



مذكرة أوراق العمل والمشاريع

مادة المهارات الرقمية

ثاني متوسط

الفصل الدراسي الثاني

الصف الدراسي:

الاسم:

الوحدة الأولى- الدرس الأول

قواعد البيانات والنماذج

ص: ٢.٣) ١- ماذا نعني بالبيانات والمعلومات؟

البيانات: هي مجموعة من الحقائق مثل الكلمات والأرقام والقياسات أو الأوصاف، ولم يتم تحليلها أو معالجتها.

المعلومات: هي البيانات بعد معالجتها أو تنظيمها أو عرضها في سياق معين لتصبح ذات معنى وفائدة.

ص: ٢.٤) ٢- ما المقصود بقاعدة البيانات؟

قاعدة البيانات: هي نظام يستخدم لتنظيم البيانات وإدارتها، يتيح تخزينها وتعديلها وفرزها والبحث فيها بسرعة لاستخراج معلومات مفيدة ومنظمة.

ص: ٢.٤) ٣- ما مكونات قاعدة البيانات؟

الجدوال: تكون قاعدة البيانات من جدول واحد أو عدة جداول.

السجلات: كل صف في الجدول يمثل سجلاً (مثل بيانات شخص واحد).

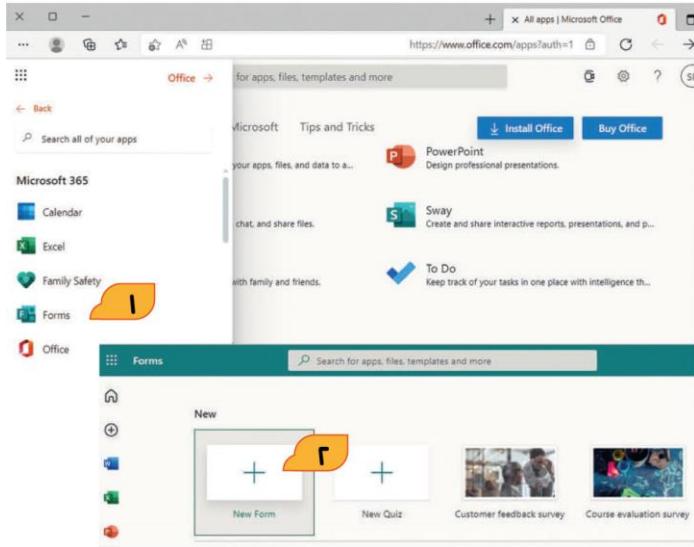
الحقول: كل عمود في الجدول يمثل حقولاً (مثل الاسم، العنوان، الهاتف، البريد الإلكتروني).

ص: ٢.٥) ٤- ما مفهوم النماذج عبر الإنترنٌت؟

هي وسيلة شائعة تُستخدم لجمع البيانات عبر الإنترنٌت بطريقة آلية وسريعة، وتساعد الأفراد والمؤسسات على الحصول على بيانات متنوعة بسهولة من المستخدمين عبر أجهزتهم الذكية أو الحاسب.

٥- كيف ننشئ نموذج إلكتروني جديد؟

ص: ٢٦



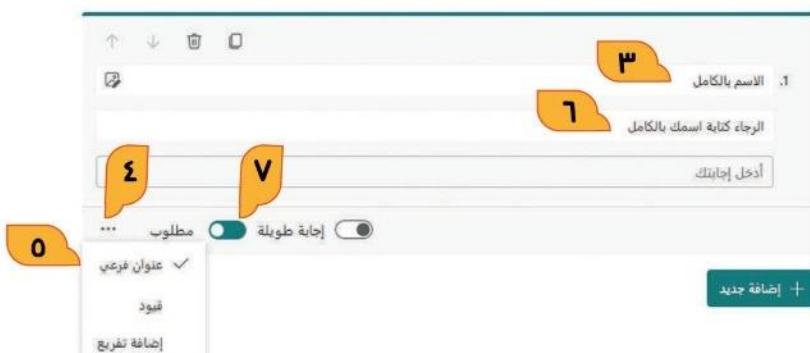
٦- كيف نضيف سؤال مقالي؟

ص: ٢٧



إضافة سؤال مقالي (نص) مقيد في نموذجك

- > اضغط على إضافة جديدة (Add new) في نموذجك .
- > اختر نوع السؤال نص (Text) .
- > اكتب السؤال التالي "الاسم بالكامل" .
- > اضغط على مزيد من إعدادات السؤال (More settings for question) .
- > اكتب العنوان الفرعي "الرجاء كتابة اسمك بالكامل" .
- > فعال خيار مطلوب (Required) لتصبح إجابة السؤال إلزامية.



مادّة المهارات الرقميّة

٧- **كيف نضيف سؤال اختيار من متعدد كاختيار؟**

۱۰۰

٨- كيف نضيف سؤال مقالى مقيد فى نموذجك؟

۱۰۰

إضافة سؤال مقالي (نص) مقيد في نموذجك

1 اضغط على إضافة جديد (Add new) في نموذجك.

2 اختر نوع السؤال نص (Text).

3 اكتب السؤال التالي "العمر"

4 اكتب السؤال التالي "أكتب عمرك"

5 اضغط على مزيد من إعدادات السؤال (More settings for question) بعد ذلك، اضغط على خيار أكبر من (Greater than) من اللائحة المنسدلة.

6 ثم ادخل القيمة 12.

7 فغل خيار مطلوب (Required) لتصبح إجابة السؤال إلزامية.

٩- كيف نضيف أسئلة ليكرت؟

ص: ٢٠



إضافة أسئلة ليكرت

- ١ > اضغط على إضافة جديد (Add new) ثم اضغط على أنواع أسئلة إضافية (More questions type) وبعدها اضغط على ليكرت (Likert) **٢**
- ٣ > اكتب السؤال التالي "فنادق الطعام" **٤**
- > اكتب العنوان الفرعي "يرجى توضيح عدد الوجبات التي تتناولها في الأسبوع لكل فنادق الطعام التالية". **٥**
- > املأ خيارات العبارات بالبيانات التي تراها في الجدول أدناه. **٦**
- > فقل خيار مطلوب (Required) لتصبح إجابة السؤال إلزامية. **٧**

١٠- كيف نضيف سؤال اختيار من متعدد كتقييم؟

ص: ٢١



إضافة سؤال اختيار من متعدد

- ١ > اضغط على إضافة جديد (Add new) ثم اضغط على تقييم (Rating) **٢**
- ٣ > اكتب السؤال التالي "الماء" **٤**
- > ادخل العنوان الفرعي "قيم شرب الماء لديك يومياً بوضع نجمة واحدة إذا كنت لا تشرب الماء، ونجمتين إذا كنت تشرب من 1 إلى 3 أكواب وثلاثة نجوم إذا كنت تشرب من 4 إلى 7 أكواب، وأربعة نجوم إذا كنت تشرب أكثر من 7 أكواب.". **٥**
- > اختر نوع الرمز، مثلاً نجمة. **٦**
- > اختر عدد المستويات، على سبيل المثال 4. **٧**
- > فقل خيار مطلوب (Required) لتصبح إجابة السؤال إلزامية. **٨**



٢٢- كيف نعاين النموذج؟

ص: ٢٢

ما مدى صحة نظامك الغذائي؟

الأسئلة

الاستجابات

ما مدى صحة نظامك الغذائي؟

لمعاينة نموذجك

< اضغط على معاينة (Preview) ١< ستظهر نافذة جديدة لمعاينة نموذجك. ٢

ما مدى صحة نظامك الغذائي؟

الأسئلة

الاستجابات

١. الأسم بالكامل
أبراهيم محمد

٢. النوع
أبي
أم
غير

٣. المفهوم
الأسئلة
أجمل إجابتك

٤. وحدات المفهوم
أتم درجاتي في اليوم (شاملة ٩٠٪ من المواريثات الظاهرة والموارد المحيطة)
٤.١
٤.٢
٤.٣
٤.٤
٤.٥
٤.٦
٤.٧

٢٣- كيف نشارك النموذج في موقع إلكتروني؟

ما مدى صحة نظامك الغذائي؟

الأسئلة

الاستجابات

ما مدى صحة نظامك
 الغذائي؟

١. الأسم بالكامل

٢. الانقلال إلى المزيد من إعدادات النموذج تكرار ومشاركته كقالب.

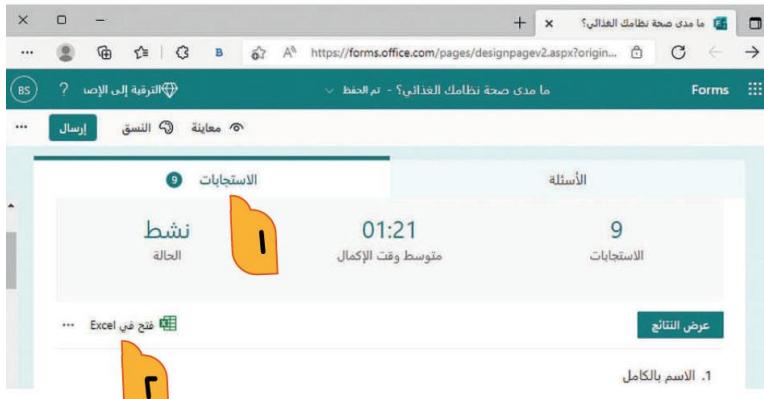
لمشاركة نموذجك

< اضغط على إرسال (Share) ١ ثم اختر إحدى

طرق مشاركة النموذج الآتية:

< نسخ رابط النموذج. ٢< إرسال رابط النموذج عبر البريد الإلكتروني. ٣< تحميل شفرة الاستجابة السريعة QR. ٤< نسخ المقطع البرمجي لتضمين النموذج في موقع الإلكتروني. ٥

۱۱۸



لنصدير الإسنجبات إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسل

- ١ (Responses) على الاستجابات > اضغط على الاختيارات
 - ٢ (Open in Excel) على فتح في إكسل > اضغط على فتح في إكسل
 - ٣ > ستظهر الاستجابات في برنامج مايكروسوفت إكسل.

الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

مجموعة من الحقائق مثل الكلمات أو الأرقام أو حتى مجرد وصف لأشياء لم يتم تحليلها أو معالجتها بأي طريقة، هي:

المعلومات

ج

المعرفة

ب

البيانات

١

كل خاصية أو جزء من المعلومات في جدول قاعدة البيانات، تسمى:

جدول

ج

عنوان

ب

حقل

٢

الطريقة الشائعة لجمع البيانات في وقتنا الحالي، هي استخدام:

الاستجوابات

ج

النماذج عبر الإنترنت

ب

المقابلات

٣

لإنشاء نموذج جديد، افتح مايكروسوفت أوفيس، وسجل الدخول، ثم اضغط على:

أوراق (Sheets)

ج

أشكال (Forms)

ب

وثائق (Documents)

٤

إضافة سؤال اختيار من متعدد، بالضغط على إضافة جديد، ثم الضغط على:

اختبار

ج

نص

ب

تقييم

٥

الواجب المنزلي

٢

عند معالجة البيانات أو تقديمها أو تنظيمها في سياق معين للوصول لمعرفة أو حقائق، تسمى:

البيانات

ج

الخبرة

ب

المعلومات

١

نظام يمكن من خلاله تنظيم البيانات وإدارتها، هي:

دفتر العناوين

ج

قاعدة البيانات

ب

المعلومات

٢

صفحة إلكترونية تفاعلية أو نموذج HTML يسمح للمستخدم بإدخال المعلومات، هي:

متصفح المواقع الإلكترونية

ج

محرك البحث

ب

النموذج عبر الإنترنت

٣

أحد أنواع أسلمة النماذج الإلكترونية، يمكن للمستجيبين الإجابة عن سؤالك برد نصي حر، هي:

أسئلة ليكرت

ج

سؤال مقالي (نص)

ب

سؤال اختيار من متعدد

٤

للسماح للمشارك باختيار أكثر من إجابة لأسئلة الاختيار من متعدد، يتم تفعيل خيار:

إجابات متعددة

ج

مطلوب

ب

إضافة جديد

٥

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

١ إضافة سؤال مقالى (نص) مقيد، اضغط على إضافة جديد، ثم اختر قيود عن طريق الضغط على:

مزيد من إعدادات السؤال

ج

مطلوب

ب

إجابات متعددة

أ

٢ لاستخدام أسئلة لیکرت، اضغط على إضافة جديد، ثم اضغط على:

تقييم

ج

اختيار

ب

أنواع أسئلة إضافية

أ

٣ لإضافة سؤال تقييم، عليك اختيار الرمز وتحديد عدد:

الإجابات

ج

المستويات

ب

الخيارات

أ

٤ تسمح لك نماذج مايكروسوفت بمشاركة نموذجك بعدة طرق لجمع البيانات من الأشخاص الآخرين، فهو يتيح لك:

جميع ما ذكر

ج

إرسال شفرة الاستجابة السريعة

ب

نسخ رابط النموذج ومشاركته

أ

٥ لمشاركة نموذجك، اضغط على:

معاينة

ج

النسق

ب

إرسال

أ

الواجب المنزلي

١

١ لتصبح إجابة السؤال إلزامية، عليك تفعيل خيار:

إجابات متعددة

ج

مطلوب

ب

إضافة جديد

أ

٢ مقياس يُستخدم لقياس الآراء حول موضوع ما، هي:

أسئلة اختيار من متعدد

ج

أسئلة لیکرت

ب

أسئلة مقالى (نص) مقيد

أ

٣ يمكنك معرفة كيف يبدو النموذج عبر الإنترنٌت على أجهزة الحاسب والهواتف المحمولة قبل نشره، اضغط على:

معاينة

ج

إرسال

ب

النسق

أ

٤ رموز شريطية مربعة، يمكنك مسحها ضوئياً عبر هاتفك المحمول لمشاركة الروابط والبيانات، هي:

رموز السلم الموسيقي

ج

رموز الهاتف

ب

رموز QR

أ

٥ لتصدير الاستجابات إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسيل، بالضغط على الاستجابات، ثم الضغط على:

فتح في Word

ج

فتح في Excel

ب

فتح في PowerPoint

أ

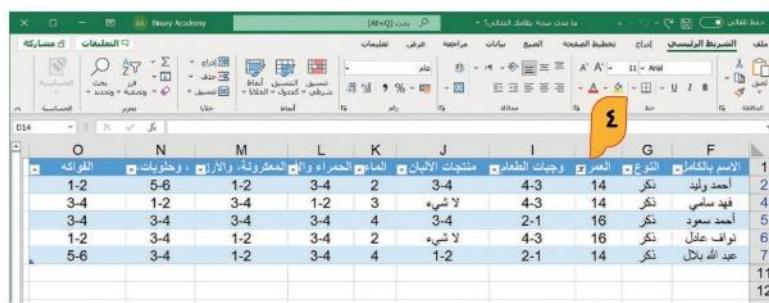


الوحدة الأولى- الدرس الثاني
التعامل مع قاعدة البيانات

ص: ٢١٨



الرتبة	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	الجنس	الجنس	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان
1-2	5-6	1-2	3-4	2	3-4	4-3	14	ذكر	أحمد وليد	ذكر	أحمد وليد	ذكر	2	6-5	6-5	6-5	6-5	6-5	6-5	6-5
3-4	5-6	1-2	5-6	2	1-2	4-3	15	ذكر	خالد يحيى	ذكر	خالد يحيى	ذكر	3	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	1-2	3-4	1-2	3	لا شيء	4-3	14	ذكر	فهد سامي	ذكر	فهد سامي	ذكر	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	3-4	3-4	3-4	4	3-4	2-1	16	ذكر	أحمد سعور	ذكر	أحمد سعور	ذكر	5	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	3-4	2	لا شيء	4-3	17	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
5-6	3-4	1-2	3-4	4	1-2	2-1	14	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	7	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6
3-4	1-2	5-6	1-2	4	3-4	4-3	15	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	8	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	5-6	1-2	3-4	3	1-2	4-3	17	ذكر	أحمد فهد	ذكر	أحمد فهد	ذكر	9	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	3-4	3	1-2	2-1	15	ذكر	جابر حمد	ذكر	جابر حمد	ذكر	10	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
							11													



الرتبة	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	الجنس	الجنس	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان
1-2	5-6	1-2	3-4	2	3-4	4-3	14	ذكر	أحمد وليد	ذكر	أحمد وليد	ذكر	2	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	1-2	3-4	1-2	3	لا شيء	4-3	14	ذكر	فهد سامي	ذكر	فهد سامي	ذكر	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	3-4	3-4	3-4	4	3-4	2-1	16	ذكر	أحمد سعور	ذكر	أحمد سعور	ذكر	5	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	3-4	2	لا شيء	4-3	18	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
5-6	3-4	1-2	3-4	4	1-2	2-1	14	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	7	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6
3-4	1-2	5-6	1-2	4	3-4	4-3	15	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	8	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	5-6	1-2	3-4	3	1-2	4-3	14	ذكر	فهد سامي	ذكر	فهد سامي	ذكر	9	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	3-4	3	1-2	2-1	15	ذكر	جابر حمد	ذكر	جابر حمد	ذكر	10	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
							11													

لتطبيق عامل تصفية

- < اضغط على سهم رأس العمود بجوار رأس الحقل، على سبيل المثال، العمر .
- < حدد فقط الأرقام التي تريدها **١** **٢** واضغط على **٣** (OK) مواقف
- < هذا الأمر يسمى التصفية، لقد طبقت للتو عامل تصفية على جدول قاعدة البيانات الخاص بك بناءً على محتوى **٤** حقل واحد



الرتبة	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	الجنس	الجنس	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان
1-2	5-6	1-2	3-4	2	3-4	4-3	14	ذكر	أحمد وليد	ذكر	أحمد وليد	ذكر	2	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	1-2	3-4	1-2	3	لا شيء	4-3	14	ذكر	فهد سامي	ذكر	فهد سامي	ذكر	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	3-4	3-4	3-4	4	3-4	2-1	16	ذكر	أحمد سعور	ذكر	أحمد سعور	ذكر	5	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	3-4	2	لا شيء	4-3	18	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
5-6	3-4	1-2	3-4	4	1-2	2-1	14	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	7	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6
3-4	1-2	5-6	1-2	4	3-4	4-3	15	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	8	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	5-6	1-2	3-4	3	1-2	4-3	14	ذكر	فهد سامي	ذكر	فهد سامي	ذكر	9	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	3-4	3	1-2	2-1	15	ذكر	جابر حمد	ذكر	جابر حمد	ذكر	10	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
							11													

٢- كيف تطبق فرز البيانات؟

لفرز بياناتك

- < اضغط على سهم رأس العمود في رأس "الاسم بالكامل" **١**
- < اضغط على الفرز من أ إلى ي (Sort A to Z) **٢** لفرز سجلات الجدول
- < أبجدياً ثم اضغط على مواقف (OK) **٣**
- < ستتغير وضعية كل السجلات تلقائياً في الجدول وسيتم فرزها بناءً على الحقل "الاسم بالكامل" سيتغير أيضاً سهم رأس العمود الخاص برأس الحقل **٤** لإظهار أن الجدول معرض بترتيب معين.



الرتبة	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	الجنس	الجنس	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان	النوع	المرجع	الاسم بالكامل	العنوان
3-4	3-4	3-4	أحمد سعور	ذكر	2-1	16	ذكر	أحمد فهد	ذكر	أحمد فهد	ذكر	2	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6	5-6
5-6	1-2	3-4	فهد سامي	ذكر	1-2	4-3	17	فهد سامي	ذكر	فهد سامي	ذكر	3	1-2	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
5-6	1-2	3-4	أحمد وليد	ذكر	3-4	4-3	14	أحمد وليد	ذكر	أحمد وليد	ذكر	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	5-6	1-2	جابر حمد	ذكر	3-4	4-3	15	جابر حمد	ذكر	جابر حمد	ذكر	5	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
5-6	1-2	3-4	نوفاف عطيل	ذكر	5-6	2	15	نوفاف عطيل	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	1-2	3-4	عبد الله يلال	ذكر	1-2	4-3	14	عبد الله يلال	ذكر	عبد الله يلال	ذكر	7	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	أسامة يحيى	ذكر	3-4	4-3	15	أسامة يحيى	ذكر	أسامة يحيى	ذكر	8	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
3-4	1-2	3-4	جابر حمد	ذكر	3-4	4-3	14	جابر حمد	ذكر	جابر حمد	ذكر	9	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
1-2	3-4	1-2	نوفاف عطيل	ذكر	3-4	4-3	16	نوفاف عطيل	ذكر	نوفاف عطيل	ذكر	10	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
							11													

ص: ٣٣٠

٣- كيف نطبق الفرز متعدد المستويات؟

الرتبة	النوع	الاسم ولد	العمر	النوع	الاسم بالكامل
1	ذكر	أحمد ولد	3-4	ذكر	أحمد ولد
2	ذكر	عبد الله يحيى	5-6	ذكر	عبد الله يحيى
3	ذكر	فهد سامي	3-4	ذكر	فهد سامي
4	ذكر	أحمد سعور	1-2	ذكر	أحمد سعور
5	ذكر	نواف عايل	3-4	ذكر	نواف عايل
6	ذكر	عبد الله يحيى	5-6	ذكر	عبد الله يحيى
7	ذكر	أحمد فهد	3-4	ذكر	أحمد فهد
8	ذكر	فهد سامي	1-2	ذكر	فهد سامي
9	ذكر	أحمد حمد	5-6	ذكر	أحمد حمد
10	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيري

لتطبيق الفرز متعدد المستويات

١- حدد خلايا الجدول من F1 إلى O10

< من علامة تبويب الشريط الرئيسي (Home) في مجموعة تحرير (Editing) اضغط على فرز وتصفية (Sort & Filter) ٢ ثم اضغط على فرز مخصص (Custom Sort)

< في قائمة فرز حسب (Sort by) (Age) ٣ اضغط على إضافة مستوى ثان (Add Level) ٤ اضغط على إضافة مستوى ثالث (Add Level) ٥

من الفرز إلى بياناتك. سيظهر صنف جديد.

< في قائمة ثم حسب (Then by) اضغط على الاسم بالكامل (Full Name) ٦

< اضغط على موافق (OK) ٧

< ستفرز جميع السجلات بناءً على حقل العمر ٨ ثم بناءً على حقل الاسم ٩

الرتبة	النوع	الاسم ولد	العمر	النوع	الاسم بالكامل
1	ذكر	أحمد ولد	3-4	ذكر	أحمد ولد
2	ذكر	عبد الله يحيى	5-6	ذكر	عبد الله يحيى
3	ذكر	فهد سامي	3-4	ذكر	فهد سامي
4	ذكر	أحمد سعور	1-2	ذكر	أحمد سعور
5	ذكر	نواف عايل	3-4	ذكر	نواف عايل
6	ذكر	عبد الله يحيى	5-6	ذكر	عبد الله يحيى
7	ذكر	أحمد حمد	3-4	ذكر	أحمد حمد
8	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيري
9	ذكر	أحمد فهد	5-6	ذكر	أحمد فهد
10	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيري

٤- كيف نطبق عامل تصفية مخصصة؟

ص: ٣٣١

الرتبة	النوع	الاسم ولد	العمر	النوع	الاسم بالكامل
1	ذكر	أحمد ولد	3-4	ذكر	أحمد ولد
2	ذكر	جلال بخيري	5-6	ذكر	جلال بخيري
3	ذكر	فهد سامي	3-4	ذكر	فهد سامي
4	ذكر	أحمد سعور	1-2	ذكر	أحمد سعور
5	ذكر	نواف عايل	3-4	ذكر	نواف عايل
6	ذكر	عبد الله يحيى	5-6	ذكر	عبد الله يحيى
7	ذكر	أحمد فهد	3-4	ذكر	أحمد فهد
8	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيري
9	ذكر	أحمد حمد	5-6	ذكر	أحمد حمد
10	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيري

لتطبيق عامل تصفية مخصصة

< اضغط على سهم رأس العمود بجوار رأس الحقل ١ في هذا المثال

الاسم بالكامل

< اضغط على عوامل تصفية النصوص (Text Filters) ٢ ثم اضغط على

يحتوي على (Contains)

< في نافذة تصفية تلقائية مخصصة (Custom AutoFilter) اكتب "أحمد"

في مربع النص ٤

< اضغط على موافق (OK) ٥

< نتيجة لذلك، ستعرض السجلات التي يحتوي حقل اسمها بالكامل على كلمة

"أحمد" فقط. ٦

الرتبة	النوع	الاسم ولد	العمر	النوع	الاسم بالكامل
1	ذكر	أحمد ولد	3-4	ذكر	أحمد ولد
2	ذكر	جلال بخيري	5-6	ذكر	جلال بخيري
3	ذكر	فهد سامي	3-4	ذكر	فهد سامي
4	ذكر	أحمد سعور	1-2	ذكر	أحمد سعور
5	ذكر	نواف عايل	3-4	ذكر	نواف عايل
6	ذكر	عبد الله يحيى	5-6	ذكر	عبد الله يحيى
7	ذكر	أحمد فهد	3-4	ذكر	أحمد فهد
8	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيри
9	ذكر	أحمد حمد	5-6	ذكر	أحمد حمد
10	ذكر	جلال بخيري	1-2	ذكر	جلال بخيري

تصفيه تلقائية مخصصة
الاسم بالكامل يحتوي على: أحمد
الاسم بالكامل يحتوي على: أحمد
الاسم بالكامل يحتوي على: أحمد

اسم المعلم /ة:

الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

لعرض مجموعة محددة من السجلات (البيانات)، عليك تطبيق:

عامل وصف

ج

عامل توجيه

ب

عامل تصفية

١

رأس الملف

ج

رأس الحقل

ب

رأس الجدول

أ

بعد تطبيق عامل التصفية، تظهر علامة على أن السجلات تظهر نتيجة للتصفية في هذا الحقل، بجوار:

٢

أول صف فارغ تحت البيانات

ج

صف في منتصف جدول البيانات

ب

أول صف في الجدول

أ

يمكنك ترتيب حقول النص:

٤

البدء من الأصغر إلى الأكبر

ج

البدء من الأكبر إلى الأصغر

ب

أبجدياً

أ

بالنسبة للحقول التي تحتوي على أرقام، يمكنك فرز البيانات بترتيب تنازلي، عن طريق خيار:

٥

لا شيء مما ذكر

ج

الفرز من ي إلى أ

ب

الفرز من أ إلى ي

أ

الواجب المنزلي

٢

يمكنك تحديد الخلايا التي تحتوي على بيانات واختار تنسيق كجدول، من مجموعة:

١

خلايا

ج

أنماط

ب

محاذة

أ

لتطبيق عامل تصفية، عليك الضغط على:

٢

سهم ذيل العمود

ج

سهم رأس الصف

ب

سهم رأس العمود

أ

يعد إدجار كود عالم حاسب بريطاني مخترع النموذج العلائقي، لإدارة:

٣

الرموز التعبيرية

ج

قواعد البيانات

ب

النصوص

أ

بالنسبة للحقول التي تحتوي على أرقام، يمكنك فرز البيانات بترتيب تصاعدي، عن طريق خيار:

٤

لا شيء مما ذكر

ج

الفرز من ي إلى أ

ب

الفرز من أ إلى ي

أ

الخطوة الأولى لفرز بياناتك، هي الضغط على:

٥

رأس العمود

ج

رأس الصف

ب

رأس الجدول

أ

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

يمكنك تحديد الخلايا لتطبيق الفرز متعدد المستويات، من علامة تبويب:

بيانات

ج

تخطيط الصفحة

ب

الشريط الرئيسي

١

فرز مخصص

ج

الفرز من أ إلى ي

ب

التصفية

٢

الفرز من أ إلى ي

ج

عوامل تصفية النصوص

ب

الفرز حسب اللون

٣

تصفيه عشوائية

ج

فرز

ب

تصفيه تلقائية مخصصة

٤

نوع الرابط الذي يستخدم لتصفيه السجلات بناءً على تحقق أحد الشرطين أو كليهما، هو:

أو

ج

لا

ب

و

٥

الواجب المنزلي

٢

من المفید أحياناً فرز بيانات قاعدة البيانات وفقاً لحقول متعددة بدلاً من حقل واحد فقط، فيما يسمى بـ:

الفرز متعدد المستويات

ج

الفرز الدقيق

ب

الفرز الإيجابي

١

لتطبيق الفرز متعدد المستويات، اضغط على فرز وتصفيه، من مجموعة:

أنماط

ج

خلايا

ب

تحرير

٢

تخطيط الصفحة

ج

الشريط الرئيسي

ب

إدراج

٣

يحتوي على

ج

الفرز من أ إلى ي

ب

الفرز حسب اللون

٤

لتطبيق عامل تصفية مخصص، اضغط على عوامل تصفية النصوص، ثم اضغط على:

لا

ج

أو

ب

و

٥

مشروع الوحدة

1

بالتعاون مع مجموعة من زملائك في الصف، أنشئ قاعدة بيانات لمكتبة مدرستك. فكر وقرر ما الجداول التي تحتاجها لقاعدة البيانات هذه. ولهذا الغرض سيكون من المفيد إنشاء استطلاع عبر الإنترنت باستخدام نماذج مايكروسوفت. سيتضمن الاستطلاع أسئلة من شأنها توضيح ما إذا كنت تحتاج إلى الحصول على معلومات عن الكتب، والطلبة، وقواعد الاستعارة، وأي شيء مفيد آخر يمكن التفكير فيه لنظام هذه المكتبة.

افتراض أنه يمكن للطلبة استعارة الكتب من المكتبة.

رُز مكتبة مدرستك واجمع بيانات نموذجية لملء جداولك.

3

أولاً صمم قاعدة البيانات الخاصة بك على ورقة.

4

بناءً على المعلومات التي حصلت عليها من الاستطلاع عبر الإنترنت، حدد الجداول التي تريد تضمينها وأسماءها. ثم اكتب أسماء الحقول في كل جدول.

أخيراً، بناءً على ما تعلمته، استخدم تصميم قاعدة البيانات الخاصة بك وعينة من البيانات لإنشاء قاعدة بيانات في مايكروسوفت إكسل.

بمجرد الانتهاء من قاعدة البيانات الخاصة بك، فكر في 5 أسئلة قد يطرحها شخص ما على أمين المكتبة، ووضح كيف يمكنك استخدام قاعدة البيانات للإجابة عليها. استخدم الفرز و/ أو التصفية للإجابة عن الأسئلة. على سبيل المثال، كيف يمكنك استخدام قاعدة البيانات الخاصة بك لمعرفة ما إذا كان كتاب "موسوعة الحيوان" موجود في المكتبة، أو هل يمكن لقاعدة البيانات الخاصة بك أن تخبرك إذا استعار طالب معين كتاباً معيناً؟

الإجابة	الإجابة	السؤال
ووجدت باستخدام الفرز أو التصفية	ووجدت من الجدول / الجداول	1
		2
		3
		4
		5

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. إنشاء نموذج جمع البيانات عبر الإنترنت
		2. مشاركة وتصدير النموذج عبر الإنترنت.
		3. تصدير الاستجابات إلى جدول بيانات مايكروسوفت إكسل وتنسيقه.
		4. تطبيق عامل التصفية لعرض مجموعة محددة من البيانات.
		5. تطبيق فرز البيانات تصاعدياً أو تنازلياً وتطبيق الفرز متعدد المستويات.
		6. تطبيق عوامل تصفية مخصصة.

الوحدة الثانية - الدرس الأول

العمليات الحسابية المركبة

١- ما أولويات العمليات الحسابية؟

١. إجراء العمليات الموجودة بين قوسين.
٢. إجراء العمليات التي تحتوي على أُسس.
٣. إجراء عمليات الضرب والقسمة.
٤. إجراء عمليات الجمع والطرح.

٢- في العمليات الحسابية ما الفرق بين مايكروسوفت إكسل والرياضيات؟

الرمز في مايكروسوفت إكسل	الرمز في الرياضيات	العملية الحسابية
+	+	الجمع
-	-	الطرح
*	×	الضرب
/	÷	القسمة
^	^	الأُسس
%	%	النسبة المئوية

٣- كيف نحسب الصيغة باستخدام الأرقام؟

Excel screenshot showing the formula $=((2000^2/2000)-1999)^2000$ in cell A2. The result is displayed in cell A3, which is highlighted with an orange circle containing the number 3.

