



السؤال

التقييم	السؤال
1	خلال دراستك لبرنامج رسم المخططات (Visio 2013)، أنشئ ملف رسم واحتفظه على سطح المكتب وسمه (اسمك) رفعك
0.25	ارسم المخطط الانسيابي (Flow Chart) لحل مسألة قراءة ثلاثة أعداد (X, Y, Z)، وحساب مجموع الأعداد
0.75	علماً بأن: $S = X + Y + Z$ ، ثم حساب المتوسط للأعداد الثلاثة (Avg) حيث أن: $Avg = S/3$ ، ثم طباعة الناتج



الاختبار الدوري الرابع العملي لمادة مهارات الحاسب الآلي (CPIT 100)

السنة التحضيرية انتظام الفصل الدراسي الأول عام 1438هـ / 1439هـ

(المسار العلمي والإداري)

مدة الاختبار: 50 دقيقة

اسم الطالب: ..... الرقم الجامعي: ..... الشعبة: ..... رقم الجهاز: .....

تعليمات الاختبار:

1- يجب حفظ ملفك بعد كل خطوة تنفذ في الاختبار.

المسأل

1. أكتبي خطوات خوارزمية لحل مسألة قراءة القاعدة (B) والارتفاع (H) ثم حساب مساحة المثلث (R) علماً بأن:  
 $R = (B * H) / 2$ ، ثم طباعة الناتج.

Recall



المسألة

4. أصبغى صفحة جديدة فى ملف الرسم السابق، ثم ارسمى بداخلها المخطط الآسهابى (Flow Chart) للخوارزمية التالية التى تقوم بحل مسألة قراءة نصف قطر دائرة ثم حساب مساحة الدائرة وطباعة النتيجة إذا كان نصف القطر أكبر من 0، وإذا كان نصف القطر أقل أو يساوى 0 فستتم طباعة (radius should be greater than zero).

1- Read R

2-  $Pi = 3.14$

3- If  $R > 0$

Then

$$A = Pi * R * R$$

Write A

Else

Write "Radius should be greater than zero"

End If

4- End

احفظى التغييرات على ملف الرسم الحالى ثم اغلقيه

الطالبة قبل الخروج من الاختبار تأكدي أن الملف التالي على سطح المكتب

✓ ملف رسم باسم "اسمك- رقمك الجامعى-شعبتك-الدورى الرابع".



الاختبار الدوري الرابع العملي لمادة مهارات الحاسب الآلي (CPIT 100)  
السنة التحضيرية انتظام الفصل الدراسي الأول عام 1438هـ / 1439هـ

(المسار العلمي والإداري)

مدة الاختبار: 50 دقيقة

اسم الطالب: [REDACTED]  
الرقم الجامعي: [REDACTED] ..... اسم الجهاز: [REDACTED]

تعليمات الاختبار:

1- يجب حفظ ملفك بعد كل خطوة تنفذ في الاختبار.

السؤال

1. أكتب خطوات الخوارزمية لحل مسألة قراءة الكثافة (Den) والحجم (Vol)، ثم حساب الكتلة (Mass) علماً بأن:  
 $Mass = Den * Vol$ ، ثم طباعة الناتج.



جامعة الملك عبد العزيز  
كلية الحاسبات وتقنية المعلومات  
وحدة مهارات الحاسب الآلي

التقييم

التقييم

### السؤال

2. من خلال دراستك لبرنامج رسم المخططات (Visio 2013)، أنشئ ملف رسم واحفظه على سطح المكتب وسميه (اسمك ورقمك الجامعي-شعبتك-الدوري الرابع).
3. في صفحة 1 ارسمي المخطط الانسيابي (Flow Chart) لحل مسألة قراءة نصف القطر (R) والارتفاع (H)، ثم حساب مربع نصف القطر (X) علماً بأن:  $X=R^2$ ، ثم حساب حجم الأسطوانة (Vol) حيث أن:  $Vol=3.14*X*H$ ، ثم طباعة الناتج.

