعدل	النتيجة
بلال	51	ناجح
امجد	38	راسب
عبد الله	90	ناجح
امين	22	راسب

الخطوات :

= IF (الخلية>الرقم,"ناجح","راسب") ⟵

C	B	A
النتيجة	المعدل	اسم الطالب
=IF(B2>50,"ناجح","راسب")	51	بلال

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
راسب	38	امجد
=IF(B4>50,"ناجح","راسب")	90	عبد الله

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
راسب	38	امجد
=IF(B4>50,"ناجح","راسب")	90	عبد الله

النتيجة	المعدل	اسم الطالب	
ناجح	51	بلال	2
راسب	38	امجد	3
ناجح	90	عبد الله	4
=IF(B5>50,"ناجح","راسب")	22	امين	5

هناك طريقة اخرى في حل هذا المثال :

= IF (الخلية< الرقم,"راسب","ناجح")

C	B	A
النتيجة	المعدل	اسم الطالب
=IF(B2<50,"راسب","ناجح")	51	بلال

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
=IF(B3<50,"راسب","ناجح")	38	امجد

النتيجة	المعدل	اسم الطالب
ناجح	51	بلال
راسب	38	امجد
=IF(B4<50,"راسب","ناجح")	90	عبد الله

	النتيجة	المعدل	اسم الطالب
1			
2	ناجح	51	بلال
3	راسب	38	امجد
4	ناجح	90	عبد الله
5	=IF(B5<50,"راسب","ناجح")	22	امين

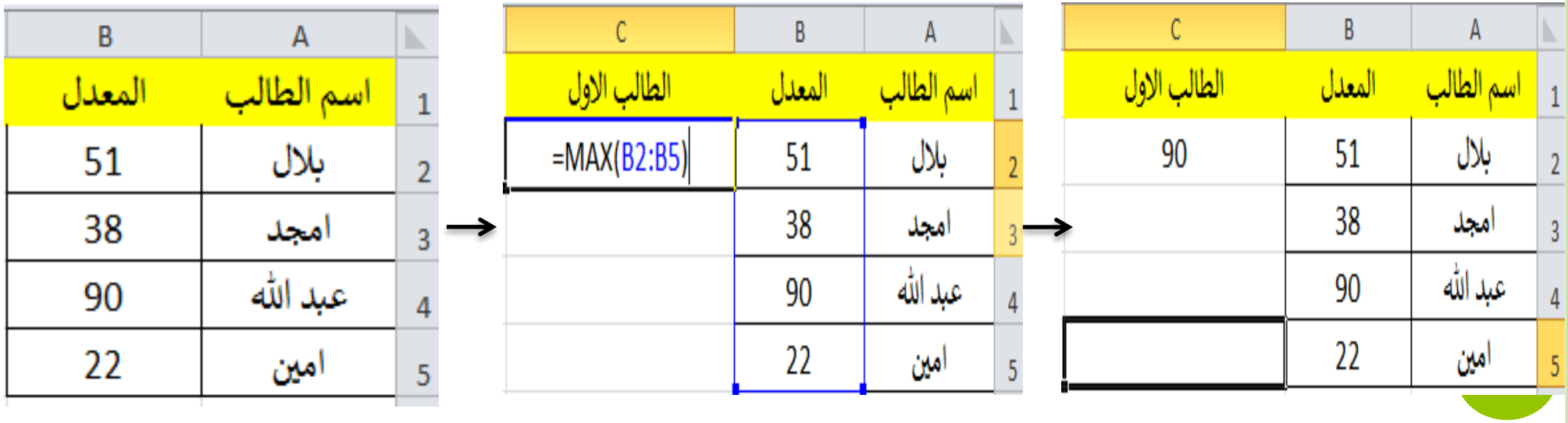
➢ دالة Max

تستخدم هذه الدالة لإيجاد اكبر قيمة في نطاق ما تأخذ حتى ٢٥٥ وسيط وتأخذ الشكل التالي :

=Max (number1: number2,...)

مثال

قم بإيجاد المعدل الاعلى لكل من الطلاب التالية :



	A	B
1	اسم الطالب	المعدل
2	بلال	51
3	امجد	38
4	عبد الله	90
5	امين	22

	A	B	C
1	اسم الطالب	المعدل	الطالب الاول
2	بلال	51	=MAX(B2:B5)
3	امجد	38	
4	عبد الله	90	
5	امين	22	

	A	B	C
1	اسم الطالب	المعدل	الطالب الاول
2	بلال	51	90
3	امجد	38	
4	عبد الله	90	
5	امين	22	

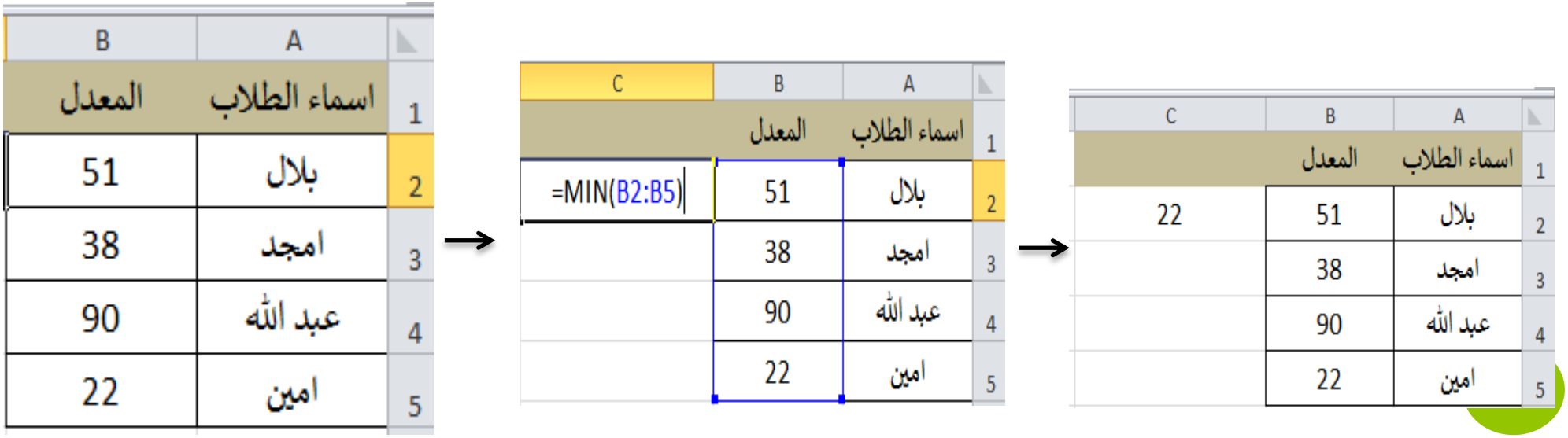
➢ دالة MIN

تستخدم هذه الدالة لإيجاد اقل قيمة في نطاق ما تأخذ حتى ٢٥٥ وسيط وتأخذ الشكل التالي :

=MIN (number1: number2,...)

مثال

قم بإيجاد المعدل الادنى لكل من الطلاب التالية :



	A	B
1	اسماء الطلاب	المعدل
2	بلال	51
3	امجد	38
4	عبد الله	90
5	امين	22

	A	B	C
1	اسماء الطلاب	المعدل	
2	بلال	51	=MIN(B2:B5)
3	امجد	38	
4	عبد الله	90	
5	امين	22	

	A	B	C
1	اسماء الطلاب	المعدل	
2	بلال	51	22
3	امجد	38	
4	عبد الله	90	
5	امين	22	

Thank You