الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

تحليل مشكل وتجزئته

الهدف : تجزئة مشكل إلى مشكلات فرعية وتمثيل الاستراتيجية بمخطط

1 أكمل

1. التجزئة هي تقسيم **مشكل** إلى **مشكلات فرعية** أبسط.
2. **المخطط** يُظهر مراحل الحل؛ وكل سهم يقود إلى المرحلة **التالية**.

كلمات للاستعمال: المخطط | مشكلات فرعية | مشكل | التالية

2 الأثر المكتوب : مخطط الحل.

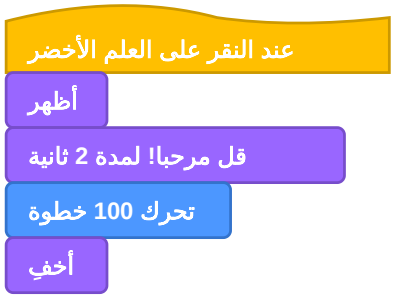


لعبتي «التقاط الأشياء»: المشكل الفرعي 1	.....
المشكل الفرعي 2	.....
المشكل الفرعي 3	.....

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 58 — من المخطط إلى البرنامج

ترجم المخطط إلى كتل: أكمل الكتلتين الناقصتين ثم جرّب.



4 ما أحتفظ به

- كل مشكل فرعي يصبح سكربتا صغيرا أو وحدة.

☐ أستطيع تجزئة مشكل إلى مراحل وتمثيلها بمخطط.

أنشطة الموقع للتدرّب: **58**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

تذكير بسكراتش: السكربتات والأحداث والحلقات والشروط

الهدف : تدعيم مكتسبات البرمجة المرئية

1 أكمل

1. قراءة سكربت تعني **توقّع** ما يفعله قبل تنفيذه.
2. كتل العمليات لونها **أخضر** : حسابات ومقارنات.
3. نقرأ السكربت من **الأعلى** إلى **الأسفل** كتلة بعد كتلة.
4. «5 < 3» **صحيح** ؛ و«2 < 7» **خطأ** .
5. لمقارنة قيمتين نستعمل < أو > أو **=** .

كلمات للاستعمال: توقّع | أخضر | الأسفل | = | صحيح | الأعلى | خطأ

2 الأثر المكتوب : بطاقة ملخصة للبنى.

البنية	الدور	مثال لكتلة
التسلسل	تنفيذ الكتل بالترتيب	تحرك 10 خطوات
الحدث	إطلاق سكربت	عند النقر على العلم الأخضر
الحلقة	تكرار كتل	كرّر 10 مرات
الشرط	الاختيار حسب صحيح أو خطأ	إذا ... فإن

الرمز	المعنى	صحيح أم خطأ؟
>	أصغر من	«2 > 5»: صحيح
<	أكبر من	«2 > 5»: خطأ
=	يساوي	«3 = 3»: صحيح

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 56 — القراءة وتوقّع النتيجة



1. كم مرة يتقدم اللاعب؟ **4** مرات
2. كم خطوة يتقدم في المجموع؟ **320** خطوة
3. ماذا يقول في النهاية؟ « **انتهيت!** »

4 ما أحتفظ به

- توقّع، نفّذ، فسّر: ثلاث خطوات لفهم سكربت.
- المقارنة تعطي دائما صحيح أو خطأ.

☐ أستطيع قراءة سكربت وتوقّع ما يفعله، وأقارن قيمتين في شرط.

أنشطة الموقع للتدرّب: (62) · 13 · 15 · **56**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

المتغيرات: الاسم والقيمة والتهيئة والزيادة

الهدف : استعمال متغير عددي لتلبية حاجة (النقاط)

1 أكمل

1. المتغير خانة ذاكرة لها اسم ، وتحمل قيمة .
2. «اجعل ... = 0» يهيّئ المتغير؛ و«غيّر ... بمقدار 1» يزيده بواحد.
3. يسمّى المتغير الذي يعدّ النقاط غالبا « النقاط ».