*Handwritten signature*



2. من خلال دراستك لبرنامج رسم المخططات (Visio 2013)، أنشئ ملف رسم واحفظه على سطح المكتب وسميه (اسمك- رقمك الجامعي- شعبتك- الدوري الرابع).
3. في صفحة 1 ارسمي المخطط الانسيابي (Flow Chart) لحل مسألة قراءة درجة القدرات (S) ، درجة التحصيلي (A) ، والمعدل التراكمي (G)، ثم حساب الدرجات (M) علماً بأن:  $M = (S * 0.3) + (A * 0.4)$ ، ثم حساب النسبة الموزونة (P) حيث أن:  
 $P = (G * 0.3) + M$ ، ثم طباعة الناتج.



### السؤال

4. أضيفي صفحة جديدة في ملف الرسم السابق، ثم ارسمي بداخلها المخطط الاتصالي (Flow Chart) للخوارزمية التالية التي تحل مسألة قراءة عدد وإذا كان العدد زوجي يتم حساب العدد الفردي الذي يسبقه بطرح 1 ثم طباعته وإذا كان العدد فردي يتم حساب العدد الزوجي الذي يليه بإضافة 1 إلى العدد ثم طباعته.

```
- Read N
- If N MOD 2 = 0
  Then
    odd = N - 1
    Write "odd"
  Else
    even = N + 1
    Write "even"
  End If
End
```

احفظي التغييرات على ملف الرسم الحالي ثم أغلقه

عزيزتي الطالبة قبل الخروج من الاختبار تأكدي أن الملف التالي على سطح المكتب

✓ ملف رسم باسم "اسمك- رقمك الجامعي-شعبتك-الدوري الرابع".

السؤال

4. أضيفي صفحة جديدة في ملف الرسم (اسمك رقمك الجامعي شعبتك-الدوري الرابع) ، ثم ارسعي بداخلها المخطط الاتسيابي (Flow Chart) للخوارزمية التالية التي تقوم بحل مسألة قراءة المعدل GPA و المكافأة الشهرية (S) للطالبة الجامعية ، فإذا كان المعدل أكبر من 4.5 تتم زيادة المكافأة الشهرية (NS) بمقدار 1000 ريال حسب المعادلة (NS=S+1000) و من ثم طباعتها، وإذا كان غير ذلك تتم زيادة المكافأة الشهرية بمقدار 500 ريال حسب المعادلة ( NS=S+500 ) من ثم طباعتها.

1- Read GPA , S

2- If GPA>4.5

Then

$$NS=S+1000$$

Write NS

Else

$$NS=S+500$$

Write NS

End If

3- End





السؤال

التقييم

2. من خلال دراستك لبرنامج رسم المخططات (Visio 2013)، أنشئ ملف رسم واحفظه على سطح المكتب وسميه (اسمك-رقمك الجامعي-شعبتك-الدوري الرابع).

3. في صفحة 1 أكتبي خطوات الخوارزمية وأرسمي المخطط الاتصالي (Flow Chart) لحل مسألة قراءة طول ضلع المكعب (L). ثم حساب مربع طول ضلع المكعب (LS) علماً بأن:  $LS=L^2$ ، ثم حساب مساحة المكعب (Area) حيث أن  $Area=6*LS$ ، ثم طباعة الناتج.

Read L

/1

/0.25

/5.75

1- يجب حفظ ملفك بعد كل خطوة تنفذ في الاختبار .

السؤال

1. أكتب خطوات الخوارزمية لحل مسألة قراءة السرعة (S) والزمن (T)، ثم حساب المسافة (M)، علماً بأن:  $M=S*T$ ، ثم طباعة الناتج.

start

3.5

(١٠ درجات)

١٤٤٤ هـ

السؤال الثاني:

- ١. أكتب الخطوات الخوارزمية لقراءة راتب الموظف الأول (F) وراتب موظف آخر (S) في شركة الاتصالات والمقارنة بينهما وطباعة الأصغر، في حال تساوي الراتبين اطبع "Equal".
- ٢. قم برسم المخطط الانسيابي لحل المسألة مستخدماً برنامج فيزيو (Visio).

أكتب الخطوات الخوارزمية هنا:

```

1. Read F, S
2. IF F < S
   Then write F
   Else IF F > S
   Then write S
   Else write Equal
End IF

```

- ١. Read A, B, C
- 2. sum = A + B + C
- 3. write sum
- 4. End

استخدم نظام إدارة التعلم الالكتروني (Blackboard) وذلك لرفع ملف الاختبار الذي يحتوي على مخططين انسيابيين.

