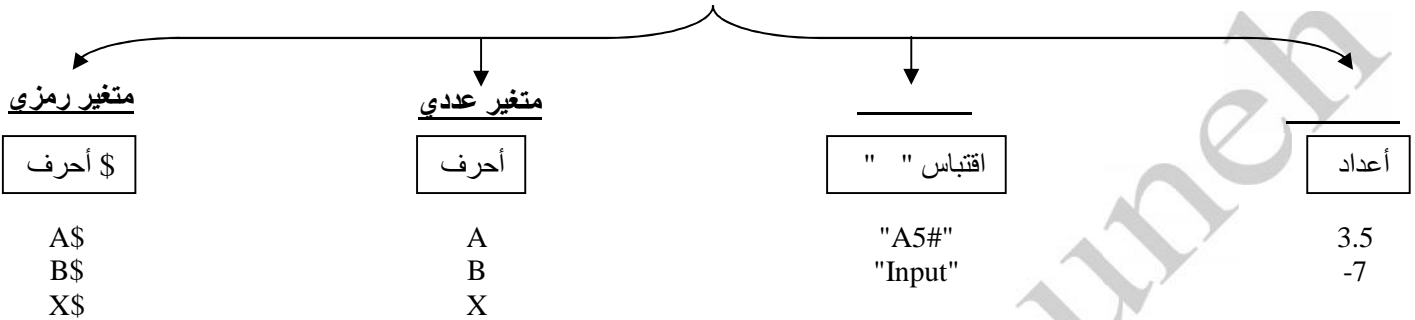


الثوابت والمتغيرات ...



بين المقبول وغير المقبول للمتغيرات الآتية	
الاسم	مقبول/غير مقبول
M+3	
A B	
Print	
Print\$	
Input	
Input\$	
Print1	
True	

1

- أن يبدأ بحرف
- أن لا يحتوي على الرموز الخاصة والفراغ
- باستثناء النقطة بعد الحرف الأول
- أن لا يكون كلمة محجوزة
- أن ينتهي اسم الرمز بإشارة \$ واحدة
- العددي لا يزيد عن 40 خانة والرمزي عن 41 خانة.

2 $(8 + 3) \bmod 6 + \text{SQR}(9) + 5 \setminus 6 / 2$

التعبير الحسابية :

- إيجاد ناتج (الأولويات)

- أقواس واقتراعات مكتوبة
- أسس
- ضرب وقسمة بناتج حقيقي
- قسمة بناتج صحيح
- باقي القسمة
- جمع وطرح

ملاحظات أسس والجذور ...	ملاحظات قسمة
$\text{SQR}(5) * 0 = 0$ $\text{SQR}(5) ^ 0 = 1$ $\text{SQR}(5) / \text{SQR}(5) = 1$ $\text{SQR}(5 / 5) = 1$ $\text{SQR}(5) * \text{SQR}(5) = 5$ $\text{SQR}(5 * 5) = 5$	<p>لإيجاد القسمة الحقيقية لأعداد بها أعشار .. نتخلص من الفاصلة العشرية بالطرق الرياضية ثم نقسم ..</p> $32 / 1.6 \Rightarrow 320 / 16 \Rightarrow 20$ <p>لإيجاد القسمة الصحيحة والـ mod لأعداد بها أعشار نقرب ثم نحسب ..</p> $3.4 \bmod 6.9 \Rightarrow 3 \bmod 7 = 3$ $8.7 \setminus 5.1 \Rightarrow 9 \setminus 5 = 1$ <p>لا يجوز القسمة على صفر ..</p> $\bmod 1 = 0$ أي عدد
<p>أي عدد أس صفر = 1</p> $4 ^ 2 = -16$ $(-4) ^ 2 = 16$ $5 ^ 0 = 1$ $-5 ^ 0 = -1$ $(-5) ^ 0 = 1$ <p>أي عدد أس نص معناها جذره التربيعي</p> $16 ^ {0.5} = 4$ $-16 ^ {0.5} = -4$ $(-16) ^ {0.5} \rightarrow \text{Error}$	