كلمات للاستعمال: النقاط | يزيده | يهيّئ | المتغير | قيمة | اسم

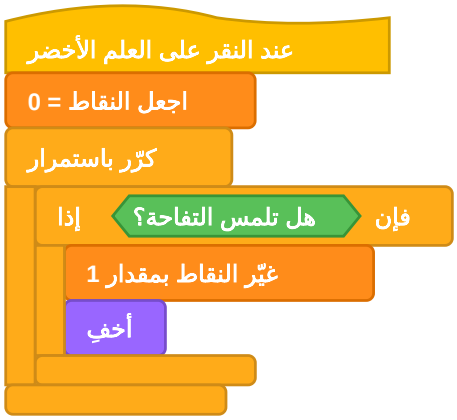
2 الأثر المكتوب : بطاقة «المتغير».

اسم المتغير	النقاط
دوره	عدّ نقاط اللاعب
القيمة عند البداية	0
متى تزداد؟	عندما يلمس اللاعب التفاحة
الكتل المستعملة	اجعل النقاط = 0 ، غيّر النقاط بمقدار 1

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 18 — إنشاء عدّاد نقاط

أكمل كتلتي المتغير ثم جرّب: يجب أن ترتفع النقاط بواحد عند كل تفاحة.



4 ما أحتفظ به

- أهيّئ المتغير دائما في بداية السكربت.

☐ أستطيع إنشاء متغير وتهيئته وزيادته (عدّ النقاط).

أنشطة الموقع للتدرّب: (22) · 28 · **18**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

برنامج بمتغير: اللعبة

الهدف : تصميم برنامج يتضمن متغيرا

1 أكمل

1. «عدد عشوائي بين 1 و10» يعطي عددا **عشوائيا** .
2. «اسأل ... وانتظر» يطرح **سؤالا** على اللاعب.
3. العشوائية تجعل اللعبة **غير متوقعة** .
4. تُخزَّن إجابة اللاعب في كتلة « **الإجابة** ».

كلمات للاستعمال: الإجابة | غير متوقعة | عشوائيا | سؤالا

2 الأثر المكتوب : برنامج موثَّق.

كتلة البرنامج	الشرح (تعليق)
اجعل النقاط = 0	يهيّئ النقاط
غيّر ص بمقدار -5	يُنزل الفاكهة
إذا لمس السلة؟	يختبر هل التُقطت الفاكهة
اذهب إلى س: (عشوائي) ص: 170	يعيد الفاكهة إلى الأعلى في مكان عشوائي

السؤال المطروح على اللاعب	.....
الإجابة المنتظرة	.....

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 21 — التقاط فواكه تسقط من السماء

أكمل الشرط وموضع بداية الفاكهة (عشوائيا) ثم جرّب.



4 ما أحتفظ به

- العشوائية تتيح وضع شيء في أماكن مختلفة في كل لعبة.
- نقارن الإجابة بالقيمة الصحيحة بواسطة شرط.

☐ أستطيع استعمال عدد عشوائي وإجابة اللاعب في برنامج بمتغير.

أنشطة الموقع للتدرّب: (32) · 20 · **21**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

الوحدات: الإنشاء والاستدعاء

الهدف : إنشاء وحدة («كتلتي») واستدعاؤها

1 أكمل

1. الوحدة (كتلة خاصة) تجمع كتلا تحت اسم .
2. نعرّفها مرة واحدة ثم نستدعيها كلما أردنا.

كلمات للاستعمال: الوحدة | نستدعيها | نعرّفها | اسم

2 الأثر المكتوب : بطاقة «الوحدة».

اسم الوحدة	مربع
دورها	رسم مربع
الكتل التي تحتويها	كرّر 4 مرات [تحرك 60 خطوة، استدر يمينا 90 درجة]
أين نستدعيها؟	في السكربت الرئيسي تحت «عند النقر على العلم الأخضر»
الفائدة	نكتب الكتل مرة واحدة فقط

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 59 — إنشاء كتلتك الأولى (وحدة)

أعطِ الوحدة اسما ثم استدعها مرة ثانية (الكتلة الناقصة). جرّب: يجب أن يظهر مربعان.



4 ما أحتفظ به

- الوحدة تجنّبنا إعادة كتابة الكتل نفسها.

☐ أستطيع جمع كتل في وحدة واستدعاءها.

أنشطة الموقع للتدرّب: 10 · **59**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

الوحدات والمعاملات

الهدف : استعمال معامل في وحدة

1 أكمل

1. **المعامل** قيمة تُعطى للوحدة عند **الاستدعاء**.
2. بفضل المعامل ترسم الوحدة نفسها أشكالا ذات **أحجام** مختلفة.