٤- كيف نحسب الصيغة باستخدام مراجع الخلية؟

ص: ٣٤

لحساب الصيغة باستخدام مراجع الخلية

< اضغط على الخلية A6، وكتب "حساب الصيغة باستخدام مراجع الخلية" واضغط على **Ctrl + Enter**. ①< اضغط على الخلية B6 وكتب $=((C2^A2)-(D2^B2))+((B2/A2)^A2)$ ②< اضغط على **Ctrl + Enter** لحساب الصيغة. ③

٥- كيف نحسب النسب المئوية في العمليات الحسابية؟

ص: ٣٦

لحساب النسبة المئوية

< اضغط على الخلية B4 واكتب $=B3/D3$ ، ثم اضغط على \rightarrow < اضغط على الخلية C4 واكتب $=C3/D3$ ، ثم اضغط على \rightarrow

المملكة العربية السعودية			
المساحة الإجمالية (كم ^٢)	مساحة سطح اليابسة (كم ^٢)	مساحة سطح الماء (كم ^٢)	النسبة المئوية
2,149,960	2,134,912.17	15,047.83	
		0.006999121	1
			5
			6
			7
			8
			9

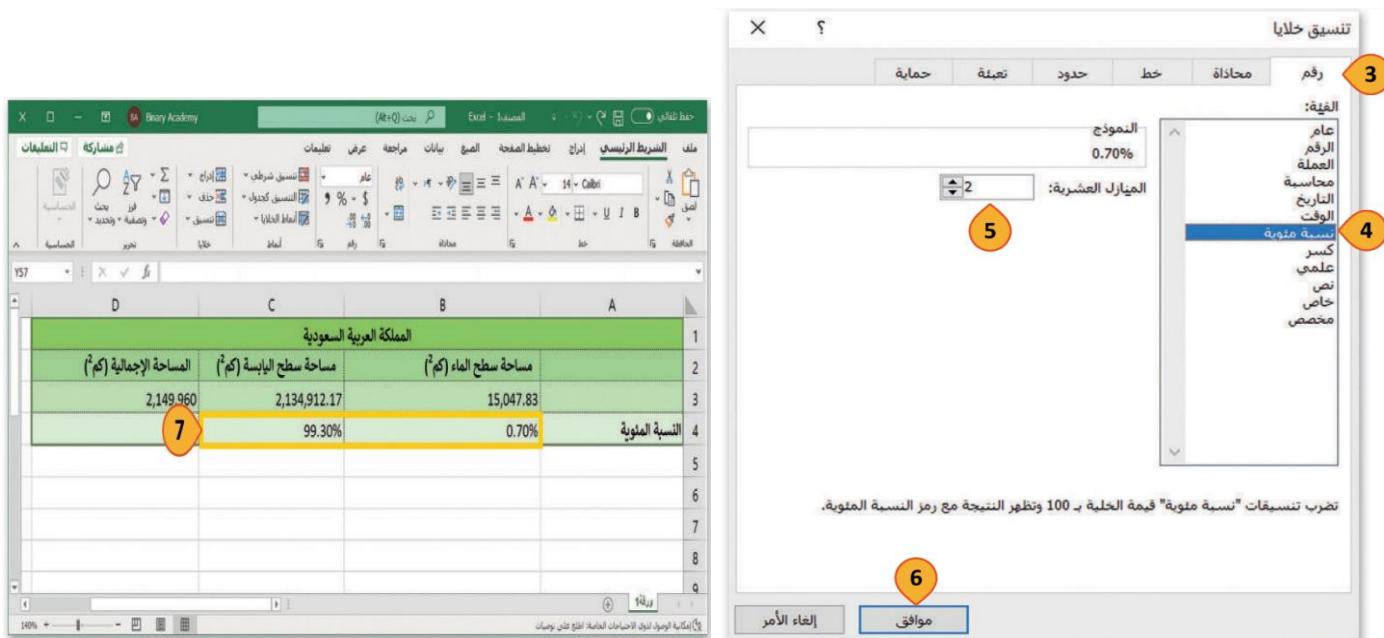
المملكة العربية السعودية			
المساحة الإجمالية (كم ^٢)	مساحة سطح اليابسة (كم ^٢)	مساحة سطح الماء (كم ^٢)	النسبة المئوية
2,149,960	2,134,912.17	15,047.83	
	0.993000879	0.006999121	2
			5
			6
			7
			8

٦- كيف ننسق الأرقام كنسب مئوية؟

ص: ٣٧

لتنسيق الأرقام كنسب مئوية

- حدد الخلية المحتوية على الأرقام التي تريده تنسيقها، في هذه الحالة تكون الخلتين **C4** و **B4**.
- من علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (**Home**)، وفي المجموعة رقم (**Number**)، اضغط على زر **التوسيع**.
- من نافذة **تنسيق خلايا** (**Format Cells**), اضغط على علامة التبويب رقم (**Number**).
- من قائمة **الفئة** (**Category**), اضغط على **نسبة مئوية** (**Percentage**).
- اكتب رقمًا في مربع **نص منزل العشري** (**Decimal places**), على سبيل المثال **2**.
- اضغط على **موافق** (**OK**).
- تظهر الأرقام الآن كنسب مئوية.



تضرب تنسيقات "نسبة مئوية" قيمة الخلية بـ 100 وتنظر النتيجة مع رمز النسبة المئوية.

٧- كيف نكتب القوى في برنامج الجداول الحسابية؟

ص: ٣٩

حساب القوى

- اضغط على الخلية **C2**.
- اكتب **=A2^B2**.
- اضغط على **Enter**.
- كرر نفس الخطوات مع الخلية **C3** و **C4**.

D	C	B	A
الأساس	الأس	النتيجة	
2	2	4	144
3	5	243	243
5	2	25	25

الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

الأولوية لتنفيذ العمليات الحسابية، لـ

١

العمليات الموجودة بين قوسين

ج

الضرب والقسمة

ب

الأسس

أ

رمز عملية النسبة المئوية في مايكروسوفت إكسل، هو:

٢

%

ج

&

ب

^

أ

رمز عملية الضرب في مايكروسوفت إكسل، هو:

٣

\$

ج

#

ب

*

أ

إذا تغيرت البيانات الموجودة في الخلايا المشار إليها كمراجع، يتم:

٤

تغيير النتيجة يدوياً

ج

تغيير النتيجة تلقائياً

ب

لا تغيير النتيجة

أ

بعد إدخال صيغة في خلية ما، لحساب الصيغة عليك الضغط على:

٥

F7

ج

Ctrl + Enter

ب

Ctrl + Esc

أ

الواجب المنزلي

٢

من العمليات الحسابية التالية، الأولوية في التنفيذ، لـ

١

الطرح

ج

الجمع

ب

الضرب

أ

رمز عملية الأسس في مايكروسوفت إكسل، هو:

٢

/

ج

^

ب

*

أ

لتنفيذ صيغة رياضية والبقاء في الخلية النشطة، عليك الضغط على:

٣

Ctrl + Enter

ج

Ctrl + Tab

ب

Ctrl + Shift

أ

الطريقة التي يتم فيها تحديد خلية مرجعية، يتم الرجوع إليها لتحديد القيم داخل الصيغة الحسابية، تسمى:

٤

مراجعة صيغة

ج

حساب خلية

ب

مراجعة خلية

أ

بدلاً من كتابة مراجع الخلية في صيغة، يمكنك تحديد الخلية التي ستستخدم مراجعها، عن طريق الضغط على:

٥

زر الفأرة الأيمن

ج

زر الفأرة الأيسر

ب

زر الفأرة الأيمن

أ

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

١ عند تطبيق تنسيق النسبة المئوية، حيث يضرب مايكروسوفت إكسيل الخلية في:

أ ...

ج

١٠

ب

١٠

أ

٢ لتنسيق الأرقام كنسبة مئوية، اضغط على زر التوسيع، من مجموعة:

رقم

ج

أنماط

ب

محاذة

أ

٣ عند التنسيق كنسبة مئوية، اضغط على علامة تبويب رقم من نافذة تنسيق خلايا ثم اضغط على نسبة مئوية، من قائمة:

المنازل العشرية

ج

الفئة

ب

النموذج

أ

٤ يمكنك تطبيق تنسيق النسبة المئوية عن طريق الضغط على زر نمط النسبة المئوية، من علامة تبويب:

بيانات

ج

مراجعة

ب

الشريط الرئيسي

أ

٥ الدالة التي ترجع رقم مرفوع إلى أس معين، هي:

دالة القسمة (Division)

ج

دالة الجمع (SUM)

ب

دالة القوى (Power)

أ

الواجب المنزلي

١

١ عند تطبيق الأرقام كنسبة مئوية، بالضغط على زر التوسيع في مجموعة رقم، تظهر نافذة:

تنسيق خلايا

ج

تنسيق أرقام

ب

تنسيق نصوص

أ

٢ عند تطبيق الأرقام كنسبة مئوية، من نافذة تنسيق خلايا، اضغط على علامة التبويب:

خط

ج

رقم

ب

خلايا

أ

٣ بعد الضغط على نسبة مئوية من قائمة الفئة، اكتب رقمًا في مربع نص:

المنازل الألفية

ج

المنازل العشرية

ب

المنازل المئوية

أ

٤ يمكنك تطبيق تنسيق النسبة المئوية عن طريق مجموعة رقم، بالضغط على زر:

نمط الأرقام العشرية

ج

نمط العملة

ب

نمط النسبة المئوية

أ

٥ بدلاً من استخدام الرمز "`=SUM(x;y)`", يمكنك استخدام دالة:`=SUM(x;y)`

ج

`=POWER(x;y)`

ب

`=BY(x;y)`

أ

ماده المهارات الرقمية

الوحدة الثانية - الدرس الثاني

الدّوّال والمراجع

١- ما هي الدوال النصية؟ مع الشرح؟

الدوال النصية في مايكروسوفت إكسل هي دوال تُستخدم للتعامل مع البيانات النصية مثل استخراج أجزاء من النص أو تعديلها، وتساعد على تنظيم النصوص ومعالجتها بسهولة داخل الخلايا. **أهم الدوال النصية:**

الشرح المختصر	الدالة
تستبدل الكلمة أو جزءاً من نص بكلمة أخرى وفق شرط محدد.	SUBSTITUTE (التبديل)
تستخرج عدداً من الحروف من بداية النص (الجهة اليسرى).	LEFT (اليسار)
تستخرج عدداً من الحروف من منتصف النص.	MID (الوسط)
تستخرج عدداً من الحروف من نهاية النص (الجهة اليمنى).	RIGHT (اليمين)

تُستخدم هذه الدوال لتسهيل التعامل مع النصوص داخل جداول إكسيل.

٢- كيف نطبق دالة التبديل

الاستبدال (SUBSTITUTE)

1. **B2** **اضغط على الخلية** < من علامة التبديل الصيغ (Formulas)، وفي المجموعة مكتبة الدالات (Function Library)، اضغط على نص (Text).
2. **②** **اضغط على دالة SUBSTITUTE (تبديل).** < من القائمة، اضغط على دالة **SUBSTITUTE** (تبديل).
3. **③** **اضغط على دالة Function Arguments (الوسائط).** < من نافذة وسائط الدالة (Function Arguments)، وفي مربع **Text** (النص) اكتب **A2**، **④** وهي الخلية التي تحتوي على جزء النص الذي ستقوم بتبديله.
4. **⑤** **اضغط على دالة Old_text (النص القديم) اكتب A2،** وهي الكلمة التي تزيد تغييرها.
5. **⑥** **اضغط على دالة New_text (النص الجديد) اكتب "أحمد وليد"،** وهي الكلمة الجديدة.
6. **⑦** **اضغط على مافق (OK).** < تم استبدال النص الخاص بك.
7. **⑧** **اضغط على الخلية B3 حتى B10،** مع ملء كتابة الاسم **9.** < كثر نفس الخطوات كما هو موضح في الصورة.





الحرف الأول من الاسم واسم العائلة	الاس
أ	أحمد وليد
ج	جابر يحيى
خ	خالد بلال
ف	فهد حامد
ن	ناصر سامي
أ	أسامي سعود
ط	طلال رزاق
ز	زياد عبدالله
س	سعيد فواز
ف	

٣- كيف نطبق دالة اليسار؟

للسخدام دالة اليسار (LEFT)

< اضغط على الخلية D2 . ①

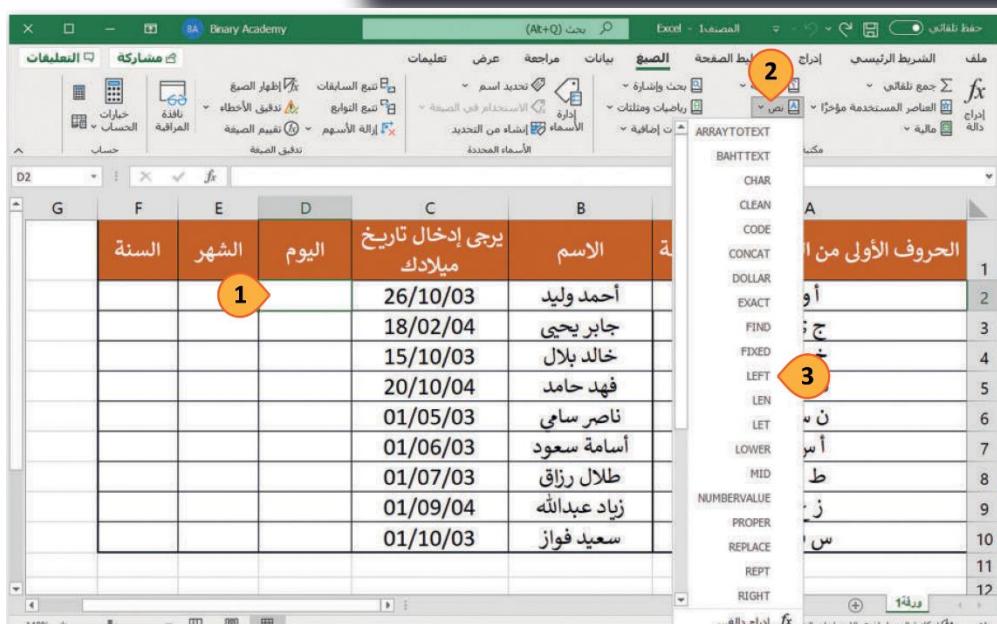
< من علامة التبويب الصيغ (Formulas)، وفي المجموعة مكتبة الدالات (Function Library) ② ثم اضغط دالة (Text) ③ ثم اضغط دالة LEFT (اليسار).

< من نافذة وسيطات الدالة (Function Arguments)، وفي مربع Text (النص) اكتب الخلية التي تحتوي على تاريخ الميلاد، ولاستخراج يوم الميلاد اكتب ④ DAY(C2).

< في مربع Num_Chars (تحديد عدد الحروف المطلوب استخراجها)، اكتب ⑤ 2.

< اضغط على موافق (OK)، وستظهر النتيجة في الخلية D2 . ⑥

< استخدم أداة التعبئة التلقائية (Auto Fill) + لإكمال الجدول. ⑦



الحرف الأول من الاسم واسم العائلة	الاس
أ	أحمد وليد
ج	جابر يحيى
خ	خالد بلال
ف	فهد حامد
ن	ناصر سامي
أ	أسامي سعود
ط	طلال رزاق
ز	زياد عبدالله
س	سعيد فواز
ف	

السنة الشهر اليوم يرجى إدخال تاريخ ميلادك الاسم الحروف الأولى من الاسم واسم العائلة

السنة	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	الاسم	الحروف الأولى من الاسم واسم العائلة
6	26	26/10/03	أحمد وليد		
	18	18/02/04	جاير يحيى		
	15	15/10/03	خالد بلال		
	20	20/10/04	فهد حامد		
	01	01/05/03	ناصر سامي		
	01	01/06/03	أسامي سعود		
	01	01/07/03	طلال رزاق		
	01	01/09/04	زياد عبدالله		
	01	01/10/03	سعيد فواز		

وسيطات الدالة LEFT
"26" = DAY(C2) 4
2 = 2 5
"26" =
ارجاع عدد الأحرف المحدد في بداية سلسلة نصية.
تحديد عدد الأحرف التي ستستخرجها LEFT إذا أهملتNum_chars

ناتج الصيغة = 26
معلومات حول هذه الدالة

الغاء الأمر موافق

السنة الشهر اليوم يرجى إدخال تاريخ ميلادك الاسم الحروف الأولى من الاسم واسم العائلة

السنة	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	الاسم	الحروف الأولى من الاسم واسم العائلة
	26	26/10/03	أحمد وليد	أو	1
	18	18/02/04	جاير يحيى	جي	2
	15	15/10/03	خالد بلال	خ ب	3
	20	20/10/04	فهد حامد	ف ح	4
	01	01/05/03	ناصر سامي	ن س	5
	01	01/06/03	أسامي سعود	أس	6
	01	01/07/03	طلال رزاق	طر	7
	01	01/09/04	زياد عبدالله	زع	8
	01	01/10/03	سعيد فواز	س ف	9
					10
					11
					12

٤- كيف نطبق دالة الوسيط؟

للسخن دالة الوسيط (MID)

- < اضغط على الخلية E2 ①.
- < من علامة التبويب الصيغ (Formulas)، وفي المجموعة مكتبة الدالات (Function Library) ②، ثم اضغط على نص (Text) ③، ثم اضغط دالة MID (الوسط) ④.
- < من نافذة وسيطات الدالة (Function Arguments)، وفي مربع Text (النص) اكتب الخلية التي تحتوي على تاريخ الميلاد، ولاستخراج الشهر اكتب ⑤. MONTH(C2)
- < من صندوق Start_num (بدء العد) اكتب ⑥. (هذا هو موقع الحرف الأول الخاص بالشهر).
- < في صندوق Num_chars (تحديد عدد الحروف المطلوب استخراجها)، اكتب ⑦. 2
- < اضغط على موافق (OK)، وستظهر النتيجة في الخلية E2 ⑧.
- < استخدم أداة التلبية التلقائية (Auto Fill) لإكمال الجدول.

ماده المهارات الرقمية

٥- كيف نطبق دالة اليمين؟

٢٥٢ ص:

لإستخدام دالة اليمين (RIGHT)

- < اضغط على الخلية F2 . ①
- < من علامة التبويب الصيغ (Formulas)، وفي المجموعة مكتبة الدالات (Function Library) ②
- < اضغط على نص (Text) ③ ثم اضغط دالة RIGHT (اليمين). ④
- < من نافذة وسليطات الدالة (Function Arguments)، وفي مربع Text (النص) اكتب YEAR(C2) ⑤
- < لاستخراج قيمة السنة من الحقل المحتوي على تاريخ الميلاد. ⑥
- < من صندوق Num_Chars (تحديد عدد الحروف المطلوب استخراجها)، اكتب 4. ⑦
- < اضغط على موافق (OK)، وستظهر النتيجة في الخلية F2 . ⑧
- < استخدم أداة التعبئة التلقائية (Auto Fill) لإكمال الجدول. ⑨

Binary Academy

السنة الشهر اليوم يرجى إدخال تاريخ ميلادك الاسم

السنة	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	الاسم
10	26	26/10/03	أحمد وليد	
2	18	18/02/04	جابر يحيى	
10	15	15/10/03	خالد بلال	
10	20	20/10/04	فهد حامد	
5	1	01/05/03	ناصر سامي	
6	1	01/06/03	أسامة سعود	
7	1	01/07/03	طلال رزاق	
9	1	01/09/04	زياد عبدالله	
10	1	01/10/03	سعيد فواز	

السنة الشهر اليوم يرجى إدخال تاريخ ميلادك الاسم

السنة	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	الاسم	الحروف الأولى من الاسم والمنة
2003	10	26	26/10/03	أحمد وليد	أحمد وليد
2	18	18	18/02/04	جابر يحيى	جابر يحيى
10	15	15	15/10/03	خالد بلال	خالد بلال
10	20	20	20/10/04	فهد حامد	فهد حامد
5	1	01	01/05/03	ناصر سامي	ناصر سامي
6	1	01	01/06/03	أسامة سعود	أسامة سعود
7	1	01	01/07/03	طلال رزاق	طلال رزاق
9	1	01	01/09/04	زياد عبدالله	زياد عبدالله
10	1	01	01/10/03	سعيد فواز	سعيد فواز

السنة الشهر اليوم يرجى إدخال تاريخ ميلادك الاسم

2003 = YEAR(C2)

4 = 4

Num_chars

2003 =

ارجاع عدد الأحرف المحدد في نهاية سلسلة نصية.

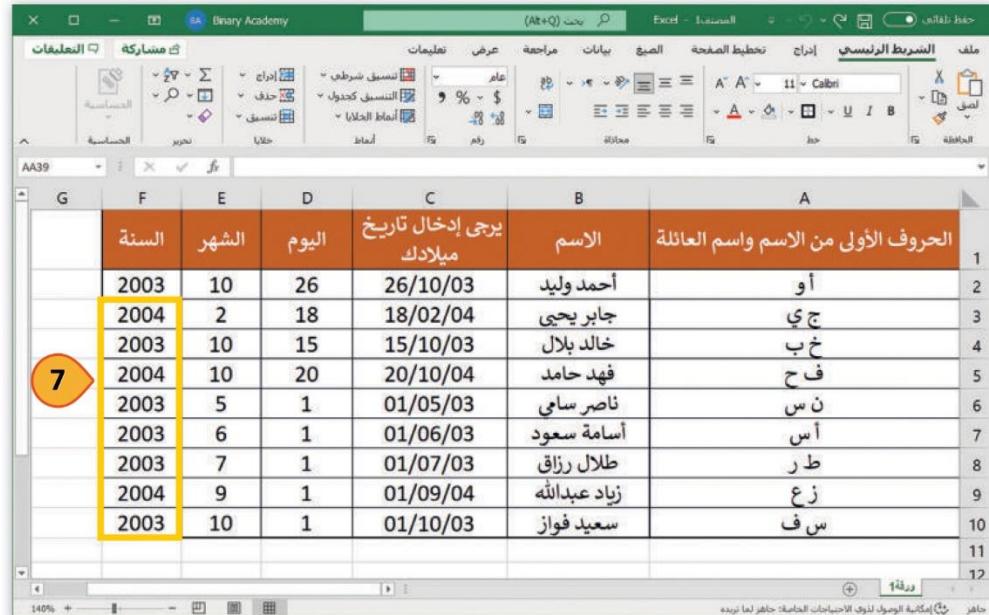
تحديد عدد الأحرف التي تريد استخراجها، 1 إذا أهمل.

Num_chars

ناتج الصيغة = 2003

القاء الأمر موافق

تعليمات حول هذه الدالة

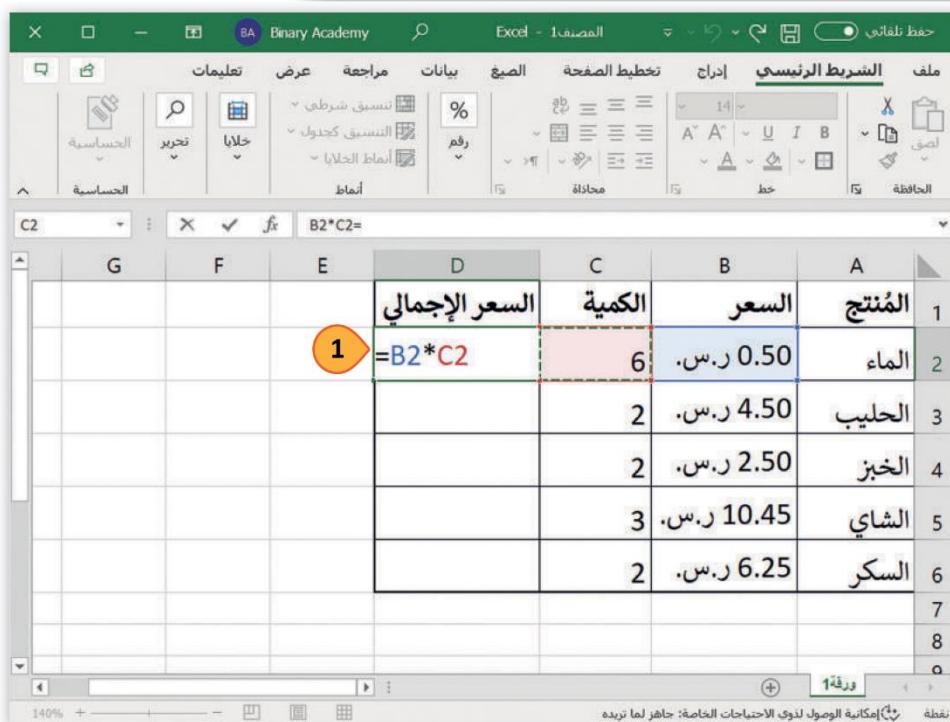


الحرف الأولي من الاسم واسم العائلة	الاسم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	اليوم	الشهر	السنة
أو	أحمد وليد	26/10/03	26	10	2003
جي	جابر يحيى	18/02/04	18	2	2004
خ ب	خالد بلال	15/10/03	15	10	2003
ف ح	فهد حامد	20/10/04	20	10	2004
ن س	ناصر سامي	01/05/03	1	5	2003
أس	أسامة سعود	01/06/03	1	6	2003
طر	طلال رزاق	01/07/03	1	7	2003
زع	زياد عبدالله	01/09/04	1	9	2004
س ف	سعيد فواز	01/10/03	1	10	2003

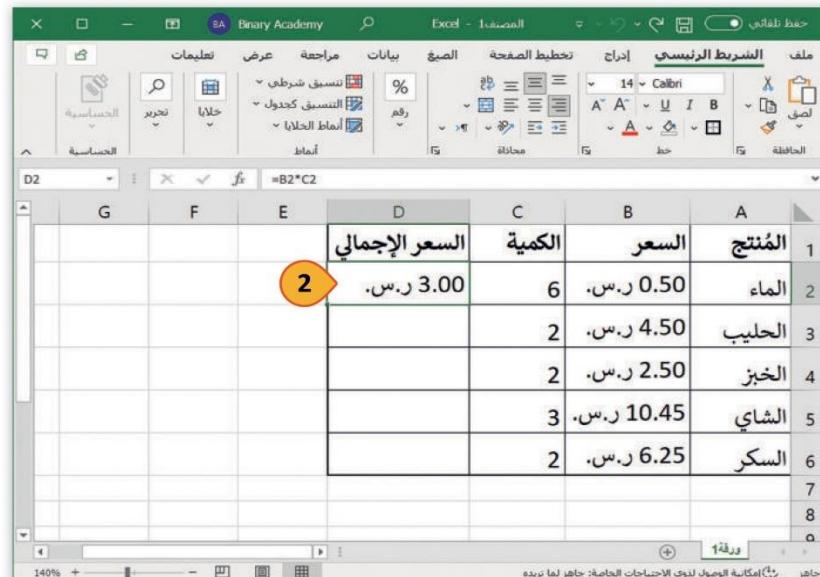
٦- كيف نطبق المراجع النسبية؟

الاستخدام المراجع النسبية

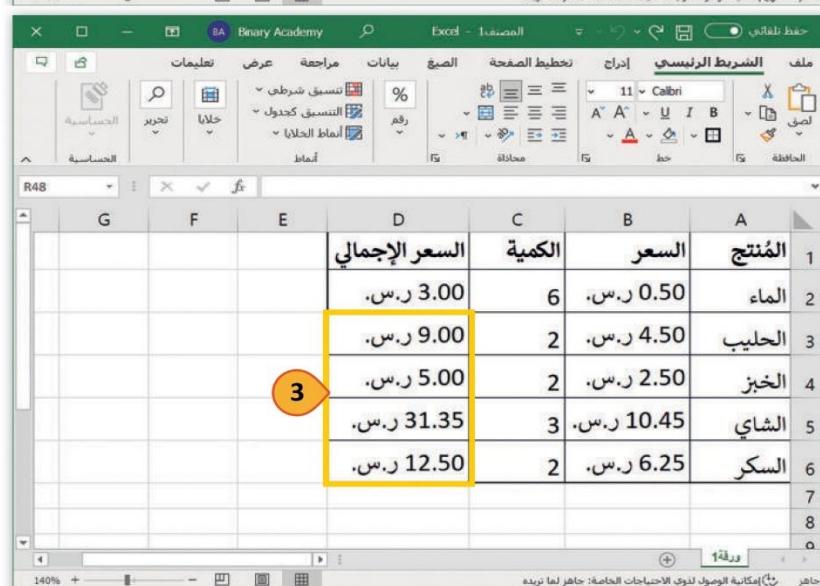
- اضغط على الخلية D2 واكتب $=B2*C2$.
- اضغط على $\text{Ctrl} + \text{Enter}$ للبقاء في الخلية النشطة.
- استخدم أداة التعبئة التلقائية (Auto Fill) لإكمال الجدول.



المُنْتَج	السُّرْع	الكميَّة	السُّرْع الإجمالي	
الماء	0.50	6	$=B2*C2$	
الحليب	4.50	2		
الخبز	2.50	2		
الشاي	10.45	3		
السكر	6.25	2		



المُنْتَج	السُّعْر	الكميَّة	السُّعْرُ الإِجمالي
الماء	0.50 ر.س.	6	3.00 ر.س.
الحليب	4.50 ر.س.	2	9.00 ر.س.
الخبز	2.50 ر.س.	2	5.00 ر.س.
الشاي	10.45 ر.س.	3	31.35 ر.س.
السكر	6.25 ر.س.	2	12.50 ر.س.



المُنْتَج	السُّعْر	الكميَّة	السُّعْرُ الإِجمالي
الماء	0.50 ر.س.	6	3.00 ر.س.
الحليب	4.50 ر.س.	2	9.00 ر.س.
الخبز	2.50 ر.س.	2	5.00 ر.س.
الشاي	10.45 ر.س.	3	31.35 ر.س.
السكر	6.25 ر.س.	2	12.50 ر.س.

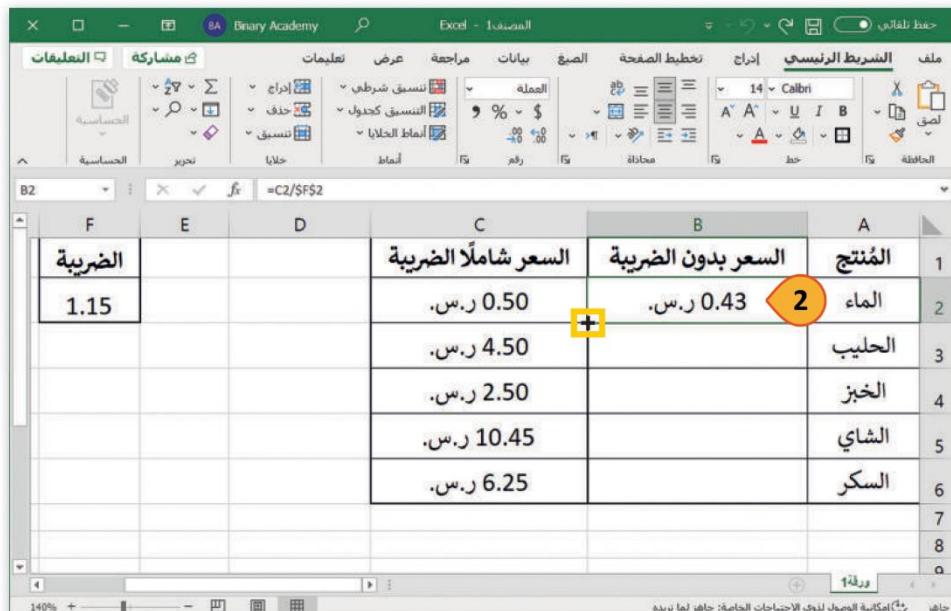
٧- كيف نطبق المراجع المطلقة؟ (٢٥٦)



الضريبة	السعر بدون الضريبة	السعر شاملًا الضريبة
1.15	0.50 ر.س.	=C2/\$F\$2
	4.50 ر.س.	1
	2.50 ر.س.	
	10.45 ر.س.	
	6.25 ر.س.	

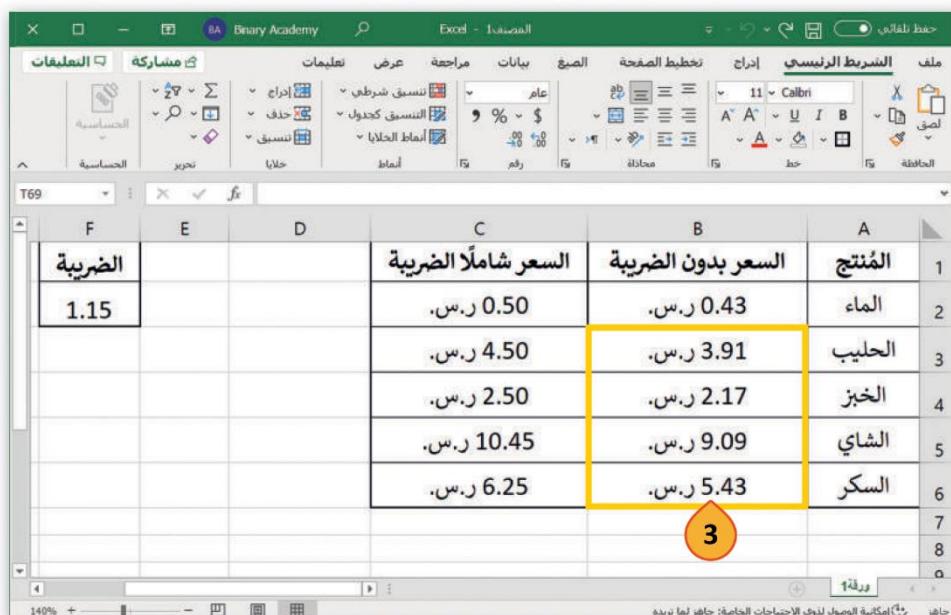
الاستخدام المراجع المطلقة

- اضغط على الخلية B2 واكتب $=C2/$F2
- اضغط على \downarrow للبقاء في الخلية النشطة.
- استخدم أداة التعبئة التلقائية (Auto Fill) لإكمال الجدول.



الصيغة المطلقة $=C2/$F2 تم إدخالها في الخلية B2.

المُنْتَج	السُّعْرُ بِدُونِ الضَّرِبَةِ	السُّعْرُ شَامِلًا لِلضَّرِبَةِ	الضَّرِبَةِ
الماء	0.43 ر.س.	0.50 ر.س.	0.15
الحليب	2.17 ر.س.	4.50 ر.س.	
الخبز	2.50 ر.س.		
الشاي	9.09 ر.س.	10.45 ر.س.	
السكر	5.43 ر.س.	6.25 ر.س.	



الصيغة المطلقة $=C2/$F2 تم نسخها وصيغة الخلية B3 تم تغييرها إلى $=C3/$F2 .

المُنْتَج	السُّعْرُ بِدُونِ الضَّرِبَةِ	السُّعْرُ شَامِلًا لِلضَّرِبَةِ	الضَّرِبَةِ
الماء	0.43 ر.س.	0.50 ر.س.	0.15
الحليب	3.91 ر.س.	4.50 ر.س.	
الخبز	2.17 ر.س.	2.50 ر.س.	
الشاي	9.09 ر.س.	10.45 ر.س.	
السكر	5.43 ر.س.	6.25 ر.س.	