1. اكتب الخطوات الخوارزمية لقراءة ثلاثة اعداد (C, B, A) وحساب المتوسط (Average) ثم طباعة الناتج.
2. رسم المخطط الانسيابي لحل المسألة السابقة مستخدماً برنامج فزيو (Visio).

اكتب الخطوات الخوارزمية هنا:

Read three numbers

sum = A + B + C

Average = sum / 3

Print (Average)

End

تعليمات الاختبار:

- أكتب الخطوات الخوارزمية على نفس ورقة الأسئلة.
- ارسم المخططات الانسيابية باستخدام برنامج فيزيو (Visio).

❖ أنشئ مجلد باسمك الثلاثي على سطح المكتب ثم قم بإنشاء ملف فيزيو (Visio) واحفظه باسم (رقمك الجامعي) داخل المجلد الذي أنشأته سابقاً، بحيث يتضمن على المخططات الانسيابية فقط.

(١٠ درجات)

السؤال الأول:

1. اكتب الخطوات الخوارزمية لقراءة ثلاثة اعداد (A,B,C) وحساب المجموع (Sum) ثم طباعة الناتج.
2. قم برسم المخطط الانسيابي لحل المسألة مستخدماً برنامج فيزيو (Visio).

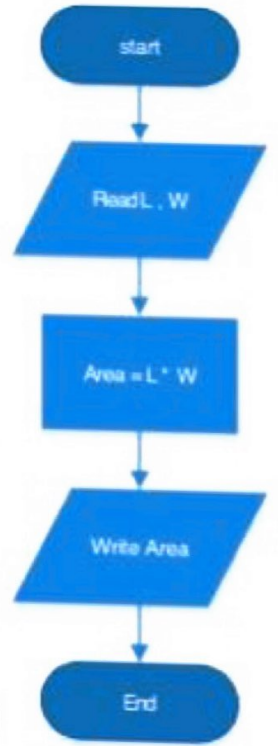
اكتب الخطوات الخوارزمية هنا:

1. Read A, B, C
2. Sum = A + B + C
3. Print Sum
4. End

## أمثلة مراجعة لباب حل المشكلات

مثال 1 : اكتب خوارزمية الحل وارسم المخطط الانسيابي لقراءة طول  $L$  وعرض مستطيل  $W$  وحساب مساحته. علماً بأن مساحة المستطيل هي:

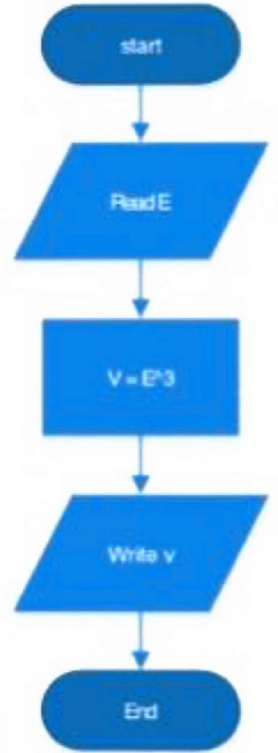
$$\text{Area} = L * W$$



الحل:

Read L, W  
Area = L\*W  
Write Area  
End

مثال 3: اكتب الخوارزمية وارسم المخطط الانسيابي لقراءة طول ضلع المكعب E ثم حساب حجم المكعب و طباعة الناتج. علما بأن حجم المكعب هو



