تم تحميل الملف
من موقع بداية

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

للمزيد اكتب
في جوجل
Google

بداية التعليمي

موقع بداية التعليمي كل ما يحتاجه **الطالب والمعلم**
من ملفات تعليمية، حلول الكتب، توزيع المنهج،
بوربوينت، اختبارات، ملخصات، اختبارات إلكترونية،
أوراق عمل، والكثير...

حمل التطبيق

GET IN ON
Google Play

Download on the
App Store

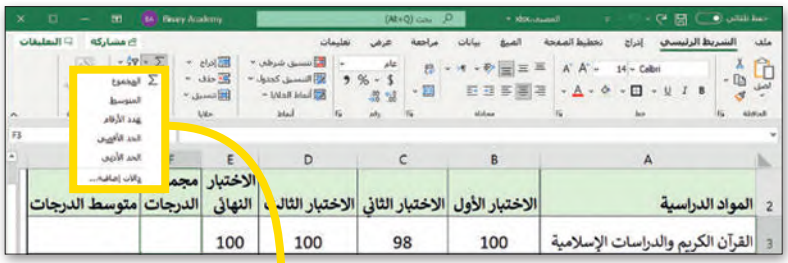
رابط الدرس الرقمي

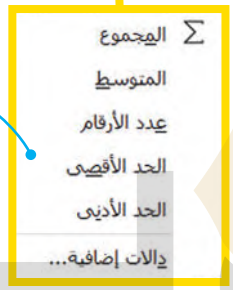
www.ien.edu.sa

الدرس الثاني: العمليات الحسابية

الدوال

إن السبب الرئيس الذي يدفعك لاستخدام جداول البيانات هو أنها تمكنك من القيام بالعمليات الحسابية بسرعةٍ ودقة. لذلك فإن برنامج مايكروسوفت إكسل يحتوي على الكثير من الصيغ الحسابية المعرّفة سابقًا والتي تسهل القيام بالكثير من العمليات الحسابية وتسمى "دوالًا".





من أكثر الدوال استخدامًا:

دالة المجموع **Sum**: إرجاع ناتج المجموع لأعداد تم إدخالها.

دالة المتوسط **Average**: إرجاع المتوسط الحسابي للأرقام المدرجة.

دالة الحد الأقصى **Max**: إرجاع أكبر عدد من مجموعة أرقام محددة.

دالة الحد الأدنى **Min**: إرجاع أصغر عدد من مجموعة أرقام محددة.

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

اكتب الجدول التالي ونسقه:

	A	B	C	D	E	F	G
1	درجات سعد						
2	المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
3	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100		
4	اللغة العربية	98	96	97	97		
5	اللغة الإنجليزية	90	95	92	92		
6	الرياضيات	94	95	93	94		
7	العلوم	97	96	100	98		
8	الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100		
9	المهارات الرقمية	100	99	98	100		
10	التربية الفنية	98	99	99	100		
11							
12	أصغر قيمة Min						
13	أكبر قيمة Max						

لمحة تاريخية

صدرت أول نسخة من برنامج مايكروسوفت إكسل في 30 سبتمبر 1985 لنظام ماكنتوش، بينما صدرت أول نسخة لنظام الويندوز في نوفمبر 1987.

دالة المجموع (Sum)

تعطيك دالة **المجموع** (Sum) مجموع القيم في الخلايا المحددة. فإذا أردت حساب مجموع نطاق واسع من الخلايا، استخدم هذه الدالة بدلًا من جمعها واحدة تلو الأخرى.

لاستخدام دالة المجموع (Sum):

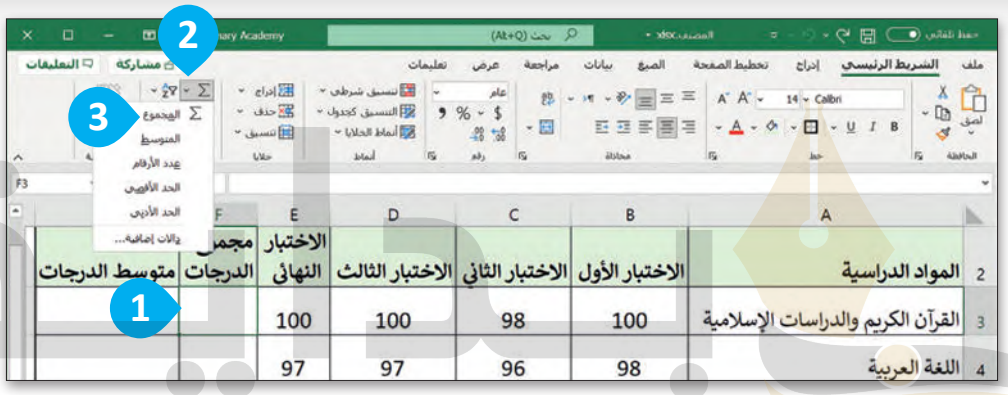
> اضغط على الخلية التي ترغب بعرض المجموع داخلها، على سبيل المثال الخلية **F3**. 1