• تحويل مقادير جبرية إلى تعابير بلغة بيسك :

3 $\frac{\pi}{2} \div \frac{\sqrt{|x-y|}}{6}$

بسط ومقام == أقواس
أسس == أقواس
أقواس أصلية تنزل كما هي
الجذر التربيعي == SQR()
القيمة المطلقة == ABS()

التعابير المنطقية :

• إيجاد ناتج

4 $5/2 < 5 \setminus 2 \text{ AND } 16^{1/2} = 16^{(1/2)} \text{ OR } -4^{0.5} = -2$

- العمليات الحسابية
- علاقات المقارنة
- المعاملات المنطقية

• تحويل العبارات إلى تعابير منطقية :

1. حاصل ضرب العدد (N) في (4) لا تساوي (B) أو باقي قسمة (N) على 2 أقل أو يساوي (1)

2. $0 < K \leq 50$

• جدول الصواب والخطأ :

1- أكمل الفراغات في جدول الصواب والخطأ الآتي

(A OR B) AND A -2

A	B		

A	B	C	A AND (B OR C)
T	F	T	
T	F		F
	F	T	T
T		F	T

$A \geq B \iff A > B \text{ OR } A = B$

$A < > B \iff A < B \text{ OR } A > B$

الأوامر :

3. CLS : يعمل على مسح شاشة المخرجات وليس له علاقة بذاكرة الحاسوب .

4. Rem : جملة الملاحظة والتعليق : يمكن كتابة أي شيء بعدها حتى لو كان خاطئاً .

5. END : تعمل على إنهاء تنفيذ البرنامج ولا ينفذ أي شيء بعدها (وهي اختيارية)

7
A = 6
Print "ABC"
CLS
Print A
Rem Print "Hello"
END
CLS

جملة التعيين : Let

ثابت أو متغير أو تعبير (أعداد) = اسم متغير عددي Let 1-

Let A = 3	Let A = B	Let A = B ^ 2 / 3
-----------	-----------	-------------------

ثابت أو متغير أو تعبير (رمزي) = اسم متغير رمزي Let 2-

Let A\$ = "3"	Let A\$ = B\$	Let A\$ = B\$ + "6"
---------------	---------------	---------------------

- أي شيء بين اقتباس يبقى كما هو ... وأي شيء بدون اقتباس نعوض قيمته .
المتغير العددي الذي ليس له قيمة نعوض صفر .. الرمزي الذي ليس له قيمة كأنه غير موجود .

8

جد قيمة المتغير X : الحالات التالية :

X = 16^0.5 + 4^(1\2)	X = 2
Y = X	Y = XX
X = Y + 1	X = Y + X
X = X + 1	
A = X	A = 2
X = A	B = 3
X = A + 1	X = AB

9

مثال : جد قيمة المتغير X\$ في كل من الحالات الآتية :

A\$ = "6"	A\$ = "6"
B\$ = "2"	B\$ = "2"
X\$ = A\$ + B\$	X\$ = B\$ + A\$
A\$ = "6"	A = 2
B\$ = "2"	B = 3
X\$ = "A\$" + B\$	X\$ = "A" + "B"

10

مثال بين المقبول وغير المقبول لجمل ببسك التالية :

1	Rem = 6
2	Let Rem = 6
3	CLS = 5
4	Let 3M = 6
5	Let A = "Amman"
6	Let A\$ = 9
7	CLS1 = 5
8	A = "6"

مثال :

```
Rem A = 6
Rem Print input
Print " B = 3 "
M = 4
m = 7
CLS
END
M = 5
```

11

س: استخرج من البرنامج السابق :

- متغير عددي :
- ثابت عددي :

س: ما القيمة النهائية المخزنة في المتغير M :
س : ما الناتج النهائي الظاهر على شاشة المخرجات ؟

```
Print "ABC"
Print "123"
CLS
END
A = "Amman"
```

جملـة الطباعة Print :