$$\text{Volume} = E^3$$

**الحل:**

Read E

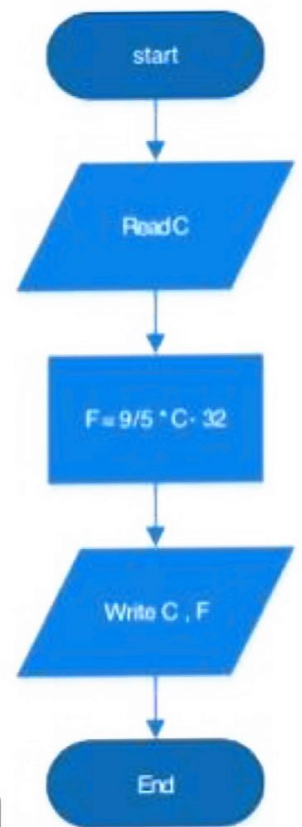
$$V = E^3$$

Write V

End

مثال 2: اكتب خوارزمية الحل وارسم المخطط الانسيابي  
ثم تحويلها (Celsius) لقراءة درجة الحرارة بالنظام المئوي  
ثم طباعة درجة ، (Fahrenheit) الى النظام الفهرنهايتي  
الحرارة بالنظام المئوي و الفهرنهايتي، علما بان معادلة  
التحويل هي :

$$\text{Fahrenheit} = 9/5 * \text{Celsius} - 32$$



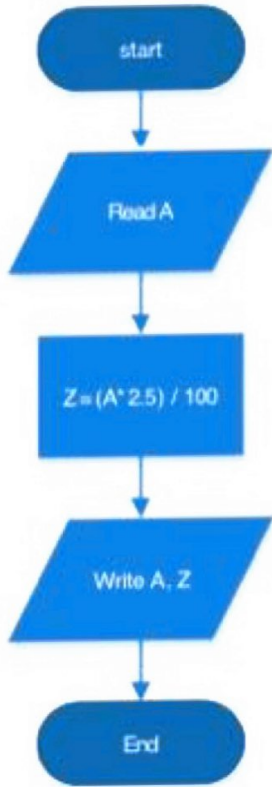
الحل:

Read C  
 $F = 9/5 * C - 32$   
Write C, F  
End



مثال 4: اكتب الخوارزمية وارسم المخطط الانسيابي لقراءة  
ثم حساب قيمة الزكاة ، ثم طباعة المبلغ و A مبلغ من المال  
:قيمة الزكاة. علما بأن قيمة الزكاة تحسب كالآتي

$$Z = (A * 2.5) / 100$$



**الحل:**

Read A

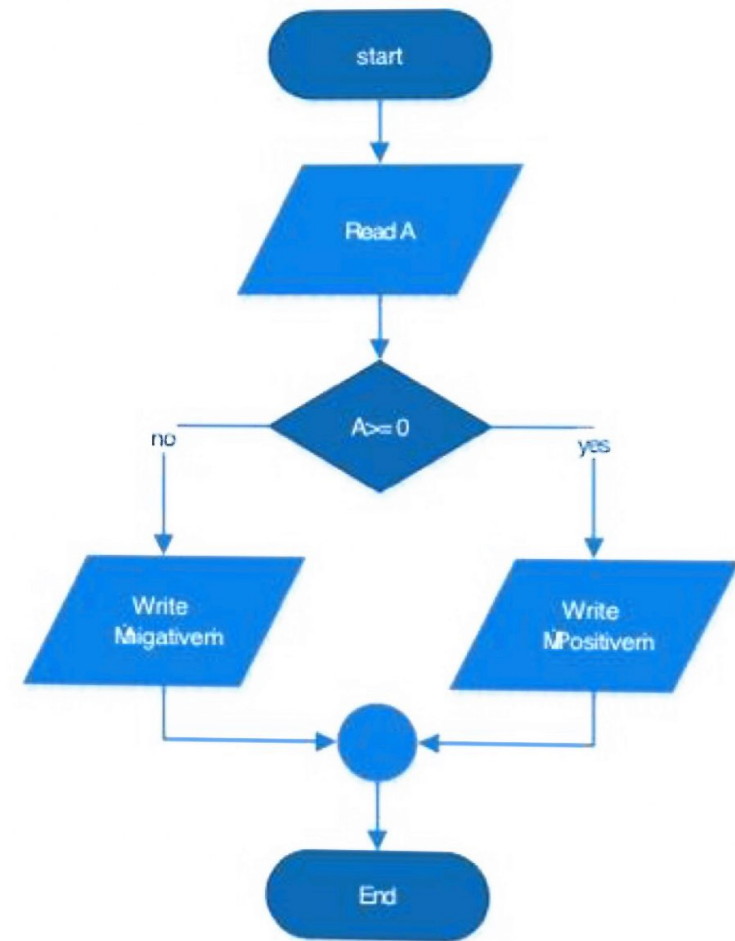
$$Z = (A * 2.5) / 100$$

Write A, Z

End

مثال 5 : اكتب الخوارزمية وارسم المخطط الانسيابي  
إذا كانت قيمة العدد Positive لقراءة عدد وطباعة كلمة  
إذا كان العدد Negative اكبر من أو تساوي صفر ، وكلمة  
اقل من الصفر.