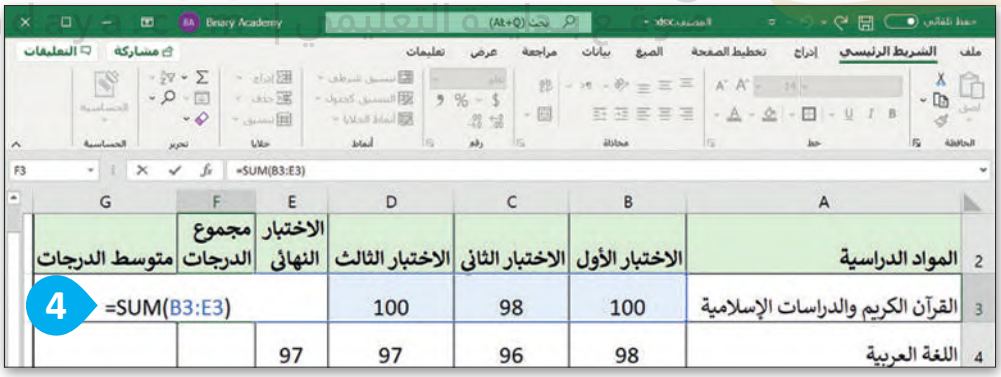
> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **تحرير** (Editing)، اضغط السهم الصغير المجاور لرمز **Σ**. 2

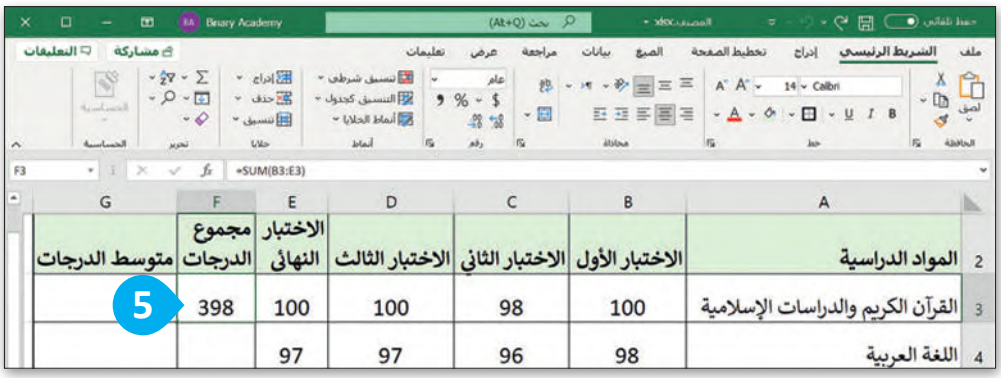
> اختر **المجموع** (Sum). 3

> حدد الخلايا التي تريد جمعها، مثلًا الخلايا من **B3** إلى **E3** (اضغط واسحب لتحديد الخلايا). 4

> اضغط على مفتاحي **Enter** + **Ctrl** لإكمال الحساب في الخلية **F3** والبقاء في نفس الخلية. 5







ميزة التعبئة التلقائية (Auto Fill)

إذا أردت إيجاد حاصل جمع قيم مجموعة أخرى من الخلايا مثل مجموع درجات باقي المواد الدراسية، لا داعي لأن تكرر نفس الخطوات السابقة، بل يمكنك القيام بذلك من خلال استخدام ميزة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill).

لاستخدام ميزة التعبئة التلقائية (Auto Fill):

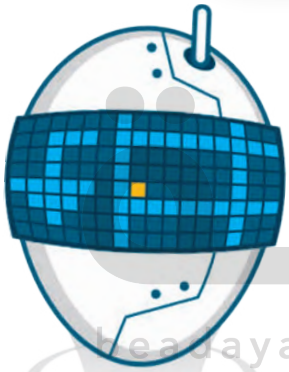
> اضغط على الخلية **F3**. هذه هي الخلية التي استخدمتها سابقًا لحساب مجموع درجات أول مادة. 1

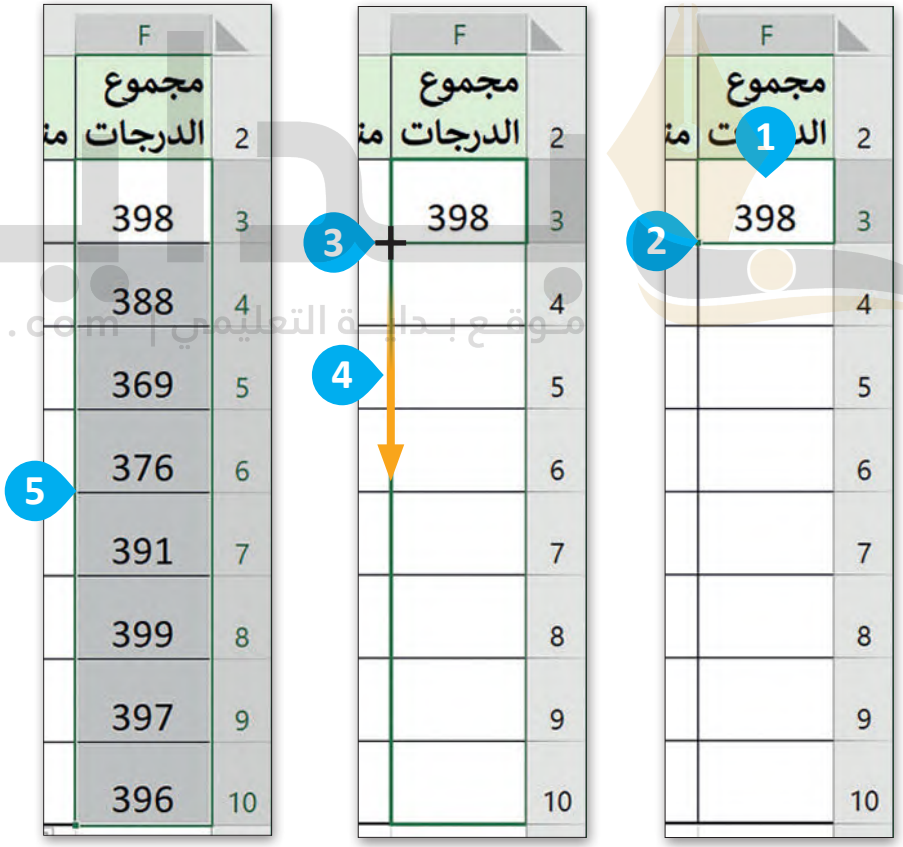
> يوجد مربعٌ صغير في الزاوية اليسرى السفلية لحد الخلية ويُسمى **مقبض التعبئة** (Fill Handle). 2