- قواعد الطباعة : الموجب (قبله وبعده فراغ) السالب (بعده فراغ) القيم الرمزية (لا قبل ولا بعد)
- أي شيء بين اقتباس يطبع كما هو ، وأي شيء بدون اقتباس يجب طباعة قيمته .
- المتغير العددي الذي ليس له قيمة نعوض مكانه صفر والرمزي الذي ليس له قيمة كأنه غير موجود .
- السطر الواحد في شاشة المخرجات يقسم إلى (5) حقول ... كل حقل يحتوي على (14) خانة .
- استخدام الفاصلة يؤدي إلى نقل الطباعة إلى الحقل التالي .
- استخدام الفاصلة المنقوطة يؤدي إلى طباعة القيم بجانب بعضها البعض مع مراعاة قواعد الطباعة .
- إذا لم تنتهي جملة الطباعة بأحد الفواصل فإننا ننتقل إلى سطر جديد أما إذا انتهت بأحد الفواصل فإننا نبقى على نفس السطر .
- Print لوحدها تعمل على نقل مؤشر الطباعة إلى سطر جديد .

ما ناتج تنفيذ المقاطع البرمجية التالية :

13

A = True True = 3 Print A Print True	
A\$ = "2" B\$ = "3" Print A\$; B\$ Print A\$ + B\$	
A\$ = "3" Print A ; B\$; "B"	
Print 5 > 3 ; Print True Print "False"	
Print 1 , Print Print A	
Print 1 Print , Print A	

14

كم عدد الفراغات المطبوعة بين الثوابت والمتغيرات التالية :

```
Print "AB" ; AB
Print 12 ; 144
Print "122" , Amman
Print 122 , "Amman"
Print "12345678901234" , 3
```

اكتب جملة الطباعة المناسبة لطباعة المخرجات التالية باستخدام الفاصلة والفاصلة المنقوطة فيما يلي :

6 3 4	15
6 1	
ABC	
4ABC 6 5	

جملة الإدخال :

Input أسماء متغيرات → Input A , B\$, C

Input "رسالة إعلام" ; أسماء المتغيرات → Input "Enter Value" ; A

Print "رسالة عنوان" ; متغير أو تعبير → Print "A+B=" ; A+b

Print "xxxxxx"
+ Input A
= Input "xxxxxx" ; A

- يجب أن تفصل بين المتغيرات بفاصلة ولا يجوز الفاصلة المنقوطة ، وموضوع الحقل التالي والفراغات فقط في Print
- إدخال القيم يتم في شاشة المخرجات بعد ظهور علامة الاستفهام ونفصل بين القيم بفاصلة كذلك ولا يجوز الفاصلة المنقوطة .
- القيم المدخلة يجب أن تكون إما ثوابت عددية (اعداد) أو ثوابت رمزية ولا يجوز استخدام متغيرات كقيم أو تعابير كذلك .
- تظهر رسالة (Redo from Start) إذا كان عدد القيم المدخلة يزيد أو ينقص عن عدد المتغيرات ، أو خطأ في النوع ، أو استخدام الفاصلة المنقوطة بين القيم .

16

: اكتب جملة واحدة تحقق ما يلي ...

	مسح شاشة المخرجات
	طباعة الحرف (B) في الحقل الأول والعدد (B) في الحقل الثالث
	كتابة الملاحظة Welcome to Jordan
	إدخال اسم الطالب وعلامته مستخدماً رسالة الإعلام (Enter Values)
	طباعة المتغير (Av) مع رسالة العنوان (Average =)
	تعيين القيمة (Good) للمتغير (X\$)
	طباعة الفرق المطلق بين (A) و (B)

17

: فيما يلي ناتج تنفيذ جملتي إدخال كما تظهر على شاشة المخرجات .. خال اللازمة لكل منهما ...

Enter ur Name ? Tariq	
? 10	

18

مثال : أعد كتابة الجمل الخاطئة الآتية لتصبح صحيحة دون حذف ثوابت أو متغيرات ...