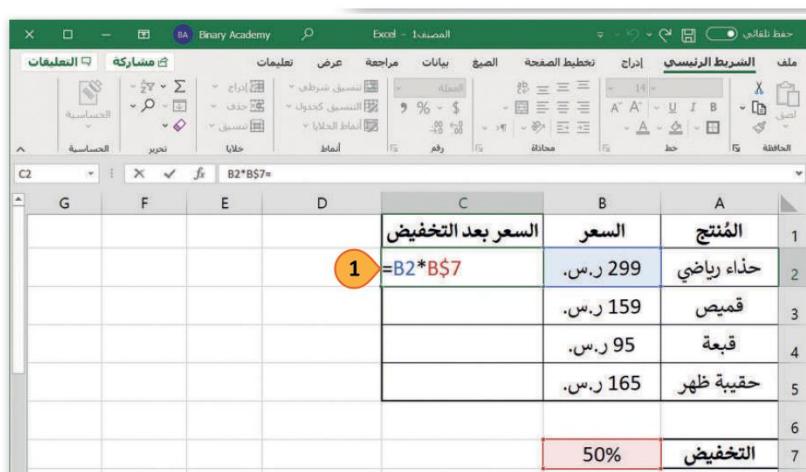
٨- كيف ننشئ الصيغ وننسخها باستخدام المرجع المطلق للصف؟

إنشاء صيغة ونسخها باستخدام المرجع المطلق للصف

< اضغط على الخلية C2 واتكتب $=B2*B7$$

< اضغط على **Ctrl** + **Enter** للبقاء في الخلية النشطة.

< استخدم أداة التعبئة التلقائية (Auto Fill) لإكمال الجدول.

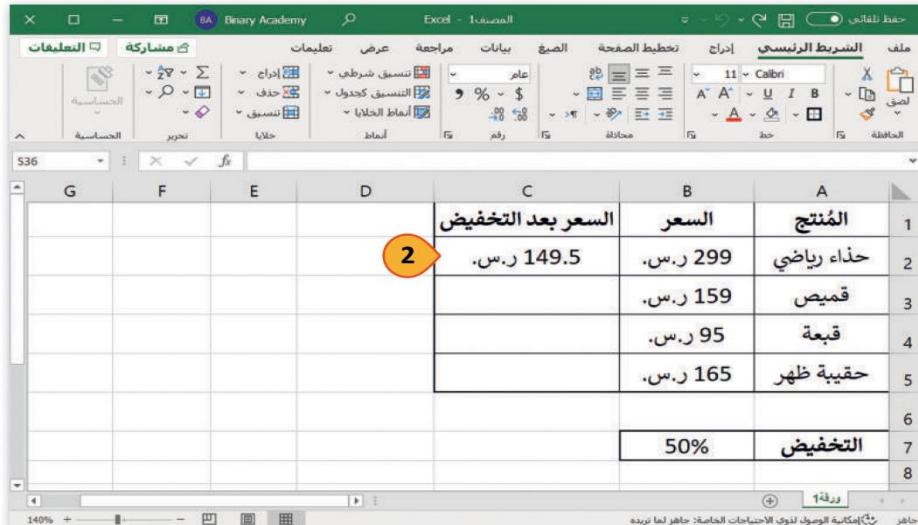


الصيغة المطلقة $=B2*B$7$ تم إدخالها في الخلية C2.

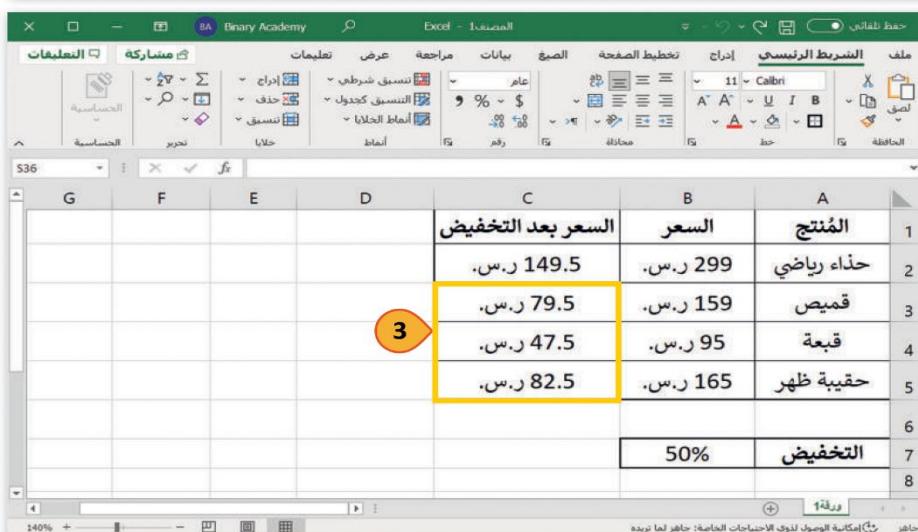
المنتج	السعر	السعر بعد التخفيض
حذاء رياضي	299 ر.س.	299 ر.س.
قميص	159 ر.س.	159 ر.س.
قبعة	95 ر.س.	95 ر.س.
حقيبة ظهر	165 ر.س.	165 ر.س.
	50%	ال تخفيض

٩- كيف ننشئ الصيغ وننسخها باستخدام المطلق للعمود؟

ص: ٢٠



المُنْتَج	السُّعْر	السُّعْر بَعْد التَّخْفِيْض
حذاء رياضي	299 ر.س.	149.5 ر.س.
قميص	159 ر.س.	79.5 ر.س.
قبعة	95 ر.س.	47.5 ر.س.
حقيبة ظهر	165 ر.س.	82.5 ر.س.
الخفيض		50%



المُنْتَج	السُّعْر	السُّعْر بَعْد التَّخْفِيْض
حذاء رياضي	299 ر.س.	149.5 ر.س.
قميص	159 ر.س.	79.5 ر.س.
قبعة	95 ر.س.	47.5 ر.س.
حقيبة ظهر	165 ر.س.	82.5 ر.س.
الخفيض		50%

١٠- ما هي رسائل الخطأ؟ مع الشرح؟

ص: ٢١

رسائل الخطأ في مايكروسوفت إكسل هي تنبيهات تظهر عند وجود مشكلة في الصيغة أو البيانات المدخلة، وتساعد على تحديد سبب الخطأ وتصحيفه.

رسالة الخطأ	الشرح المختص:
####	النص أو الرقم أكبر من عرض الخلية ويحتاج لتوسيع العمود.
#DIV/0!	محاولة القسمة على صفر.
#N/A!	الصيغة لا تستطيع العثور على البيانات المرجعية.
#NAME?	وجود نص غير معروف أو خطأ في اسم الدالة.
#NULL!	خطأ في فصل مراجع الخلية داخل الصيغة.
#NUM!	وجود قيمة رقمية غير صالحة للعملية الحسابية.
#REF!	مراجع خلية غير صالح أو مذووف.
#VALUE!	خطأ في نوع البيانات المستخدمة في الصيغة.

تساعد معرفة هذه الرسائل على اكتشاف الأخطاء ومعالجتها بسرعة.

الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

دالة تبدل جزءاً أو كامل النص في الخلية بأخر جديد وفق شرط محدد، هي دالة:

الوسط (MID)

ج

اليسار (LEFT)

ب

التبديل (SUBSTITUTE)

١

الأيمين (RIGHT)

ج

التبديل (SUBSTITUTE)

ب

(MID)

٢

يمكنك العثور على دالة التبدل، في علامة تبويب:

تخطيط الصفحة

ج

الشريط الرئيسي

ب

الصيغ

٣

عند استخدام دالة التبدل، عليك كتابة الكلمة التي تريدها، في مربع:

Old_text

ج

New_text

ب

Num

٤

وفقاً للإعدادات الإقليمية، يتم الفصل بين وسيطات الدالة، عن طريق استخدام:

شرطة مائلة

ج

فاصلة منقوطة

ب

فاصلة

٥

الواجب المنزلي

٢

دالة تستخرج عدداً من الحروف من منتصف النص في الخلية، هي دالة:

الوسط (MID)

ج

الأيمين (RIGHT)

ب

الأيمين (RIGHT)

١

دالة تستخرج عدداً من الحروف من على الجانب الأيسر من النص في خلية، هي دالة:

(MID)

ج

التبديل (SUBSTITUTE)

ب

اليسار (LEFT)

٢

لاستخدام دالة التبدل، اضغط على نص، من مجموعة:

مكتبة الدالات

ج

الأسماء المحددة

ب

تدقيق الصيغة

٣

بعد الضغط على دالة التبدل، تظهر نافذة:

فرز

ج

وسيطات الدالة

ب

تنسيق خلايا

٤

عند استخدام دالة التبدل، عليك كتابة الكلمة الجديدة، في مربع:

Num

ج

Old_text

ب

New_text

٥

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

يمكنك العثور على دالة اليسار، من علامة التبويب:

إدراج

ج

الصيغ

ب

بيانات

١

بعد الضغط على نص، ثم اختيار دالة اليسار، تظهر نافذة:

تنسيق خلايا

ج

فرز

ب

وسينيات الدالة

٢

يمكنك تنسيق التواريف في نطاق خلايا معين، بالضغط على زر التوسيع، من مجموعة:

رقم

ج

خط

ب

خلايا

٣

يمكنك تنسيق التواريف في نطاق خلايا معين، من قائمة النوع، اختر تنسيق، وسيتم معاينة التنسيق في مربع:

النسق

ج

النموذج

ب

الجدول

٤

عند استخدام دالة الوسط، يتم تحديد بدء العد، من صندوق:

لا شيء مما ذكر

ج

Num_chars

ب

Start_num

٥

الواجب المنزلي

١

لاستخدام دالة اليسار، اضغط على نص، من مجموعة:

الأسماء المحددة

ج

مكتبة الدالات

ب

تدقيق الصيغة

١

بعد استخدام دالة في خلية ما، لإكمال الجدول يمكنك استخدام أداة:

التعبئة العشوائية

ج

التعبئة التلقائية

ب

التعبئة المثالية

٢

يمكنك تنسيق التواريف في نطاق خلايا معين، من علامة تبويب:

الشريط الرئيسي

ج

إدراج

ب

ملف

٣

يمكنك تنسيق التواريف في نطاق خلايا معين، من علامة تبويب رقم، وتحديد التاريخ، من قائمة:

المنازل العشرية

ج

النموذج

ب

الفئة

٤

عند استخدام دالة اليمين، يتم تحديد عدد الحروف المطلوب استخراجها، من صندوق:

لا شيء مما ذكر

ج

Num_chars

ب

Start_num

٥

الحصة الثالثة

النشاط الصفي

١

١ مرجع يعتمد التغيير في الصيغة فيه على الموضع النسبي للصفوف والأعمدة، هو المرجع:

المختلط ج المطلق ب النسبي أ

٢ الأداة التي تتيح ملء العديد من الخلايا بسرعة لإظهار سلسلة من الأرقام أو نسخ الصيغ والدوال، هي:

التصفية ج التعبئة التلقائية ب الفرز أ

٣ مرجع يتم فيه الاحتفاظ بخلية ثابتة عند نسخ صيغة، هو:

لا شيء مما ذكر ج المطلق ب النسبي أ

٤ عند استخدام المتغير النسبي، فبتغيير الصيغة، فإن رقم صف مراجع الخلية المستخدم في الصيغة:

بتغيير ج يصبح صفر ب يظل ثابتاً أ

٥ حتى يمكنك إنشاء مرجع مطلق لا يتغير عند نسخه أو عند استخدام التعبئة التلقائية، عليك استخدام علامة:

ج & ب \$ أ

الواجب المنزلي

٢

١ بعد كتابة الصيغة في خلية معينة، للبقاء في الخلية النشطة، نضغط على:

Shift + Alt ج Ctrl + Enter ب Ctrl + Tab أ

٢ بدلاً من استخدام أداة التعبئة التلقائية، يمكنك استخدام أمر:

النسخ واللصق ج القص واللصق ب تحديد الكل أ

٣ لتطبيق المرجع النسبي، يمكنك الضغط على الخلية التي تريد قفلها والضغط على:

F7 ج F5 ب F4 أ

٤ مرجع لا يتغير عند نسخه أو عند استخدام التعبئة التلقائية، هي:

لا شيء مما ذكر ج المرجع المطلق ب المرجع النسبي أ

٥ عند استخدام أداة التعبئة التلقائية، يتغير المؤشر إلى علامة:

± ج # ب % أ

الحصة الرابعة

النشاط الصفي

إذا كان جزء من المرجع مثبت، إما الصف أو العمود، بحيث يكون الجزء الآخر نسبي، يشير ذلك إلى المرجع:

المختلط ج المطلق ب النسبي أ

تكون علامة الدولار (\$) أمام حرف العمود، فيبقى العمود ثابتاً، فيما يسمى بـ:

المرجع المطلق المزدوج ج المرجع المطلق للصف ب المرجع المطلق للعمود أ

إذا كنت تريده استخدام أداة التعبئة التلقائية أفقياً، فاكتب علامة الدولار، في:

أمام الصف والعمود ج أمام الرقم (الصف) ب أمام الحرف (العمود) أ

رسالة الخطأ التي تظهر عندما تحاول القسمة على 0، وعليك التحقق من الأرقام، هي:

#N/A! ج #DIV/0! ب ##### أ

رسالة الخطأ التي تظهر عندما يكون المرجع غير صالح، وعليك التتحقق من الصيغة، هي:

#REF! ج #NUM! ب #N/A! أ

الواجب المنزلي

عند استخدام المرجع المطلق، يتم استخدام عدد من علامات الدولار، هو:

أكثر من علامتين ج علامتين ب علامة واحدة أ

تكون علامة الدولار (\$) قبل رقم الصف، فيبقى الصف ثابتاً، فيما يسمى بـ:

المرجع المطلق للصف ج المرجع المطلق للعمود ب المرجع المطلق للعمود أ

إذا كنت تريده استخدام أداة التعبئة التلقائية رأسياً، فاكتب علامة الدولار، في:

أمام الصف والعمود ج أمام الرقم (الصف) ب أمام الحرف (العمود) أ

رسالة الخطأ تظهر عندما لا يمكن للصيغة أو الدالة العثور على البيانات المرجعية، هي:

#N/A! ج #DIV/0! ب #NAME? أ

رسالة الخطأ التي تظهر عندما يكون عليك التتحقق من طريقة كتابة الصيغة أو الخلايا التي تشير إليها، هي:

#NUM! ج #REF! ب #VALUE! أ

مشروع الوحدة

كلف مدير المدرسة أنت وفريقك بعملية إنشاء طلب لأجهزة الحاسب والأجهزة الملحقة لمعمل الحاسب الجديد الذي سيتم إنشاؤه في المدرسة. بالتنسيق مع معلمك، شكل مجموعة من زملائك في الفصل. فكر مع فريقك وقرر ما يحتاجه معمل الحاسب، ثم أجر استطلاعاً عبر الإنترنت حول أجهزة الحاسب والأجهزة الملحقة اللازمة لمعمل الحاسب، وأنشئ جدول بيانات في مايكروسوفت إكسيل لإرساله إلى مدير المدرسة للموافقة عليه.

1

سيحتوي جدول البيانات على تكلفة العنصر، ومقدار الخصم، والعدد الذي تريده طلبه، والسعر النهائي، والسعر الإجمالي النهائي لكل منتج. يجب أن يحتوي جدول البيانات أيضاً على عمود فيه يُستبدل اسم المنتج برمزه من المتجر الذي ستختار منه. يجب عليك أيضاً تضمين تاريخ انتهاء صلاحية الضمان لكل منتج، ثم فصله إلى يوم وشهر وسنة في أعمدة منفصلة. سيكون من الأفضل استخدام مراجع الخلايا النسبية أو المختلطة أو المطلقة عند الحاجة.

2

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. تمييز الأولويات بين العمليات الحسابية.
		2. إجراء العمليات الحسابية المعقّدة (القوى، النسبة المئوية).
		3. استخدام دالة الوسط (MID)، دالة اليسار (LEFT)، دالة اليمين (RIGHT) ودالة التبديل (SUBSTITUTE).
		4. استخدام المراجع النسبية والمطلقة والمختلطة.
		5. إنشاء ونسخ الصيغ باستخدام المراجع.
		6. تمييز رسائل الخطأ وتصحيحها.

الوحدة الثالثة - الدرس الأول
أساسيات الشبكات

١- ما المقصود بشبكة الحاسب؟ ص: ٢٧٣

شبكة الحاسب هي ربط جهاز حاسب أو أكثر مع أجهزة أخرى مثل الطابعات والهواتف، باستخدام الكابلات أو التقنيات اللاسلكية، بهدف تبادل البيانات والملفات والرسائل ومشاركة الأجهزة.

٢- ماذا نعني بهيكلية الشبكة؟ ص: ٢٧٣

هيكلية الشبكة (Network Topology) تشير إلى الطريقة التي يتم بها ترتيب وربط أجهزة الحاسب والأجهزة الأخرى في الشبكة، مثل الطابعات والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، مع بعضها البعض، بحيث يمكن تبادل البيانات والملفات والرسائل بينها. هذه الهيكلية تحدد مسار حركة البيانات داخل الشبكة وتأثير على سرعة الاتصال وكفاءة الشبكة وسهولة إدارتها.

٣- ما هي أنواع هيكلية الشبكة؟ ص: ٢٧٣

١. هيكلية الخطية: (Bus Topology)

جميع الأجهزة متصلة بـكابل واحد رئيسي.

البيانات تنتقل على طول الكابل، وكل جهاز يستقبل ما يُرسل.

سهل التنفيذ لكنه قد يكون بطيئاً مع زيادة عدد الأجهزة.

٢. هيكلية نقطة إلى نقطة: (Point-to-Point)

أبسط شكل، كل جهاز متصل مباشرة بـجهاز آخر.

يتيح اتصالاً دائمًا بين جهازين، ويمكن استخدامه بشكل ديناميكي عند الحاجة.

٣. هيكلية النجمة: (Star Topology)

كل الأجهزة متصلة بـجهاز مركزي (مثل السوبيتش أو الراوتر).

يسهل إضافة أجهزة جديدة وإدارة الشبكة، وإذا تعطل أحد الأجهزة لا يؤثر على باقي الشبكة.

٤. هيكلية الحلقة: (Ring Topology)

الأجهزة متصلة على شكل حلقة.

البيانات تنتقل حول الحلقة حتى تصل إلى وجهتها النهائية.

تحتاج لإدارة دقيقة لضمان عدم توقف الشبكة عند تعطل جهاز.

الهيكلية تحدد طريقة توصيل الأجهزة بعضها وتنظيم حركة البيانات، وهو أمر أساسي لضمان كفاءة وأمان الشبكة وسهولة صيانتها.

٤- ما أنواع الشبكات حسب التباعد الجغرافي؟ ص: ٢٧٣

أنواع الشبكات تُقسم حسب المسافة الجغرافية التي تغطيها الشبكة:

١. الشبكات المحلية: (LAN - Local Area Network)

٢. الشبكات الواسعة: (WAN - Wide Area Network)

باختصار: الشبكات المحلية صغيرة وسريعة، والشبكات الواسعة كبيرة وترتبط موقع بعيدة.

٥- ما هي نماذج الشبكات؟ مع الشرح؟

نماذج الشبكات هي الطرق أو الأساليب التي تنظم بها أجهزة الحاسب وتحدد كيفية مشاركة الموارد والبيانات بين هذه الأجهزة داخل الشبكة. من النص، هناك نوعان رئيسيان:

(Peer-to-Peer) نموذج نظير إلى نظير

الفكرة: كل جهاز في الشبكة لديه موارده الخاصة ويختزن البيانات محلياً، ويمكنه مشاركة هذه الموارد مع أجهزة الشبكة الأخرى مباشرة.

• مميزاته:

- سهل الإعداد وذو تكلفة منخفضة.
- لا يحتاج إلى خادم مركزي.

• عيوبه:

- أقل أماناً.
- محدود في عدد المستخدمين وكفاءة الأداء.
- ضعف جودة الأداء عند زيادة عدد الأجهزة.

(Client/Server) نموذج العميل/الخادم

الفكرة: بعض الأجهزة تعمل كخادم لتخزين البيانات وتقديم الخدمات، بينما تعمل بقية الأجهزة كعملاء يطلبون البيانات من الخادم.

• أمثلة الاستخدام: المدارس، المصارف، الشبكة العنكبوتية.

• مميزاته:

- يدعم المزيد من المهام وعبء العمل الكبير.
- إدارة الشبكة أسهل وأكثر تنظيماً.
- أداء أفضل وأماناً مقارنة بنموذج نظير إلى نظير.

• عيوبه:

- يحتاج إلى أجهزة خادم قوية ومحضصة.
- تكلفة الإعداد أعلى.

٦- ما المقصود بتبادل المعلومات؟

ص: ٢٧٥

بروتوكولات الاتصال هي القواعد التي تنظم تبادل المعلومات بين أجهزة الحاسب في الشبكة.

٧- ماذا تعرف عن بروتوكول الاتصال؟

ص: ٢٧٥



بروتوكول الاتصال: هو مجموعة القواعد التي تنظم تبادل البيانات بين أجهزة الحاسب في الشبكة. تقوم الحزم الرقمية بنقل المعلومات، ويحتوي كل حزمة على:

٨- ما مكونات الحزم؟ مع الشرح؟

ص: ٢٧٥

١. الرأس: (Header) بيانات المرسل والمستلم.

٢. البيانات: (Data) الرسالة الفعلية.

٣. الذيل: (Trailer) التأكيد من سلامة وصول الحزمة.

البروتوكول يضمن وصول البيانات بشكل صحيح وإعادة إرسال الحزم المفقودة

٩- ما أبرز البروتوكولات عالية المستوى؟ مع الشرح؟

ص: ٢٧٦

أبرز البروتوكولات عالية المستوى: هي قواعد أو لغات يستخدمها الحاسب لتبادل المعلومات والبيانات على الشبكة لأداء مهام محددة، مثل تصفح الإنترنت أو إرسال البريد الإلكتروني أو نقل الملفات.

البروتوكول	الغرض والاستخدام
HTTP	نقل صفحات الويب بين المتصفح والخادم لعرض المواقع.
HTTPS	نسخة آمنة من HTTP ، تشفير البيانات لحماية المعلومات الحساسة مثل كلمات المرور وأرقام البطاقات.
SMTP	إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني بين الأجهزة والخوادم.
FTP	نقل الملفات بين الأجهزة والخوادم على الشبكة.

البروتوكولات عالية المستوى تحدد طريقة تواصل الأجهزة والبرامج على الشبكة بشكل منظم وآمن لأداء وظائف محددة.

١- ما المقصود بالوحدات الرقمية؟

ص: ٢٧٦

الوحدات الرقمية: هي مقاييس تُستخدم لتمثيل كمية المعلومات أو البيانات في الحاسوب. تُبني هذه الوحدات على البت (Bit)، وهو أصغر وحدة معلومات رقمية يمكن أن تأخذ قيمة ٠ أو ١.

٢- ما هي أنواع وحدات التخزين؟

ص: ٢٧٧

الوحدة	ما تعادلها بالوحدة السابقة	ما تعادلها بالبتات
Bit (بت)	الوحدة الأساسية	1 بت
Byte (بايت)	8 بت	8 بت
KB (كيلوبايت)	1024 بايت	8,192 بت
MB (ميغابايت)	1024 كيلوبايت	8,388,608 بت
GB (جيغابايت)	1024 ميغابايت	8,589,934,592 بت
TB (تيرابايت)	1024 جيغابايت	8,796,093,022,208 بت

تستخدم هذه الوحدات لقياس سعة التخزين ونقل البيانات داخل الحواسيب والأجهزة الرقمية.

٣- ما طريقة تحديد سرعة الشبكة؟

ص: ٢٧٨

سرعة الشبكة تُقاس بمعدل نقل البيانات، أي عدد البتات المنقولة في الثانية Bit/s

إذا انتقلت ١ بت خلال ثانية واحدة، تكون سرعة الشبكة ١ بت/ثانية (1 bit/s).

كلما زاد عدد البتات المنقولة في الثانية، زادت سرعة الشبكة.

تُستخدم هذه الطريقة لقياس شبكات سلكية ولاسلكية على حد سواء، وتشمل القياسات وحدات أكبر مثل Kbps, Mbps, Gbps حسب سرعة الشبكة.

سرعة الشبكة = كمية البيانات المنقولة ÷ الزمن.

٤- ما الفرق بين الشبكات السلكية واللاسلكية؟

ص: ٢٧٨

وجه المقارنة	الشبكات السلكية	الشبكات اللاسلكية
وسيلة الاتصال	تعتمد على كابلات مثل الألياف الضوئية وخطوط المشترك الرقمي (ADSL - VDSL).	تعتمد على الموجات اللاسلكية مثل شبكات الهاتف المحمول.
سرعة نقل البيانات	سرعات عالية جدًا تصل إلى الجيجابت/ثانية مثل الألياف الضوئية و VDSL.	تحتختلف حسب الجيل؛ حتى ٢ ميجابت/ث، و حتى ٤٠ ميجابت/ث، و حتى ٥٦ جيجابت/ث.
الاستقرار	أقل استقراراً نسبياً وقد تتأثر بجودة الإشارة.	تُستخدم في المنازل والشركات عبر خطوط الهاتف أو الألياف الضوئية.
المثال	VDSL, ADSL.	شبكات G.5, G.4, G.3.

٥- كيف يعمل الإنترنٽ؟

ص: ٢٧٩

الإنترنٽ يُعمل كنظام عالمي لتبادل المعلومات، حيث يتصل جهازك بخادم مزود خدمة الإنترنٽ (ISP) الذي يربطك بباقي الشبكات والخوادم حول العالم، لتمكن من إرسال واستقبال البيانات، مثل صفحات الويب أو البريد الإلكتروني، بسرعة وفعالية.

٦- ما خطوات عرض صفحة إلكترونية؟

ص: ٢٧٩

كتابة عنوان الموقع الإلكتروني في متصفحك.

إرسال المتصفح طلباً إلى خادم مزود خدمة الإنترنٽ (ISP).

يقوم مزود الخدمة بالبحث عن خادم الموقع (Web Server) عبر نظام أسماء النطاقات DNS.

إرسال الطلب إلى خادم الموقع لاسترجاع الصفحة المطلوبة.

إرسال الصفحة من خادم الموقع إلى مزود الخدمة، ثم إلى متصفحك.

الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

١ تشرح كيفية اتصال الشبكة مادياً، وتحدد المسار الذي يجب أن تسلكه البيانات للتنقل حول شبكة الكمبيوتر، هي:

الخادم

ج

هيكلية الشبكة

ب

الشبكة

أ

٢ هيكلية تكون فيها العقد متصلة بقابل واحد، هي:

هيكلية النجمة

ج

هيكلية الحلقة

ب

هيكلية الخطية

أ

٣ قنوات اتصال لنقل البيانات، وتحدد طريقة مشاركة الموارد بين أجهزة الكمبيوتر في الشبكة، هي:

هيكلية الشبكة

ج

نماذج شبكة الكمبيوتر

ب

الشبكات المحلية

أ

٤ من عيوب نموذج العميل/ الخادم، هي:

يتطلب إدارة مترفة

ج

أداء أفضل

ب

آمن جدًا

أ

٥ أحد مكونات بنية الحزم، تحتوي على الرسالة أو البيانات، هي:

الذيل

ج

الحمولة

ب

رأس الحزمة

أ

الواجب المنزلي

٢

١ تسمى أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المتصلة بشبكة الكمبيوتر، باسم:

الخوادم

ج

هيكلية الكمبيوتر

ب

العقد

أ

٢ هيكلية يتم فيها توصيل جميع نقاط الشبكة بمحاذ مرکزي، هي:

هيكلية الحلقة

ج

هيكلية النجمة

ب

هيكلية الخطية

أ

٣ من مميزات نموذج النظير للنظير، هي:

عدد المستخدمين محدود جدًا

ج

عدم وجود نظام تخزين مرکزي

ب

سهوولة الإداره

أ

٤ نظام لتنسيق الرسائل الرقمية وقواعد تبادل هذه الرسائل، هو:

هيكلية الشبكة

ج

بروتوكول الاتصال

ب

الخادم

أ

٥ يحتوي على زوجين من البتات يخبران جهاز الاستقبال أنه وصل إلى نهاية الحزمة، هي:

الذيل

ج

الحمولة

ب

رأس الحزمة

أ

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

١ البروتوكول المستخدم للاتصال على الشبكة العنكبوتية العالمية، هي:

- بروتوكول نقل الملفات ج بروتوكول نقل البريد الإلكتروني ب **بروتوكول نقل النص التشعبي**

أ

٢ الوحدة الرقمية الأساسية، تسمى:

- الميجا ج الكيلو ب **البت**

أ

٣ واحد بait، يساوي:

- 8 bits** ج 32 bits ب 1024 bits

أ

٤ الألياف الضوئية هي ألياف مرنّة وشفافة مصنوعة من:

- الألومنيوم ج **السليلكون** ب النحاس

أ

٥ لعرض صفحة إلكترونية من متصفحك، يتم كتابة العنوان في:

- شريط الصيغة ج شريط المهام ب **شريط عناوين المتصفح**

أ

الواجب المنزلي

٢

١ نفس بروتوكول نقل النص التشعبي، ولكن مع طبقة إضافية من الأمان يوفرها التشفير، هو:

- بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن** ج بروتوكول نقل الملفات ب بروتوكول البريد الإلكتروني

أ

٢ واحد تيرابايت، يساوي:

- 1024 كيلوبت ج 1024 ميجابت ب **1024 جيجابت**

أ

٣ يمكن أن تصل سرعة التنزيل والتحميل عند استخدام الألياف الضوئية، إلى:

- ٢.٥ جيجابت/الثانية** ج ٣٠ ميجابت/الثانية ب ..٠٠ ميجابت/الثانية

أ

٤ أحد أنواع الشبكات اللاسلكية، تصل سرعة نقل البيانات فيها إلى ٢ ميجابت/الثانية كحد أقصى، هي:

- شبكات الجيل الخامس ج شبكات الجيل الرابع ب **شبكات الجيل الثالث**

أ

٥ شبكة تسمح لأي هاتف في العالم بالاتصال بأي هاتف آخر، وترسل البيانات بمعدل ٦٤ كيلوبت/ثانية، هي:

- الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ج **شبكة الهاتف العامة** ب شبكة الهاتف الخاصة

أ

الوحدة الثالثة - الدرس الثاني

أدوات التواصل والمواصلة الرقمية

١- ما هي أدوات التواصل الشائعة؟ (٢٨٤)

أداة التواصل	الوصف
البريد الإلكتروني	إرسال رسائل مكتوبة إلكترونياً بين الأفراد أو المؤسسات.
الرسائل النصية القصيرة	إرسال رسائل قصيرة فورية عبر الهواتف المحمولة.
الرسائل الفورية	التواصل اللحظي عبر تطبيقات المحادثة مثل WhatsApp أو Messenger.
وسائل التواصل الاجتماعي	منصات مثل فيسبوك، تويتر، وإنستغرام للتواصل والمشاركة المجتمعية.
التدوين المصغر	نشر محتوى قصير وسريع، مثل التغريدات على تويتر.

٢- ما المقصود بالمدونات الصغيرة؟ (٢٨٤)

رسائل قصيرة على الإنترنت لمشاركة نصوص أو صور أو فيديو بشكل سريع و مباشر، غالباً عبر منصات التواصل الاجتماعي مثل تويتر (X).

٣- ما مزايا المدونات الصغيرة؟ (٢٨٤)

الميزة	الشرح
وقت أقل لإنشاء المحتوى	يمكنك كتابة أو تطوير المحتوى في بضع ثوانٍ، على عكس المدونات الطويلة التي تحتاج وقتاً أطول.
الراحة أثناء التنقل	يمكنك الكتابة والتفاعل مع المدونات الصغيرة باستخدام الهاتف الذكي أو الأجهزة اللوحية بسهولة.
سهولة التواصل	توفر المدونات الصغيرة طرقاً مباشرة للتواصل، مثل: التعليق على منشورات الآخرين، الإعجاب بها، وإعادة التدوين.
تكرار النشر	يسمح لك بنشر محتوى متكرر بشكل أسرع، مع محتوى أقصر وأبسط مقارنة بالمدونات العادية التي تحتوي على منشورات أطول.

٤- ماذا تعرف عن منصة X (تويتر سابقاً)؟ (٢٨٥)

- منصة X، المعروفة سابقاً باسم تويتر، هي خدمة شبكات اجتماعية ومدونات صغيرة تتيح لمستخدميها:
- إرسال وقراءة الرسائل النصية القصيرة المنشورات
 - متابعة منشورات الآخرين أو نشر تحدثيات شخصية محدودة بعدد معين من الأحرف (حالياً 28 حرفاً).
 - التواصل مع الأصدقاء أو الأشخاص عبر الرسائل الخاصة أو التفاعل مع المنشورات (إعجاب، تعليق، إعادة نشر).
 - البحث عن الأشخاص أو المحتوى باستخدام اسم المستخدم أو الكلمات المفتاحية.
- منصة للتواصل الاجتماعي السريع والمباشر من خلال منشورات قصيرة وتحديثات لحظية.

٥- ما المكونات الرئيسية لمنصة X ؟ ص: ٢٨٥

المكون	الوظيفة
Home (الرئيسية)	عرض منشورات الحسابات التي تتبعها.
Post / Tweet (المنشور / التغريدة)	إرسال منشورات قصيرة تصل إلى المتابعين.
Messages (الرسائل)	إجراء محادثات خاصة مع مستخدمين آخرين.
Search (البحث)	البحث عن منشورات أو مستخدمين.
Profile (ملف الشخصي)	تحرير وعرض المعلومات الشخصية والمحتوى الخاص بالمستخدم.
Followers (المتابعون)	الأشخاص الذين يتبعون منشوراتك.
Follow (المتابعة)	الأشخاص الذين تتابع منشوراتهم.
Bookmarks (المرجعية)	حفظ المنشورات المهمة للرجوع إليها لاحقاً.
Notifications (التنبيهات)	تلقي إشعارات حول التفاعل مع منشوراتك أو حسابك.