> حرك مؤشر الفأرة في هذا الحد وسوف تلاحظ تغيُّر شكل المؤشر إلى إشارة (+). 3

> اضغط ثم اسحب مؤشر الفأرة للأسفل إلى الخلية **F10**. 4

> بهذه الطريقة سيتم إيجاد مجموع درجات الطالب لبقية المواد بشكل فوري. 5





موقع بداية التعليمي | bedaya.com

معلومة

يمكنك من خلال ميزة التعبئة التلقائية تعبئة الخلايا بسرعة بسلسلة من الأرقام أو التواريخ أو الوقت أو أيام الأسبوع أو الأشهر أو السنوات.

دالة المتوسط (Average)

تعطي دالة **المتوسط** (Average) متوسط عدد نطاق من الخلايا. إن حساب المتوسط ليس بالمهمة السهلة، لذلك جرب استخدام هذه الدالة وستتمكن من القيام بذلك ببضع خطوات بسيطة.

لاستخدام دالة المتوسط (Average):

> اضغط على الخلية التي تريد عرض المتوسط فيها، على سبيل المثال الخلية **G3**. 1

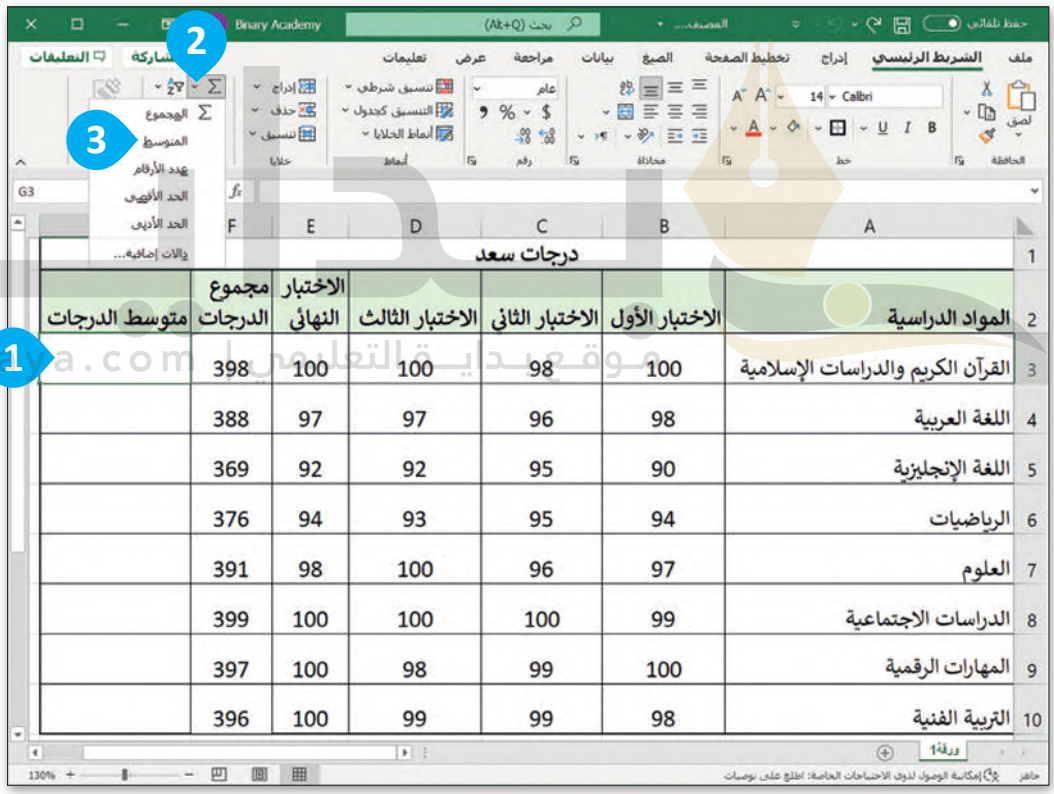
> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **تحرير** (Editing)، اضغط السهم الصغير المجاور لرمز **Σ**. 2

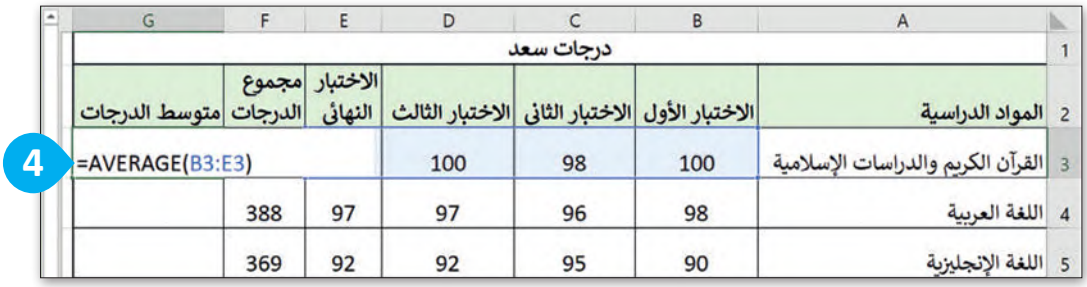
> اضغط على **المتوسط** (Average). 3

> حدد الخلايا التي تريد حساب متوسطها، مثلًا الخلايا من **B3** إلى **E3** (اضغط واسحب لتحديد الخلايا). 4