1	Print A\$ * B\$	
2	Print A / (B - B)	
3	Print ABS -8	
4	AB = 3M + A ²	
5	Let = 2	
6	A\$ = "6" + 2	
7	Print "AB"C"	
8	cls = 6	

1	Print A\$; B\$	بدون استخدام الفاصلة المنقوطة	
2	Print 1 + 2	بدون استخدام عملية الجمع	
3	Print "AB"	باستخدام الفاصلة المنقوطة	
4	A = X ^ 2 B = A * 3 C = A + B Print C	باستخدام جملة الطباعة فقط	
5	X = 7 B = X / 3 Print B END Print X	باستخدام جملة الطباعة فقط	
6	Print "A" C = 6 Print C CLS	باستخدام جملة واحدة صحيحة	
7	A = 3 Print A Print B	باستخدام جملة طباعة واحدة فقط	
8	Print "A="	باستخدام جملة الإدخال فقط	
	Input A		

برامج الإدخال :

- معادلات جاهزة :

19 برنامج لحساب قيمة A من المعادلة التالية :

$$A = \frac{\sqrt{x} + |y|}{6}$$

20 اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة A من المعادلة التالية ودون استخدام جملة الإدخال ..

$$A = \frac{\sqrt{13}}{6} + B^0$$

- معادلات بالعربي (يجب تحويلها إلى انجليزي)

21 برنامج لحساب وطباعة مساحة المستطيل ومحيطه .. (المساحة = الطول × العرض) (المحيط = 2 × الطول + 2 × العرض)

- ما ينطبق على المثال السابق ينطبق على (مساحة المربع = L^2 / محيط المربع = $4L$ / مساحة المستطيل = $L \times ع$ / محيط المستطيل = $2L + 2ع$ / مساحة الدائرة = $3.14 \times \text{نق}^2$ / محيط الدائرة = $2 \times 3.14 \times \text{نق}$ / حجم المكعب = L^3 / مساحة المكعب الكلية = $6L^2$ / مساحة المثلث = $2/1 \times ق \times ع$)

- الأسئلة المقالية (ادخال Input / ايجاد أو حساب Let / طباعة Print -- النسبة يجب أن تضرب)

22 : برنامج لإدخال راتب موظف ثم حساب الضريبة عليه (5% من الراتب) ثم طباعة الراتب ، الضريبة

23 : برنامج لإدخال ثلاث علامات لطالب ثم حساب وطباعة المعدل .

IF THEN ELSE أحد أوامر بيسك تعبير منطقي

24

: ما ناتج تنفيذ برامج بيسك التالية ؟

```
C = C - 4
C = C + 10
IF C = -4 Then Print "C" Else Print C
A = -3
IF A^2 = -3^2 Then A = 6 Else Print "A"
x = 10
If x mod 5 = 0 then x = x + 9
If x mod 5 = 0 then Print x+1 Else Print x-1
X = -16^0.5
IF X < 0 Then X = -X
Print X - 4
A$ = "6"
B$ = "4"
IF A > B Then Print "Yes" Else Print No
A = 16
A = SQR( A )
IF A = 8 Then END Else Print A
A = 6
Print A / 2
IF A = 3 Then Print "A" ELSE Print "B"
A = 3
B = 9
IF A > B Then K = 3 Else Print A* B
Print K
```

ثانيا : بين المقبول وغير المقبول :

- IF A > B Print "Yes" ELSE Print "No"
- IF A = "Amman" Then Rem HELLO
- IF A ≥ 5 Then Print Hello

25

... IF :

1	طباعة العدد X إذا كانت (A) تساوي 30
2	إدخال عدد إذا كانت (A) أكبر من 200 أو أقل من 100
3	انتهاء البرنامج إذا كان A\$ يساوي (Y)
4	كتابة الملاحظة (Hello) إذا كانت (X) أكبر من (20)
5	تعيين القيمة (6) للمتغير (A\$) إذا كانت (M) لا تساوي (7)
7	طباعة قيمة (Ali) إذا كانت القيمة المطلقة لـ M أقل من الجذر التربيعي لـ (Y)

26

• (حساب شيء ثم الـ if على الشيء المحسوب)

27 برنامج لإدخال 3 علامات لطالب ثم حساب معدله ، فإذا كان المعدل أكبر أو يساوي (50) فاطبع المعدل وإذا كان غير ذلك فاطبع (Fail) .

