جميع إجابات أسئلة الوحدة لوحدة الخوارزميات المهارات الرقمية الصف السابع الفصل الثاني

السؤال الأول: أعرف الخوارزمية.

الخوارزمية هي مجموعة من الخطوات المنطقية والمتسلسلة التي تُستخدم لحل مشكلة معينة أو تنفيذ مهمة محددة. يمكن أن تكون الخوارزمية مكتوبة بلغة بشرية أو بلغة برمجية، وتُستخدم في البرمجة لتنفيذ العمليات الحسابية أو المنطقية.

السؤال الثاني: أحدث مجموعة من الخطوات اللازمة لتنفيذ مهمة جمع الأرقام من ١ إلى ١٠.

1. ابدأ بالرقم ١.
2. اجمع الرقم الحالي إلى المجموع الكلي.
3. انتقل إلى الرقم التالي.
4. كرر الخطوة ٢ و٣ حتى تصل إلى الرقم ١٠.
5. أوقف العملية واعرض المجموع الكلي.

السؤال الثالث: لماذا تعد الخوارزمية مهمة في حل المشكلات؟ أشرح باختصار.

الخوارزمية مهمة لأنها تساعد في تحليل المشكلة وتقسيمها إلى خطوات صغيرة يمكن تنفيذها بسهولة. كما أنها توفر طريقة منظمة لحل المشكلات، مما يسهل فهمها وتنفيذها بواسطة الحاسوب أو الإنسان.

السؤال الرابع: أحدث طريقتين لتمثيل الخوارزمية، وأشرح كيف يتم استخدام كل منهما.

1. **المخططات الانسيابية (Flowcharts):**
   تُستخدم الأشكال الهندسية لتمثيل الخطوات، مثل المستطيلات للعمليات والمعينات لاتخاذ القرار. تُستخدم لتصور الخوارزمية بشكل مرئي.
2. **شبه الكود (Pseudocode):**
   يُكتب بلغة قريبة من اللغة البشرية مع بعض القواعد البرمجية. يُستخدم لوصف الخوارزمية بشكل نصي دون الحاجة إلى لغة برمجية محددة.

السؤال الخامس: أشرح كيف يمكن تمثيل خوارزمية جمع الأرقام من ١ إلى ١٠ باستخدام المخططات.

1. ابدأ بشكل بيضوي لتمثيل البداية.
2. استخدم مستطيلاً لتعيين المتغيرات (مثل sum = 0 و i = 1).
3. استخدم معيناً لاتخاذ قرار (هل i <= 10؟).

حصري لمنتديات صقر الجنوب يمنع نقل الملفات التي تحمل العلامة المائية للموقع

4. إذا كانت الإجابة نعم، استخدم مستطيلاً لإضافة i إلى sum وزيادة i بمقدار ١.
5. إذا كانت الإجابة لا، استخدم شكل بيضوي لإنهاء الخوارزمية وعرض sum.

السؤال السادس: أشرح كيف يمكن تمثيل خوارزمية جمع الأرقام من ١ إلى ١٠ باستخدام شبه الكود.

```
plaintext
Copy
sum = 0
i = 1
while i <= 10:
    sum = sum + i
    i = i + 1
end while
print sum
```

السؤال السابع: أعرف المتغير في البرمجة، وأوضح أهميته في البرمجة.

المتغير هو مكان في الذاكرة يُستخدم لتخزين البيانات التي يمكن أن تتغير أثناء تنفيذ البرنامج. أهميته تكمن في أنه يسمح بتخزين البيانات ومعالجتها بشكل ديناميكي، مما يجعل البرامج أكثر مرونة وقابلية للتكيف.

السؤال الثامن: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. **الشكل الهندسي الذي يدل على رمز اتخاذ القرار في الخوارزميات هو:**
   ج. المعين
2. **إحدى الآتية من خصائص الخوارزمية شبه الرمزية:**
   ج. ترقيم الخطوات
3. **من الأمثلة على البيانات المنطقية:**
   ج. "No"
4. **الخطوة الأخيرة من خطوات كتابة خوارزمية ناجحة هي:**
   ج. تحليل الخوارزمية
5. **في خوارزمية (طباعة كلمة "نجاح" للدلالة على أنّ المعدل أكبر من أو يساوي ٥٠)، سيتم من مسار التحكم:**
   ب. تتابعاً، اختياراً

حصري لمنتديات صقر الجنوب يمنع نقل الملفات التي تحمل العلامة المائية للموقع