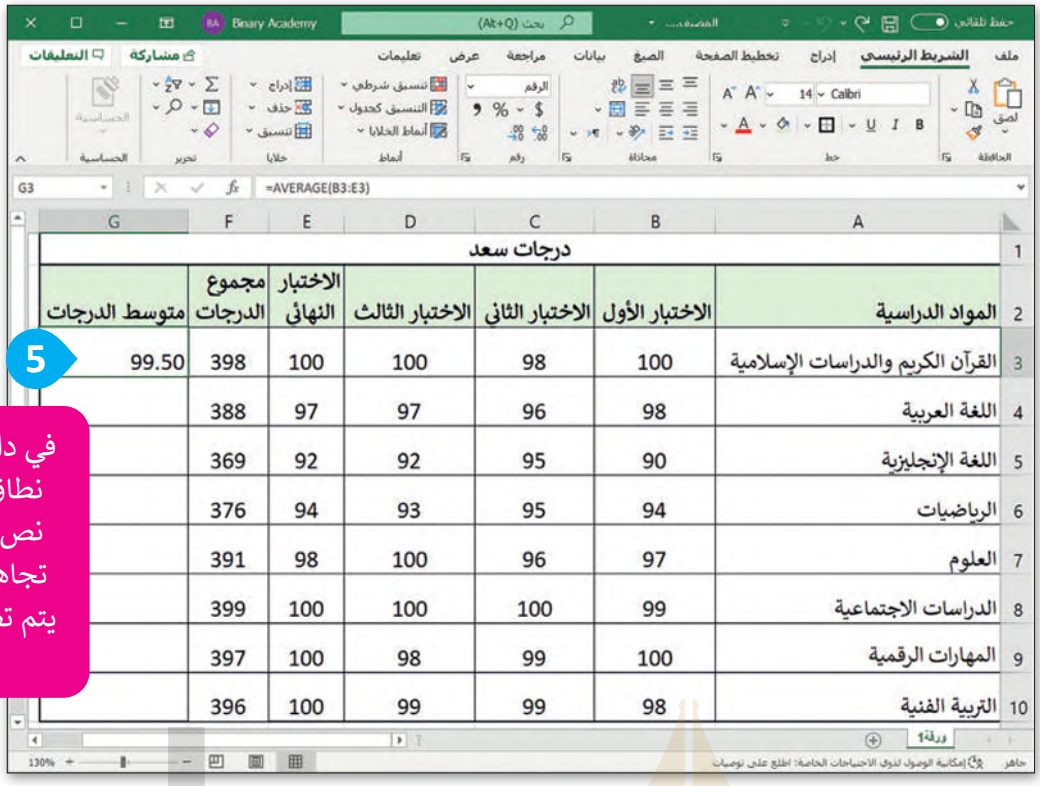
> اضغط على مفتاحي **Enter** + **Ctrl**. 5

> استخدم ميزة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill) لحساب متوسط الدرجات لجميع المواد الدراسية الأخرى. 6





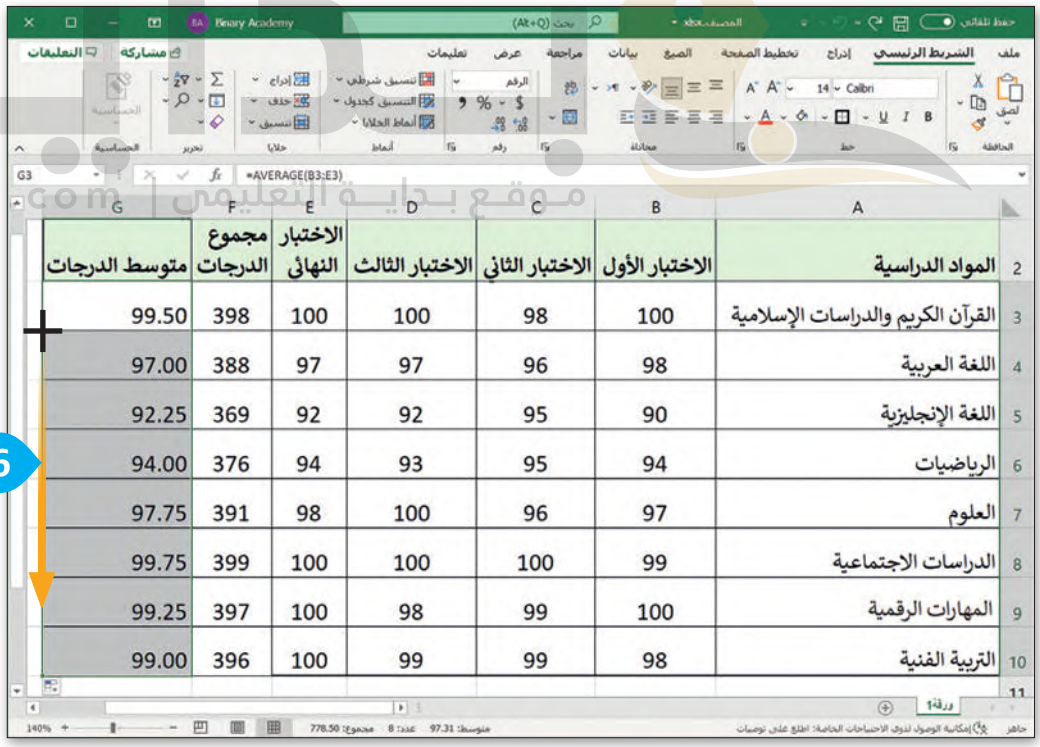
بداية
beadaya.com
موقع بداية التعليمي



	A	B	C	D	E	F	G
1	درجات سعد						
2	المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
3	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.50
4	اللغة العربية	98	96	97	97	388	
5	اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	
6	الرياضيات	94	95	93	94	376	
7	العلوم	97	96	100	98	391	
8	الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	
9	المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	
10	التربية الفنية	98	99	99	100	396	