28 برنامج لإدخال راتب موظف السنوي ثم حساب راتبه الشهري ، فإذا كانت راتبه الشهري أعلى من 1000 دينار فاطبع الضريبة التي تقدر بنسبة 6% من راتبه الشهري غير ذلك اطبع راتبه الشهري

• إذا تكاثرت الشروط فضع كل if لوحدها بدون ELSE

29 برنامج لحساب معدل طالب مكون من 3 علامات ، فإذا كان المعدل أكبر أو يساوي (80) اطبع (E) وإذا كان أكبر أو يساوي (50) وأقل من (80) اطبع (G) وإذا كان أقل من (50) اطبع (F) .

• إيجاد العدد الأكبر أو الأقل

30 برنامج لإدخال 3 أعداد وطباعة العدد الأكبر بينهم .

: أكمل المقاطع البرمجية التالية ...

31 برنامج يقوم بطباعة الجذر التربيعي للمتغير (A) إذا تحقق الشرط وطباعة القيمة الموجبة لـ (A-10) في حال عدم تحقق الشرط

Input A , B

IF A=B Then ELSE

32 طباعة كلمة (Good) إذا كانت العلامة أكبر من 50 و أقل من 80

Input Mark

IF Then

33 طباعة قسمة (A) على (B) إذا كان العنوان يساوي (Amman) وطباعة باقي قسمة (A) على (B) إذا كان غير ذلك .

Input A , B , Ad\$

IF Ad\$ Then.....ELSE.....

صيغة IF الثانية : وتستخدم إذا كان في السؤال أكثر من مطلوب عند تحقق الشرط أو أكثر من مطلوب عند عدم تحقق الشرط .

34 برنامج لإدخال حرف فإذا كان يساوي (A) فأدخل 3 أعداد ثم اطبع مجموعها ومعدلها وإذا كان غير ذلك فامسح شاشة المخرجات .

مثال :

Input A , B\$

IF A >= B Then

Print "A+B=" ; A+B

Print AB

ELSE

A = A + 5

Print "A=" ; A

END

END IF

Print "ABC"

35

الحالة الأولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة
? 5 , 6	? - 4 , 4	? 2

36

مثال : أعد كتابة المقاطع الآتية بجملة واحدة صحيحة حسب المطلوب بجانب كل منها بحيث تعطي نفس الناتج ...

A = 8 B = 3 IF A > B Then Print A / B ELSE Print A * B	بدون استخدام جملة الشرط
A = B IF A > B Then Print A+B Else Print A - B	بدون استخدام جملة الشرط
IF A >= 5 Then X = A * 2 IF A < 5 Then X = A * 3 Print X	باستخدام جملة شرط واحدة
IF A > B Then Print A ELSE Print A * B ^ 0	بدون استخدام جملة الشرط

مثال : اقرأ المقطع البرمجي الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

37

```
IF A < 5 OR A > 5 THEN
  REM B = 3
  Print A
ELSE
  C = A + 5
  Print C
END IF
```

1- استخرج من المقطع السابق :

متغير عددي : ثابت عددي :
معامل حسابي : تعبير منطقي بسيط :
علاقة مقارنة : معامل منطقي :

2- أعد كتابة جملة الشرط السابقة باستخدام الصيغة الأولى مراعيًا عدم استخدام المعامل المنطقي في الشرط بحيث تحقق نفس الناتج

38

مثال : اقرأ المقطع البرمجي الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