٦- ما القواعد الأساسية للحوار عبر الإنترن트 ؟ ص: ٢٨٦

القواعد	الشرح
التعبير عن الرأي بأسلوب مهذب	تحدث عن آرائك بطريقة محترمة حتى لو كنت لا تتفق مع الآخرين.
الاستماع وفهم الآخرين	حاول فهم وجهات نظر الآخرين قبل التعبير عن رأيك.
تجنب اللغة البذيئة	لا تستخدم كلمات مسيئة أو بذيئة أثناء الحوار مع الأصدقاء أو الآخرين.
استخدام علامات الترقيم بشكل صحيح	استخدم علامات الترجم والاستفهام عند الحاجة لتوضيح عبارتك، واحذف العبارات غير الضرورية.
حماية المحتوى والمشاركات	احذف المشاركات التي تحتوي على محتوى سيء لك أو لأصدقائك.
التعامل مع التنمير	إذا تعرضت للتنمير، احذف أو احظر الشخص، وأبلغ والديك أو المسؤولين بذلك.

٧- ما المقصود بالمواطنة الرقمية ؟ ص: ٢٨٧

المواطنة الرقمية: هي أن تكون عضواً مسؤولاً ونشطاً على الإنترنط، تستخدم التقنيات الرقمية بأمان، باحترام القوانين، وآداب السلوك، وتحمي هويتك وحقوق الآخرين.

٨- كيف نقارن بين البيانات الشخصية والهوية الرقمية ؟ ص: ٢٨٨

المقصود	التعريف	أمثلة
البيانات الشخصية	أي معلومات تتعلق بشخص ما وتحدد هويته بشكل مباشر.	الاسم، اللقب، رقم الهاتف، تاريخ الميلاد.
الهوية الرقمية	مجموعة المعلومات والبيانات الشخصية والمنشورات التي تمثل الشخص على الإنترنط.	الحسابات على وسائل التواصل الاجتماعي، الصور المنشورة، التعليقات، الحساب البنكي على الإنترنط.

٩- ما أبرز النصائح لحماية الخصوصية عبر الإنترنت؟

ص: ٢٨٧

النصيحة	الشرح المختصر
ضبط إعدادات الخصوصية	حدد من يمكنه رؤية معلوماتك ومحاتوك على منصات التواصل.
الحذر عند مشاركة المعلومات الشخصية	لا تعطي اسمك الكامل أو عنوانك أو رقم هاتفك للغرباء أو الواقع غير المؤوثقة.
التفكير قبل النشر	تأكد أن النصوص، الصور، والفيديوهات التي تنشرها آمنة ولا يساء فهمها.
إضافة الأصدقاء بعناية	قم بمصادقة الأشخاص الذين تعرفهم شخصياً فقط.
حماية الحسابات والأجهزة	استخدم كلمات مرور قوية وتأكد من أمان حساباتك وأجهزتك.
تذكر البصمة الرقمية	أي محتوى تنشره قد يبقى على الإنترنت حتى بعد حذفه.

١٠- ما المقصود بآداب السلوك على الإنترنت؟

ص: ٢٨٧

- آداب السلوك على الإنترنت (Netiquette) هي مجموعة القواعد والسلوكيات المتعارف عليها عند استخدام الإنترنت، وتشمل:
- التعامل بأدب واحترام مع الآخرين في البريد الإلكتروني، المحادثات الفورية، المنتديات، والمدونات ومواقع التواصل الاجتماعي.
 - تجنب الإساءة أو التنمر الرقمي.
 - مراعاة الخصوصية عند التواصل، وعدم مشاركة معلومات الآخرين بدون إذنهم.
 - الالتزام بالقوانين والقواعد الرقمية أثناء التفاعل مع الآخرين.

١١- ماذا يعني مصطلح نيتيكيب (Netiquette)؟

ص: ٢٨٧

يحدد كيفية التواصل بطريقة محترمة وآمنة مع الآخرين عبر البريد الإلكتروني، المنتديات، المحادثات الفورية، والمدونات ومواقع التواصل الاجتماعي. يساعد على تجنب الإساءة، التنمر، والمشاكل الرقمية أثناء استخدام الشبكات الإلكترونية.

١٢- ما آداب السلوك الأساسية عند استخدام الإنترنت؟

ص: ٢٨٨

القاعدة	الشرح
ابتعاد قواعد الأخلاق كما في الحياة الواقعية	التصريف بأدب واحترام الآخرين كما لو كنت تتعامل وجهًا لوجه.
احترام خصوصية الآخرين	لا تشارك محتوى أو عناوين بريد إلكتروني للآخرين بدون إذنهم، واستخدم خاصية النسخة المخفية (BCC) عند الحاجة.
استخدام لغة مناسبة وخالية من الأخطاء	تجنب الكتابة بأحرف كبيرة (Caps Lock) أو لغة مسيئة، واحرص على قواعد الإملاء والنحو.
احترام حقوق الملكية الفكرية	لا تستخدم مواد محمية بحقوق الطبع والنشر بدون إذن صاحبها.
تجنب البريد المزعج والرسائل التسلسلية	لا ترسل رسائل غير مرغوب فيها (Spam) أو سلسلة من الرسائل المزعجة.
تجنب المضايقات والنزاعات الإلكترونية	لا تشارك في المشاجرات أو النزاعات (Flame wars) أو استخدام الألفاظ النابية والمسيئة.

٣- ما المقصود بالتنمر الإلكتروني؟ (٢٨٣)

التنمر الإلكتروني (Cyberbullying) هو أي تصرف عدواني أو مسيء متكرر يحدث عبر الإنترن特 أو العواطف الذكية، ويشمل:

- إرسال رسائل قصيرة مسيئة أو تعديدية.

المضايقة أو التحرش عبر البريد الإلكتروني، المنتديات، غرف الدردشة، أو وسائل التواصل الاجتماعي.

استعداف شخص بشكل متعمد، سواء فردياً أو جماعياً، بهدف الإيذاء النفسي أو العاطفي.

التنمر الإلكتروني = إيذاء الآخرين عبر الوسائل الرقمية بطريقة متعمدة ومتكررة.

٤- ما أنواع التنمر الإلكتروني؟ (٢٨٤)

النوع	الشرح
التنمر اللفظي	التعليقات والمنشورات والرسائل على موقع التواصل الاجتماعي بهدف إزعاج أو مضايقة أو إيذاء شخص ما.
التنمر عبر نشر المعلومات	نشر المعلومات الشخصية، المحادثات، الصور أو مقاطع الفيديو لشخص ما دون إذنه، بما في ذلك الرسائل القصيرة (SMS).
الهوية	اختراق الحسابات لمراقبة الشخص أو نشر محتوى باسمه، أو إنشاء حساب وهمي ينتحل شخصية الضحية.
التنمر الجماعي والنبذ الإلكتروني	مجموعة تستهدف شخصاً معيناً، تتجاهله أو تطرده أو تطارده بهدف إيذائه واستبعاده.
تنمر صانعي المحتوى الإلكتروني	استهداف المؤثرين أو المدونين بخطاب كراهية، عنصرية، إساءة، أو فضائح على الإنترن特.

٥- ما النصائح لمواجهة التنمر الإلكتروني؟ (٢٨٥)

الرقم	النصيحة	الشرح
١	تجاهل التعليقات والرسائل المسيئة	لا ترد على الرسائل أو التعليقات المسيئة لتجنب تصعيد الموقف.
٢	الحظر والإبلاغ	أحظر أي شخص يمارس التنمر وأبلغ منصات التواصل الاجتماعي أو المسؤولين عن ذلك.
٣	معرفة القوانين	تعرف على القوانين المتعلقة بالجرائم الإلكترونية، وأبلغ عن أي تهديد، تشويه، أو ابتزاز.
٤	لا ترد بالإساءة	تجنب الرد على الإساءة بمثلها، لتفادي التزاعات وتصعيد المشكلة.
٥	لا تلوم نفسك	افصل بين ما يقوله المتنمرون عنك وبين نظرتك لنفسك، ولا تتحمل لوماً غير مستحق.
٦	أخذ استراحة رقمية	خذ وقتاً بعيداً عن وسائل التواصل الاجتماعي لخفيف الضغط النفسي.
٧	طلب الدعم والمساعدة	تحدث مع الأشخاص المقربين واطلب المساعدة من المختصين إذا لزم الأمر.

٦- ما المقصود بالملكية الفكرية؟ (٢٨٦)

هي حقوق صاحب أي عمل إبداعي مثل نصوص، صور، فيديوهات، أو موسيقى، وتمنحه الحق في التحكم باستخدام محتواه.

٤- ما الطرق التي علينا تنفيذها لاحترام الملكية الفكرية؟

ص: ٢٨٩

الرقم	الطريقة	الشرح
١	ذكر المصدر دائمًا	عند استخدام أي صورة أو معلومة، اذكر دائمًا مصدرها الأصلي.
٢	طلب الإذن	احصل على إذن صاحب العمل قبل استخدامه أو إعادة نشره.
٣	استخدام الروابط بدل النسخ	شارك روابط الواقع أو المحتوى بدلاً من تنزيله وإعادة نشره كما لو كان ملكك.
٤	مشاركة محتواك مع الآخرين	أتاح موادك ليتم استخدامها من قبل الآخرين بشكل قانوني.
٥	تجنب البرامج أو المواد المقرضة	لا تستخدم أو تنشر برامج، أفلام، أو مقاطع صوتية مقرضة (Pirated).

٥- ما المقصود بالمشاع الإبداعي؟

ص: ٢٩٠

المشاع الإبداعي (Creative Commons - CC) هو أداة تسمح للمبدعين بمشاركة أعمالهم مع الجمهور تحت شروط محددة، مع احتفاظهم قانونياً طالما تم احترام شروط المبدع.

٦- ما المواد المحمية بحقوق الطبع والنشر؟

ص: ٢٩١

النوع	أمثلة
الأعمال الأدبية	كتب، مقالات، شعر
الصوتيات	مقاطع الصوت وملفات MP3
البرامج	برامج الحاسوب
الفنون البصرية	الرسومات، الجرافيك، النحت
الوسائل المرئية	الرسوم المتحركة، مقاطع الفيديو
الأعمال المعمارية	تصميم المباني والهندسة المعمارية

٧- ما المقصود برخصة البرمجيات؟

ص: ٢٩٢

عقد يحدد حقوقك في استخدام البرنامج وما يمكنك فعله به، مثل التثبيت أو النسخ أو التعديل، ويضمن حماية حقوق صاحب البرنامج.

٨- ماذا يعني بالبرمجيات المجانية؟

ص: ٢٩٣

هي برامج يمكنك استخدامها دون دفع أي رسوم، سواء للاستخدام الشخصي أو التجاري، مع السماح أحياناً بإعادة التوزيع أو التعديل حسب شروط الرخصة.

الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

مزيج من التدوين والمراسلة الفورية التي تتيح للمُستخدمين إنشاء رسائل قصيرة لنشرها ومشاركتها، هي:

البريد التقليدي

ج

المدونات الصغيرة

ب

البريد الإلكتروني

١

المنشورات محدودة في منصة X (تويتر سابقاً)، بـ:

٣٠ حرف

ج

٢٨ حرف

ب

٤١ حرف

أ

من القواعد الأساسية للحوار عبر الإنترنت:

التنمر على من يتنمر عليك

ج

استخدام لغة بذيئة

ب

احترام آراء الآخرين

٣

مجموعة معلومات تتعلق بشخص ما موجودة في شكل رقمي، تسمى:

المواطنة الرقمية

ج

الهوية الرقمية

ب

البيانات الشخصية

٤

حتى إذا حذفت منشور، فقد يكون لدى شخص آخر أو حاسب آخر نسخة من هذه المعلومات، وهذا يسمى بـ:

البصمة الرقمية

ج

المواطنة الرقمية

ب

الهوية الرقمية

٥

الواجب المنزلي

٢

من مزايا المدونات الصغيرة:

تكرار النشر

ج

وقت أطول لإنشاء المحتوى

ب

طريقة غير مباشرة للتواصل

١

للرجوع إلى المنشورات التي تعمك، يمكنك أن تضع عليها:

رموز تعبيرية

ج

علامات نصية

ب

علامات مرجعية

٢

من القواعد الأساسية للحوار عبر الإنترنت:

محاجمة من لا يتفق معك

ج

حاول شرح وجهة نظرك

ب

استخدام لغة بذيئة

٣

الاستخدام الآمن والمسؤول للتقنيات الرقمية، يسمى:

الملكية الفكرية

ج

المواطنة الرقمية

ب

حقوق النشر

٤

المصطلح الذي يحدد هذه القواعد السلوكية عبر الإنترنت، هو:

نيتنيكيت

ج

نيتنيكوم

ب

سوشيوال كيت

٥

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

١ من آداب السلوك الأساسية في استخدام الإنترنت:

أ احترام خصوصية الآخرين
ب الكتابة بأحرف كبيرة
ج مشاركة محتوى الآخرين دون إذن

٢ من أنواع التنمّر الإلكتروني، تستهدف مجموعة من الأشخاص شخصاً معيناً وتطارده وتلاحقه، هو:

أ التنمّر الجماعي والنيد الإلكتروني
ب تنمّر صانعي المحتوى الإلكتروني
ج اختراب الحسابات الشخصية

٣ من النصائح لمواجهة التنمّر الإلكتروني:

أ تجاهل التعليقات والرسائل المسيئة
ب الرد على الإساءة بإساءة
ج إخفاء تعرّضك للتنمّر عن المقربين

٤ أدوات تطوعية للسماح للمبدعين بإدارة حقوق النشر الخاصة بهم، هي:

أ الهوية الرقمية
ب قانون الملكية الفكرية
ج المشاع الإبداعي

٥ تم إنشاؤه بواسطة مصممي البرامج فيما يتعلق باستخدامه وإعادة توزيعه وحماي من الإجراءات غير القانونية، هو:

أ رخصة المشاع الإبداعي
ب رخصة البرمجيات
ج الهوية الرقمية

الواجب المنزلي

٢

١ أي عمل من أعمال الترهيب أو التحرش السلوكي من خلال أجهزة الاتصال الرقمية بطريقة متعمدة ومتكررة، هو:

أ التنمّر الإلكتروني
ب المواطنة الرقمية
ج الهوية الرقمية

٢ من أنواع التنمّر الإلكتروني، حيث يستهدف صانع المحتوى شخصاً معيناً بخطاب كراهية أو عنصرية أو إساءة، هو:

أ اختراب الحسابات الشخصية
ب التنمّر اللفظي
ج تنمّر صانعي المحتوى الإلكتروني

٣ لاحترام الملكية الفكرية، عليك القيام بـ:

أ لا تذكر مصدر المعلومات
ب استخدام البرامج المقرضة
ج طلب الإذن لاستخدام عمل الآخرين

٤ مجموعة من القواعد تتضمن الحقوق التي يتمتع بها الأشخاص بخصوص الأشياء التي ينشئونها، هي:

أ الهوية الرقمية
ب قانون الملكية الفكرية
ج التنمّر الإلكتروني

٥ نموذج يساعدك في استخدام تطبيق ما مجاناً ولكن بوظائف أقل، وإذا كنت تريـد جميع المـيزـات يـجب شـراءـ التطـبيقـ، هو:

أ البرمجيات المجانية التجريبية
ب البرمجيات المجانية
ج الفريميوم

مشروع الوحدة

في هذا المشروع، ستشكل مجموعة مع زملائك للبحث في الشبكة العنكبوتية عن معلومات حول الأنواع المختلفة للشبكات وتاريخها، وعن أدوات التواصل الحديثة. اجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات متبناً الخطوات الآتية:

1. استخدم محرك بحث للعثور على معلومات حول أنواع الشبكات المختلفة، واتكتب الكلمات المفتاحية المناسبة لجعل بحثك أكثر دقة.

2. أثناء البحث في الشبكة العنكبوتية، حاول أن تكون مفكراً ناقداً، وتحقق مما إذا كان المصدر عبر الإنترنت الذي تستخدمه موثوقاً به.

3. اطلب من معلمك المساعدة عند جمع المعلومات بتزويديك بمعلومات حول الكتب والمجلات التي يمكن أن تساعدك في مشروعك.

4. أثناء العمل، حاول التعاون مع زملائك في المجموعة باستخدام أدوات الاتصال التي تعلمتها، كإجراء مكالمات جماعية وتبادل الملفات وما إلى ذلك.

5. بعد جمع المعلومات المطلوبة اكتب مقالاً لتقديم موضوعك، واجعل مقالتك ممتعة باستخدام الصور قدر الإمكان.

6. تذكر احترام قانون الملكية الفكرية، ولا تنسخ أي مادة من الواقع الإلكتروني التي عثرت عليها، ولكن استخدم كلماتك الخاصة بدلاً من ذلك. إذا نسخت أي نص، فعليك ذكر الموقع الإلكتروني الذي أخذت المعلومات منه، أو ذكر مؤلفه.

جدول المهارات

المهارة	المهارة	المهارة
المهارة	المهارة	المهارة
1. تمييز أنواع الشبكات وفق الهيكلية.	2. التمييز بين نماذج شبكة الحاسوب.	3. تحديد بنية الحزم التي يعتمد عليها اتصال الحاسوب.
4. شرح كيفية عمل الإنترنت.		
5. تحقيق عناصر المواطنة الرقمية أثناء التعامل على الحاسوب، مثل: (حماية البيانات الشخصية والهوية الرقمية، آداب السلوك على الإنترنت، التنمّر الإلكتروني، حقوق الملكية الفكرية).		

الوحدة الرابعة - الدرس الأول

المخططات البيانية المتقدمة

٣٠٠ - ا. ما أنواع المخططات البيانية؟ مع الشرح؟

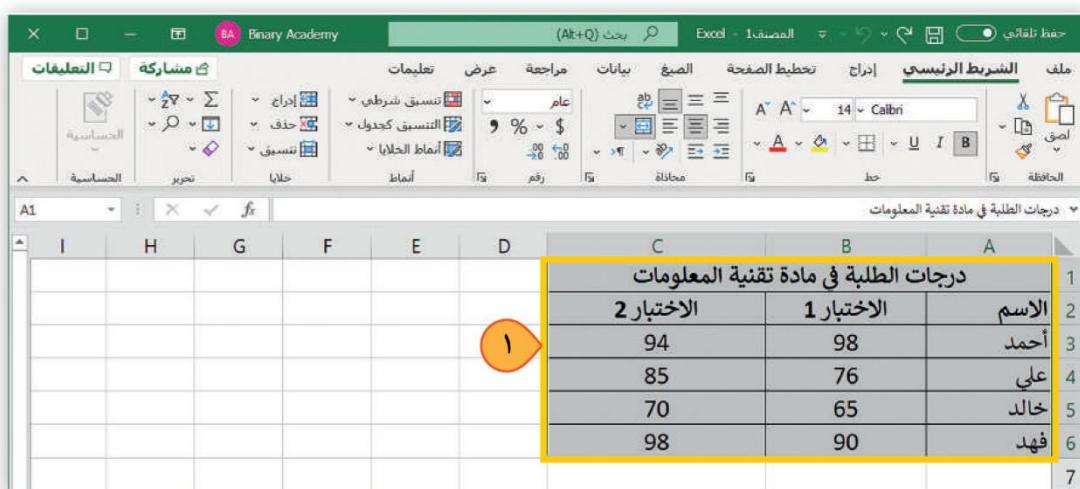
النوع	الشرح
المخطط العمودي / الشريطي (Column / Bar Chart)	لمقارنة البيانات بين فئات مختلفة، حيث تظهر البيانات على أعمدة عمودية أو أفقية.
المخطط الدائري (Pie Chart)	يظهر نسبة كل جزء من الكل، مناسب لتوضيح الحصص أو النسب المئوية.
المخطط الخطي (Line Chart)	لعرض الاتجاهات والتغيرات على مدى فترة زمنية، حيث توصل البيانات بخطوط لتوضيح الاتجاه.
المخطط المبعثر (Scatter Chart)	لمقارنة قيمة متغيرة على مدى الوقت أو تحليل العلاقة بين متغيرين.

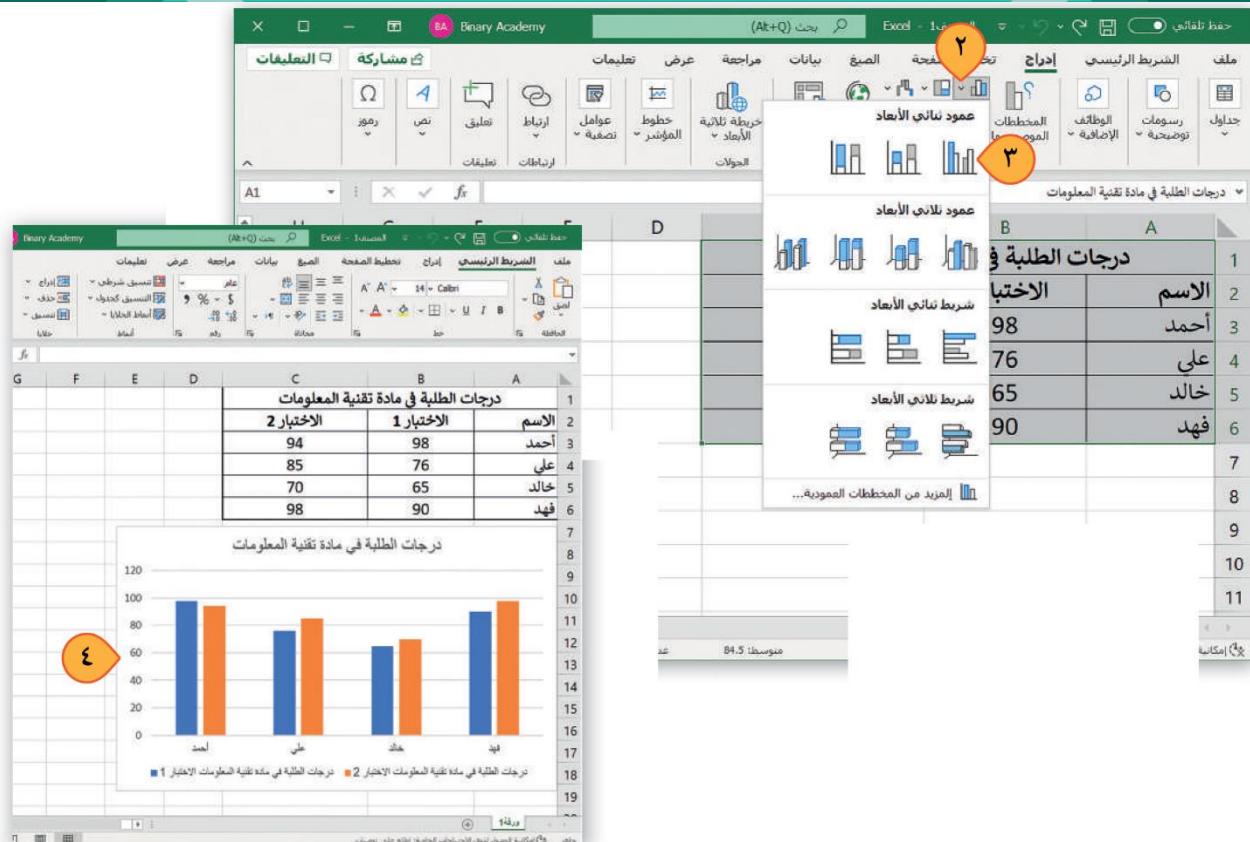
المخططات البيانية تساعده على تمثيل البيانات بصرياً لتسهيل فهمها ومقارنتها بسرعة.

٣٠١ - ب. كيف ندرج مخطط (رسم) بياني؟

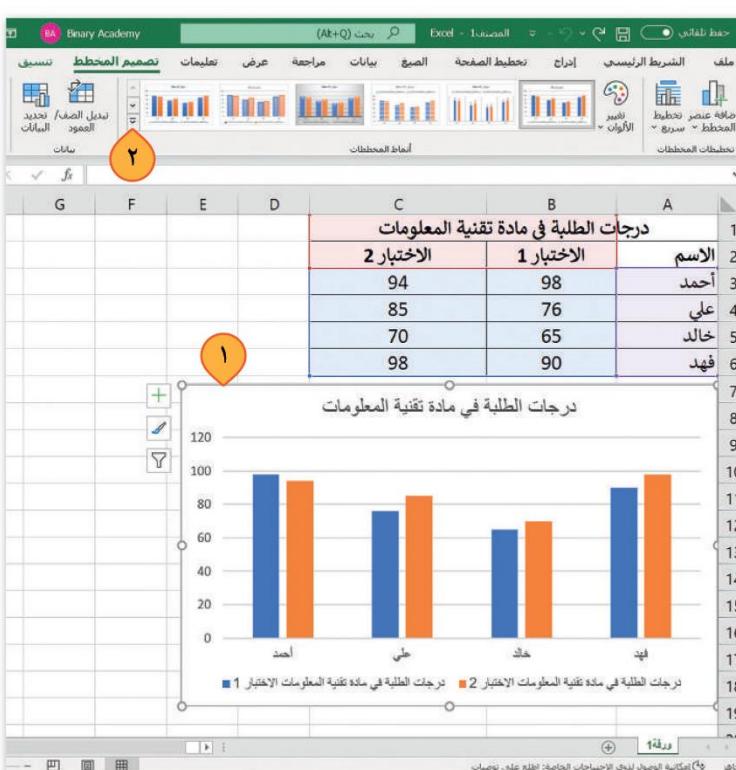
الإدراج مخطط أو رسم بياني

- حدد البيانات التي تريدها عبر الرسم البياني، على سبيل المثال الخلايا من A1 إلى C6.
- من علامة التبويب إدراج (Insert)، ومن مجموعة مخططات (Charts)، اضغط على إدراج مخطط عمودي أو شريطي (Insert Column or Bar Chart).
- اضغط على نمط المخطط الذي تريده، على سبيل المثال عمود ثالثي الأبعاد (3D Column).
- سيظهر المخطط عارضاً ببياناتك.





٣.٤- كيف نغير نمط المخطط البياني؟



النفيير نمط المخطط البياني

- أضغط على المخطط التفصيلي لتحديد المخطط البياني.
- من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design) ، مجموعة أنماط المخططات (Chart Styles) ، اضغط على القائمة المنسدلة.
- اضغط على النمط الذي يناسب مخططك البياني، على سبيل المثال، النمط رقم ٨.
- سيتم تطبيق النمط على المخطط البياني.

٤

هادة المهارات الرقمية

الشريط الرئيسي

درجات الطلبة في مادة تقنية المعلومات

الاسم	الاختبار 1	الاختبار 2
أحمد	94	98
علي	85	76
خالد	70	65
فهد	98	90

درجات الطلبة في مادة تقنية المعلومات

درجات الطلبة في مادة تقنية المعلومات الاختبار 1 ■ درجات الطلبة في مادة تقنية المعلومات الاختبار 2 ■

الاسم	الاختبار 1	الاختبار 2
أحمد	94	98
علي	85	76
خالد	70	65
فهد	98	90

٤- كيف نغير المخطط البياني؟

ص: ٣٦

التغيير خطيط المخطط البياني

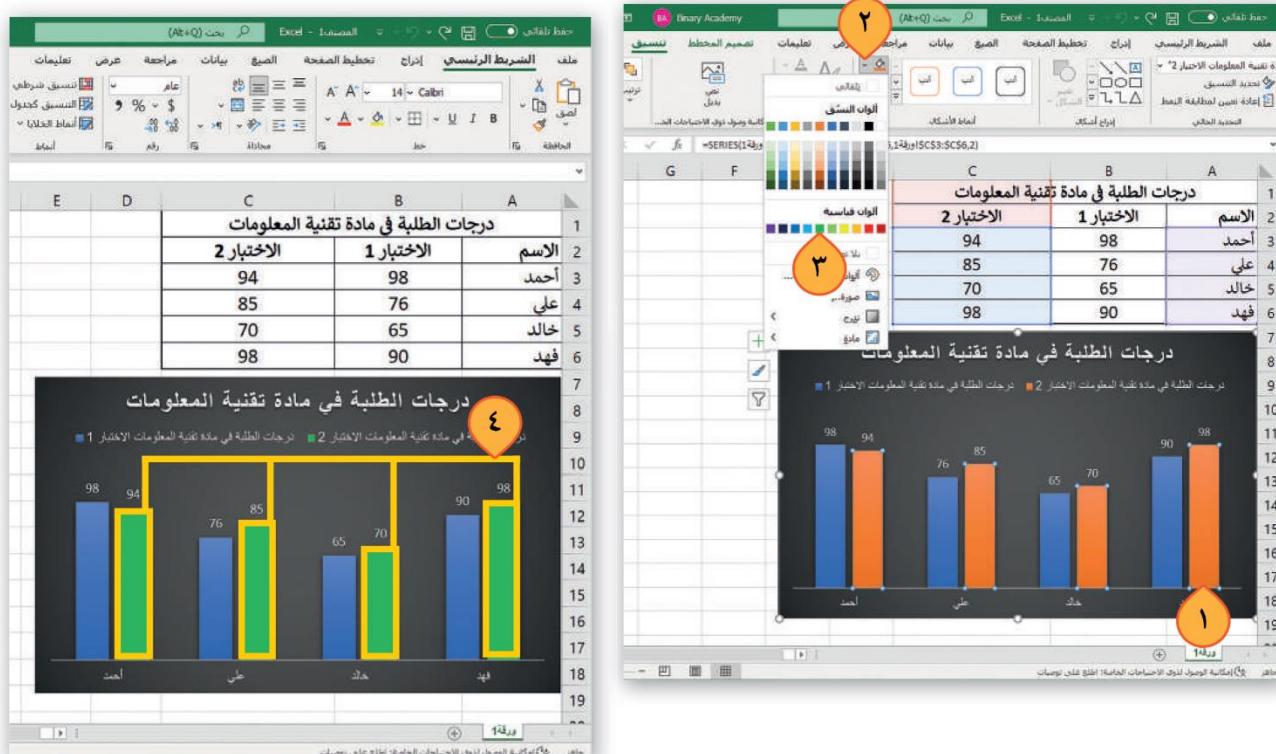
- < اضغط على المخطط التفصيلي لتحديد المخطط البياني. ١
- < من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design) (١)، مجموعة تخطيطات المخططات (Chart Layouts)، اضغط على تخطيط سريع (Quick Layout) (٢) ثم اختر التخطيط الذي تريده، على سبيل المثال، التخطيط رقم ٢. ٢
- < سيتم تطبيق التخطيط على المخطط البياني. ٤



٥- كيف نغير تعبئة الشكل البياني؟

للتغيير تعبئة الشكل

- ١ > اضغط على عنصر المخطط البياني الذي تريد تغييره، على سبيل المثال، "الاختبار ٢".
- ٢ > من علامة التبويب تنسيق (Format)، ومن مجموعة أنماط الأشكال (Shape Styles)، اضغط على سهم أداة تعبئة الشكل (Shape Fill).
٣ > اضغط على اللون الذي تريد استخدامه، على سبيل المثال، اللون الأخضر من مجموعة الألوان القياسية.
- ٤ > سيتم تطبيق اللون على مجموعة بيانات المخطط البياني.

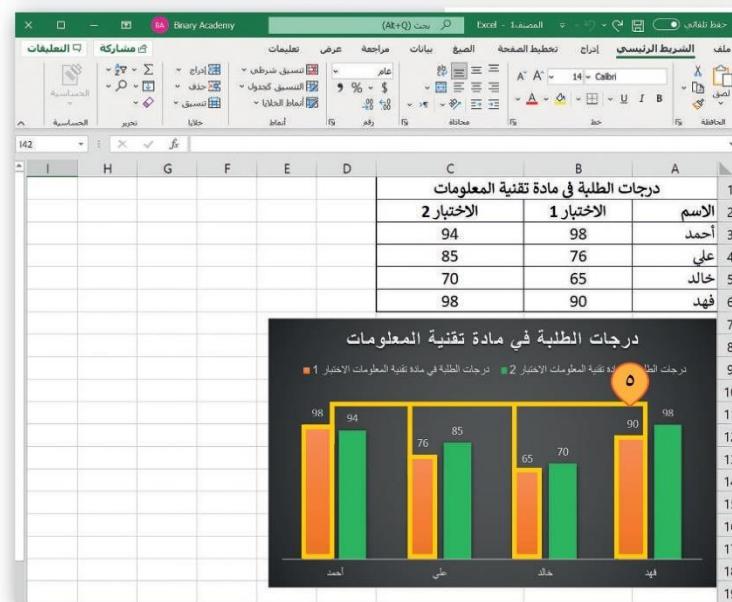
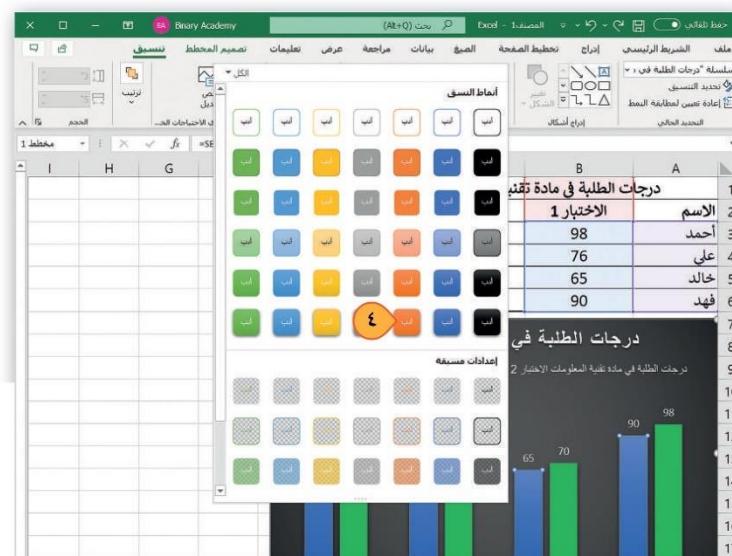
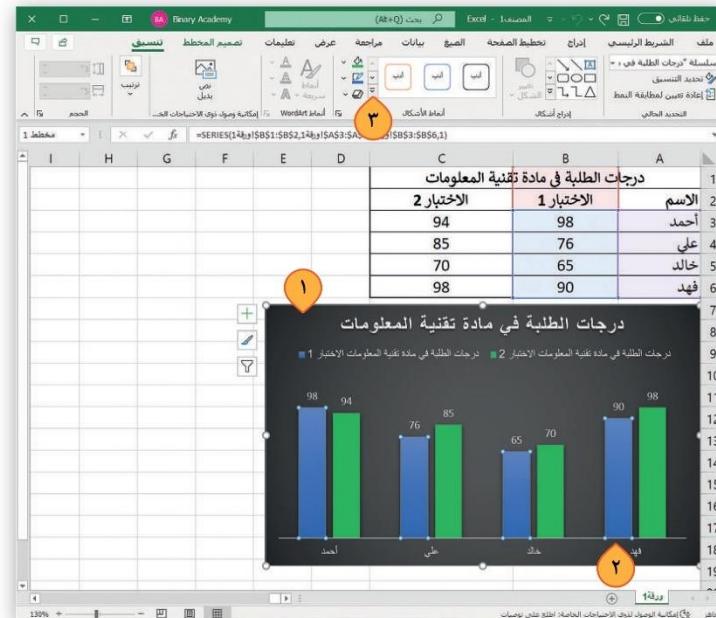


٦- كيف نغير نمط الشكل البياني؟

للتغيير نمط الشكل

- ١ > اضغط على المخطط التفصيلي لتحديد المخطط البياني.
- ٢ > اضغط على مجموعة بيانات لتحديدها، على سبيل المثال، "الاختبار ٢".
- ٣ > من علامة تبويب تنسيق (Format)، ومن مجموعة أنماط الأشكال (Shape Styles)، اضغط على المزيد (More) ثم اختر نمط المخطط البياني الذي تريد استخدامه، على سبيل المثال، تأثير متوسط - برتقالي التميز.
- ٤ > سيتم تطبيق نمط الشكل على مجموعة بيانات المخطط البياني.