5

في دالة المتوسط، إذا احتوى نطاق أو خلية مرجعية على نص أو خلايا فارغة، فسيتم تجاهل هذه القيم؛ في حين يتم تضمين الخلايا التي تكون قيمتها صفر.



	A	B	C	D	E	F	G
2	المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
3	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.50
4	اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.00
5	اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.25
6	الرياضيات	94	95	93	94	376	94.00
7	العلوم	97	96	100	98	391	97.75
8	الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.75
9	المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.25
10	التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.00

6

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

تنسيق الأرقام العشرية

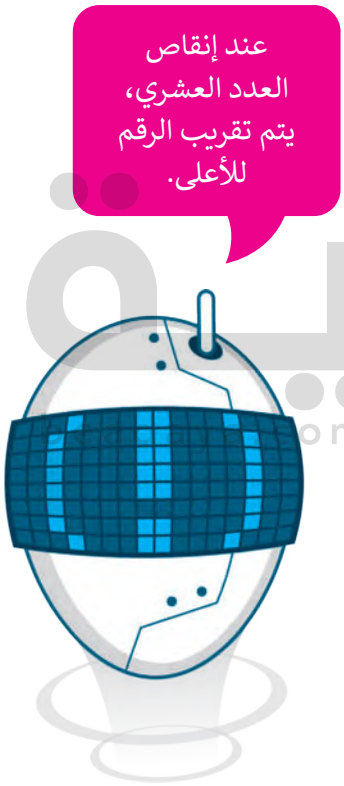
تحتوى الخلايا على الكثير من الأرقام العشرية، وهي الأرقام التي تلي العلامة العشرية. يمكنك أيضًا تقليل عدد الأرقام العشرية.

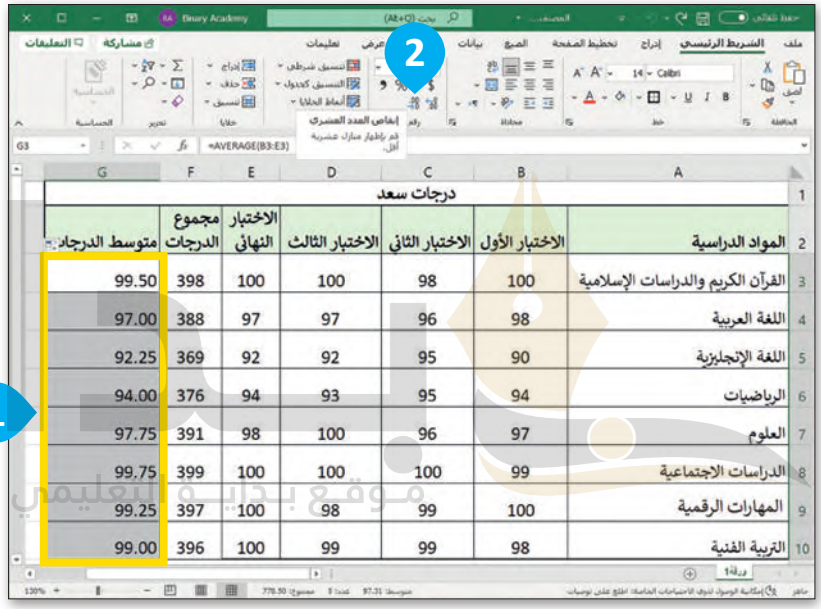
لتقليل العدد العشري:

> حدد الخلايا التي تحتوي على أرقام عشرية، على سبيل المثال الخلايا من **G3** إلى **G10**. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **رقم** (Number)، اضغط على **إنقاص العدد العشري** (Decrease Decimal). 2

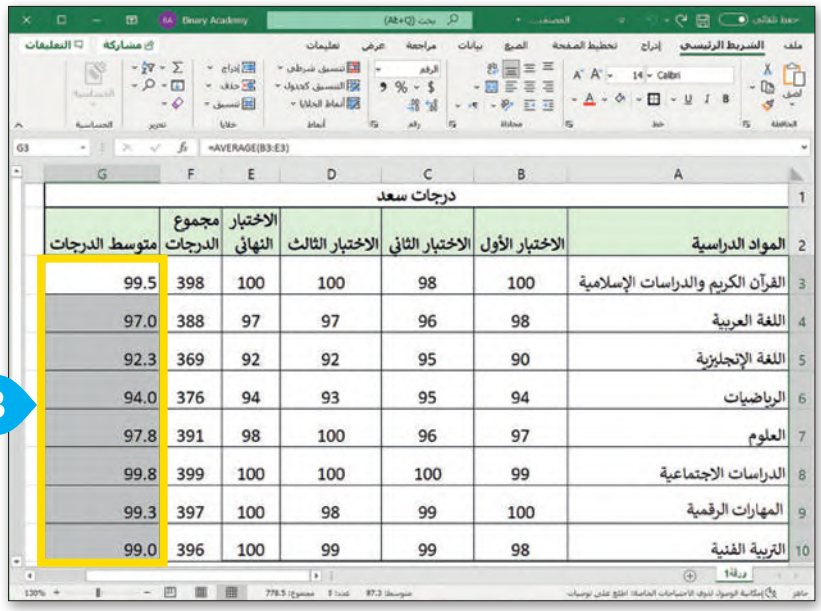
> تحتوي الآن الأرقام العشرية على رقم واحد فقط بعد العلامة العشرية. 3