Input A Print 6 CLS Input B C = A + 6 Print A IF A > 10 Then Rem Hello ELSE Print C / 2 IF A < 10 Then Print A+1 ELSE Print A + 1 END K = 6	1- كم عدد جمل الطباعة في البرنامج ؟ 2- كم عدد جمل الطباعة التي سيتم تنفيذها ؟ 3- كم عدد المتغيرات العددية في البرنامج ؟ 4- كم عدد الثوابت العددية في البرنامج ؟ 5- كم عدد جمل التعيين في البرنامج ؟ 6- كم عدد جمل التعيين التي سيتم تنفيذها ؟ 7- كم عدد الجمل التي يمكن حذفها دون أن تؤثر على نتائج البرنامج ؟
--	--

جملة التكرار .. FOR NEXT

أولا : تتبع الـ FOR

- إذا كان التكرار خاطئا فإنه لا تنفذ أي جملة محصورة بين Next For وتكون قيمة المتغير هي أول حد يقابله وينتقل للتنفيذ مباشرة إلى أول جملة بعد Next

39

```
For A = 4 To 6 step -3
Print "ABC"
K = 3
Next A
Print A , K
```

- إذا كان التكرار صحيحا نأخذ أول قيمة ثم ننفذ مباشرة ، وعند الوصول إلى Next نزيد بقيمة الـ step ونفحص إذا بقيت القيمة ضمن المدى (عندها نعيد تنفيذ جمل العدد) أو أصبحت خارج المدى (عندها نذهب إلى أول جملة بعد Next) .
- القيمة التلقائية لـ step هي (1)
- القيمة الابتدائية والقيمة النهائية وقيمة الـ step تأخذ أول قيمة ثم لا يمكن أن تتغير .

40

M = 15 For A = 2 To M step 3 A = A + 10 M = M - 5 Print A , M Next M		For A = 1 To 60 Print A CLS Next A	
For X = 5 To 5 step -3 Print B Next X Print X		For A = 1 To 60 CLS Print A Next A	
For I = 1 To 5 step 100 Print I Next I Print "I=" ; I		For M = 1 To 100 M = M * 2 IF M > 6 Then END Print M Next M	
For K = 3 To 2 A = 5 Next K Print K , A		For X = 1 To 100 B = 3^2+1 Next X Print B	

41

مثال : أعد كتابة المقاطع الآتية بجملة واحدة صحيحة حسب المطلوب بجانب كل منها بحيث تعطى نفس الناتج ...

For A = 1 TO 100 S = 31 \ 4 Next A Print S	<u>بدون استخدام جملة التكرار</u>
For X = 1 TO 3 STEP 2 Print B , B = 6 Next X	<u>بدون استخدام جملة التكرار</u>

For A = 1 To 10 Print A CLS Next A Print A	بدون استخدام جملة التكرار
For A = 1 To 4 Print A ; Next A	بدون استخدام جملة التكرار
For A = 1 To 10 K = A / 5 Next A Print K	بدون استخدام جملة التكرار

أسئلة البرامج ...

<ul style="list-style-type: none"> صيغة الجمع : $Sum = Sum +$ صيغة العد (إيجاد عدد) : $C = C + 1$ إيجاد المتوسط يمر بثلاث مراحل : $Sum - 1$ $C - 2$ $Avg = Sum / C - 3$ 	<ul style="list-style-type: none"> زوجي / فردي / يقبل القسمة على 3 $mod\ 3 = 0$ زوجي / فردي / يقبل القسمة على 2 $mod\ 2 = 0$ زوجي / فردي / يقبل القسمة على 3 $mod\ 3 = 0$
IF	إذا كان

أولا : أسئلة الفترات ...