الحل:



Read A

If  $A \geq 0$

Then

Write "Positive"

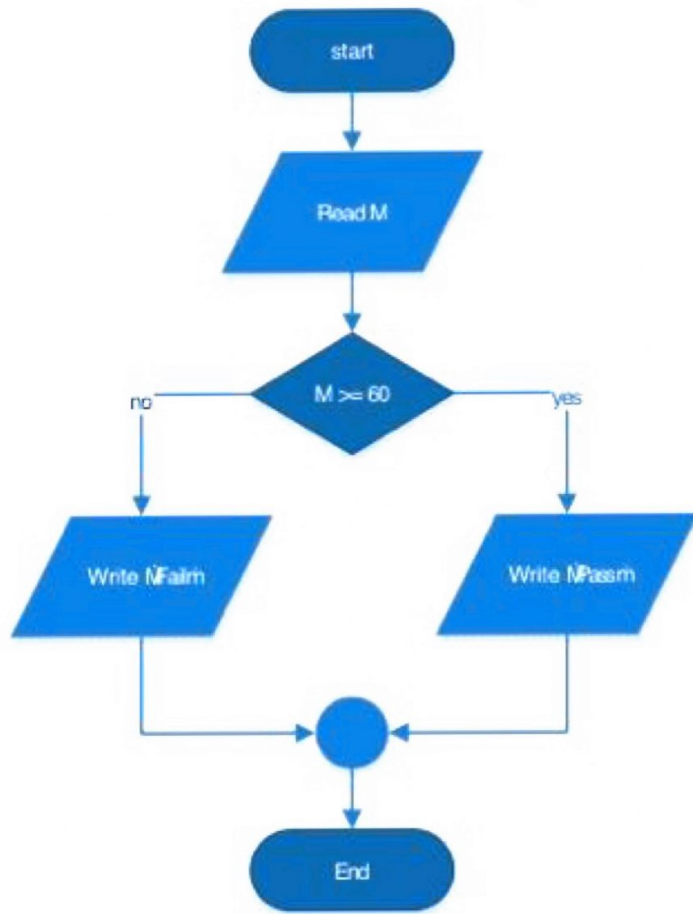
Else

Write "Negative"

End if

End

مثال 6: اكتب الخوارزمية وارسم المخطط الانسيابي لقراءة درجة الطالب M و طباعة كلمة Pass إذا كانت الدرجة أكبر أو تساوي 60 و كلمة Fail إذا كانت أقل.