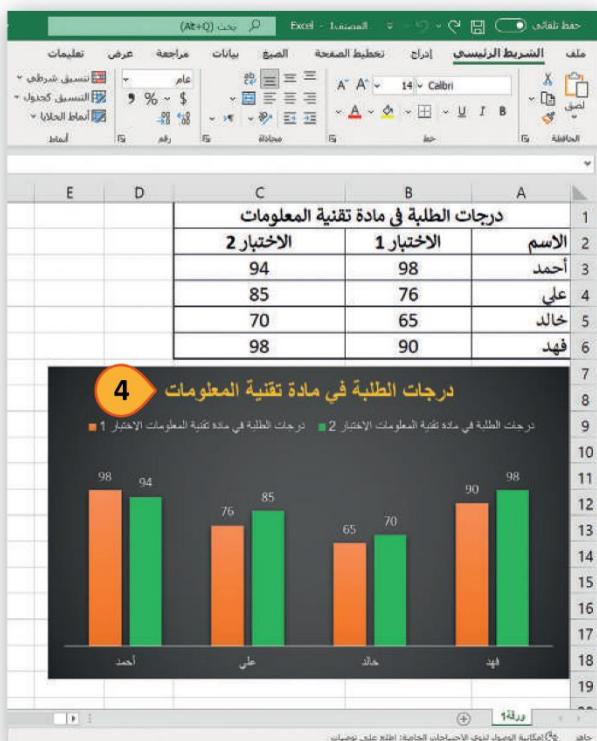
مادة المهارات الرقمية



ص: ٣١٠ - كيف ندرج نمط WordArt

لتطبيق نمط WordArt

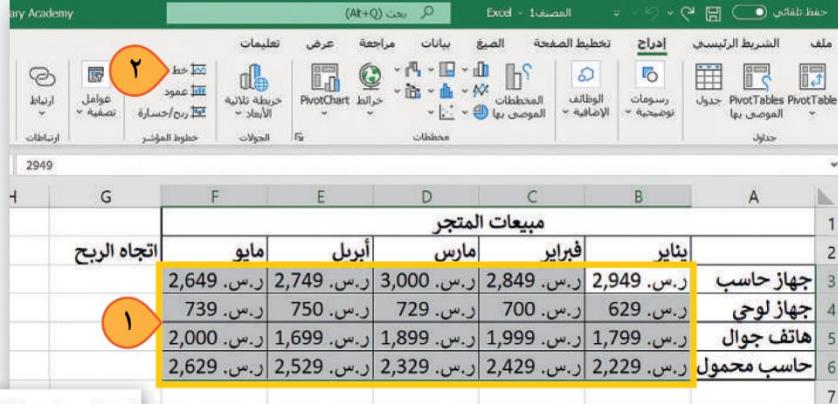
- < اضغط على عنوان المخطط البياني لتحديده. ①
- < من علامة التبويب تنسيق (Format)، ومن مجموعة أنماط WordArt Styles (WordArt)، اضغط على أنماط سريعة WordArt Quick Styles (WordArt)، واختر نمط، على سبيل المثال، تبعة، ذهبي، لون التميز ٤، تأثير مشطوف للحواف ناعم. ②
- < س يتم تطبيق نمط WordArt على عنوان المخطط البياني. ③



ص: ٣١١ - كيف ننشئ مخطط بياني مصغر؟

إنشاء مخطط بياني مصغر

- < حدد الخلايا التي تحتوي على القيم التي تريد تمثيلها من خلال مخططات بيانية مصغرة، على سبيل المثال الخلايا من B٣ إلى F٦. ①
- < من علامة التبويب إدراج (Insert)، ومن مجموعة خطوط المؤشر (Sparklines)، اضغط على خط (Line). ②
- < من نافذة إنشاء خطوط المؤشرات (Create Sparklines) (في نطاق الموضع (Locaton Range) G٣:G٦)، اكتب G٣:G٦. ③
- < اضغط على موافق (OK). ④
- < سيظهر المخطط البياني المصغر بجوار بياناتك. ⑤



إنشاء خطوط المؤشرات

تحديد البيانات التي تريدها

نطاق البيانات: B3:F6

نطاق الموضع: G3:G6

إلغاء الأمر

موافق

الرقمية

مبيعات المتجر

	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	اتجاه الربح
جهاز حاسب	ر.س. 2,949	ر.س. 2,849	ر.س. 3,000	ر.س. 2,749	ر.س. 2,649	↑
جهاز لوحي	ر.س. 629	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 750	ر.س. 739	↓
هاتف جوال	ر.س. 1,799	ر.س. 1,999	ر.س. 1,899	ر.س. 1,699	ر.س. 2,000	↑
حاسب محمول	ر.س. 2,229	ر.س. 2,429	ر.س. 2,329	ر.س. 2,529	ر.س. 2,629	↑

الرقمية

مبيعات المتجر

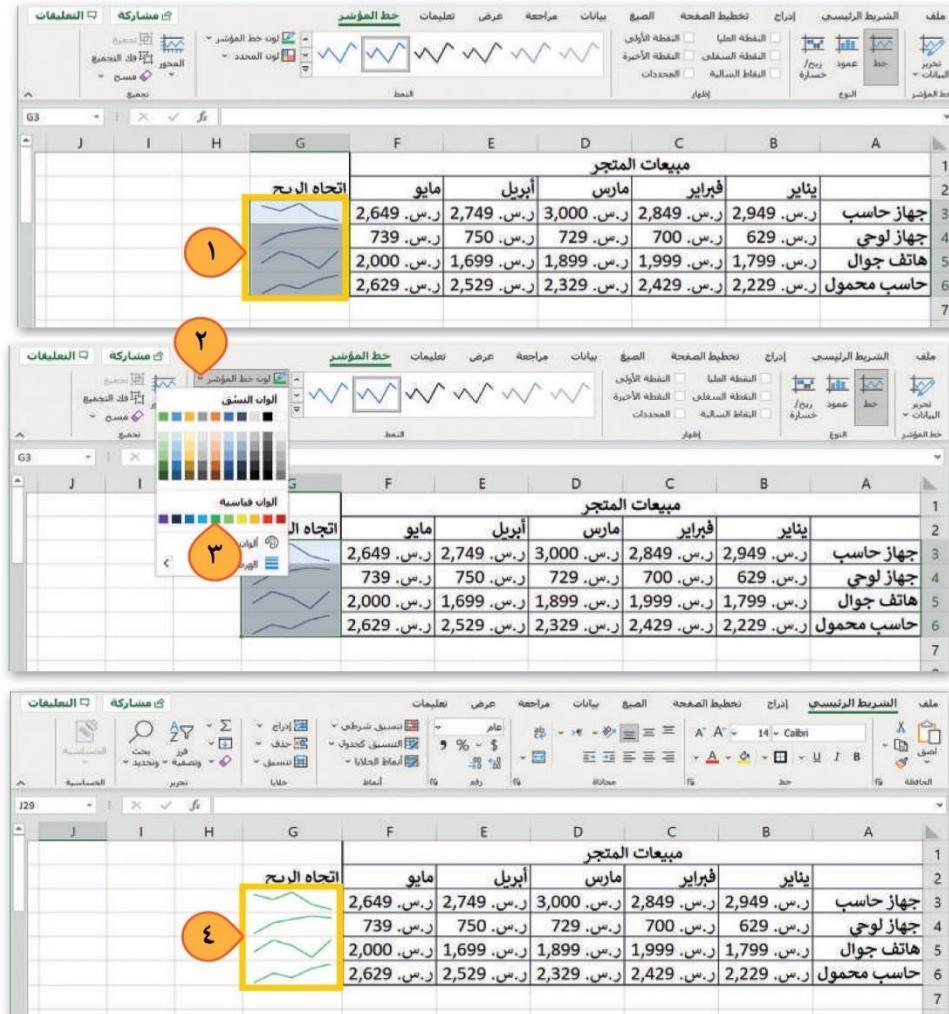
	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	اتجاه الربح
جهاز حاسب	ر.س. 2,949	ر.س. 2,849	ر.س. 3,000	ر.س. 2,749	ر.س. 2,649	↑
جهاز لوحي	ر.س. 629	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 750	ر.س. 739	↓
هاتف جوال	ر.س. 1,799	ر.س. 1,999	ر.س. 1,899	ر.س. 1,699	ر.س. 2,000	↑
حاسب محمول	ر.س. 2,229	ر.س. 2,429	ر.س. 2,329	ر.س. 2,529	ر.س. 2,629	↑

٩- كيف نغير لون المخططات البيانية المصغرة؟

ص: ٣٢

التغيير لون المخططات البيانية المصغرة

- < حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على المخططات البيانية المصغرة، على سبيل المثال الخلايا من G3 إلى G7. ١
- < من علامة التبويب خط المؤشر (Sparkline)، ومن مجموعة النمط ٢، اضغط على لون خط المؤشر (Sparkline Color).
- < اضغط على اللون الأخضر من ألوان قياسية (Standard Colors). ٣
- < سيتم تطبيق اللون على المخطط البياني المصغر. ٤

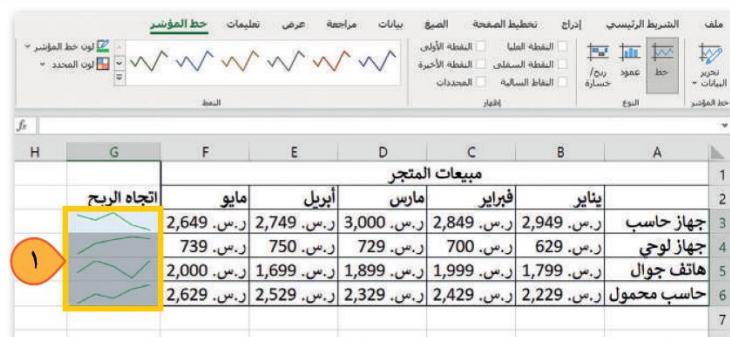


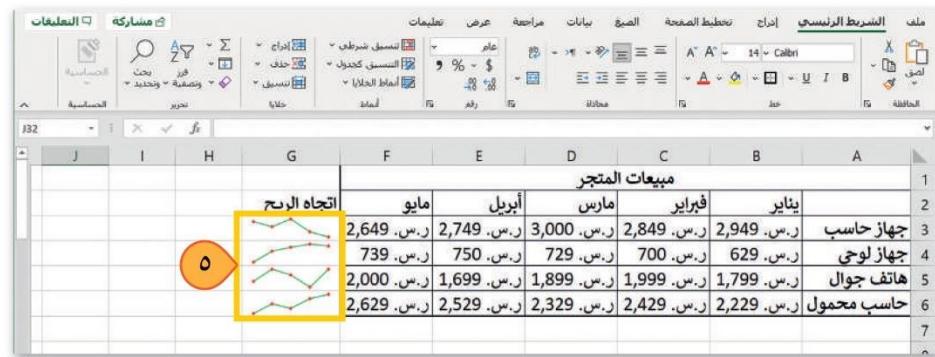
١- كيف نطبق تمييز نقاط البيانات في مخطط بيانات صغير؟

ص: ٣١٣

لتمييز نقاط بيانات في مخطط بيانات صغير

- < حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على المخططات البيانية المصغرة، على سبيل المثال الخلايا من G٣ إلى GV٦.
- < من علامة التبويب **خط المؤشر** (Sparkline) ، ومن مجموعة النمط (Style)، اضغط على لون المحدد (Marker Color).
- < اضغط على المحددات (Markers)، ثم اضغط على اللون الأحمر.
- < سيتم تمييز كل نقطة في كل المخططات البيانية المصغرة.





٢- كيف نطبق التنسيق الشرطي؟

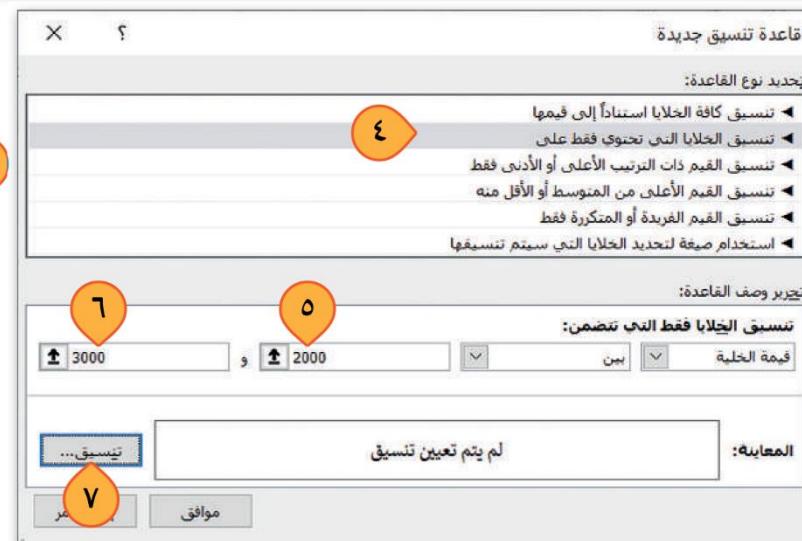
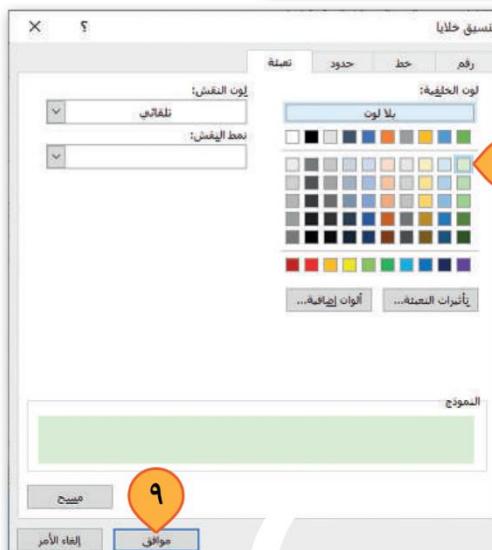
ص: ٣٤

لتطبيق التنسيق الشرطي

- < حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على المخططات البيانية المصغرة، على سبيل المثال الخلايا من F٦ إلى B٣.
- < من علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة أنماط (Styles)، اضغط على تنسيق شرطي (Conditional Formatting).
١. اضغط على قاعدة جديدة (New Rule).
- < في نافذة قاعدة تنسيق جديدة (Select a Rule Type) في تحديد نوع القاعدة (New Formatting Rule)، اضغط على تنسيق الخلايا التي تحتوي فقط على (Format only cells that contain).
٢. في حقل تحرير وصف القاعدة (Edit the Rule Description)، حدد في تنسيق الخلايا فقط التي تتضمن (Format only cells with) قيمة الخلية (Cell Value)، بين (between) واتكتب ٢٠٠٠ و ٣٠٠٠.
٣. في حقل المعاينة، اضغط على زر تنسيق (Format).
- < في نافذة تنسيق خلايا (Format Cells)، من علامة التبويب تعبئة (Fill)، في لون الخلفية (Background Color)، اضغط على اللون الأخضر، تشكيل ٦، أفتح ٨٠٪.
٤. اضغط على موافق (OK) ثلاث مرات لتطبيق قاعدة التنسيق الشرطي وأغلق النافذ.
- < سيتم تنسيق الخلايا الموجودة في النطاق المحدد والتي تحتوي على قيم بين ٢٠٠٠ و ٣٠٠٠.

مبيعات المتجر					
	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو
جهاز حاسب	2,949 ر.س.	2,849 ر.س.	3,000 ر.س.	2,749 ر.س.	2,649 ر.س.
جهاز لوحى	629 ر.س.	700 ر.س.	729 ر.س.	750 ر.س.	739 ر.س.
هاتف جوال	1,799 ر.س.	1,999 ر.س.	1,899 ر.س.	1,699 ر.س.	2,000 ر.س.
حاسب محمول	2,229 ر.س.	2,429 ر.س.	2,329 ر.س.	2,529 ر.س.	2,629 ر.س.

مبيعات المتجر					
	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو
جهاز حاسب	2,949 ر.س.	2,849 ر.س.	3,000 ر.س.	2,749 ر.س.	2,649 ر.س.
جهاز لوحى	629 ر.س.	700 ر.س.	729 ر.س.	750 ر.س.	739 ر.س.
هاتف جوال	1,799 ر.س.	1,999 ر.س.	1,899 ر.س.	1,699 ر.س.	2,000 ر.س.
حاسب محمول	2,229 ر.س.	2,429 ر.س.	2,329 ر.س.	2,529 ر.س.	2,629 ر.س.



الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

١ لـ توضيح المقارنات بين البيانات، يمكنك استخدام المخطط:

الخطي

ج

الدائري

ب

العمودي/الشريطي

أ

٢ مخطط يُستخدم لإظهار العلاقة بين الأجزاء إلى الكل، هو المخطط:

المبعثر

ج

الدائري

ب

الخطي

أ

٣ وسيلة ممتازة لمشاركة البيانات والمعلومات بطريقة رسومية، هي:

قواعد البيانات

ج

الجدوال

ب

المخططات البيانية

أ

٤ يمكنك إدراج مخطط أو رسم بياني في مايكروسوفت إكسيل، من علامة تبويب:

إدراج

ج

الشريط الرئيسي

ب

ملف

أ

٥ للتغيير نمط المخطط البياني، اختر النمط الذي يناسبك، من مجموعة:

بيانات

ج

أنماط المخططات

ب

تخطيطات المخططات

أ

الواجب المنزلي

٢

١ لـ عرض الاتجاهات، وإظهار التغييرات في البيانات على مدى فترة زمنية، يمكنك استخدام المخطط:

العمودي/الشريطي

ج

الدائري

ب

الخطي

أ

٢ مخطط يُستخدم لمقارنة القيم بمرور الوقت، هو المخطط:

المبعثر

ج

الخطي

ب

الدائري

أ

٣ الخطوة الأولى والأكثر أهمية لإنشاء مخطط، هي:

اختيار حجم المخطط

ج

اختيار ألوان المخطط

ب

اختيار البيانات الصحيحة

أ

٤ عند إدراج مخطط أو رسم بياني، يمكنك الضغط على "إدراج مخطط عمودي أو شريطي"، من مجموعة:

الجولات

ج

مخططات

ب

رسومات توضيحية

أ

٥ يمكنك تغيير نمط المخطط البياني، من علامة تبويب:

إدراج

ج

تخطيط الصفحة

ب

تصميم المخطط

أ

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

يمكنك تغيير تخطيط المخطط البياني، من علامة تبويب:

تصميم المخطط

ج

عرض

ب

تخطيط الصفحة

١

تلوين

ج

تخطيط سريع

ب

إضافة عنصر المخطط

٢

نص بديل

ج

أنماط الأشكال

ب

إدراج أشكال

٣

عرض

ج

تصميم المخطط

ب

تنسيق

٤

لتطبيق نمط WordArt، يمكنك الضغط على أنماط سريعة، من مجموعة:

أنماط WordArt

ج

إدراج أشكال

ب

أنماط الأشكال

٥

الواجب المنزلي

٢

لتغيير تخطيط المخطط البياني، قم بتحديد المخطط، ثم اضغط على تخطيط سريع، من مجموعة:

بيانات

ج

أنماط المخططات

ب

تخطيط المخططات

١

تخطيط الصفحة

ج

تصميم المخطط

ب

تنسيق

٢

التعبة التلقائية

ج

تعبة الشكل

ب

نص بديل

٣

أنماط الأشكال

ج

إدراج أشكال

ب

WordArt

٤

يمكنك تطبيق نمط WordArt على أي عنصر لمخطط بياني، من علامة تبويب:

تنسيق

ج

تخطيط الصفحة

ب

إدراج

٥

الحصة الثالثة

النشاط الصفي

١

١	عند إنشاء مخطط بياني مصغر، اضغط على خط، من مجموعة:	ج	مخططات	ب	جدول	أ	خطوط المؤشر
٢	يمكنك تغيير لون المخططات البيانية المصغرة، بالضغط على لون خط المؤشر، من مجموعة:	ج	النوع	ب	النوع	أ	إظهار
٣	لتمييز نقاط بيانات في مخطط بيانات مصغر، اضغط على لون المحدد، ثم اضغط على:	ج	النقطة العليا	ب	المحددات	أ	النقطة السالبة
٤	لتطبيق التنسيق الشرطي، اضغط على تنسيق شرطي، من مجموعة:	ج	خلايا	ب	تحرير	أ	أنماط
٥	من خيارات التنسيق الشرطي، التي تُستخدم لإنشاء قواعد لقيم الفريدة أو المتكررة، هو:	ج	تنسيق كافة الخلايا استناداً على قيمتها	ب	تنسيق القيم الفريدة أو المتكررة فقط	أ	تنسيق الخلايا التي تحتوي فقط على.

الواجب المنزلي

٢

١	عند إنشاء مخطط بياني مصغر، عليك اختيار الموقع الذي تريد وضع خطوط المؤشرات فيه، عن طريق كتابته بجوار مربع:	ج	نطاق الخط	ب	نطاق الموقع	أ	نطاق البيانات
٢	يمكنك تغيير لون المخططات البيانية المصغرة، من علامة التبويب:	ج	خط المؤشر	ب	تصميم المخطط	أ	تنسيق
٣	لتمييز نقاط بيانات في مخطط بيانات مصغر، اضغط على لون المحدد، من مجموعة:	ج	إظهار	ب	النوع	أ	النط
٤	يمكنك تطبيق التنسيق الشرطي في مايكروسوفت إكسل، من علامة تبويب:	ج	إدراج	ب	الشريط الرئيسي	أ	ملف
٥	من خيارات التنسيق الشرطي، التي تُستخدم لإنشاء قواعد تمكنك من إدخال صيغة لتطبيق التنسيق، هو:	ج	صيغة لتحديد الخلايا التي سيتم تنسيقها	ب	تنسيق الخلايا التي تحتوي فقط على	أ	تنسيق القيم الفريدة أو المتكررة

الوحدة الرابعة - الدرس الثاني

التعامل مع المدخلات البيانية

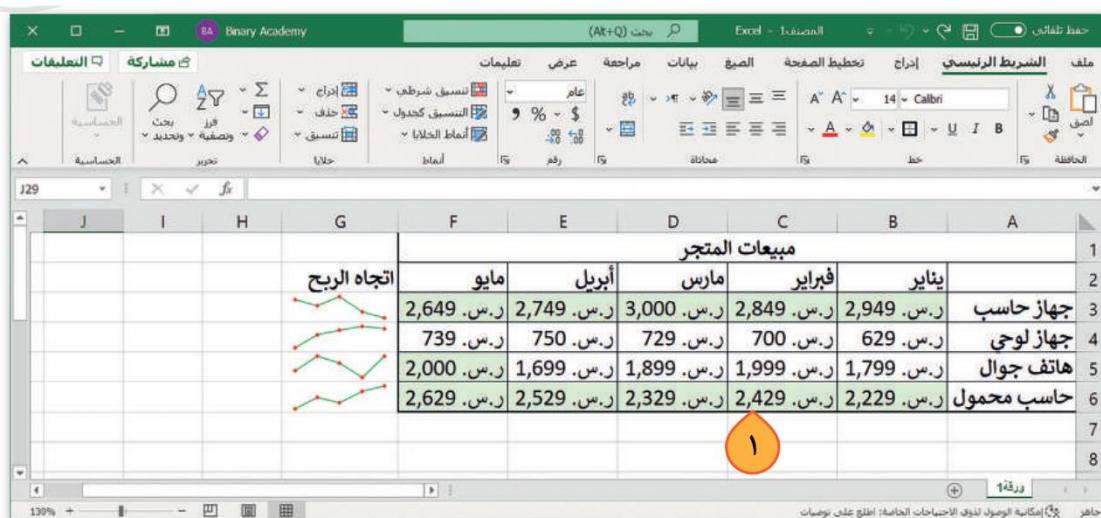
٣٢٠- ص: ا- ما المقصود بالمحطط؟

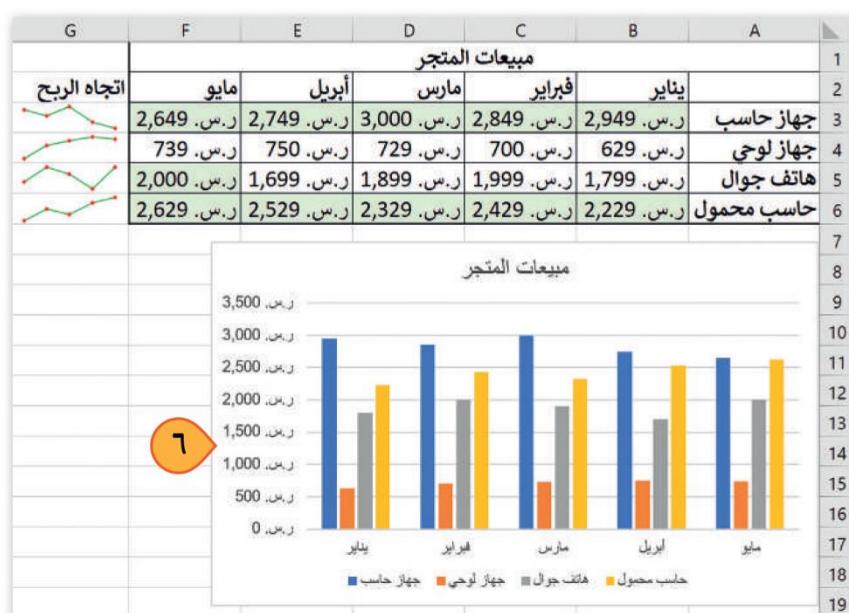
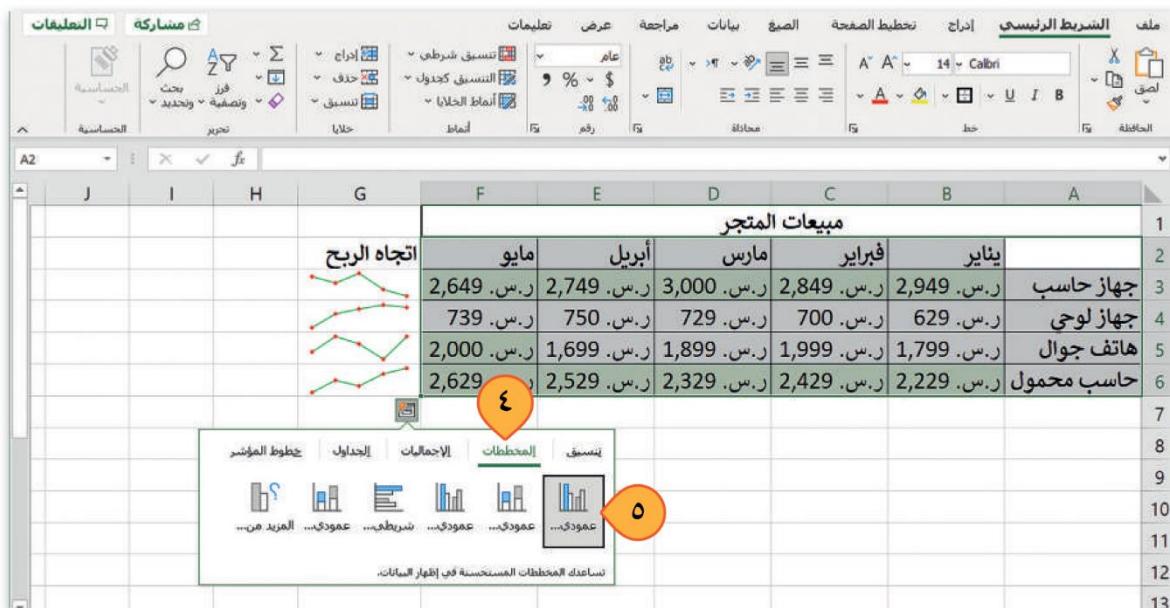
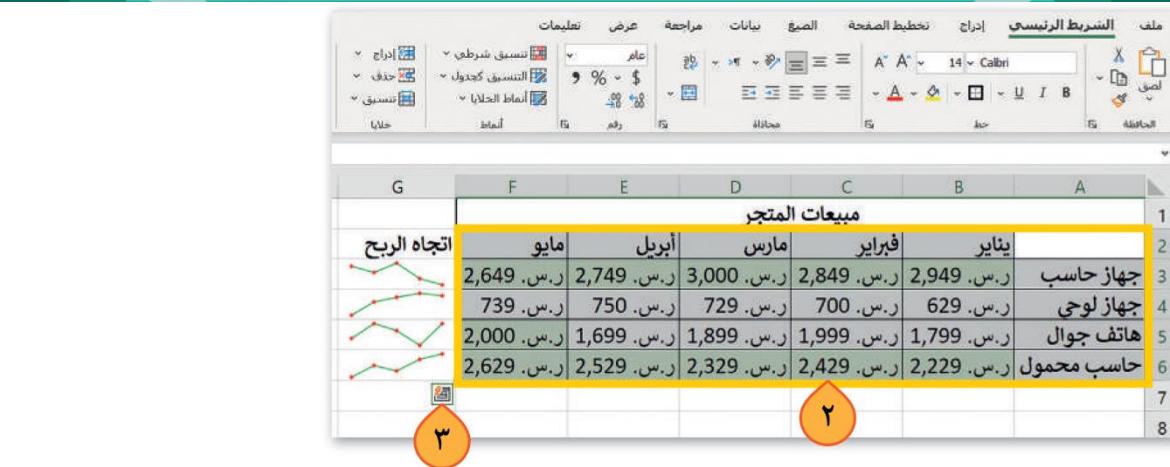
المخطط هو رسم توضيحي مرجي للقيم الرقمية أو البيانات العددية، بينما **SmartArt** يستخدم لتمثيل المعلومات والأفكار المصممة للنص.

٣٢٠- كيف نستخدم أداة التحليل السريع؟

الاستخدام التحليلي السريع

- ١. استخدم جدول البيانات من الدرس السابق.
 - ٢. حدد جدول البيانات الذي تريده تمثيله كمخطط، على سبيل المثال الخلايا من A٢ إلى F٦.
 - ٣. اضغط على زر تحليل سريع (Quick Analysis).
 - ٤. اضغط على علامة التبويب المخططات (Charts).
 - ٥. اضغط على عمود متوافر المسافات (Clustered Column).
 - ٦. سيظهر المخطط في ورقة العمل.