كلمات للاستعمال: الاستدعاء | أحجام | المعامل

2 الأثر المكتوب : مثال لوحدة بمعامل.

استدعاء الوحدة	الشكل المرسوم	الزاوية عند كل ركن
مضلع 3	مثلث	120 °
مضلع 4	مربع	90 °
مضلع 5	مخمّس	72 °
مضلع 6	مسدّس	60 °

زاوية الدوران = 360 ÷ **الأضلاع** (معامل الوحدة).

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 60 — وحدة بمعامل

أكمل صيغة الزاوية لترسم الوحدة أي مضلع منتظم ثم جرّب.



4 ما أحتفظ به

- المعامل يجعل الوحدة أعمّ.

☐ أستطيع إضافة معامل إلى وحدة لجعلها أعمّ.

أنشطة الموقع للتدرّب: (55) · 59 · **60**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

الاختبار وتحديد الأخطاء وتصحيحها

الهدف : اختبار برنامج وتحديد الأخطاء وتصحيحها

1 أكمل

1. **الخطأ البرمجي** (bug) خطأ في برنامج.
2. تصحيح الأخطاء هو **الاختبار** ثم إيجاد الخطأ ثم **تصحيحه** ثم **إعادة الاختبار**.

كلمات للاستعمال: الاختبار · تصحيحه · إعادة الاختبار · الخطأ البرمجي

2 الأثر المكتوب : سجل الاختبارات والتصحيحات.

الاختبار المنجز	النتيجة المنتظرة	النتيجة المحصَّلة	التصحيح
أضغط على العلم الأخضر	يتقدم اللاعب 100 خطوة	لا يتحرك	إضافة «عند النقر على العلم الأخضر»

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 57 — البحث عن الأخطاء

حدّد الأخطاء في السكربت الأول ثم اكتب السكربت المصحَّح في الإطار (الكتل من لوحة الكتل).

سكربت فيه 3 أخطاء



السكربت المصحَّح



4 ما أحتفظ به

- أغيّر شيئا واحدا في كل مرة ثم أختبر.

☐ أستطيع اختبار برنامج وتحديد خطأ وتصحيحه ثم إعادة الاختبار.

أنشطة الموقع للتدرّب: (25) · 56 · **57**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

تحسين الحل

الهدف : تحسين الحل بحسب النتائج المحصَّل عليها

1 أكمل

1. «كرّر حتى ...» تكرّر الكتل إلى أن يصبح الشرط صحيحا .
2. التحسين هو تجويد سكربت: كتل أقل، وضوح أكبر.
3. مثال: كرّر حتى يصبح المؤقّت أكبر من 30.
4. للتعويض عن الكتل المتماثلة نستعمل حلقة أو وحدة .

كلمات للاستعمال: وضوح | وحدة | أكبر | صحيحا | تجويد | حلقة

2 الأثر المكتوب : قائمة التحسينات المبرَّرة.

التحسين	لماذا؟
تعويض 4 كتل متماثلة بـ«كرّر 4 مرات»	السكربت أقصر وأسهل تعديلا
جمع كتل في وحدة	يمكن إعادة استعمالها

3 أنهي السكربت في القسم

النشاط رقم 61 — تحسين سكربت

السكربت الأول يستعمل 10 كتل. أكمل الثاني (5 كتل) للحصول على الرسم نفسه ثم جرّب.

قبل: 10 كتل



بعد: 5 كتل



4 ما أحتفظ به

- يُختبر الشرط قبل كل دورة.
- بعد كل تحسين أتأكد بالاختبار أن النتيجة لم تتغير.

☐ أستطيع تحسين حل (كتل أقل ووظائف أكثر) وتبرير اختياري.

أنشطة الموقع للتدرّب: (35) · 29 · 17 · **61**

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

مشروع: تصميم لعبة منظَّمة

الهدف : تصميم برنامج بمتغير ووحدة (ثلاث وحدات على الأكثر)

1 أكمل

1. ينجز المشروع على مراحل: التصميم ، الإنجاز ، الاختبار ، العرض .
2. قبل البرمجة أكتب السيناريو : الشخصيات والخلفيات والأحداث.