- نبدأ الحل من **FOR** وبعدها نرجع للسؤال ونشوف المطالبين وبسأل إذا فيه **IF** أو لا .. وبعد إغلاق الفور بسأل عال **Sum** و **C** و **Avg**
- كل الشغل يكون عال **I**
- يمكن الحل باستخدام **step** بشرط أن يكون السؤال يحتوي على مطلوب واحد فقط مثل مجموع الأعداد الزوجية أو عدد الأعداد الفردية وليس كلاهما .. عندها يجب تحديد بداية صحيحة وتحديد **step** ولا يوجد داخل الفور **IF**
- 42 : برنامج لإيجاد مجموع الأعداد الزوجية وطباعة مربع الأعداد الفردية على سطر واحد للأعداد من (3) إلى (60) .
- 43 : برنامج لإيجاد مجموع الأعداد التي تقبل القسمة على (3) وعدد الأعداد التي لا تقبل القسمة على (3) للأعداد (20) و (N) .
- 44 : برنامج لإيجاد وطباعة متوسط الأعداد التي تقبل القسمة على (4) في الفترة بين (2) و (80) .
- 45 : برنامج لإيجاد مجموع باقي قسمة الأعداد من (1) إلى (50) على العدد (7)

ثانيا : أسئلة الإدخال ...

- بعمل إدخال لشيء واحد .. وبطبق عليه كل السؤال .. مع السؤال عن **IF** .. وبعد الانتهاء بحصر كل المكتوب بـ **For** وبعدها بسأل عن **Sum** و **C** و **Avg**
- كل الشغل يكون عال **A**
- 46 : اكتب برنامج لإدخال 50 عدد ، وطباعة مربع الأعداد الزوجية منها والجذر التربيعي للأعداد الفردية .

47

برنامج لإدخال مبيعات (30) محل وطباعة الضريبة للمحلات التي تتبع بأعلى من 1000 دينار علما بأنها 5% من المبيعات .

48

برنامج لإدخال (20) وإيجاد مجموع القيمة الموجبة للأعداد السالبة منها .

49

برنامج لإدخال (20) عدد .. وإيجاد عدد المرات التي تكون فيها القيمة تساوي (6) .

ثالثا : أسئلة المتسلسلات والمتتاليات ... (أهم المتسلسلات)

50

1- ذات العدد الواحد .. و step ثابت ..

$$1 + 4 + 7 + \dots + N$$

ولو كان بينهم ضرب تصبح $Sum = Sum * I$ ويعرف الـ $Sum = 1$

2- اشي ثابت واشي بتغير ..

$$1^3 + 3^3 + 5^3 + \dots + 21^3 \quad (51)$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{40} \quad (52)$$

3- اكثر من شيء يتغير ...

$$\frac{2 \times 4}{1} + \frac{4 \times 8}{2} + \frac{6 \times 12}{3} + \dots + \frac{100 \times 200}{50} \quad (53)$$

4- المتسلسلات ذات الكسر الكامل تحل بـ Two Sum

$$\frac{1+2+3+4+\dots+10}{1+4+9+16+\dots+100} \quad (54)$$

$$\frac{X + X + X + \dots + X}{2+4+6+\dots+80} \quad (55)$$

5- أي شيء غريب عن المتسلسلة يعالج مع Print

$$125 + \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \dots + \frac{20}{21} \right) \quad (56)$$

$$\frac{X}{3+5+7+\dots+N} \quad (57)$$

6- صيغة رمز المجموع (الصيغة جاهزة والـ Step دائما 1) .. لكن أي متغير موجود بالصيغة يختلف عن المتغير أسفل سيجما يجب إدخاله

$$\sum_{k=3}^n \frac{I+6}{k^2}$$

58

$$\frac{\sum_{k=2}^{15} K^2}{2 + 3 + 4 + \dots + 15}$$

59

$$\frac{\sum_{k=2}^{15} K^2}{\sum_{k=3}^{16} \frac{K}{6}}$$

60

*
* *
* * *
* * * *
* * * * *

الاقتارات المكتبية :

- $ABS(x)$: اقتران القيمة المطلقة
- $SQR(x)$: اقتران الجذر التربيعي
- $INT(x)$: اقتران أكبر عدد صحيح أقل أو يساوي x (دائما نأخذ العدد الأقل)
- $FIX(x)$: اقتران الجزء الصحيح (نحذف الجزء العشري وهو نفس عمل القسمة بناتج صحيح)
- $CINT(x)$: اقتران التقريب إلى أقرب عدد صحيح ... (فوق النص نجبر .. تحت النص لا نجبر)
- $SIN(x)$, $COS(x)$, $TAN(x)$: الاقتارات المثلثية (جا ، جتا ، ظا)

اقتران القيمة المطلقة والجذر التربيعي :

Print -ABS(4) , ABS (-4) , SQR (9) , - SQR(9)

63

64 برنامج لإدخال 20 زوج من الأعداد وطباعة الفرق بينها .