٣- كيف نغير حجم المخطط البياني؟

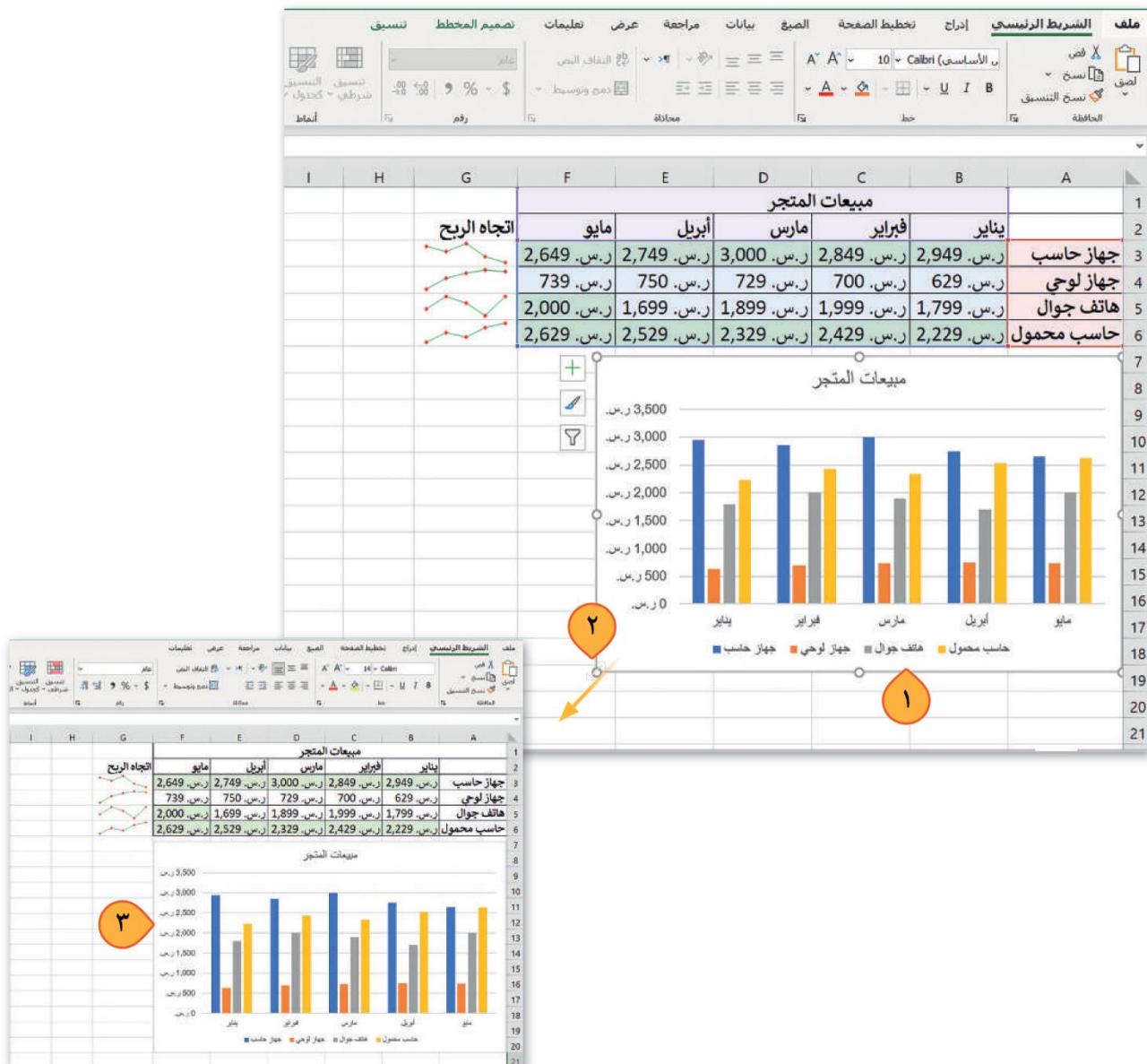
ص: ٣٣٣

للتغيير حجم المخطط

< اضغط على المخطط لتحديد، وستظهر ثمانية مقابض لتغيير الحجم على طول حواف المخطط.

< اضغط واسحب مقبض تغيير الحجم للمخطط بمجرد ظهور سهم برأسين من الركن مع الضغط على مفتاح **Shift** للحفاظ على التنااسب.

< ستتغير أبعاد المخطط دون تغيير في التنااسب بين أبعاده.



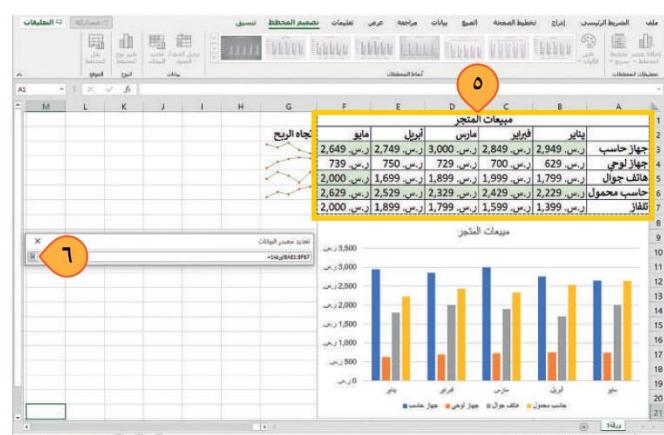
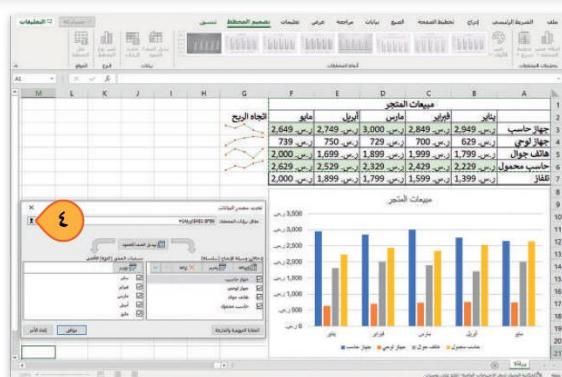
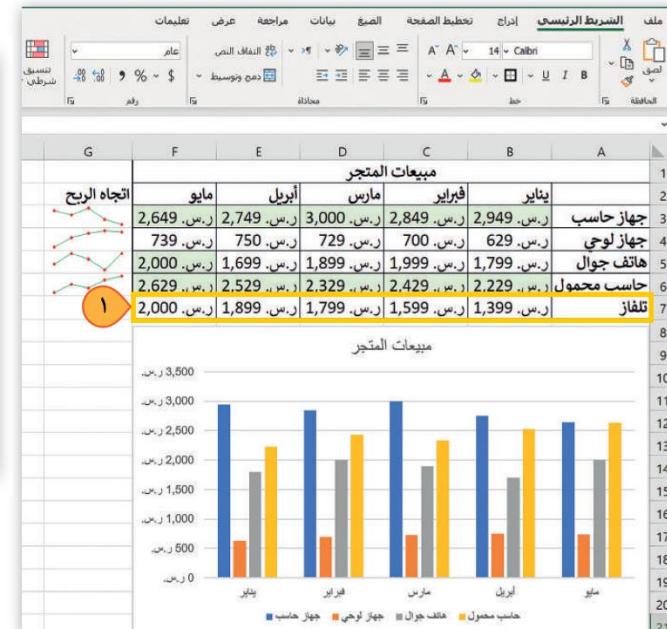
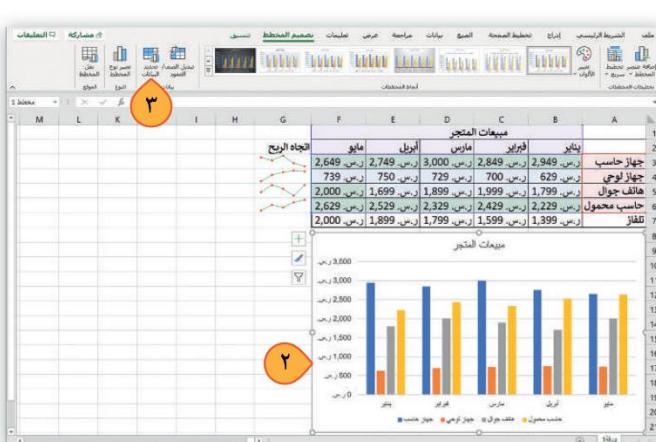
٤- كيف نضيف سلسلة بيانات إلى المخطط؟

ص: ٣٣٣

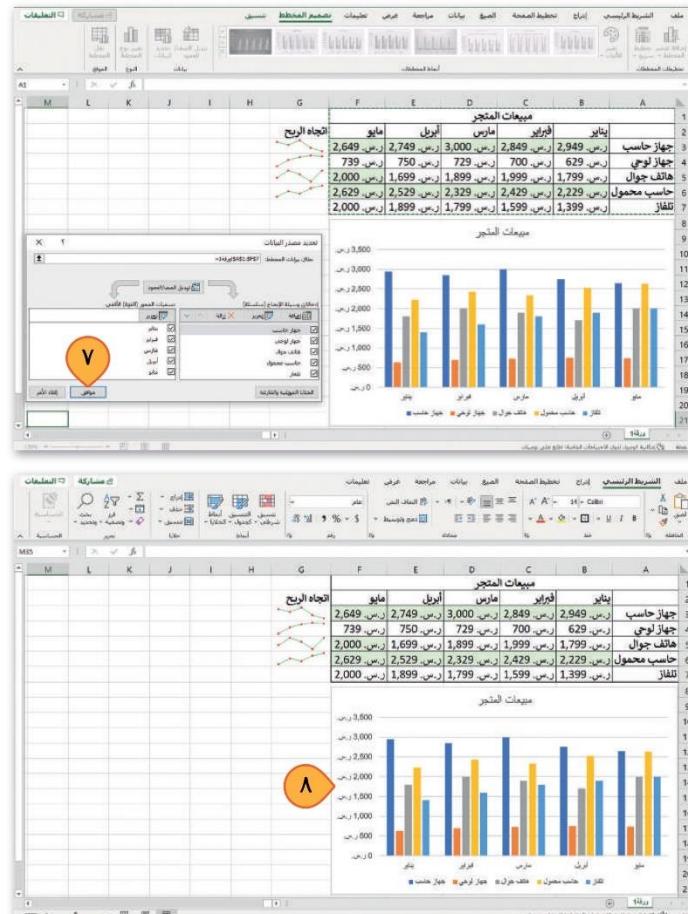
الإضافة سلسلة بيانات إلى المخطط

- < في السطر ٧، اكتب في الخلية A٧ "تلفاز"، وفي B٧ "ر.س. ١,٣٩٩"، وفي C٧ "ر.س. ١,٥٩٩"، وفي D٧ "ر.س. ١,٧٩٩" وفي E٧ "ر.س. ١,٨٩٩"، وفي F٧ "ر.س. ٢,٠٠٠".
- < اضغط على المخطط لتحديد.
- < من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design)، ومن مجموعة بيانات (Data)، اضغط على تحديد البيانات (Select Data).
- < من نافذة تحديد مصدر البيانات (Select Data Source)، ومن حقل نطاق بيانات المخطط (Chart data range)، اضغط على تحديد البيانات (Select Data Range).
- < اضغط على زر تصغير النافذة (Collapse window).
- < حدد نطاق الخلايا من A١ إلى A٦.
- < اضغط على زر توسيع النافذة (Expand window).
- < اضغط على موافق (OK).

< سيتم تحديث المخطط تلقائياً ويعرض سلسلة البيانات الجديدة التي أضفتها.



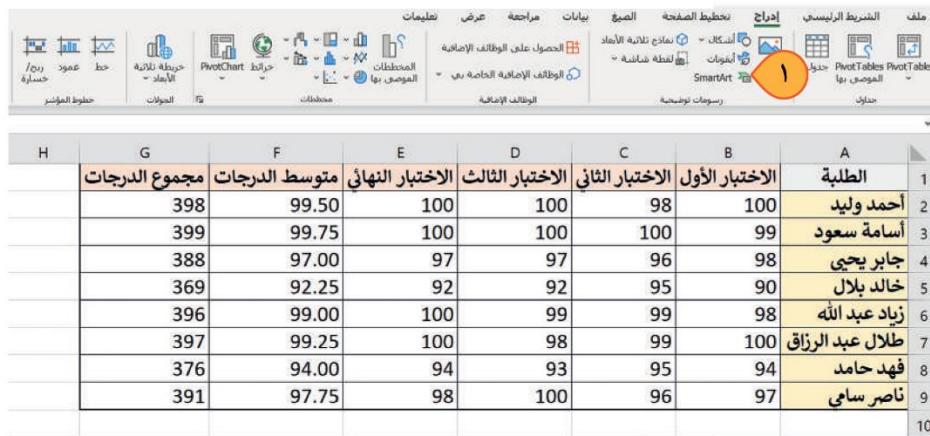
مادّة المهارات الرقميّة



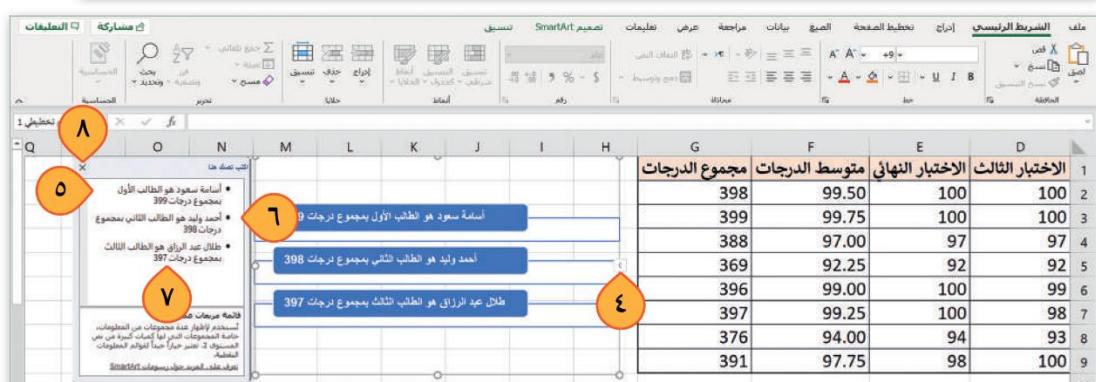
٥- كيف ندرج رسم SmartArt

SmartArt رسم اجراءات

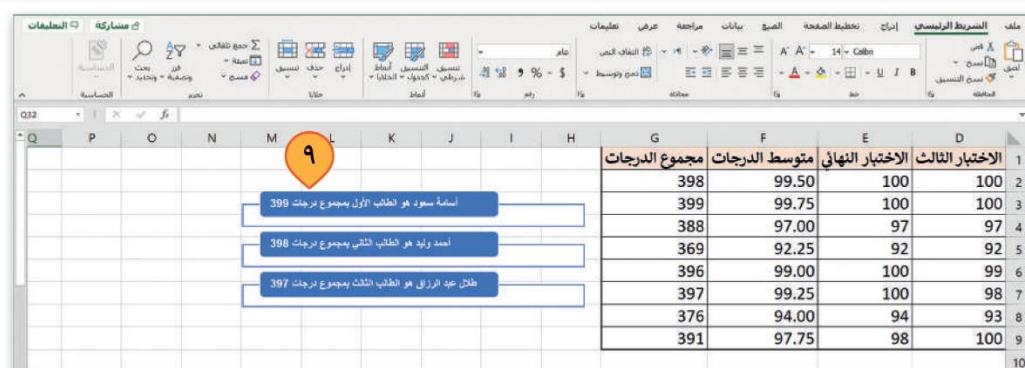
- > من علامة التبويب إدراج (Insert)، في مجموعة رسومات توضيحية (Illustrations)، اضغط على **1. SmartArt**
 - > من نافذة اختيار رسم SmartArt (Choose a SmartArt Graphic)، اضغط على قائمة مربعات عمودية (Vertical Box list)، **2** ثم اضغط موافق (OK).
 - > اضغط على زر توسيع جزء النص (Expand Text Pane). **3**
 - > اضغط على التعداد النقطي الأول واتكتب "أسامي سعود هو الطالب الأول بمجموع درجات ٣٩٩". **4**
 - > اضغط على التعداد النقطي الثاني واتكتب "أحمد وليد هو الطالب الثاني بمجموع درجات ٣٩٨". **5**
 - > اضغط على التعداد النقطي الثالث واتكتب "طلال عبدالرزاق هو الطالب الثالث بمجموع درجات ٣٩٧". **6**
 - > اضغط على زر إغلاق (Close) جزء النص. **7**
 - > نتيجة لتطبيق الخطوات المذكورة، سيصبح رسم SmartArt جاهزاً. **8**



الطلبة	1
أحمد وليد	2
أسامة سعود	3
جابر يحيى	4
خالد بلال	5
زياد عبدالله	6
طلال عبد الرزاق	7
فهد حامد	8
ناصر سامي	9
	10

الطلبة	1
أحمد وليد	2
أسامة سعود	3
خالد بلال	4
زياد عبدالله	5
طلال عبد الرزاق	6
فهد حامد	7
ناصر سامي	8
	9
	10



الطلبة	1
أحمد وليد	2
أسامة سعود	3
خالد بلال	4
زياد عبدالله	5
طلال عبد الرزاق	6
فهد حامد	7
ناصر سامي	8
	9
	10

١- كيف نغير ألوان رسم SmartArt ؟

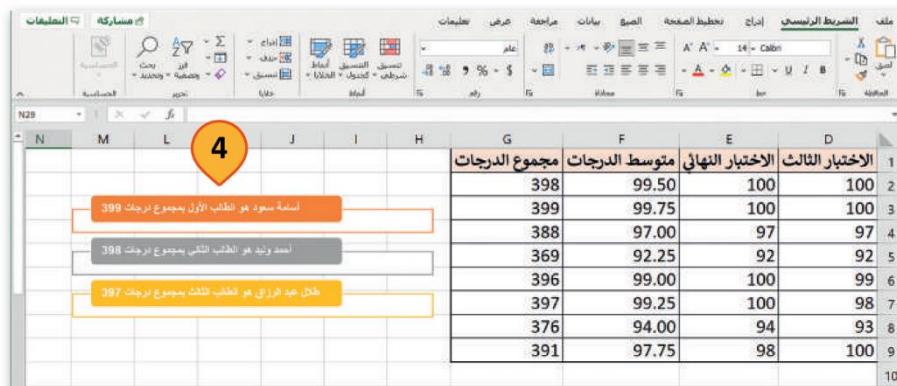
ص: ٣٦٨

للتغيير ألوان رسم SmartArt

< اضغط على رسم SmartArt لتحديد.

< من علامة التبويب تصميم SmartArt Design)، ومن مجموعة أنماط من علامة التبويب تصميم SmartArt Styles)، اضغط على تغيير الألوان Change Colors (SmartArt)، ثم ٢. اختر لوناً من اختيارك، على سبيل المثال ملون-ألوان تميز Colorful-Accent Colors (٣).

< سيتم تحديث SmartArt تلقائياً وتغيير ألوانه.

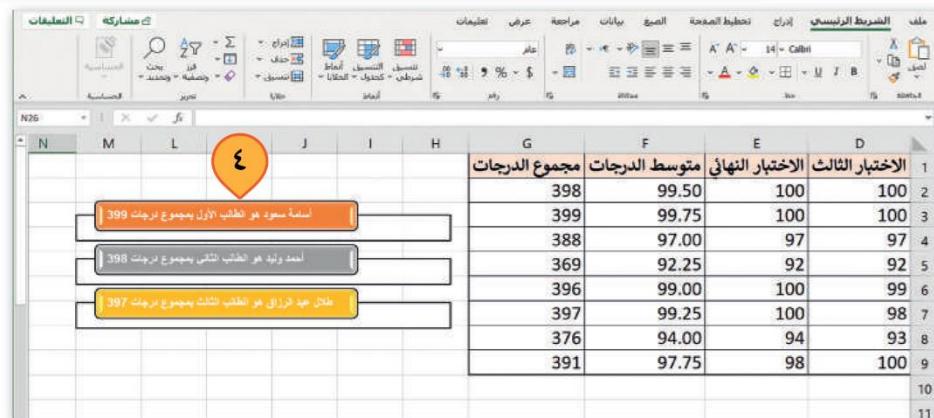
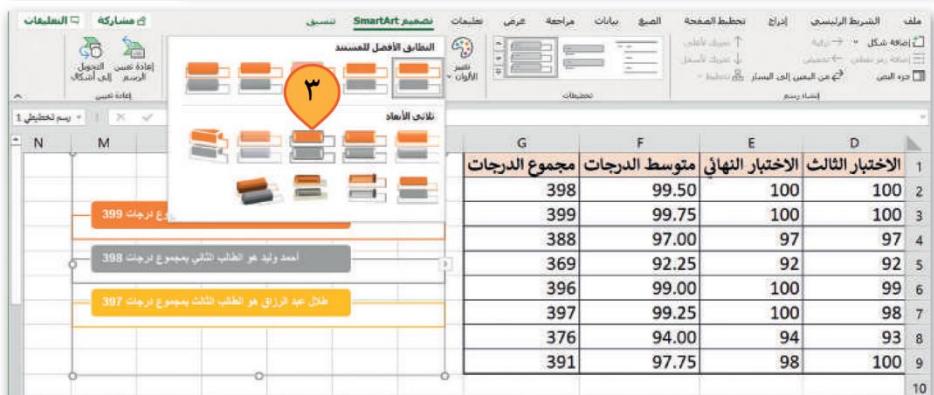
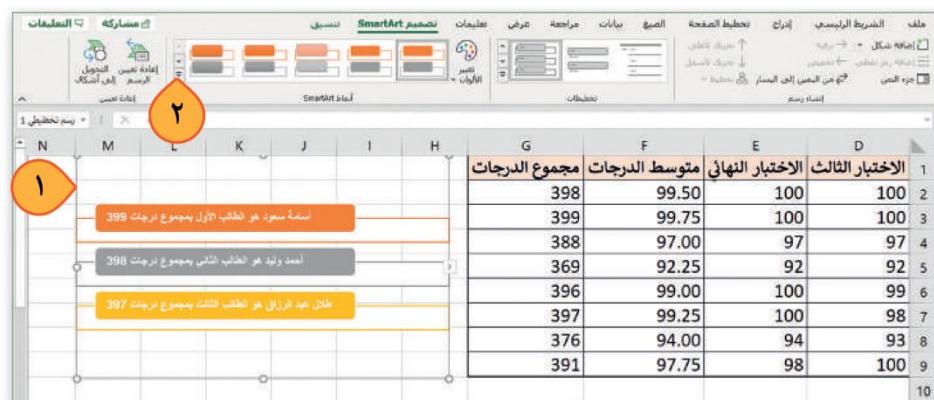


٧- كيف نطبق نمط SmartArt

፩፻፭፻

لنمط نمط SmartArt

- ١ > اضغط على رسم SmartArt لتحديدـه.
 - > من علامة التبويب تصميم SmartArt Design (SmartArt Design)، ومن مجموعة أنماط SmartArt Styles (More)، اضغط على زر المزيد (More).
 - > اضغط على أي نمط من اختيارك، على سبيل المثال الرسوم المتحركة (Cartoon).
 - ٤ > سيتم تطبيق نمط SmartArt تلقائـيـاً.



الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

رسم توضيحي مرئي للقيم الرقمية أو البيانات المصممة للأرقام، هو:

الجدول

ج

SmartArt

ب

المخطط

١

لإنشاء مخطط بسرعة، يمكنك استخدام أداة:

تنسيق شرطي

ج

فرز وتصفية

ب

تحليل سريع

٢

يمكن أن تظهر أداة التحليل السريع، في المكّن:

الأيمان العلوي لجدول البيانات

ج

الأيسر السفلي لجدول البيانات

ب

الأيسر العلوي لجدول البيانات

٣

يمكنك إضافة سلسلة بيانات إلى المخطط، من علامة التبويب:

تصميم المخطط

ج

تنسيق

ب

إدراج

٤

عند إضافة سلسلة بيانات إلى المخطط، اضغط على تحديد البيانات، وستظهر نافذة:

تنسيق خلايا

ج

الفرز والتصفية

ب

تحديد مصدر البيانات

٥

الواجب المنزلي

٢

تمثيل مرئي للمعلومات والأفكار المصممة للنص، هو:

SmartArt

ج

المخطط

ب

الجدول

١

عند استخدام أداة التحليل السريع، يمكنك اختيار عمود متفاوت المسافات، من علامة التبويب:

خطوط المؤشر

ج

الإجماليات

ب

المخططات

٢

لتغيير حجم المخطط، اضغط واسحب مقبض تغيير الحجم للمخطط، مع الضغط على مفتاح:

Ctrl

ج

Shift

ب

Tab

٣

لإضافة سلسلة بيانات إلى المخطط، اضغط على تحديد البيانات، من مجموعة:

بيانات

ج

أنماط المخططات

ب

النوع

٤

عند إضافة سلسلة بيانات إلى المخطط، اضغط على زر تغيير النافذة، من حقل:

تنسيق شرطي

ج

رسوم بيانات المخطط

ب

نطاق بيانات المخطط

٥

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

يمكنك إضافة رسم SmartArt، من علامة تبويب:

الشريط الرئيسي

ج

إدراج

ب

ملف

١

يمكنك تغيير ألوان رسم SmartArt، من مجموعة:

أنماط

ج

مخططات

ب

إنشاء رسم

٢

لتغيير ألوان رسم SmartArt، اختر اللون الذي يناسبك بعد الضغط على:

إضافة شكل

ج

إعادة تعيين الرسم

ب

تغيير الألوان

٣

يمكنك تطبيق نمط SmartArt، من علامة تبويب:

تخطيط الصفحة

ج

تصميم SmartArt

ب

تنسيق

٤

من أنواع أنماط SmartArt، التي تظهر عند الضغط على المزيد في مجموعة أنماط SmartArt، هي:

أنماط ثلاثة الأبعاد

ج

أنماط ملونة

ب

أنماط كبيرة

٥

الواجب المنزلي

٢

لإدراج رسم SmartArt، اضغط على SmartArt، من مجموعة:

مخططات

ج

رسومات توضيحية

ب

جدوال

١

يمكنك اختيار نوع رسم SmartArt، من نافذة:

تحديد مصدر البيانات

ج

تنسيق خلايا

ب

اختبار رسم SmartArt

٢

يمكنك تغيير ألوان رسم SmartArt، من علامة تبويب:

تصميم SmartArt

ج

تنسيق

ب

تخطيط الصفحة

٣

تسمى الأنماط ثنائية الأبعاد لرسم SmartArt، باسم:

التطابق المثالي للمستند

ج

التطابق الأفضل للمستند

ب

التطابق الأقل للمستند

٤

يمكنك تطبيق نمط SmartArt، اضغط على زر المزيد، من مجموعة:

إعادة تعيين

ج

إنشاء رسم

ب

أنماط SmartArt

٥

مشروع الوحدة

شكل مجموعة من زملائك، وأنشئ ورقة عمل في أحد الموضوعات التالية:

- إحصاءات حول كميات النفايات (العادية والطبية والرقمية والصناعية) على مدار الخمس سنوات الماضية.
- إحصاءات السياحة والرحلات السياحية لأكثر خمس مدن في المملكة العربية السعودية على مدار الخمس سنوات الماضية.
- معلومات حول البلدان الخمسة الأولى التي حصلت على أكبر عدد من الميداليات في الألعاب الأولمبية على مدار العشر سنوات الماضية.

١

ابحثوا عن تلك المعلومات عبر الإنترنت واكتبوها في ورقة ثم سجلوها في جدول بيانات في إكسل. أدرجوا مخططات بيانية صغيرة بجوار البيانات، ووضحوها من خلال مخطط بياني باستخدام أداة التحليل السريع. طبّقوا التنسيق الشرطي على البيانات وفقاً لمعيار يمنحكم إياه معلمكم. وبعد ذلك، أدرجوا رسم SmartArt في ورقة العمل يحتوي على أبرز النتائج التي توصلتم لها في موضوع بحثكم، وغيروا ألوان ونمط SmartArt.

٢

تذكروا أن تكون معلوماتكم من مواقع موثوقة، ولا تنسوا توثيق مصادركم، وحفظ عملكم. وأخيراً، قدموا الاستنتاجات التي توصلتم إليها لزملاءكم في الفصل.

٣

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أنقذ	
		١. التمييز بين أنواع المخططات البيانية.
		٢. إنشاء مخطط بياني وتنسيقه.
		٣. إنشاء مخططات بيانية صغيرة وتنسيقها.
		٤. تطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا.
		٥. إنشاء المخططات البيانية باستخدام أداة التحليل السريع.
		٦. تغيير حجم المخطط البياني.
		٧. إضافة سلسلة بيانات إضافية.
		٨. إنشاء رسومات SmartArt وتنسيقها.

الوحدة الخامسة - الدرس الأول

التحكم في الروبوت

ص: ٣٣٩ (١- ما المقصود بالمتغيرات؟)

المتغير هو اسم مستعار لشيء يجب أن يتذكره جهاز الحاسب، ويعمل مثل حاوية لتخزين البيانات التي يمكن أن تكون أرقاماً أو أحرفًا.

ص: ٣٣٩ (٢- ما أنواع المتغيرات؟)

هناك نوعان رئيسيان من المتغيرات:

١. **المتغيرات الرقمية**: لتخزين الأرقام.
٢. **المتغيرات النصية (Strings)**: لتخزين النصوص والحراف.

ص: ٣٤٠ (٣- ما وصف لبناء المتغير؟)

وصف لبناء المتغير

عرض متغير (Reports a variable)

عندما تزيد استخدام المتغير مع لبنة أخرى، فإنك تستخدم لبنة عرض المتغير.

myVariable

تهيئة متغير (Initialize a variable)

عندما تزيد تعيين أو تحديث قيمة متغير محدد، يمكنك استخدام لبنة مجموعة (set () to () ()).

0 إلى myVariable مجموعة

تغيير متغير (Change a variable)

عندما تزيد تغيير قيمة مخزنة بالفعل في متغير، يمكنك استخدام لبنة تغيير (change () by () ()).

1 من قبل myVariable تغيير

قيمة المتغير: 0

اسم المتغير: myVariable

تعمل لبنة التغيير على زيادة أو تقليل قيمة المتغير برقم محدد، وتقليل قيمة المتغير يجب كتابة الرقم بإشارة سالب (-).

0 إلى myVariable مجموعة

مادة المهارات الرقمية

٣٤- ص: م- شروط اختيار اسم المتغير؟

أن يكون فريداً ولم يستخدم سابقاً في نفس المقطع البرمجي.
يمكن أن يحتوي على أحرف كبيرة وصغيرة وأرقام، ويمكن استخدام الشرطة السفلية (_) للفصل بين الكلمات.
ألا يبدأ برم و لا يحتوي على مسافات أو أحرف خاصة مثل (! ،) .
ألا يكون كلمة محظوظة في لغة البرمجة (مثل: إذا، آخر، بينما).
ألا يغفل أن يعكس اسم المتغير محتواه ليسهل فهمه عند البرمجة.

٣٤: ص

الإنشاء منغير رقمي

٤. من فئة المتغيرات (Variables)، ١ اضغط على إنشاء متغير (Make a Variable) .
في نافذة متغير رقمي جديد (New Numeric Variable)، اكتب اسمًا للمتغير، على سبيل المثال "speed" ، ٢ ثم اضغط على إرسال (Submit) .



١- كيف نعيد تسمية myVariables

ص: ٣٤٢

لإعادة تسمية myVariable

١. من فئة المتغيرات (Variables) اضغط بزر الفأرة الأيمن على لبنة `.myVariable`
٢. من القائمة المنسدلة، اختر إعادة تسمية المتغير (Rename variable).
٣. في النافذة إعادة تسمية المتغير (Rename variable)، اضغط على لبنة `myVariable` (Rename variable)، اضغط على لبنة `newVariable` (newVariable)، واضغط على إرسال (Submit).



أعد تسمية متغير

إلى "myVariable" إعادة تسمية كافة المتغيرات:

newVariable

٥

٦

إلغاء

إرسال

أعد تسمية متغير

إلى "myVariable" إعادة تسمية كافة المتغيرات:

myVariable

٤

إلغاء

إرسال

ص: ٣٤٣ ٧- كيف نحذف متغير؟

حذف متغير

- < من فئة المتغيرات (Variables)، ١. اضغط بزر الفأرة الأيمن على لبنة **newVariable**.
 ٢. (Delete the "newVariable" variable) "newVariable".



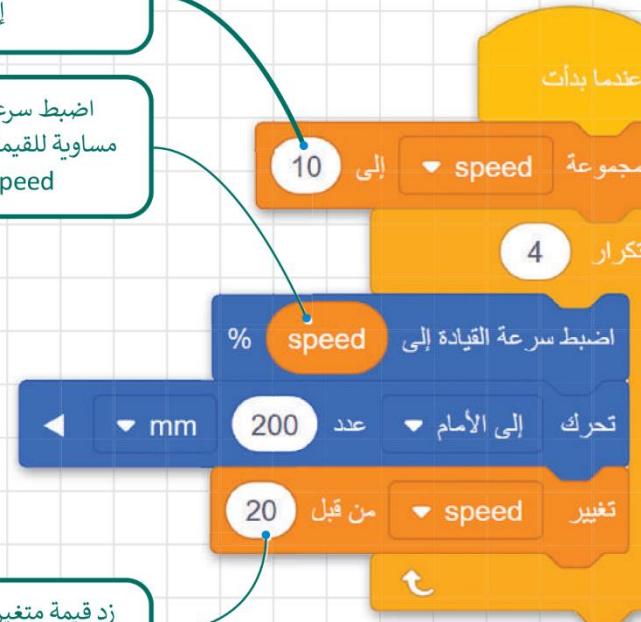
ص: ٣٤٤ ٨- كيف نطبق روبوت للتتسارع؟

مثال ١: التتسارع

اضبط القيمة الأولية لمتغير **speed** إلى 10.

اضبط سرعة الروبوت لتكون مساوية لقيمة التي يأخذها متغير **speed** في كل مرة.

في بيئة فيكس كود في آر، يمكنك إنشاء متغيرات مختلفة للتحكم في السرعة، ودرجة الانعطاف، والمسافة التي يقطعها الروبوت.



زد قيمة متغير **speed** بمقدار 20 وحدة في نهاية كل حلقة.

٩- كيف نطبق روبوت العمليات الحسابية؟

REV:up

تستخدم لبنة الضرب (*) ، من فئة العمليات (Operators)، لتحديد النتيجة الحسابية لعملية الضرب بين قيمتين رقميتين.



قيمة 2. إلى المتغير "x" عين

Multiplication المتغير إلى قيمة 6 مضروباً في x .

عرض لبنة متغير Multiplication (Print ()) داخل لبنة إطبع ()

٤- كيف نطبق روبوت العمليات الحسابية في تكرارات؟

۳۸۰

اضبط متغير
Multiplication
يساوي 6 مضروباً في x .

يطبع المخرجات ويرسل مؤشر وحدة تحكم العرض (Print Console) إلى الصيغ التالي.