كلمات للاستعمال: العرض | التصميم | الاختبار | السيناريو | الإنجاز

2 الأثر المكتوب : ملف المشروع.

عنوان اللعبة	.....
هدف اللعبة	.....
اللاعبون	.....
المتغير: الاسم والدور	.....
الوحدات (3 على الأكثر): الأسماء والأدوار	....
مخطط حلّي	....

الاختبار	النتيجة	التصحيح

3 ما أحتفظ به

- أختبر مشروعي بعد كل مرحلة.

☐ أستطيع تصميم لعبة صغيرة بمتغير وثلاث وحدات على الأكثر.

أنشطة الموقع للتدرّب: (27 · 24) · 33 · 30

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

تقييم المشروع

الهدف : عرض المشروع وتقييمه

1 أكمل

1. عند عرض مشروعي أشرح: هدف اللعبة، المتغير ، الوحدات ، وكيف اختبرته .

كلمات للاستعمال: اختبرته | المتغير | الوحدات | هدف

2 الأثر المكتوب : شبكة تقييم المشروع.

المعيار	جيد جدا	جيد	يحتاج إلى تحسين
مشروعي يشتغل	☐	☐	☐
استعملت متغيرا	☐	☐	☐
استعملت وحدة أو عدة وحدات	☐	☐	☐
اختبرت مشروعي وصحّحته	☐	☐	☐
أعرف شرح اختياراتي	☐	☐	☐

أحسن ما أنجزته	.....
ما يجب أن أحسّنه	.....
ملاحظة الأستاذ	....

3 ما أحتفظ به

- أعيد قراءة مذكرتي وأكمل الأجزاء الناقصة.

☐ أستطيع عرض مشروعي وشرح اختياراتي.

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

أمن المعلوميات: التعرف على التهديد وحماية الحياة الخاصة

الهدف : تحديد مؤشرات التهديد الأمني وحماية سجل التصفح.

1 أكمل

1. يمكن اكتشاف **تهديد** أمني بفضل **مؤشرات** .
2. النظام الذي يصبح **بطيئا** أو **يتوقف** أو يعيد التشغيل وحده مشبوه.
3. رسالة بريد تطلب معلومات **حساسة** هي رسالة **مشبوهة** .
4. لعدم ترك آثار **أحذف** بيانات التصفح أو أستعمل التصفح **الخاص** .

كلمات للاستعمال: حساسة | أحذف | بطيئا | مشبوهة | تهديد | مؤشرات | الخاص | يتوقف

2 الأثر المكتوب : جدول: مؤشر التهديد ← ما أفعله

المؤشر	مثال	ما أفعله
بطء غير متوقع	يتأخر الحاسوب كثيرا في الاستجابة	تشغيل مضاد الفيروسات وإعلام الأستاذ
إشعار أمني	مضاد الفيروسات ينبّه إلى ملف خطير	قراءة الرسالة واتباع نصائحها
رسالة مشبوهة	«أعط كلمة سرّك لتربح»	عدم الردّ وإعلام شخص بالغ
توقفات متكررة		

3 ما أحتفظ به

- رسالة تطلب كلمة سرّ تكون دائما مشبوهة.

☐ أستطيع اكتشاف علامات تهديد أمني.

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

البرمجيات الخبيثة والقرصنة

الهدف : التمييز بين الفيروس والدودة وحصان طروادة وتعريف القرصنة واختيار وسائل الحماية.

1 أكمل

1. **الفيروس** يلتصق بملف وينتشر عندما **نشغّل** هذا الملف.
2. **الدودة** تتكاثر وحدها وتنتشر عبر **الشبكة**.
3. **حصان طروادة** يبدو **سليما** لكنه يخفي شفرة خبيثة.
4. **القرصنة** هي الدخول إلى نظام دون **إذن**.
5. للحماية أستعمل **مضاد فيروسات** محدَّثا، **جدار حماية**، وكلمات سرّ **قوية**.