درجات سعد

المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.50
اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.00
اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.25
الرياضيات	94	95	93	94	376	94.00
العلوم	97	96	100	98	391	97.75
الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.75
المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.25
التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.00



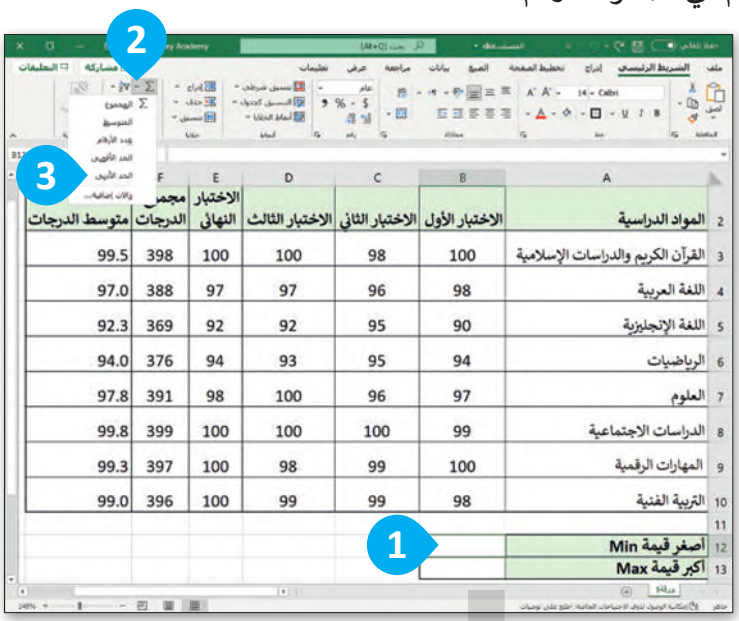
درجات سعد

المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
العلوم	97	96	98	100	391	97.8
الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.3
التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0

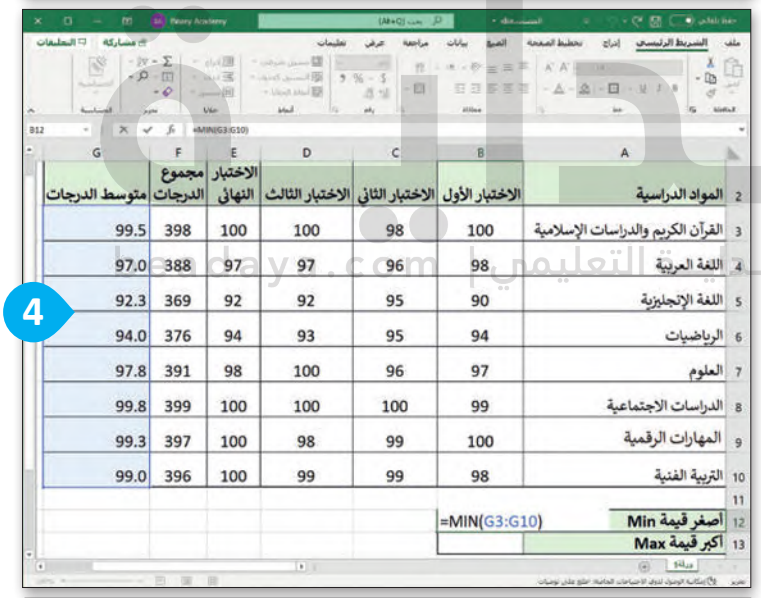
موقع بداية التعليمي

دالة الحد الأدنى (Min) لأصغر قيمة والحد الأقصى (Max) لأكبر قيمة

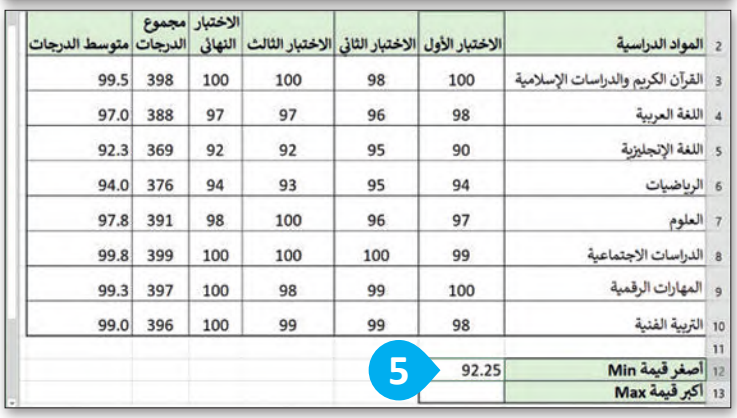
يمكنك استخدام دوال أخرى للمقارنة بين الأرقام، فمثلًا دالة **الحد الأدنى** (Min) تعطي أصغر رقم من مجموعة أرقام محددة، بينما تعطي دالة **الحد الأقصى** (Max) أكبر رقم في مجموعة أرقام محددة.



المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
العلوم	97	96	100	98	391	97.8
الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.3
التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0
أصغر قيمة Min						
أكبر قيمة Max						



المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
العلوم	97	96	100	98	391	97.8
الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.3
التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0
أصغر قيمة Min	=MIN(G3:G10)					
أكبر قيمة Max						



المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
العلوم	97	96	100	98	391	97.8
الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.3
التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0
أصغر قيمة Min	92.25					
أكبر قيمة Max						

لحساب قيمة الحد الأدنى (Min):

> اضغط على الخلية التي تريد عرض أصغر قيمة بداخلها، على سبيل المثال، الخلية **B12**. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **تحرير** (Editing)، اضغط على السهم الصغير بجوار الرمز **Σ**. 2

> اضغط على **الحد الأدنى** (Min). 3

> حدد الخلايا من **G3** إلى **G10** للحصول على قيمة الحد الأدنى. 4

> اضغط على مفتاحي Enter ↵ + Ctrl وستظهر النتيجة. 5

موقع بنك التعليمي | Lesobey.com

لحساب قيمة الحد الأقصى (Max):

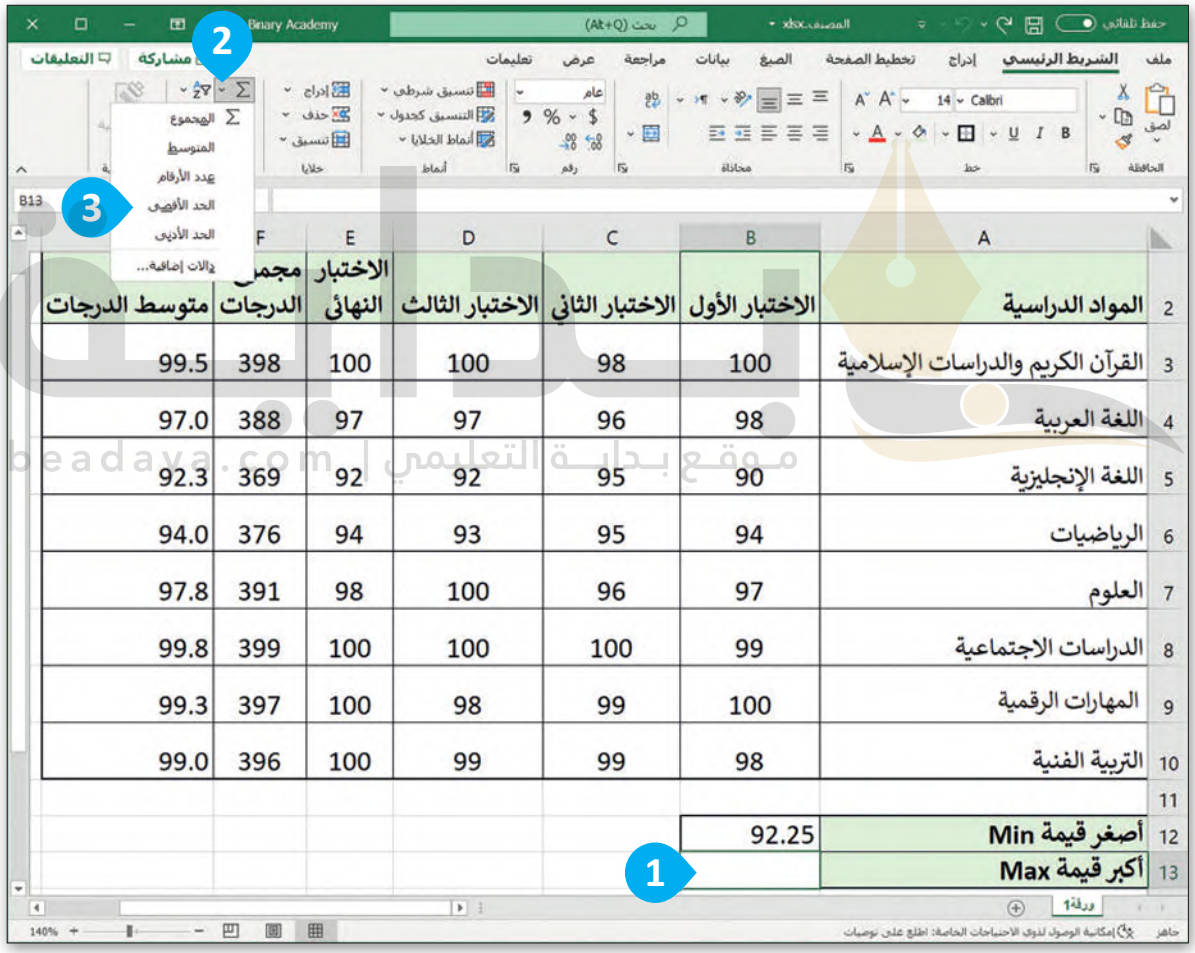
> اضغط على الخلية التي تريد عرض أكبر قيمة بداخلها، على سبيل المثال، الخلية **B13**. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **تحرير** (Editing)، اضغط على السهم الصغير بجوار الرمز **Σ**. 2