اطبع قيمة المتغير عند كل تكرار Multiplication

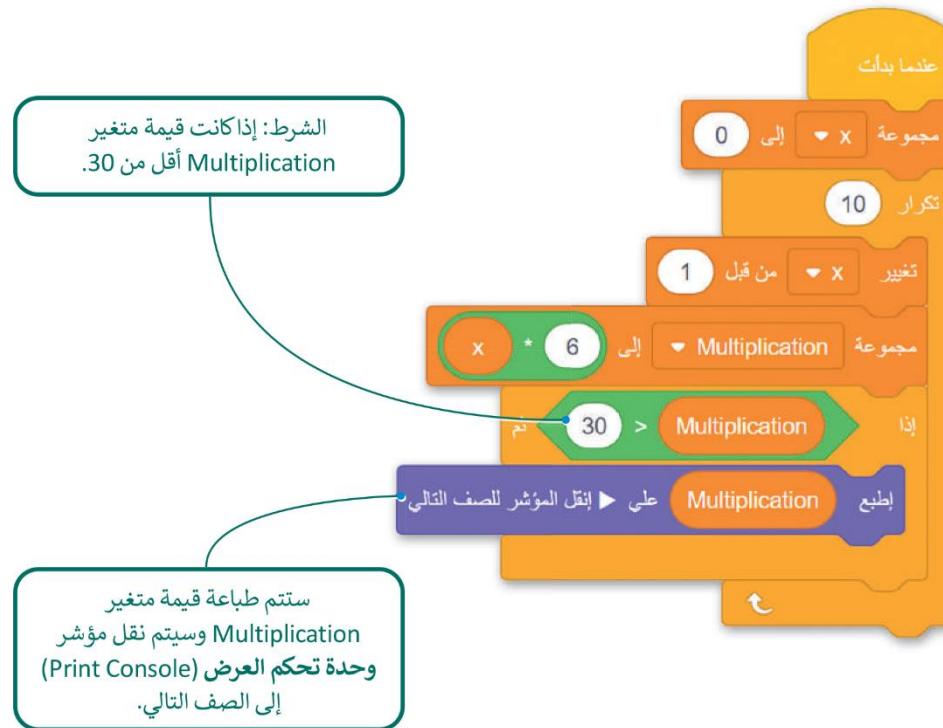
کر 10
مات.

The image shows a Scratch script for a multiplication game. The script consists of the following blocks:

- A yellow control block labeled "عندما بدأ" (When green flag clicked).
- An orange control block labeled "مجموعه" (Group) with a value of 0.
- An orange control block labeled "نكرار" (Repeat) with a value of 10.
- Inside the repeat loop:
 - An orange control block labeled "من قبل" (Before) with a value of 1.
 - An orange control block labeled "تغيير" (Change) with a value of X.
 - A green data block labeled "مجموعه" (Group) with a value of 6.
 - A green data block labeled "إلى" (To) with a value of Multiplication.
 - A blue control block labeled "Multiplication" with a green arrow pointing to the text "على إنقل المؤشر للصف التالي" (On, move the pen to the next row).
 - A blue control block labeled "Multiplication" with a green arrow pointing to the text "اطبع" (Print).

١١- كيف نطبق روبوت العمليات الحسابية واستخدام الشرطية في الحلقات؟

ص: ٣٥١



١٢- ما فائدة لبنة تكرار حتى (Repeat Until) ؟

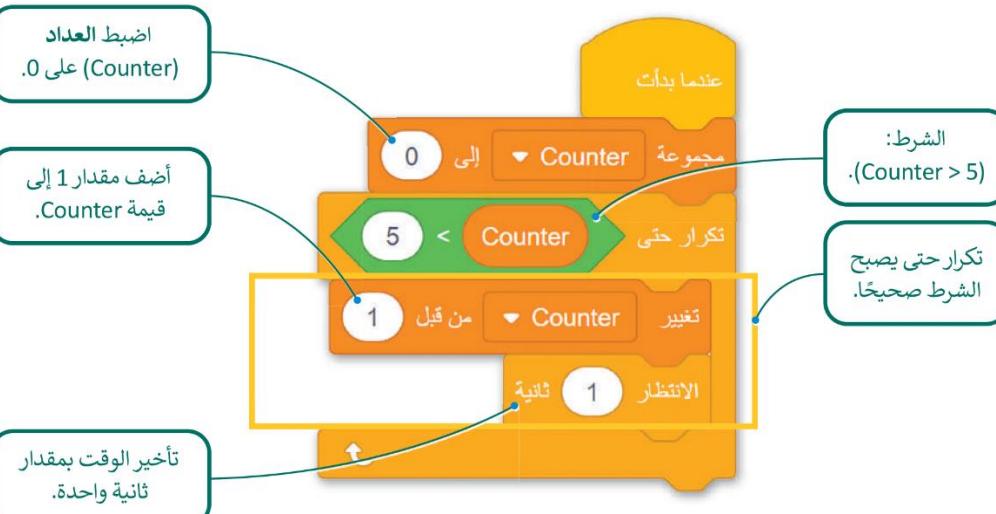
ص: ٣٥٢

لبنه تكرار حتى () هي لبنة يتم فيها التكرار طالما أن الشرط خطأ، وعندما يصبح الشرط صحيحاً، سيتوقف تنفيذ التكرار.

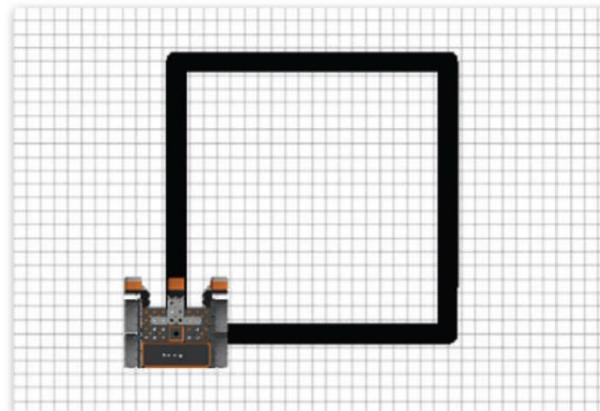
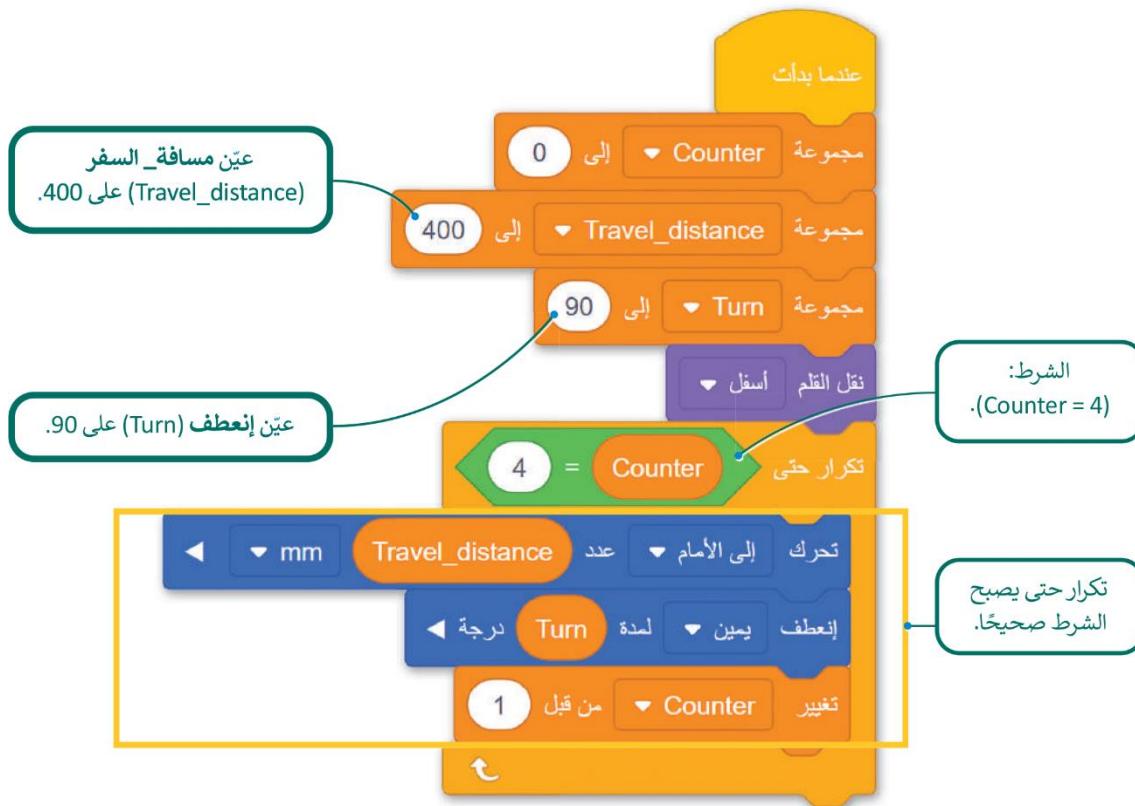


١٣- كيف نطبق روبوت العدد؟

ص: ٣٥٣



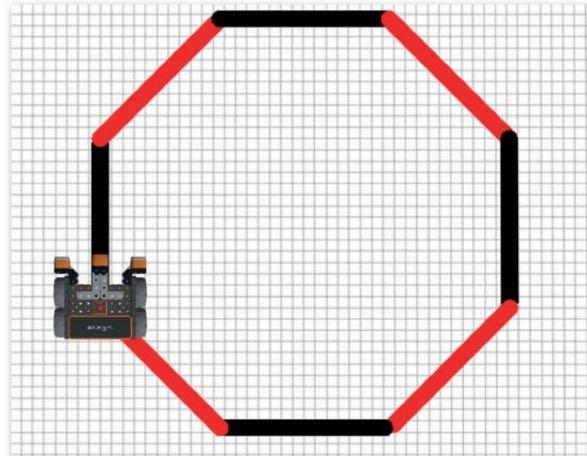
٤١- كيف نطبق روبوت رسم مربع؟ ص: ٣٥٤



٤٢- كيف نطبق روبوت رسم شكل ثماني؟ ص: ٣٥٥

تستخدم لبنة ما تبقى من (remainder of) لقسمة القيمة الأولى على القيمة الثانية ثم عرض الباقي، ويمكنك العثور عليها في فئة العمليات (Operators).





١٦- ما مكونات نافذة عرض الكود؟

٣٥٧

فتح نافذة عرض كود (Code Viewer).

```

1 myVariable = 0
2
3 def when_started1():
4     global myVariable
5     pass
6
7 vr_thread(when_started1)
8

```

فتح نافذة عرض كود (Code Viewer).

المتغير الافتراضي الذي تم تعينه على 0.

يجب الإعلان عن المتغير داخل الدالة.

كود يأثرون الافتراضي.

إخفاء نافذة عرض كود (Code Viewer).

الدالة الرئيسية للبرنامج.

السطر البرمجي يوضح تشغيل روبوت الواقع الافتراضي في الملعب.

٤- كيف تكتب المعاملات في بايثون؟

ص: ٣٥٨



٨- ما الفرق بين لينات فيكس كود في آر والكود البرمجي بلغة البايثون؟

ص: ٣٥٨

أوامر بايثون في بيئة فيكس كود في آر	لينات في بيئة فيكس كود في آر
drivetrain.drive_for(FORWARD, 200, MM)	
drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)	
drivetrain.set_drive_velocity(50, PERCENT)	
for repeat_count in range(10):	
wait(1, SECONDS)	

١٩- كيف نطبق روبوت الحركة؟

ص: ٣٥٩

مثال ٨: الحركة

في هذا المثال، يمكنك أن ترى كيف تمت كتابة لبنيتين أساسيتين لحركة روبوت الواقع الافتراضي بلغة بايثون في نافذة عارض كود. سيتحرك الروبوت للأمام لمسافة 200 مليمتر ثم الانعطاف 90 درجة يميناً.



```

1 def when_started1():
2     drivetrain.drive_for(FORWARD, 200, MM)
3     drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)
4
5 vr_thread(when_started1)

```

٢٠- كيف نطبق روبوت تكرار الحركة باستخدام حلقة For؟

ص: ٣٦٠

مثال ٩: تكرار الحركة

في هذا المثال، ستكرر الحلقة for الخطوات التي تم وضع مسافة بادئة لها 9 مرات. سيتحرك الروبوت بسرعة 80 %، ويتقدم للأمام مسافة 200 مليمتر، ثم يكرر ذلك 9 مرات.



```

1 def when_started1():
2     drivetrain.set_drive_velocity(80, PERCENT)
3     for repeat_count in range(9):
4         drivetrain.drive_for(FORWARD, 200, MM)
5         wait(5, MSEC)
6
7 vr_thread(when_started1)

```

يجب أن تكون هناك مسافة بادئة قبل العبارات المكررة.

يتم إضافة تأخير 5 ملي ثانية بشكل افتراضي عند استخدام الحلقة.

٣٦- كيف نطبق روبوت العدّ باستخدام حلقة While؟

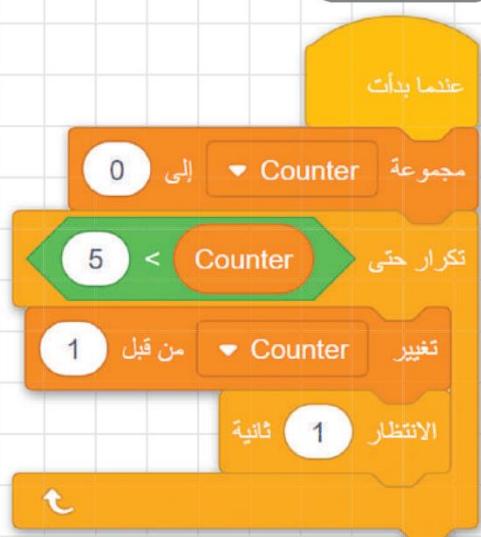
في هذا المثال، سنتنشئ متغيراً باسم Counter، ويتم تعينه على 0 في بداية البرنامج، ثم يضيف البرنامج 1 حتى تكون قيمة المتغير Counter أكبر من 5.

```

1 Counter = 0
2
3 def when_started1():
4     global Counter
5     Counter = 0
6     while not Counter > 5:
7         Counter = Counter + 1
8         wait(1, SECONDS)
9
10 vr_thread(when_started1)

```

مثال 10: العدّ



الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

١ يشبه الاسم المستعار لشيء يجب أن يتذكره جهاز الحاسب، هو:

المستشعر

ج

اللبتة

ب

المتغير

أ

٢ يطلق على المتغيرات النصية، اسم:

التركيب النصية

ج

السلالس النصية

ب

المعاملات النصية

أ

٣ عندما تزيد تغير قيمة مخزنة بالفعل في متغير، يمكنك استخدام لبتة:

مجموعة () إلى ()

ج

عرض المتغير

ب

تغير () من قبل ()

أ

٤ من الصفات الواجب توافرها في اسم المتغير:

يمثل اسم المتغير محتواه

ج

يبدأ برقم

ب

يحتوي على مسافات

أ

٥ عند الضغط على إنشاء متغير، تظهر نافذة:

متغير برمجي جديد

ج

متغير رقمي جديد

ب

أعد تسمية متغير

أ

الواجب المنزلي

٢

١ تعمل مثل الحاويات في المقطع البرمجي للحفظ على البيانات التي يمكن أن تكون أرقاماً أو حروف، هي:

المتغيرات

ج

المعاملات

ب

اللبتات

أ

٢ عندما تزيد تعيين أو تحديث قيمة متغير محدد، يمكنك استخدام لبتة:

تغير () من قبل ()

ج

مجموعة () إلى ()

ب

عرض المتغير

أ

٣ من الصفات الواجب توافرها في اسم المتغير:

يبدأ برقم

ج

استخدام كلمة "بينما"

ب

يمكن استخدام شرطة سفلية

أ

٤ لإنشاء متغير رقمي، من فئة المتغيرات، اضغط على:

إنشاء عنصر

ج

إنشاء قائمة

ب

إنشاء متغير

أ

٥ لإعادة تسمية myVariable، اضغط على لبتة myVariable، بـ:

زر الفأرة الأيمن

ج

زر الفأرة الأيسر

ب

زر Esc

أ

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

لعرض التغييرات التي تحدث للمتغير `speed` عند تشغيل المقطع البرمجي، يمكنك فتح وحدة:

تحكم العرض

ج

الملاحظة

ب

تحكم المراقبة

أ

يمكنك العثور على المعاملات الرياضية، في فئة:

أحداث

ج

العمليات

ب

المتغيرات

أ

لبننة تُستخدم عند تنفيذ اللعبات البرمجية الموجودة لعدد محدد سابقاً من المرات، هي لبنة:

إلى الأبد

ج

تكرار حتى ()

ب

تكرار()

أ

تنتمي لبنة إذا ()، إلى فئة لبنيات:

أحداث

ج

التحكم

ب

العمليات

أ

سيتم الاحفاظ بالرسائل في وحدة تحكم العرض بعد تنفيذ المقطع البرمجي، إلا إذا ضغطت على زر:

مسح

ج

حفظ

ب

نسخ إلى الحافظة

أ

الواجب المنزلي

٢

تسمى المعاملات التي تستخدمها لإجراء العمليات الحسابية، بـ:

المعاملات الرياضية

ج

المعاملات النصية

ب

المعاملات الحسابية

أ

تُستخدم لبنة الضرب () * ()، من فئة:

العمليات

ج

أحداث

ب

التحكم

أ

عند تنفيذ المقطع البرمجي، يتم طباعة قيمة متغير `Multiplication`، إلى وحدة:

التطبيقات

ج

تحكم العرض

ب

تحكم المراقبة

أ

يوفِر فيكس كود في آر، عدد من التكرارات، هو:

٥

ج

٤

ب

٣

أ

تنتمي لبنة () أقل من ()، من فئة لبنيات:

التحكم

ج

أحداث

ب

العمليات

أ

الحصة الثالثة

النشاط الصفي

١

إذا كنت تريدين تنفيذ مقطع برمجي حتى يكون شرط معين صحيحًا، يمكنك استخدام لبنة:

في حين

ج

إلى الأبد

ب

تكرار حتى ()

أ

لمراقبة متغير العداد، اختر أيقونة وحدة تحكم المراقبة، ثم اضغط على:

شارك

ج

بداية

ب

خطوة

أ

لتنتمي لبنة أكبر من ()، إلى فئة لبنة:

العمليات

ج

التحكم

ب

أحداث

أ

روبوت الواقع الافتراضي يتحرك إلى الأمام لمسافة تساوي قيمة المتغير:

العداد

ج

مسافة_السفر

ب

انعطف

أ

لقسمة القيمة الأولى على القيمة الثانية ثم عرض الباقي، يمكنك استخدام لبنة:

تغيير () من قبل ()

ج

مجموعه () إلى ()

ب

ما تبقى من () / ()

أ

الواجب المنزلي

٢

لبننة يتم فيها التكرار طالما أن الشرط خطأ، وعندما يصبح الشرط صحيحًا، سيتوقف تنفيذ التكرار، هي لبنة:

إلى الأبد

ج

تكرار () مرات

ب

تكرار حتى ()

أ

لحساب عدد التكرارات جزء من التعليمات البرمجية، يمكنك استخدام متغير رقمي، يسمى:

الملاحظ

ج

المراقب

ب

العداد

أ

يمكنك مراقبة متغير العداد، من وحدة:

عارض الكود

ج

تحكم المراقبة

ب

تحكم العرض

أ

روبوت الواقع الافتراضي يجعل الانعطافات تساوي قيمة المتغير:

انعطف

ج

مسافة_السفر

ب

العداد

أ

يمكنك العثور على لبنة ما تبقى من () / ()، في فئة لبنة:

التحكم

ج

العمليات

ب

أحداث

أ

الحصة الرابعة

النشاط الصفي

١

١ عند إنشاء مشروع يتكون من لبّنات، يمكنك رؤية المقطع للمشروع بلغة بايثون، في نافذة:

تحكم العرض

ج

عرض الكود

ب

تحكم المراقبة

أ

٢ تعبّر "Drivetrain" عن:

المسافة

ج

الاتجاه

ب

اسم العملية

أ

٣ في بايثون، تفصل العملية عن معاملاتها، بعلامة:

شرط مائلة (/)

ج

(الفاصلة ())

ب

النقطة (.)

أ

٤ عندما تريّد تكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات، يمكنك استخدام حلقة:

for

ج

while

ب

break

أ

٥ إذا كان الشرط في حلقة while خطأ من البداية، فيتم تنفيذ الحلقة عدد من المرات، هو:

صفر

ج

عدد لا نهائي من المرات

ب

مرة واحدة

أ

الواجب المنزلي

٢

١ نافذة تسمح لك برؤية اللبّنات والنصوص البرمجية في نفس الوقت، هي:

عرض الكود

ج

تحكم المراقبة

ب

تحكم العرض

أ

٢ يساعدك عرض الكود على فهم طريقة ترجمة كل لبنة إلى مقطع برمجي نصي، في:

سکراتش

ج

بايثون

ب

جافا

أ

٣ تعبّر "FORWARD" عن:

الوحدة

ج

المسافة

ب

الاتجاه

أ

٤ يتم تحديد عدد التكرارات في حلقة for، في معامل:

النطاق

ج

الإعادة

ب

التكرار

أ

٥ يتم استخدام حلقة while، عندما يكون:

لا شيء مما ذكر

ج

عدد التكرارات غير معروفاً

ب

عدد التكرارات معروفاً

أ

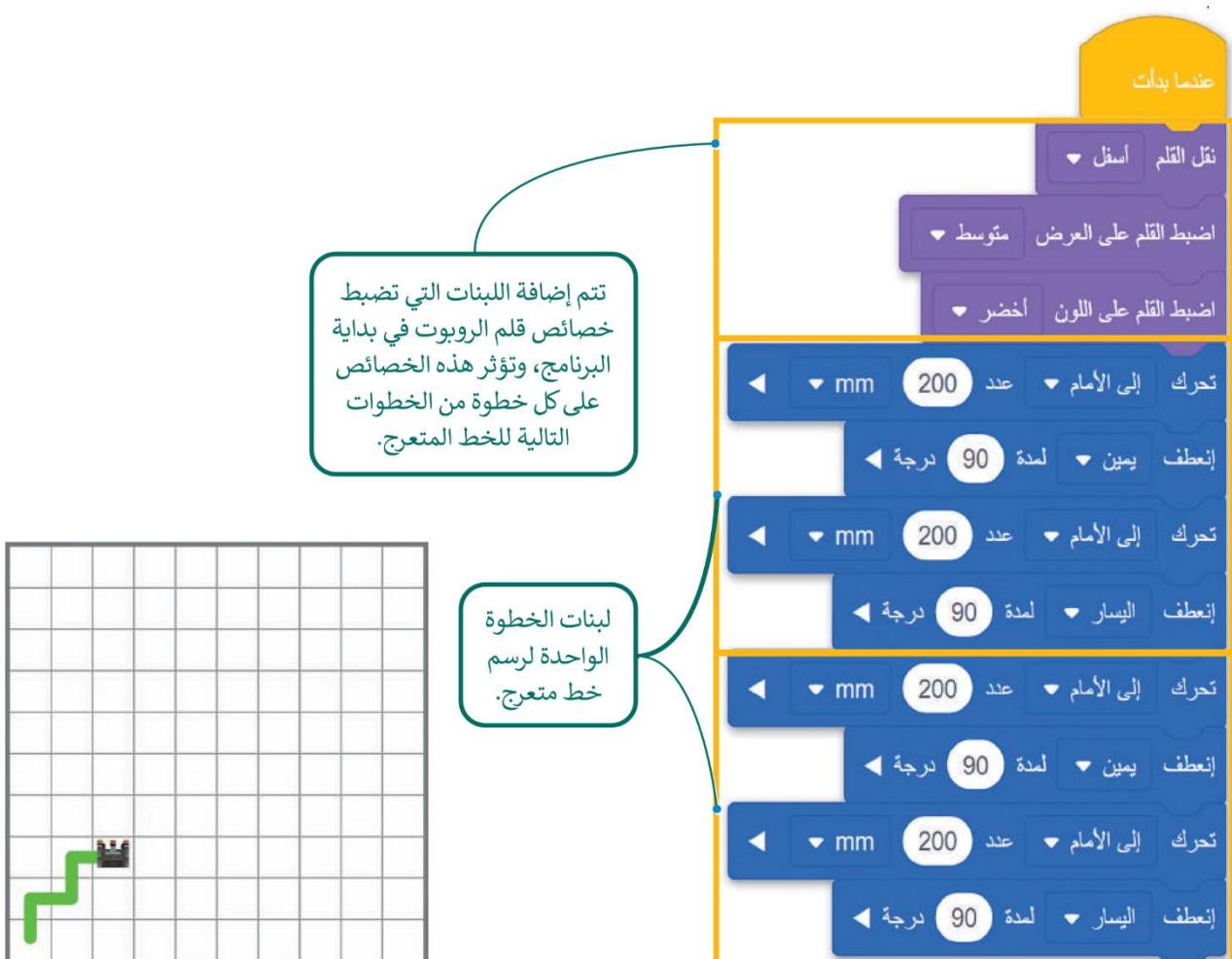
الوحدة الخامسة- الدرس الثاني

البرمجة التراكيبية

ص: ٣٦٤ (١) - ما المقصود بالبرمجة التراكيبية؟

البرمجة التراكيبية (Modular Programming) هي تقسيم البرنامج إلى وحدات صغيرة مستقلة (دوال أو My Blocks)، كل وحدة تنفذ مهمة محددة، وتعاون جميع الوحدات لحل المشكلة الكلية.

ص: ٣٦٤ (٢) - كيف نطبق روبوت رسم خط متعرج؟



٣- كيف ننشئ عنصر برمجة جديد؟

ص: ٣٦٦

لإنشاء عنصر برمجة جديد

- < اضغط على فتة عناصر برمجة جديدة (My Blocks)، ١ ثم اضغط على إنشاء عنصر (Make a Block). ٢
- < اكتب اسمًا لعنصر البرمجة الجديد، ٣ ثم اضغط على موافق (OK). ٤



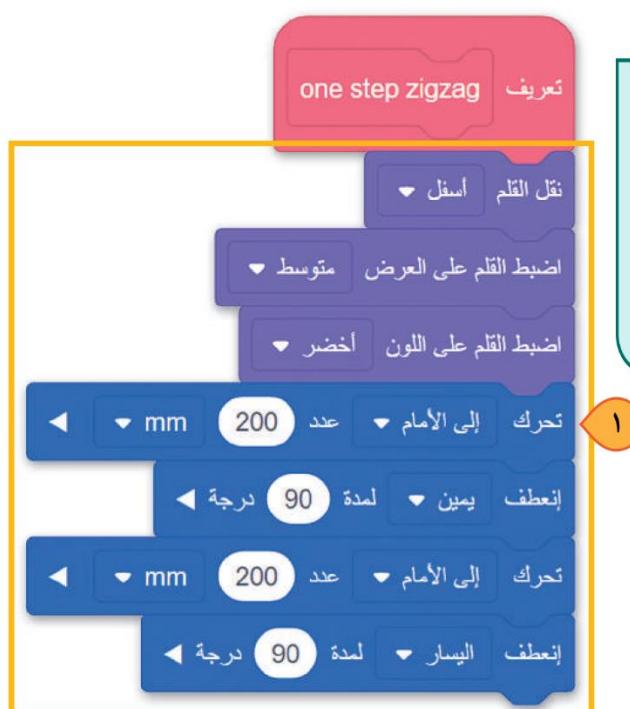
٤- كيف نعرف المقطع البرمجي لعنصر البرمجة الجديد؟

ص: ٣٦٧

لتعريف المقطع البرمجي لعنصر البرمجة الجديدة

- < ضع اللبنات البرمجية لكتور إنشاء الخطوة تحت لبنة **تعريف one step zigzag**

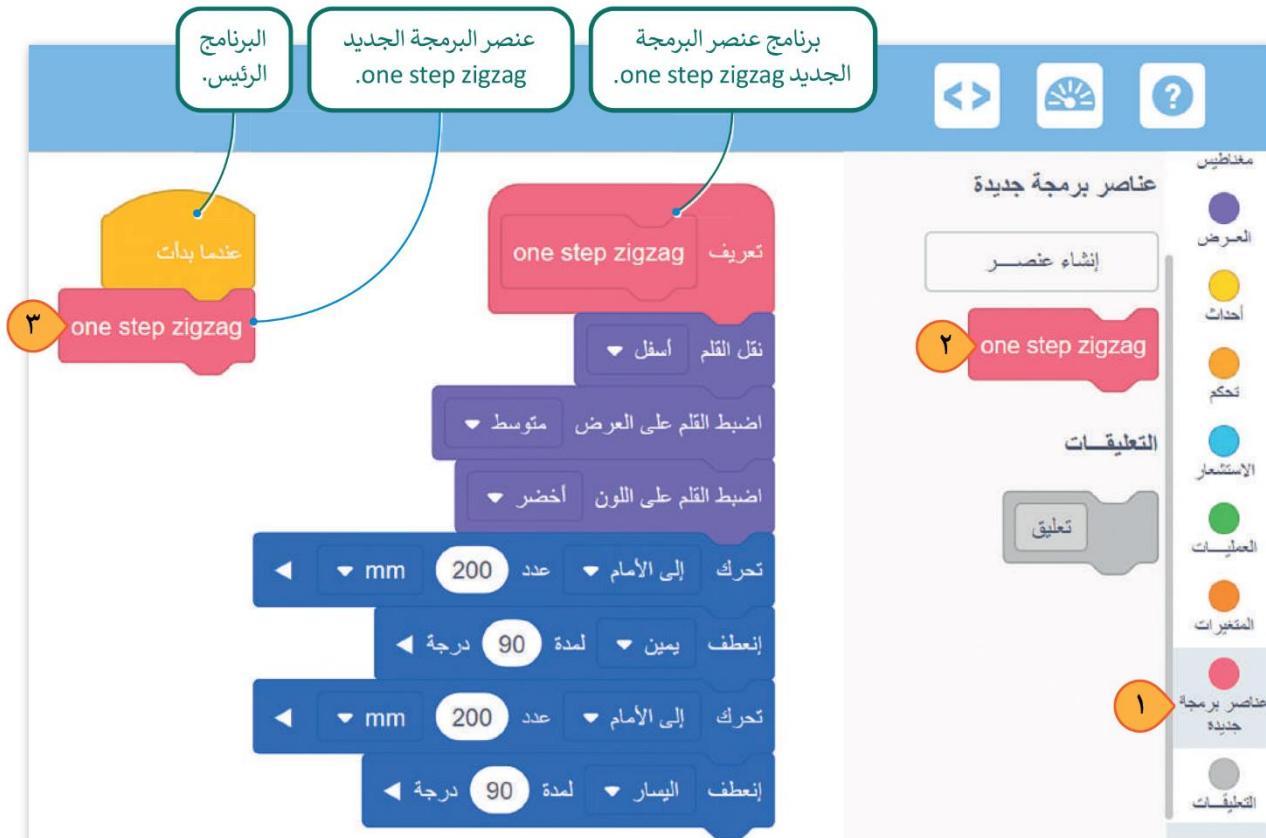
١. (define one step zigzag)



ص: ٣٦٨ ٥- كيف نستخدم عنصر البرمجة الجديد one step zigzag

الاستخدام عنصر البرمجة الجديدة one step zigzag

< حدد فئة عناصر برمجة جديدة (My blocks)، ١ اضغط على عنصر البرمجة الجديد one step zigzag، ٢ وضعها بعد لبنة عندما بدأت (when started). (when started).



ص: ٣٦٩ ٦- كيف ننشئ المقطع البرمجي؟

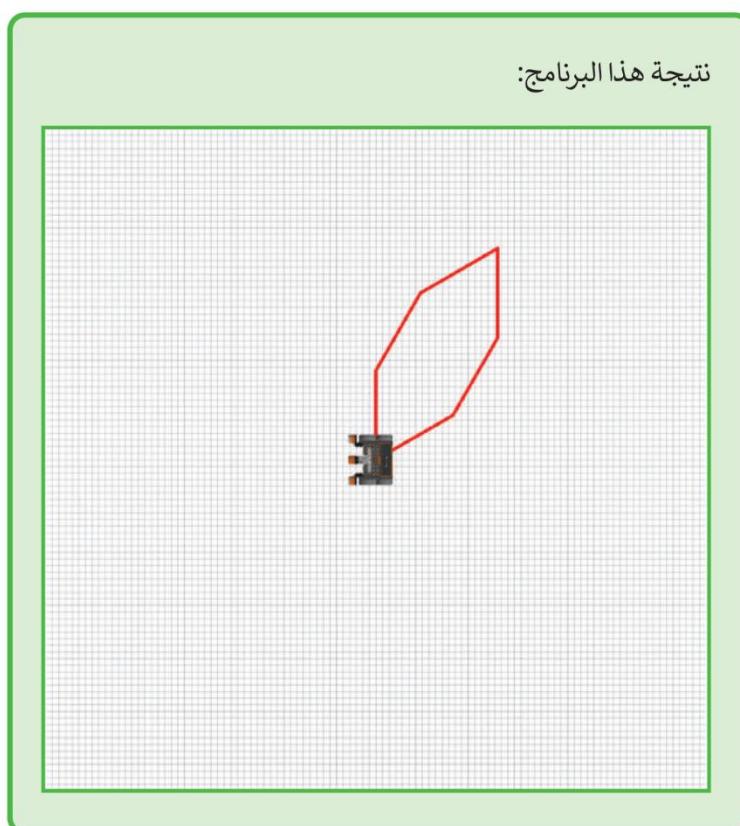
إنشاء المقطع البرمجي

< اضغط على فئة تحكم (Control)، ١ واختر لبنة تكرار (repeat () times)، ٢ ثم ضعها في البرنامج الرئيس. (when started).

< اضبط المرات على ٩.



٧- كيف نرسم بطة واحدة في ملعب الفن قماش؟ (٣٧-)



اختر خط القلم ليكون
نحيفاً للغاية (extra thin).



