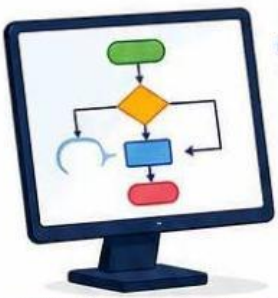


ورقة عمل

تصميم الخوارزمية

المهارات الرقمية – الصف السابع – الفصل الدراسي الثاني

الاسم: ..... الشعبة: ..... التاريخ: ___/___/___20

1 السؤال الأول: أكمل الفراغ

1. الخوارزمية هي:

.....

2. من خطوات تصميم الخوارزمية:

- .....
- .....
- .....

2 السؤال الثاني: اختيار من متعدد

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

1. الهدف من الخوارزمية هو:

أ) الرسم | ب) حل مشكلة | ج) اللعب

2. يجب أن تكون الخوارزمية:

أ) عشوائية | ب) غير مرتبة | ج) واضحة ومنظمة

3 السؤال الثالث: رتب الخطوات

رتب الخطوات التالية لتصميم خوارزمية إعداد كوب شاي:

- ☐ غلي الماء
- ☐ صب الماء في الكوب
- ☐ إضافة الشاي
- ☐ تقديم الشاي

الترتيب الصحيح:

1 ..... 2 .....

3 ..... 4 .....

4 السؤال الرابع: صمم خوارزمية

صمم خوارزمية (بخطوات) لحل المشكلة التالية:

حساب مجموع عددين

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 السؤال الخامس: صح أم خطأ

ضع (✓) أو (✗):

1. الخوارزمية يجب أن تكون واضحة. ○
2. يمكن أن تكون خطوات الخوارزمية غير مرتبة. ○
3. تستخدم الخوارزميات فقط في الحاسوب. ○

6 السؤال السادس: نشاط تفكير

كيف تساعدك الخوارزميات في حياتك اليومية؟

اكتب مثالا:

.....

.....

.....

ملاحظة للمعلم

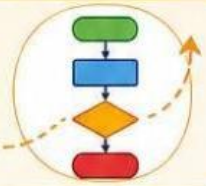
- يمكن استخدام الورقة كـ:
- تشاط فردي
- عمل جماعي
- تقييم سريع داخل الحصة

تحدي إضافي (للمتميزين)

حوّل الخوارزمية التي كتبتها في السؤال الرابع إلى:

مخطط انسيابي

(ارسمه في الدفتر)



إعداد:
الأستاذ طارق الحوراني

ورقة عمل ثانية: إتقان طرق تمثيل الخوارزميات الثلاثة

(WORKSHEET 2: Master the Three Algorithm Representation Methods)

(اسم الطالب: ..... | الشعبة: .....

الهدف: تمثيل المنطق بشكل قياسي وواضح.

1. إلقاء نظرة على الطرق الثلاثة (VIEW THE THREE METHODS)

اللغة الطبيعية (NATURAL LANGUAGE)

شرح الخطوات بلغة بشرية بسيطة، مثل كتابة قصة.

سهلة الفهم ولكنها قد تكون غامضة.

مثال: ابدأ، ثم اذهب إلى المتجر، اشترِ الحليب، عد إلى المنزل.

شبه الرمزية (PSEUDOCODE)

لغة متوسطة بين اللغة البشرية ولغة البرمجة، منظمة ومنطقية.

ليست لغة برمجة حقيقية ولكنها ولكنها قريبة منها.

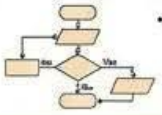
مثال: 1. ابدأ | 2 اقرأ الدرجة .3
إذا كانت الدرجة =< 50 ، اطبع "ناجح" .4

مخططات الانسياب (FLOWCHARTS)

تمثيل رسومي باستخدام أشكال هندسية قياسية متصلة بأسهم

واضحة وبصرية، تسهل تتبع المنطق.

مثال:



2. التحويل بين الطرق (METHOD CONVERSION)

2أ. تحويل من اللغة الطبيعية إلى شبه الرمزية

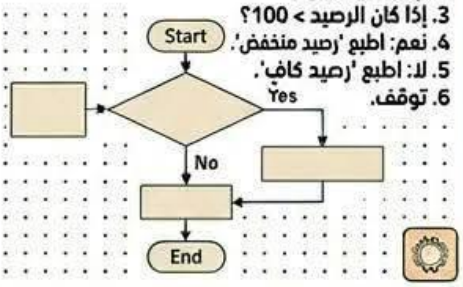
مثال: ابدأ، اغلي الماء، أضف كيس الشاي، أضف السكر، صب الماء المغلي في الكوب، استمتع بالشراب.

مثال:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

2B. تحويل من شبه الرمزية إلى مخططات الانسياب

1. ابدأ. اقرأ الرصيد.
3. إذا كان الرصيد > 100؟
4. نعم: اطبع 'رصيد منخفض'.
5. لا: اطبع 'رصيد كافٍ'.
6. توقف.



3. تحدي الطرق الثلاثة (THREE METHODS CHALLENGE)

خوارزمية لنظام سقي حديقة ذكي.

المنطق: فحص رطوبة التربة (Moisture).
إذا كانت الرطوبة منخفضة (< 30%)، افتح الصمام (Valve Open). إذا كانت الرطوبة كافية، أغلق الصمام.
ثم كرر العملية كل ساعة.

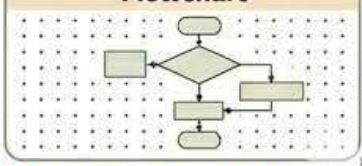
3A. تحويل الطبيعية Natural Language

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

3B. شبه الرمزية Pseudocode

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

3C. مخططات الانسياب Flowchart



وفيق، مبرمج المستقبل!

[التاريخ الحالي] / Amman, Jordan

LIVEWORKSHEETS