> اضغط على **الحد الأقصى** (Max). 3

> حدد الخلايا من **G3** إلى **G10** للحصول على قيمة الحد الأقصى. 4

> اضغط على مفتاحي **Enter** + **Ctrl** وستظهر النتيجة. 5



	المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
3	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
4	اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
5	اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
6	الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
7	العلوم	97	96	100	98	391	97.8
8	الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
9	المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.3
10	التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0
12	أصغر قيمة Min	92.25					
13	أكبر قيمة Max						

beadaya.com | موقع بداية التعليمي

4

	A	B	C	D	E	F	G
2	المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
3	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
4	اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
5	اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
6	الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
7	العلوم	97	96	100	98	391	97.8
8	الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
9	المهارات التقنية	100	99	98	100	397	99.3
10	التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0
11							
12	أصغر قيمة Min						
13	أكبر قيمة Max	=MAX(G3:G10)					

5

	A	B	C	D	E	F	G
2	المواد الدراسية	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات
3	القرآن الكريم والدراسات الإسلامية	100	98	100	100	398	99.5
4	اللغة العربية	98	96	97	97	388	97.0
5	اللغة الإنجليزية	90	95	92	92	369	92.3
6	الرياضيات	94	95	93	94	376	94.0
7	العلوم	97	96	100	98	391	97.8
8	الدراسات الاجتماعية	99	100	100	100	399	99.8
9	المهارات الرقمية	100	99	98	100	397	99.3
10	التربية الفنية	98	99	99	100	396	99.0
11							
12	أصغر قيمة Min	92.25					
13	أكبر قيمة Max	99.75					

بداية
bedaya.com

لنطبق معًا

تدريب 1

فهم وظائف الدوال

اختر الإجابة الصحيحة:

الصيغة المستخدمة للحصول على القيمة الإجمالية للخلايا من **F17** إلى **F22**:

SUM(F17:F22)	○
=SUM(F17:F22)	✓
=(F17:F22)	○

الصيغة المستخدمة للحصول على أكبر رقم لنطاق من الخلايا:

واسع (Large).	○
الحد الأقصى (Max).	✓
كبير (Big).	○

الصيغة المستخدمة للحصول على أصغر رقم لنطاق من الخلايا:

المجموع (Sum).	○
صغير (Small).	○
الحد الأدنى (Min).	✓

الصيغة الصحيحة لحساب متوسط الخلايا من **H7** إلى **H10**:

=AVERAGE(H7:H10)	✓
=AVERAGE(H7+H8+H9+H10)/4	○
=AVE(H7:H10)	○

بداية
beadaya.com | موقع بداية التعليمي

أي من القوائم التالية لا يمكنك استخدام ميزة التعبئة التلقائية فيها؟

الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس، الجمعة، السبت، الأحد.	○
التفاح، الكمثرى، البرتقال، العنب، الموز.	✓
يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو.	○

لتنسيق الأرقام العشرية، عليك استخدام مجموعة ..... من علامة تبويب "الشريط الرئيسي".

المحاذاة (Alignment).	○
رقم (Number).	✓
خلايا (Cells).	○

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

تدريب 2

تحرير جداول البيانات

صل الإجراءات مع رموزها في العمود المقابل

تحديد الخلايا.	○	↕
تغيير عرض العمود.	○	✥
التعبئة التلقائية.	○	↔
تغيير ارتفاع الصف.	○	+

تدريب 3

استخدام الدوال

افتح الملف "G5.S3.1.2_Sports.xlsx" من الدرس السابق، والذي يحتوي على جدول البيانات الذي نظمت فيه بيانات الطلبة حول الرياضات المفضلة، ونفذ العمليات الحسابية المناسبة للحصول على النتائج المطلوبة.

- أنشئ عمودًا جديدًا في الخلية **D1** بعنوان " مجموع أصوات الطلبة".
- في العمود الجديد احسب مجموع أصوات الطلبة لكل
- في آخر خلية في عمود "الصف الدراسي 5A" احسب
- نفذ نفس الأمر السابق للعمود "الصف الدراسي 5B".
- أجرِ الحسابات المناسبة لتجد الرياضة المفضلة لدى

ما الرياضة المفضلة لدى الطلبة؟
ما الصيغة التي تحسب العدد الكلي للطلبة في عمود "ا الدراسي 5A"؟

اشرح للطلبة أنهم سيواصلون تنسيق ملف إكسل للرياضة من الدرس السابق؛ لذلك وجههم لاتباع تعليمات التدريب خطوة بخطوة؛ ويمكنهم استخدام كتاب الطالب كدليل؛ وتأكد من أنهم يستخدمون الصيغة لإيجاد العدد الإجَمالي؛ أخيرا اطلب منهم إكمال جدول التدريب ومقارنة إجاباتهم مع زملائهم في الفصل

بداية
موقع بداية التعليمي | beadaya.com

تدريب 4

استخدام الدوال

الاستخدام المفرط للكهرباء لا يؤثر على البيئة فقط، بل يزيد أيضًا فاتورة الكهرباء.
ساعد سعد في إنشاء جدول بيانات لفواتير الكهرباء والمياه.

افتح الملف "G5.S3.1.2_Invoice.xlsx" من أجل إجراء بعض الحسابات.

- احسب مجموع فاتورتي المياه والكهرباء لشهر أكتوبر في الخلية **D3**.
- استخدم ميزة التعبئة التلقائية لعرض قيمة فواتير الأشهر الأخرى.

تأكد من أن الطلبة فتحوا ملف الإكسل الصحيح من المستندات في الكتاب الرقمي على منصة "عين" الإثرائية؛ ووضح لهم انهم سيتدربون في ورقه العمل هده على الوظائف التي تعلموهاء مثل sum, min, max وميزة التعبئة التلقائية في إكسل؛ سيكون دورك داعما ومساعدا عند الضرورة