٨- كيف ننشئ عنصر البرمجة الجديد؟



الإنشاء وتعريف عنصر البرمجة الجديد

- < اضغط على فئة عناصر برمجة جديدة (My blocks)، ١ ثم اضغط على إنشاء عنصر (Make a Block) ٢.
- < اكتب اسمًا لعنصر البرمجة الجديد، ٣ ثم اضغط على موافق (OK) ٤.
- < ضع تحت لبنة تعريف Petal (define Petal) للبنات البرمجية التي تنشئ البذلة. ٥



٩- كيف ننشئ بذلة باستخدام عنصر البرمجة الجديد؟

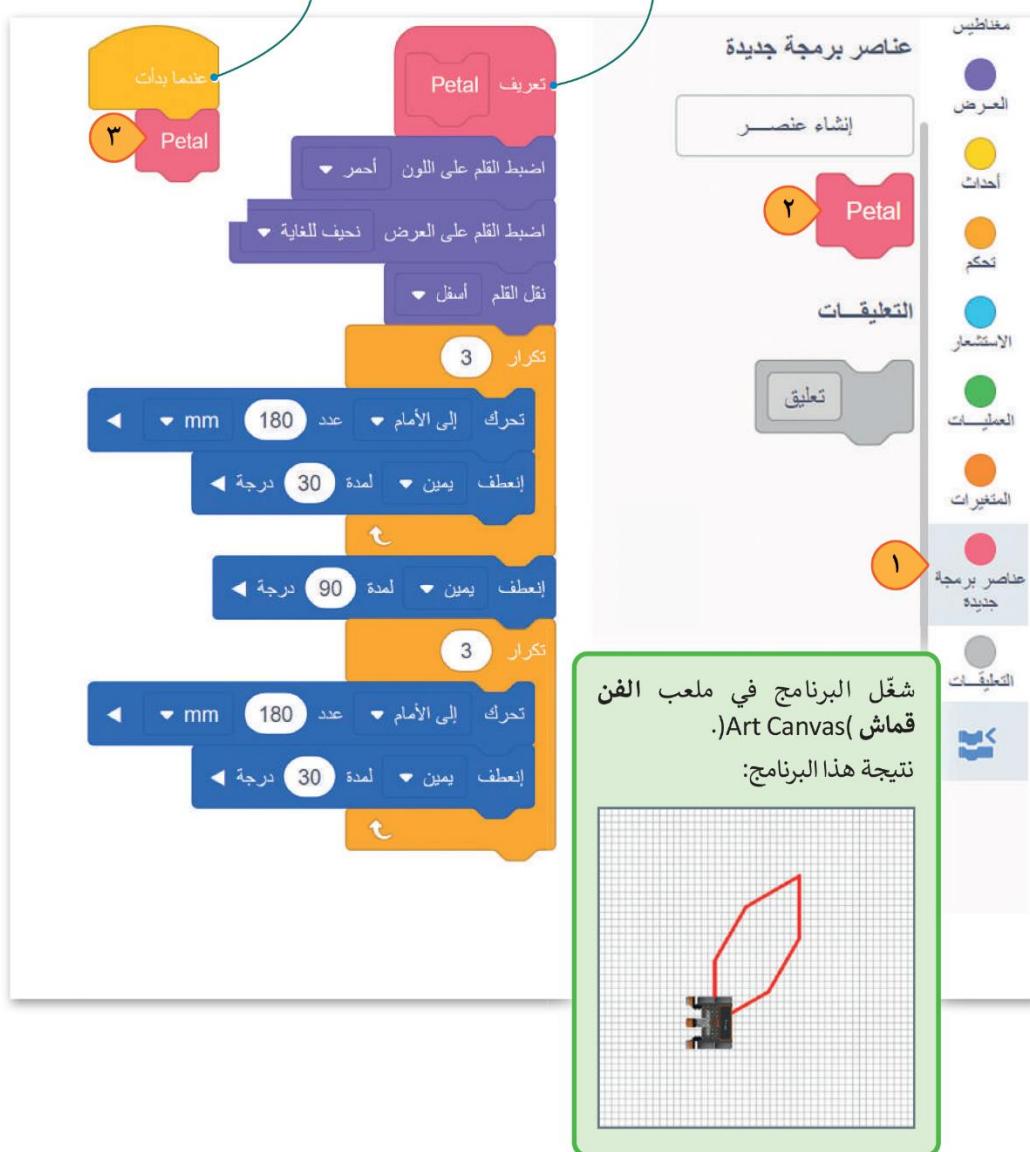
الإنشاء بذلة باستخدام عنصر البرمجة الجديد

- < من فئة عناصر برمجة جديدة (My blocks)، ١ اضغط على برنامج عنصر البرمجة الجديد Petal (when started) ٢.

مادة المهارات الرقمية

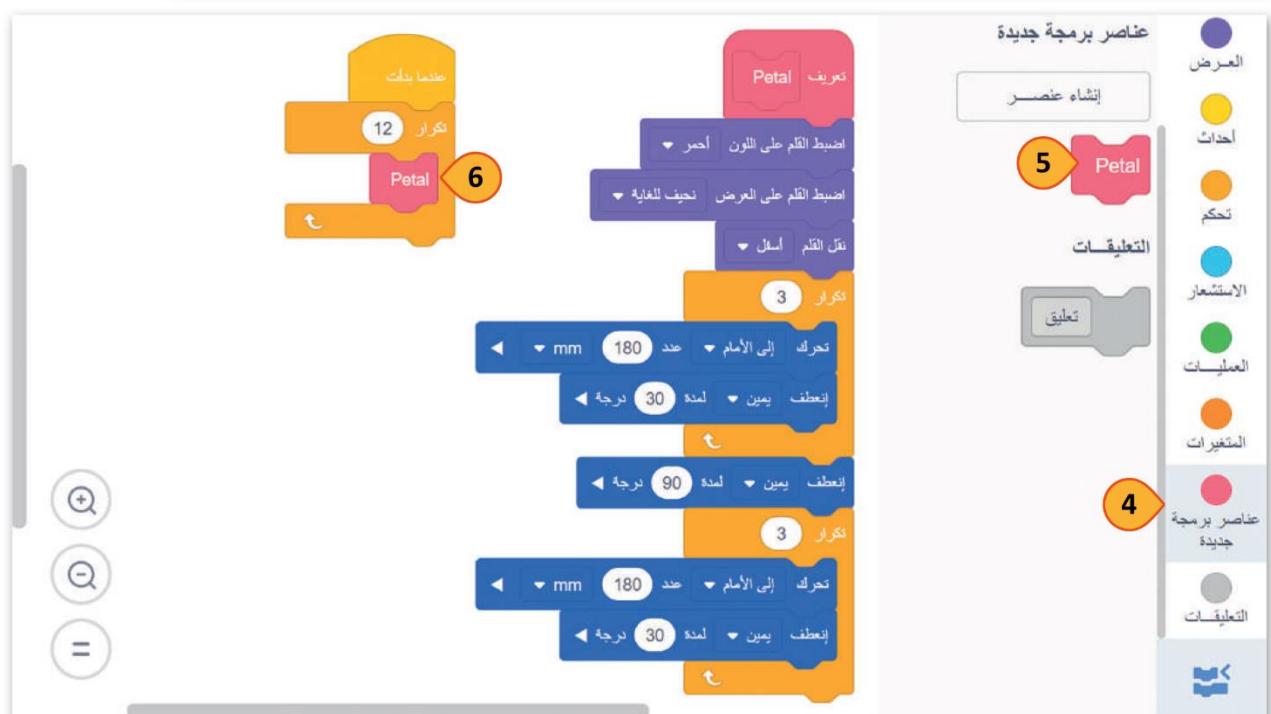
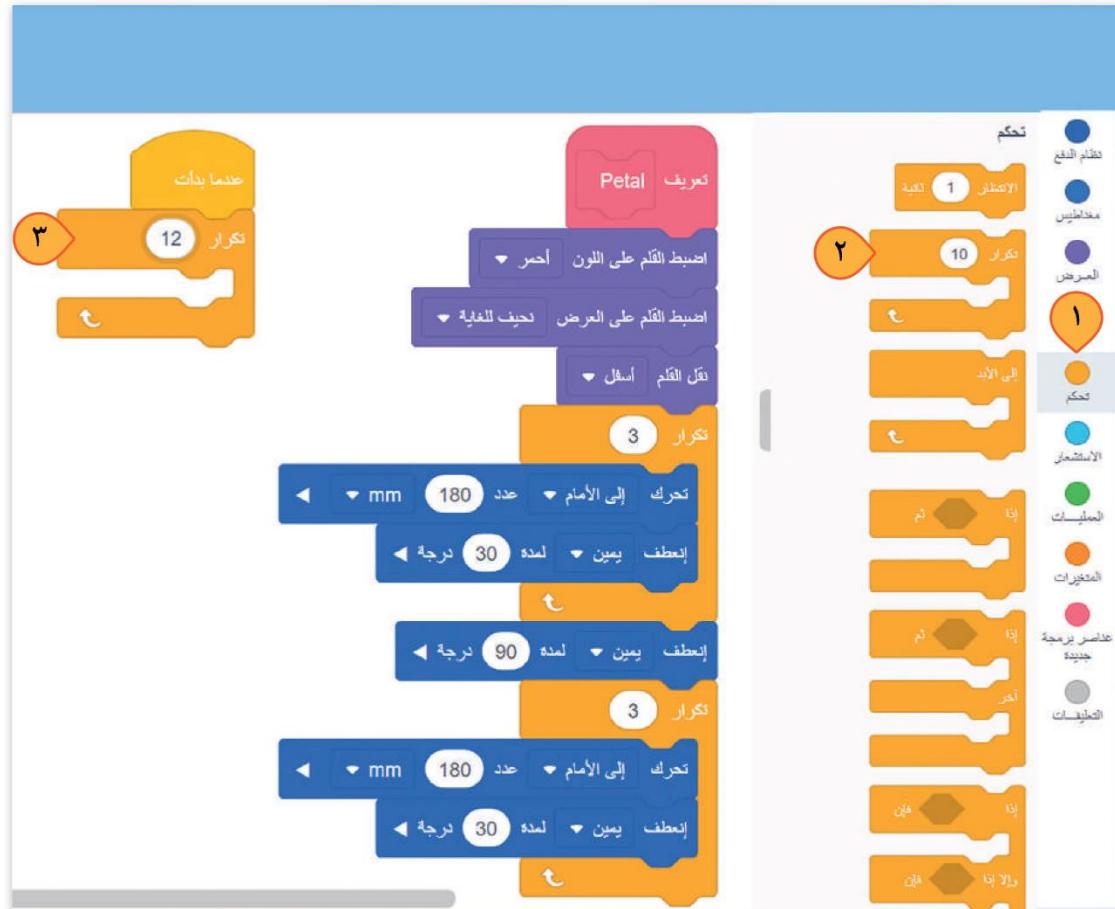
عنصر البرمجة الجديد Petal.

برنامجه عنصر البرمجة الجديد Petal.

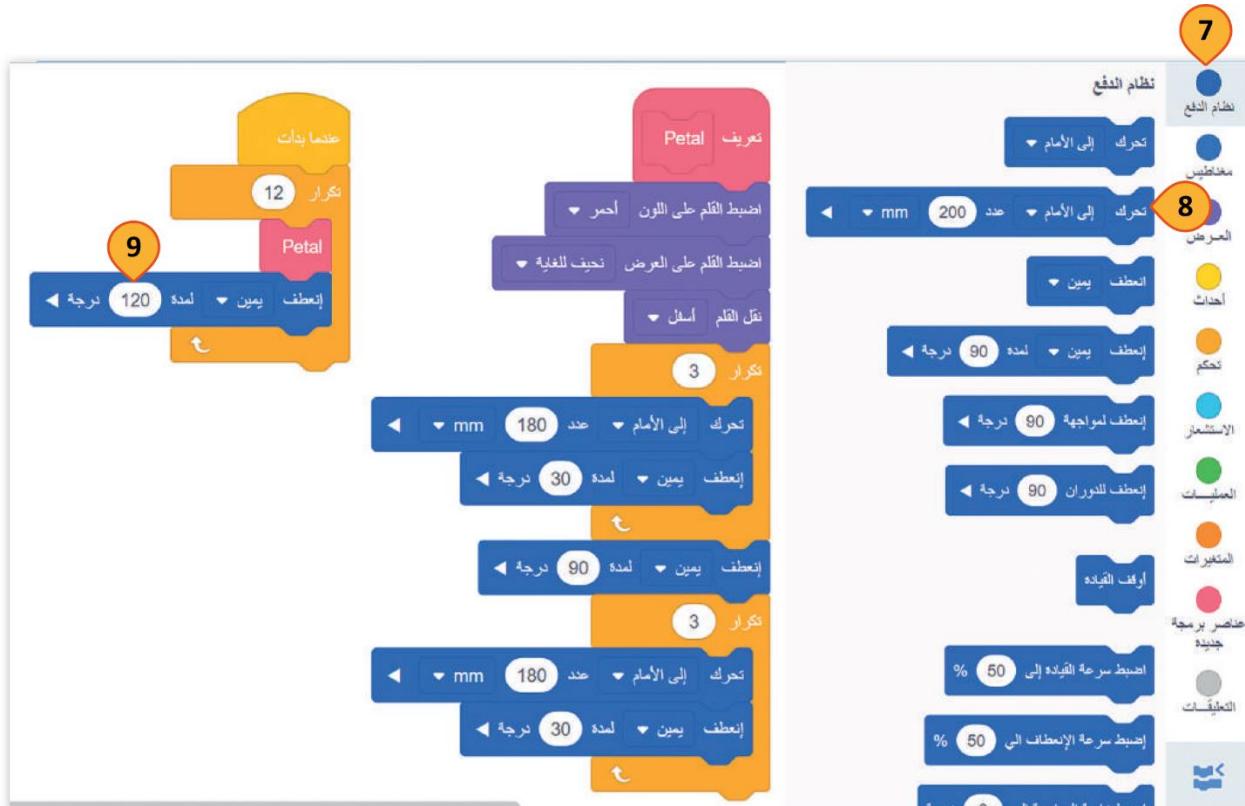


٤- كيف ننشئ مقطع برمجي للزهور؟

إنشاء المقطع البرمجي للزهور



مادّة المهارات الرقميّة



٣٨١ | ص: كيف نعدل عنصر البرمجة الجديد؟



التعديل عنصر البرمجة الجديد

- ١> اضغط على فتحة عناصر برمجة جديدة (My Blocks)، ثم اضغط زر الفأرة الأيمن على عنصر البرمجة الجديد (My Block).
 - ٢> اضغط على تعديل (edit).

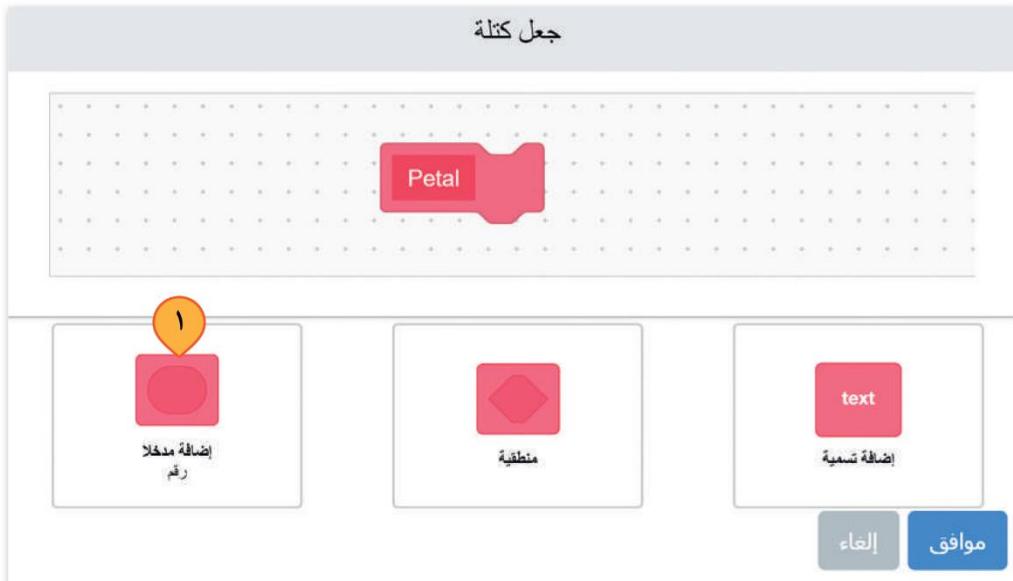
۱۲- کیف نظیف معامل إدخال رقمی؟

۳۸۱:۹

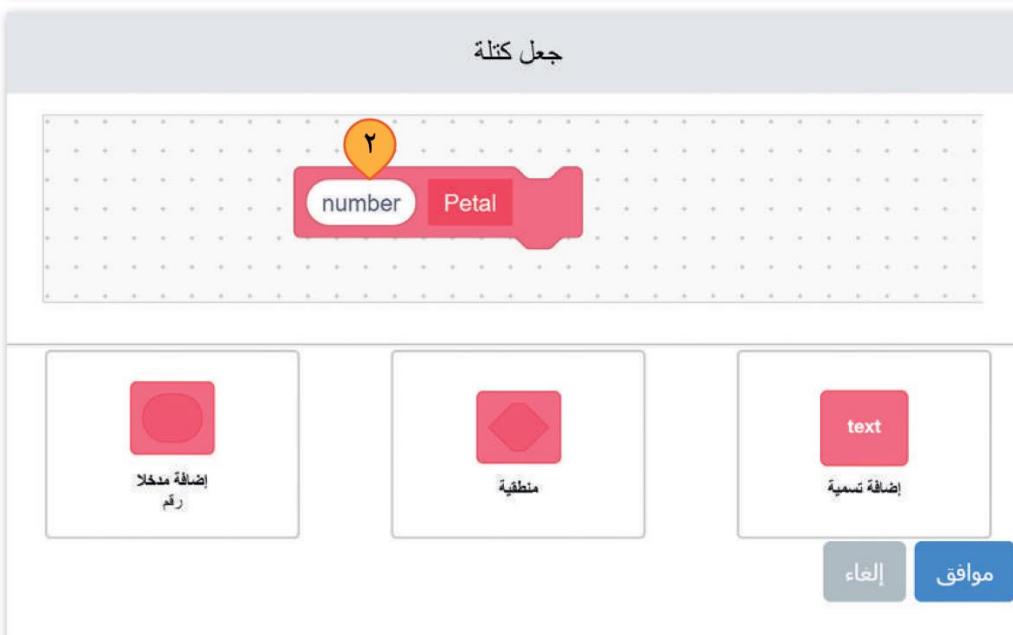
إضافة معامل إدخال رقمي

- ١. اضغط على إضافة مدخل رقم (add an input number)
٢. اضغط على الاسم الافتراضي للمعامل number، ثم اكتب٣. ثم اضغط على "Petal side length" (OK).

كتلة جعل



كتلة جعل



يمكنك كتابة اسم آخر لمعامل الإدخال ومن الجيد إعطاء اسم يصف فائدته.

طول جانب البذلة

Make a Block

Petal

Petal side length

Add an input number

Add a Boolean

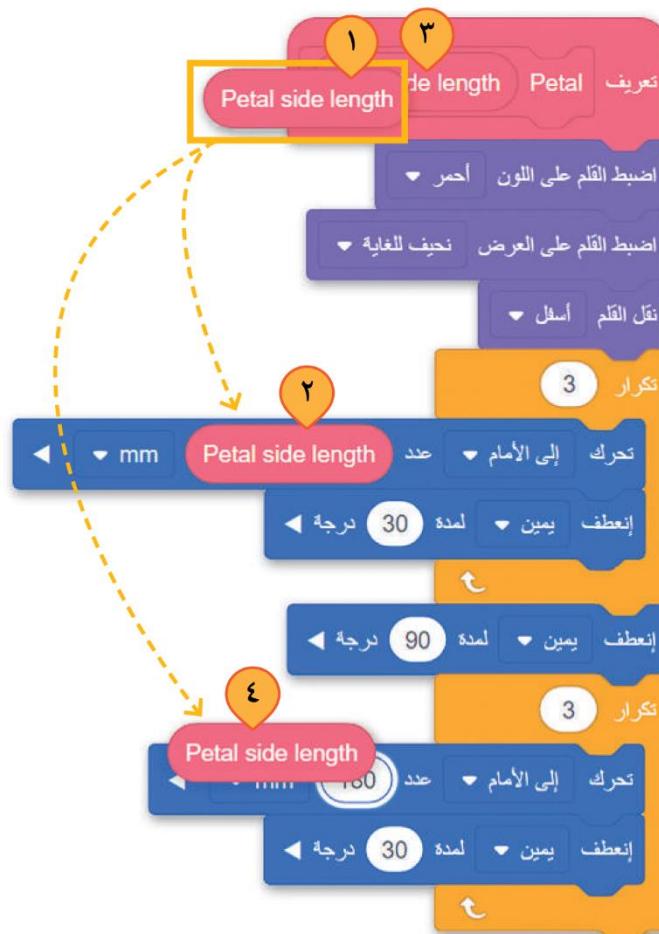
text
Add a label

Cancel

OK

١٣- كيف ننقل معامل إدخال في عنصر البرمجة الجديد؟

ص: ٣٨٣



الوضع معامل إدخال في عنصر البرمجة الجديد

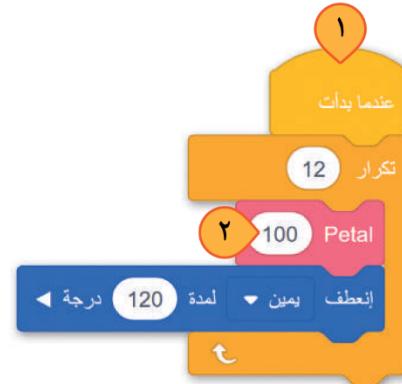
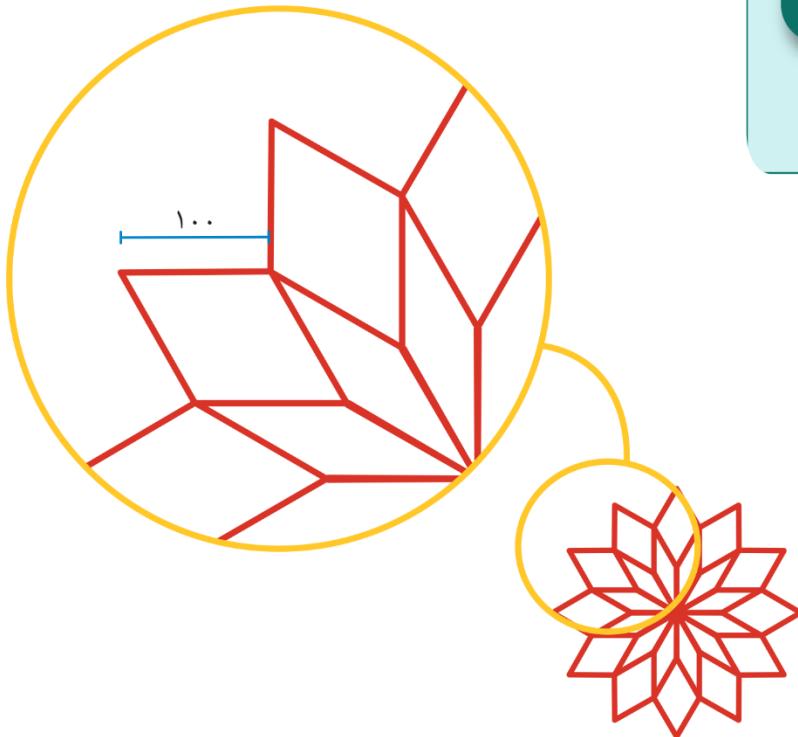
< اضغط على لبنة معامل عرض المعامل **Petal side length** في لبنة **تعريف** ١، وأفلتها على الموضع الأول الذي يوجد فيه الرقم ١٨٠.

< اضغط على لبنة معامل عرض المعامل **Petal side length** في لبنة **تعريف** ٢، وأفلتها على الموضع الثاني الذي يوجد فيه الرقم ١٨٠.

٤١- كيف نعطي رقم إدخال إلى عنصر البرمجة الجديد؟ ص: ٣٨٤

لإعطاء رقم إدخال إلى عنصر
البرمجة الجديدة

- ١ > انشئ مقطع برمجي التالي.
- ٢ > اضبط رقم الإدخال ليكون ١٠٠.



الحصة الأولى

النشاط الصفي

١

عملية تقسيم المهام والتي ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسوب إلى وحدات صغيرة، هي:

البرمجة الإجرائية

ج

البرمجة التركيبية

ب

البرمجة الوظيفية

١

أ

وحدات البرامج في لغات البرمجة، يمكن أن تسمى بـ:

التركيب

ج

الدوال

ب

الخلايا

٢

أ

تم إضافة اللبنات التي تضبط خصائص قلم الروبوت، في:

نهاية المقطع البرمجي

ج

منتصف المقطع البرمجي

ب

بداية المقطع البرمجي

٣

أ

لإنشاء عنصر برمجة جديد، اضغط على فئة عناصر برمجة جديدة، ثم اضغط على:

إنشاء عنصر

ج

إنشاء لبنة

ب

تعليق

٤

أ

بعد إنشاء عنصر البرمجة الجديد، يتم إنشاء لبنة جديدة، باسم لبنة:

بداية

ج

برمجة

ب

تعريف

٥

أ

الواجب المنزلي

٦

تنفذ مهمة منفصلة وتعاون لمعالجة المشكلة الكلية، هي:

وحدة برنامج

ج

دفعة واحدة

ب

وحدة قياس

١

أ

لبننة تسمح لك بتغيير عرض خط القلم، هي لبنة:

نقل القلم

ج

ضبط القلم على اللون ()

ب

ضبط القلم على العرض ()

٢

أ

في فيكس كود في آر تسمى وحدة البرنامج، باسم:

عملية برمجية جديدة

ج

متغير برمجة جديد

ب

عنصر برمجة جديد

٣

أ

يتم تخزين اللبنة التي تحمل الاسم one step zigzag، فئة لبنات:

عناصر برمجة جديدة

ج

أحداث

ب

العمليات

٤

أ

يتم وضع عنصر البرمجة الجديد one step zigzag، بعد لبنة:

عندما برمجت

ج

عندما بدأت

ب

عندما انتهيت

٥

أ

الحصة الثانية

النشاط الصفي

١

تنتمي لبنة تكرار () مرة، إلى فئة لبنات:

نظام الدفع

ج

العمليات

ب

تحكم

١

تحديث

ج

إغلاق

ب

إخفاء

٢

ت تكون الـزـعـرـةـ من عـدـدـ مـنـ الـبـلـلـاتـ الـمـتـدـاـخـلـةـ،ـ هـوـ:

٢

ج

٣

ب

١

٣

تحكم

ج

إنشاء عنصر

ب

تعليق

٤

عناصر برمجة جديدة

ج

المتغيرات

ب

تحكم

٥

الواجب المنزلي

٢

ليتحرك روبوت الواقع الافتراضي ويرسم خطوات بخط متعرج، يمكنك استخدام عنصر البرمجة الجديد:

one step zigzag

ج

one step back

ب

one step forward

١

تكرار حتى حين

ج

تكرار () مرة

ب

تكرار إلى الأبد

٢

الفن قماش

ج

لوحة قماش

ب

الفن زجاج

٣

المتغيرات

ج

العمليات

ب

عناصر برمجة جديدة

٤

لا شيء مما ذكر

ج

تعريف Petal

ب

تعريف one step zigzag

٥

الحصة الثالثة

النشاط الصفي

١

يمكنك إنشاء بتلة باستخدام عنصر البرمجة الجديد، من فئة:

عناصر برمجة جديدة

ج

العمليات

ب

تحكم

١

للاستفادة من ميزة البرمجة التركيبية، عليك إضافة معاملات الإدخال، في:

خلايا البرامج

ج

لبنات البرامج

ب

وحدات البرامج

٢

إذا أنشأت عنصر برمجة جديدة لإنشاء مربعات مختلفة الحجم، يكون معامل الإدخال الرقمي، هو:

مربع

ج

طول الحانب

ب

200

٣

يمكنك إضافة لبنة تكرار () مرة، من فئة لبنات:

التحكم

ج

نظام الدفع

ب

أحداث

٤

يمكنك إضافة عنصر البرمجة الجديد Petal، من فئة لبنات:

العمليات

ج

المتغيرات

ب

عناصر برمجة جديدة

٥

الواجب المنزلي

٢

لإنشاء بتلة، اضغط على المقطع البرمجي عنصر البرمجة الجديد Petal، وأفلتها بعد لبنة:

نقل القلم

ج

تكرار () مرة

ب

عندما بدأت

١

تحتوي البتلة على عدد من الجوانب المتساوية، هو:

١٢

ج

١

ب

٤

٢

تعمل كمتغيرات داخل عنصر البرمجة الجديد، هي:

المعاملات

ج

الخلايا

ب

اللبنات

٣

لإنشاء المقطع البرمجي للزهور، أضف لبنة تكرار () مرة، ووضعها بعد لبنة:

تحرك

ج

عندما بدأت

ب

انعطاف

٤

يمكنك إضافة لبنة انعطاف، من فئة لبنات:

التحكم

ج

أحداث

ب

نظام الدفع

٥

الحصة الرابعة

النشاط الصفي

٤

يمكنك تعديل عنصر البرمجة الجديد، بالضغط على فئة:

عناصر برمجة جديدة

ج

العمليات

ب

الاستشعار

٤

لتعديل عنصر البرمجة الجديد، عليك الضغط عليه، بـ:

زر Enter

ج

زر الفأرة الأيسر

ب

زر الفأرة الأيمن

٤

إضافة مدخل رقم إلى عنصر البرمجة الجديد Petal، اضغط على تعديل ثم اضغط على:

إضافة تسمية

ج

منطقية

ب

إضافة مدخل رقم

٤

عدد المدخلات الرقمية التي يمكن إضافتها إلى عنصر البرمجة الجديد في نفس المقطع البرمجي، هو:

لا شيء مما ذكر

ج

أكثر من مدخل رقمي

ب

مدخل رقمي واحد

٤

إذا كان هناك مقطعان برمجيان، قيمة معامل إدخال كلٍ منها على التوالي ٣٠ و٧٠، فإن طول جانب البتلة الصغيرة هو:

لا شيء مما ذكر

ج

٣٠

ب

٧٠

٥

الواجب المنزلي

٥

إضافة معامل إدخال رقمي إلى عنصر البرمجة الجديد، اضغط عليه بزر الفأرة الأيمن، ثم اضغط على:

حذف

ج

إعادة تسمية

ب

تعديل

٤

في اللبنة التالية "تعريف Petal side length - Petal side length" ، معامل الإدخال هو:

Petal side length

ج

Petal

ب

تعريف

٤

عنصر البرمجة الجديد Petal المخزن في فئة عناصر برمجة جديدة لديه معامل رقمي بقيمة افتراضية، تساوي:

100

ج

10

ب

١

٣

في لبنة تعريف عنصر البرمجة الجديد Petal، يظهر المعامل Petal side length، كـ:

لا شيء مما ذكر

ج

لبنة عرض متغير

ب

لبنة عرض ثابت

٤

في كل مرة تستخدم فيها عنصر البرمجة الجديد Petal في مقاطعك البرمجية، يمكنك ضبط معامل الإدخال، لضبط:

زاوية انعطاف البتلة

ج

عدد أضلاع البتلة

ب

طول جانب البتلة

٥

1. استخدم البرنامج المحدد لإنشاء عنصر البرمجة الجديد **Petal**.

يحتوي عنصر البرمجة الجديد على معامل إدخال رقمي يسمى "Petal side length". القيم التي سيتم إعطاؤها في هذا الإدخال ستحدد حجم البنات وبالتالي ستحدد حجم الزهور أيضًا.

2. أنشئ برنامج عنصر البرمجة الجديد للزهرة (دون الجزء الأخضر منها).

< برمج ميزات القلم، واضبطه على العرض النحيف للغاية وانقله للأسفل دون تغيير لونه.

< برمج شكل الزهرة كتكرار 8 بثلاث، حيث عند اكتمال رسم كل بذلة يجب على روبوت الواقع الافتراضي أن يدور 135 درجة لرسم البذلة التالية.

< لإنشاء هذا الحجم من الزهور، يجب عليك إدخال قيمة 35 لمعامل **Petal side length**.

3. أنشئ عنصر البرمجة الجديد لكل زهرة مع الجزء الأخضر منها (الجذع والأوراق).

< اضبط زاوية مواجهة روبوت الواقع الافتراضي إلى 0 درجة حتى يبدأ الروبوت في التحرك ورسم كل الزهور مع جزوعها بنفس زاوية المواجهة.

< استخدم عنصر البرمجة الجديد للزهرة (دون الجزء الأخضر منها) التي قمت بإنشائه مسبقاً.

< استخدم عنصر البرمجة الجديد **Petal** أيضًا لإنشاء أوراق الزهور مع إدخال قيمة 45 لمعامل **Petal side length**.

< اضبط القلم بشكل صحيح لبرمجة الجزء الأخضر من نبات الزهور.

4. أنشئ البرنامج الرئيس.

< لتحريك روبوت الواقع الافتراضي إلى موضعه الأولى، اجعله ينعطف يساراً 90 درجة، ثم اجعله يتحرك للأمام 550 ملميتري وينعطف للليمين 90 درجة.

< استخدم لبنة التكرار 3 مرات مع متغير **Counter** لرسم الزهور الثلاثة، بحيث ستزداد قيمة العدد بمقدار 1 عند كل تكرار.

< برمج لون الزهرة ليكون أحمر عندما يكون رقم التكرار رقم فردي، وأزرق عندما يكون رقم التكرار رقم مزدوج.

< برمج حركات الروبوت في البرنامج الرئيس ليقوم وبالتالي:

(1) رسم الزهرة كاملة (مع الجزء الأخضر منها).

(2) تحريك الروبوت للموضع الذي سيرسم فيه الزهرة التالية.

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		١. تمييز المتغيرات وكيفية استخدامها.
		٢. استخدام المتغيرات للتحكم بحركة الروبوت.
		٣. استخدام المتغيرات للقيام بالحسابات.
		٤. استخدام الشرط للتحكم في حركة الروبوت.
		٥. استخدام التكرار بأنواعه المختلفة للتحكم في حركة الروبوت.
		٦. إنشاء برامج باستخدام معامل عنصر البرمجة الجديد (My Block).