

## أسئلة الفصل الأول

### الخوارزميات

#### السؤال الأول:

عرّف ما يأتي:

أ- المشكلة (المسألة).

ب- الخوارزمية.

ج- مخطط سير العمليات.

#### السؤال الثاني:

ما العناصر التي يتم تحليل المسألة إليها في الخطوة الأولى من خطوات حل المسألة؟

#### السؤال الثالث:

علل ما يأتي:

أ- تُعد خطوة التوثيق من الخطوات المهمة جداً في حل المسألة.

ب- سبب تسمية الخوارزمية بهذا الاسم.

ج- يجب عدم تجاهل خطوة فهم المسألة وتحليلها إلى عناصرها، في أثناء حل المسألة.

د- عند اختبار صحة البرنامج، يجب تنفيذه أكثر من مرة، بإعطائه مدخلات مختلفة في كل مرّة.

#### السؤال الرابع:

وضح أهمية الخوارزمية في حل المشكلات.

### السؤال الخامس:

ما طرق تمثيل الخوارزمية؟

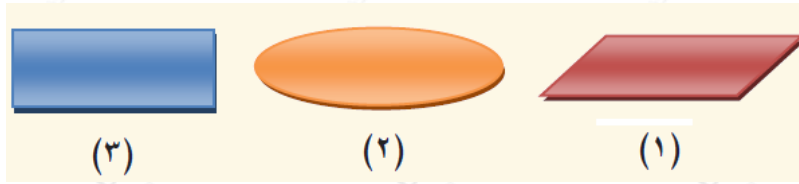
### السؤال السادس:

اكتب Pseudocode خوارزمية بالطريقة شبه الرمزية ( )، لإيجاد قيمة S ، وطباعتها من المعادلة الآتية:

$$S = X^2 + A \times K + C$$

### السؤال السابع:

ما الذي يمثله كل شكلٍ من الأشكال الآتية في مخطط سير العمليات:



### السؤال الثامن:

Pseudocode أي طريقة تُفضل: تمثيل الخوارزمية باستخدام الطريقة شبه الرمزية ( )، أم باستخدام مخطط سير العمليات (Flow Chart)؟ ولماذا؟

### السؤال التاسع:

اذكر أربع فوائد لمخططات سير العمليات.

### السؤال العاشر:

استخرج الأخطاء من مخطط سير العمليات الآتي، والذي يقوم بحساب معدل ثلاث علامات وطباعة الناتج، وقم بتصحيحها:

**السؤال الحادي عشر:**

تتبع سير العمليات الآتي، واكتب ناتج الطباعة، إذا علمت أن قيم المتغيرات المُدخلة هي كالآتي:

$$A = 3 , B = 4 , C = 2$$