

ورقة عمل ١: تعريف الخوارزمية

- ١ ما هي الخوارزمية؟: السؤال ١
٢ اذكر ثلاثة أمثلة من الحياة اليومية يمكن تمثيلها بخوارزميات: السؤال ٢
٣ ما هي العناصر الأساسية للخوارزمية؟: السؤال ٣
٤ لماذا تعد الخوارزميات مهمة في حل المشكلات؟: السؤال ٤

ورقة عمل ٢: خطوات تصميم الخوارزمية

رتب الخطوات التالية لتصميم خوارزمية: السؤال ١

- تحديد المشكلة
- تجزئة المشكلة
- تصميم الخوارزمية
- تنفيذ الخوارزمية
- اختبار الأخطاء وتصحيحها

- ٢ اكتب خوارزمية بسيطة لحساب متوسط ثلاثة أعداد: السؤال ٢
٣ ما هي أهمية تحديد المدخلات والمخرجات في الخوارزمية؟: السؤال ٣

ورقة عمل ٣: تمثيل الخوارزميات

- ١ (Flowcharts) و مخططات سير العمليات (Pseudocode) ما الفرق بين شبه الكود: السؤال ١
٢ لخوارزمية تجمع عددين وتطبع النتيجة (Flowchart) ارسم مخطط سير عمليات: السؤال ٢
٣ لخوارزمية تحدد إذا كان العدد زوجيًا أم فرديًا (Pseudocode) اكتب شبه كود: السؤال ٣

ورقة عمل ٤: المتغيرات في الخوارزميات

- ١ ما هو المتغير في البرمجة؟: السؤال ١
٢ اذكر ثلاثة أنواع من البيانات التي يمكن تخزينها في المتغيرات: السؤال ٢
٣ اكتب خوارزمية بسيطة تستخدم متغيرات لحساب مساحة مستطيل: السؤال ٣

ورقة عمل ٥: مقارنة الخوارزميات

- ١ ما هي العوامل التي يجب مراعاتها عند مقارنة خوارزميات مختلفة؟: السؤال ١
٢ قارن بين الخوارزميتين التاليتين من حيث الوقت والذاكرة: السؤال ٢

- جمع الأعداد من ١ إلى ١٠ باستخدام حلقة: الخوارزمية أ
- جمع الأعداد من ١ إلى ١٠ باستخدام صيغة رياضية: الخوارزمية ب

٣ ما هي الخوارزمية الأفضل ولماذا؟: السؤال ٣

ورقة عمل ٦ : تطبيقات الخوارزميات في الحياة اليومية

- ١ السؤال: Google Maps كيف تستخدم الخوارزميات في تطبيقات مثل :السؤال ١
٢. اكتب خوارزمية بسيطة لتحديد المسار الأفضل بين نقطتين بناءً على المسافة والوقت :السؤال ٢
٣ ما هي أهمية الخوارزميات في وسائل التواصل الاجتماعي؟ :السؤال ٣
-

ورقة عمل ٧ : تصحيح الأخطاء في الخوارزميات

- ١ السؤال: (Debugging) ما هي عملية تصحيح الأخطاء :السؤال ١
٢. اكتب خوارزمية تحتوي على خطأ وقم بتصحيحها :السؤال ٢
٣ ما هي الأدوات التي يمكن استخدامها لتصحيح الأخطاء في الخوارزميات؟ :السؤال ٣
-

ورقة عمل ٨ : الخوارزميات والمواطنة الرقمية

- ١ ما هي أهمية الخصوصية والأمان عند استخدام الخوارزميات؟ :السؤال ١
٢ كيف يمكن أن تؤثر الخوارزميات على تجربتك الرقمية؟ :السؤال ٢
٣ ما هي المسؤوليات الأخلاقية التي يجب مراعاتها عند تصميم الخوارزميات؟ :السؤال ٣
-

ورقة عمل ٩ : مشروع عملي

المهمة:

١. اختر مشكلة بسيطة من الحياة اليومية (مثل إعداد وجبة، أو تنظيم وقت الدراسة).
 ٢. (Pseudocode) صمم خوارزمية لحل هذه المشكلة باستخدام شبه الكود.
 ٣. للخوارزمية (Flowchart) ارسم مخطط سير عمليات.
 ٤. Python أو Scratch قم بتنفيذ الخوارزمية باستخدام لغة برمجة بسيطة مثل
-

ورقة عمل ١٠ : مراجعة الوحدة

- ١ ما هي الخوارزمية؟ :السؤال ١
٢. اذكر ثلاثة عناصر أساسية للخوارزمية :السؤال ٢
٣ ما هي أهمية تجزئة المشكلة في تصميم الخوارزميات؟ :السؤال ٣
٤ (Flowcharts) كيف يمكن تمثيل الخوارزمية باستخدام مخططات سير العمليات :السؤال ٤
٥ ما هي المتغيرات في البرمجة، وما أهميتها؟ :السؤال ٥
-