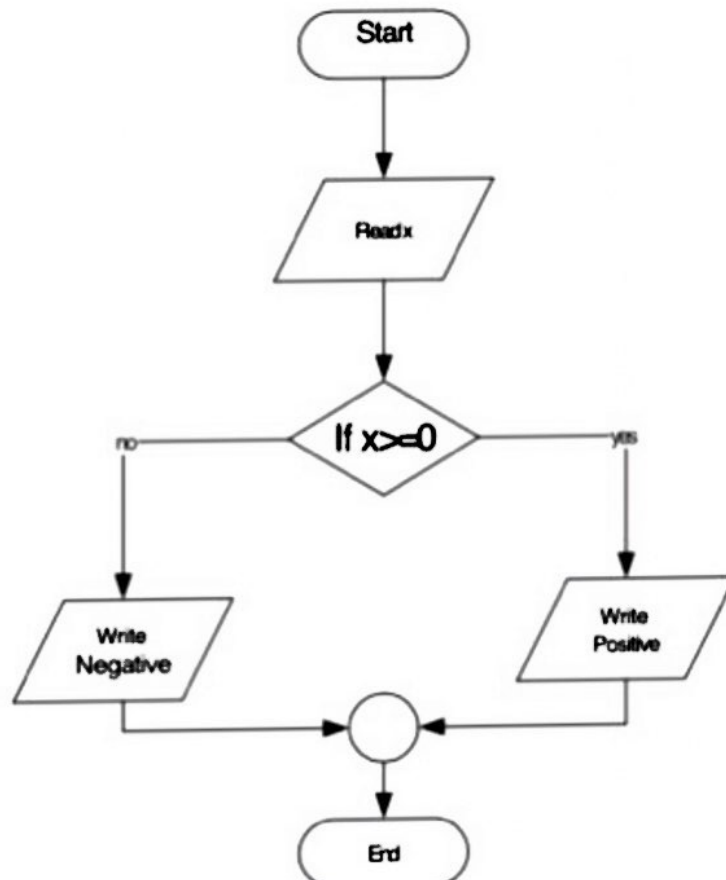


الحل:

```
Read M
If M >= 60
Then
  Write "Pass"
Else
  Write "Fail"
End if
End
```

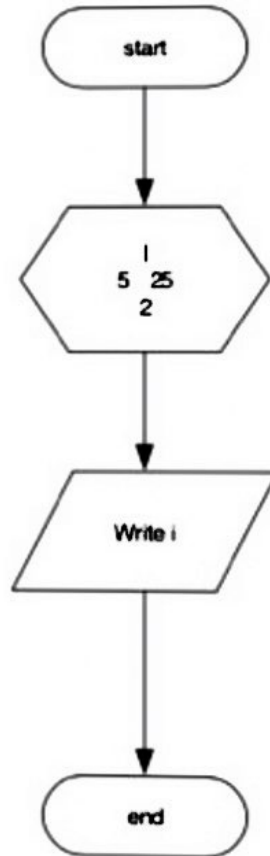
مثال 2 : اكتب الخوارزمية وارسم المخطط  
الانسيايبي لبرنامج يقوم بقراءة عدد وطباعة كلمة  
Positive إذا كانت قيمة العدد اكبر من أو  
تساوي صفر ، وكلمة Negative إذا كان العدد  
اقل من الصفر

1. Start
2. Read X
3. If ( $x \geq 0$  )  
    Then  
        Write " Positive "  
    Else  
        Write "Negative"
4. End



مثال 3 : اكتب الخوارزمية وارسم المخطط  
الانسياي لبرنامج يقوم بطباعة الأعداد الفردية بين  
( 5 و 25 )

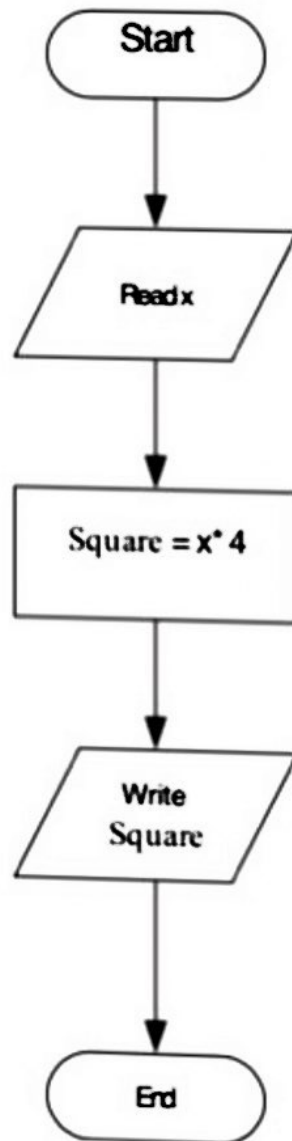
1. Start
2. For i=5 to 25 step 2  
Write i  
Next i
3. End



امثلة على الخوارزميات:

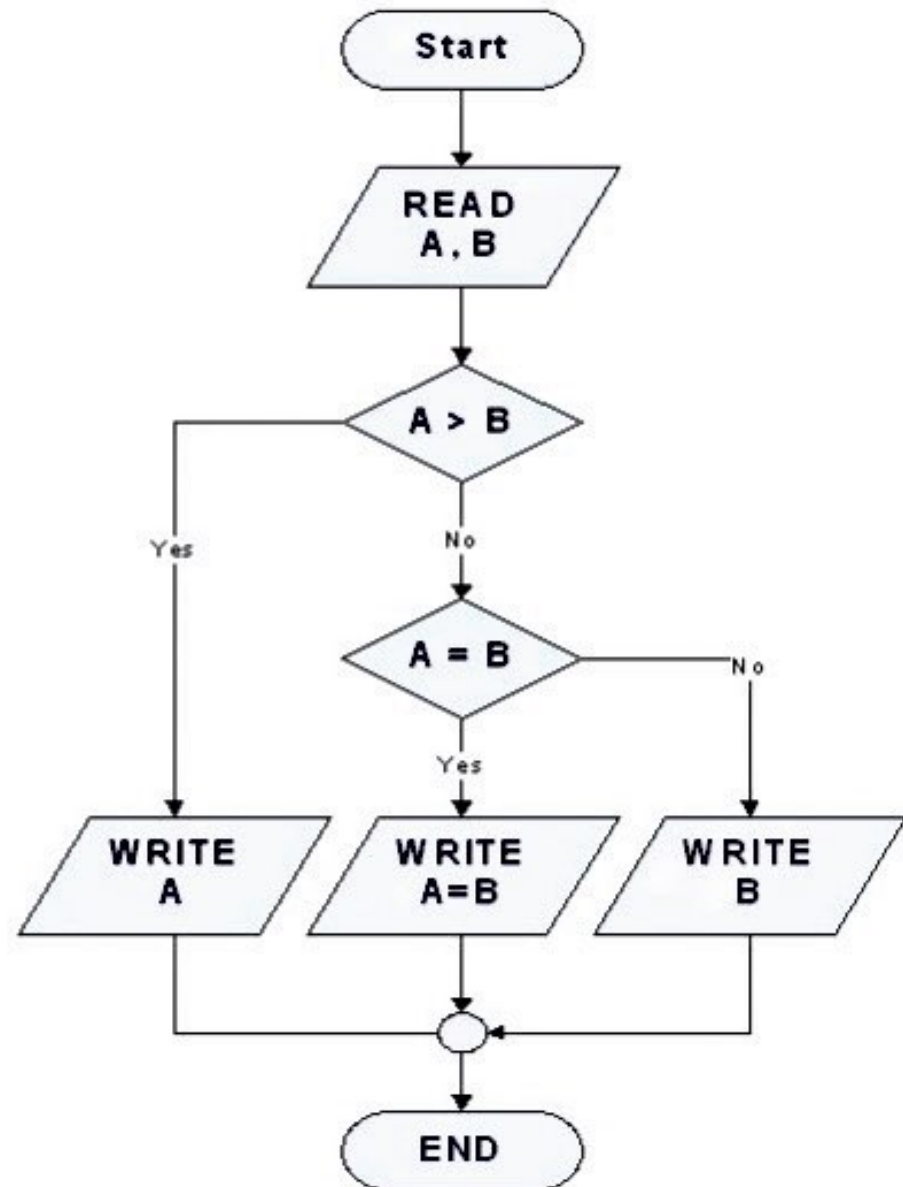
مثال 1 : اكتب خوارزمية الحل وارسم المخطط الانسيابي لقراءة طول ضلع المربع وحساب محيط المربع حيث ان محيط المربع = طول الضلع \* 4

1. Start
2. Read X
3. Square =  $x*4$
4. Write Square
5. End



**مثال 4:** اكتب الخطوات الخوارزمية ثم ارسم المخطط الانسيابي لحل  
مسألة قراءة عددين والمقارنة بينهما وطباعة الأكبر.

1. Read A ,B
2. If  $A > B$   
    Then  
        Write A  
    Else  
        If  $A = B$   
            Then  
                Write "A = B"  
            Else  
                Write B  
            End If  
        End If
3. End



**مثال 3:** اكتب الخطوات الخوارزمية ثم ارسم المخطط الانسيابي لحل مسألة قراءة عددين واختبار تساويهما، ثم طباعة الناتج.

1. Read A ,B
2. If A = B  
Then  
Write "Equal"  
Else  
Write "Not Equal"  
End If
3. End