65

اقتران $CINT$ ، FIX ، INT

- 1- Print Fix (3.9) , Fix (-6.3) , fix (0.6) , fix (-0.6)
- 2- Print Int (3.6) , Int (7.1) , Int (-3.1) , Int (-5.5) , Int (0.5) , Int (- 0.5) , Int (9)
- 3- Print Cint (3.4) , Cint (4.6) , Cint (-2.4) , Cint (-3.9)
- 4- Print Cint (0.2) , Cint (0.9) , Cint (-0.2) , Cint (-0.7)
- 5- Print Cint (0.5) , Cint (3.5) , Cint (-6.5) , Cint (-9.5)

66 برنامج لإدخال (30) عدد وطباعة الجذور التربيعية لها مقربة لأقرب عدد صحيح إذا كانت تقبل القسمة على (3) .

الاقتارات المثلثية : يجب تحويل الزاوية إلى التقدير الدائري وذلك بضرب الزاوية بـ $3.14 / 180$

مثال : لطباعة 45° نقول Print Sin($45 * 3.14 / 180$)

67

أعد كتابة كل من المقاطع البرمجية الآتية دون استخدام الاقتترانات المكتبية ..

1	Print ABS(A)	
2	Print SQR(A)	
3	Print Fix(A / B)	
4	Print INT(A / B)	علما بأن A , B أعداد موجبة أو A,B أعداد سالبة

ملاحظة .. الشرط ...

If $A \bmod 3 = 0$... يكافئ

If $A / 3 = A \setminus 3$... ويكافئ

If $A / 3 = \text{fix}(A/3)$... ويكافئ

If $A/3 = \text{Int}(A/3)$.. في الأعداد الموجبة

68

أعد كتابة الشرط في جمل IF الاتية حسب المطلوب بجانب كل منها ..

1	IF A mod 4 = 0 Then Print A	باستخدام القسمة بناتج صحيح
2	IF A mod 5 < > 0 Then	باستخدام القسمة بناتج صحيح
3	IF A / 9 = A \ 9 Then ...	باستخدام mod
4	IF A mod 6 = 0 Then ...	باستخدام الاقتران المكتبي المناسب علما بأن A سالبة
5	IF A mod 7 = 0 Then ...	باستخدام الاقتران المكتبي المناسب علما بأن A موجبة

69 . برنامج لإدخال عدد وطباعة الجزء الصحيح منه فقط .

70 . برنامج لإدخال عدد وطباعة الجزء العشري منه فقط .

71 . برنامج لإدخال عدد وطباعته إذا كان صحيحا .

72 . برنامج لإدخال عدد وطباعته إذا كان غير صحيحا .

والله الموفق والمستعان ..

الأستاذ طارق حسونة ..

مدارس النظم الحديثة

ملحق بالصيغ العامة ..

CLS	جملة مسح المخرجات
Rem Any Text	جملة الملاحظة
END	جملة إنهاء البرنامج
LET variable = expression	جملة التعيين
Input In-list	جملة الإدخال
Print Out-list	جملة الطباعة
IF condition THEN statment1 ELSE statment2	صيغة الاختيار الأولى
IF condition THEN Statment1 Statmentn ELSE Statment1 Statmentm END IF	صيغة الاختيار الثانية
FOR counter = first TO last STEP p Statment1 Statmentn NEXT counter	جملة التكرار
Function-name(X)	الاقتارات المكتبية