كلمات للاستعمال: الفيروس | إذن | مضاد فيروسات | الشبكة | الدودة | حصان طروادة | نشغّل | جدار حماية | القرصنة | قوية | سليما

2 الأثر المكتوب : جدول مقارنة البرمجيات الخبيثة ووسائل الحماية

النوع	التعريف	كيف ينتشر
الفيروس	يلتصق بملف تنفيذي	عندما يشغّل المستعمل الملف
الدودة	تتكاثر وحدها	عبر الشبكات
حصان طروادة	برنامج يبدو سليما	يثبّته المستعمل بنفسه

الخطر	الحماية
برنامج خبيث	مضاد فيروسات محدَّث، عدم فتح روابط أو ملفات مشبوهة، نسخ احتياطية
القرصنة	كلمات سرّ قوية وفريدة، جدار حماية

3 ما أحتفظ به

- لا أثبّت إلا برامج من مصادر موثوقة.

☐ أستطيع التمييز بين الفيروس والدودة وحصان طروادة واختيار وسيلة حماية.

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

مخاطر المجتمعات الافتراضية

الهدف : التعرف على مخاطر المراسلة والشبكات الاجتماعية واعتماد ردود الفعل السليمة.

1 أكمل

1. **المجتمع الافتراضي** يجمع أشخاصا عبر المراسلة أو **الشبكات الاجتماعية** .
2. **سرقة الهوية** هي انتحال شخصية الغير، أما **التخويف الإلكتروني** و**التحرش الإلكتروني** فهما عنف عبر الإنترنت.
3. قبل المشاركة أفكر في **حياتي الخاصة** : ما يُنشر قد **يتسرب** .
4. أحذر من **الأخبار الزائفة** ومن شبكات **Wi-Fi** العمومية.

كلمات للاستعمال: Wi-Fi | التخويف الإلكتروني | المجتمع الافتراضي | الشبكات الاجتماعية | سرقة الهوية | حياتي الخاصة | الأخبار الزائفة | التحرش الإلكتروني | يتسرب

2 الأثر المكتوب : جدول: خطر ← مثال ← ردّ فعل للحماية

الخطر	مثال	ردّ الفعل
التضليل	خبر زائف كثير التداول	التحقق من المصدر قبل المشاركة
تسرّب الحياة الخاصة	نشر العنوان أو الصورة	عدم مشاركة معلومات شخصية
الإدمان على الإنترنت	قضاء ساعات على الشبكات	تحديد وقت الشاشة
سرقة الهوية	حساب مزيف باسمه	حماية الدخول إلى حسابه
التحرش الإلكتروني	سخرية متكررة في مجموعة	عدم الردّ والحظر وإعلام شخص بالغ
محتوى غير لائق	صورة صادمة	مغادرة الصفحة وإعلام شخص بالغ

3 ما أحتفظ به

- لا أشارك أبدا معلومات شخصية أو صور زملاء دون إذن.

☐ أستطيع التعرف على خطر عبر الإنترنت واختيار ردّ فعل للحماية.

الاسم واللقب : ..... القسم : ..... التاريخ : .....

حماية المعطيات والحصيلة

الهدف : حماية الملفات من الضياع أو التلف وإعداد دليل الممارسات الجيدة للقسم.

1 أكمل

1. ضياع المعطيات أو تلفها قد يأتي من عطب أو فيروس أو خطأ.
2. يمكنني حماية مجلد عن طريق كلمة سرّ أو إخفائه .
3. النسخة الاحتياطية تُنجز عبر الإنترنت أو على حامل تخزين .

كلمات للاستعمال: إخفائه | النسخة الاحتياطية | حامل تخزين | عطب | ضياع | كلمة سرّ

2 الأثر المكتوب : دليل الممارسات الجيدة للقسم

ردود أفعالي الثلاثة لحاسوبي	.....
ردود أفعالي الثلاثة على الشبكات الاجتماعية	.....
ردّا فعلي لمعطياتي	.....

الخطر	حمايتي
السرية (سجل التصفح)	التصفح الخاص وحذف البيانات
القرصنة	كلمة سرّ قوية، جدار حماية
المجتمع الافتراضي	حماية الحياة الخاصة، الاحترام، الحس النقدي
تلف المعطيات	كلمة سرّ على المجلد، نسخة احتياطية
برنامج خبيث	مضاد فيروسات محدَّث، برامج محدَّثة

3 ما أحتفظ به

- نسخة احتياطية في وقتها خير من ملف ضائع.

☐ أستطيع حماية معطياتي وتطبيق الممارسات الجيدة للأمن.