الحصة النهائية
في وحدة بيسك(ص٢٠١٦)

إعداد :

أ. محمد توفيق

- صفحتنا على الفيسبوك

https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares

(الأستاذ محمد توفيق)

الموقع الإلكتروني: www.awa2el.net

س١ : أ) ما هو ناتج كل من التعابير التالية : إذا كانت A = 4 B = 6 C = 3

1. –A ^ 2 \ B + (2 + A / 2)
-4 ^2 \ 6 + (2 + **4 / 2**)
-4 ^2 \ 6 + (**2 + 2**)
-4 ^2 \ 6 + 4
-16 \ 6 + 4
-2 + 4
2

2. 2 MOD B > = 2 OR 1 < (2-A) ^ 2 AND 3 <> C
2 MOD 6 >= 2 OR 1 < (**2-4**) ^ 2 AND 3 <> 3
2 MOD 6 >= 2 OR 1 < **(-2) ^ 2** AND 3 <> 3
2 MOD 6 >= 2 OR 1 < 4 AND 3 <> 3
2 >= 2 OR 1 < 4 AND 3 <> 3
T OR **1 < 4** AND 3 <> 3
T OR T AND **3<>3**
T OR **T AND F**
T OR F
True

3. 8 ^0.5 * 8 ^ (1/2) +2
8 + 2
10

ب) ما ناتج التعابير التالية علما بأن التعبير الثاني هو تعبير منطقي وقيمة A= -2 :

1)
(FIX(12.7) + CINT(3.8)) ^ (0.5) – Int (-2.3)
(12 + cint(3.8))^ (0.5) – Int (-2.3)
(12 + 4)^ (0.5) – Int (-2.3)
16 ^ (0.5) – Int (-2.3)
4 – 3
1

2) **A = A ^ 2 + 5 \ 2 + 3 * (2 MOD -4)**
-2 = (-2)^2 + 5 \ 2 + 3 * (2 Mod -4)
(-2) = (-2)^2 + 5 \ 2 + 3 * 2
(-2) = 4 + 5 \ 2 + 3 * 2
(-2) = 4 + 5 \ 2 + 6
(-2) = 4 + 2 + 6
(-2) = 6 + 6
(-2) = 12
False

ج) حول كل من التعابير الآتية إلى ما يقابلها في بيسك :

التعبير	ما يقابله في بيسك
$\frac{3y-5}{\sqrt{2(5x^2+10)}}$	(3*Y-5) / (Sqr (2*(5*X^2 + 10))) أو (3*Y-5) / ((2*(5*X^2 + 10)) ^ 0.5)
$\sqrt{x^{K+M} - 4AC}$	Sqr (X^(K+M) – 4*A*C) أو (X^(K+M) – 4*A*C) ^ 0.5
$\sqrt{\lvert 2B+3\rvert + \mathrm{Tan}(60)}$ - X	Sqr (Abs (2*B+3) + Tan (60*3.14/180)) – X أو (Abs (2*B+3) + Tan (60*3.14/180)) ^ 0.5 – X
معدل أحمد A لا يقل عن معدل رامي R وأكبر من ٨٠	A>= R And A > 80

س٢ : أ. اكتب جملة بيسك واحدة فقط لتحقيق كل من :

الجملة	ما يقابلها في بيسك
١. تعيين قيمة المتغير **A** بحيث يساوي حاصل قسمة **Y** على ١٠	A = Y / 10 أو Let A = Y / 10
٢. قراءة اسم طالب ومعدله.	Input Nm$, Avg
٣. إذا كانت قيمة المشتريات **M** تزيد عن ٢٠٠، فإن الخصم **D** ٣٠ ديناراً	If M > 200 Then D = 30

٤. وضع الملاحظة **Final Copy** في البرنامج.	Rem Final Copy
٥. إضافة ٥ لمعدل الطالب **Avg**	Avg = Avg + 5 أو Let Avg = Avg + 5
٦. إدخال اسم طالب مستخدماً رسالة الإعلام **Insert Name**	Input "Insert Name" ; Nm$
٧. طباعة الجذر التربيعي للمتغير **A** إذا كان الفرق بين **A** و **B** يزيد عن ٨٠ وغير ذلك طباعة مربع المتغير **A**	If Abs(A-B)>80Then Print Sqr(A) else print A^2
٨. إنهاء البرنامج إذا كان التقريب الصحيح لـــ **y** لا يساوي الجزء الصحيح لـــ **X**	If Cint(Y) <> Fix(X) Then End
٩. إذا كان **A** من مضاعفات العدد ٣ فامسح شاشة المخرجات وغير ذلك اجعل قيمة **B** ضعف قيمة **A**	If A Mod 3 = 0 Then Cls Else B = 2*A
١٠.تعيين التقريب الصحيح للمقدار $2A - B^3$ إلى المتغير **X** إذا كان **B** محصوراً بين ٥ و ١٠ .	If B>5 And B<10 Then X=Cint(2*A-B^3)
١١. طباعة ثلاث مضاعفات للعدد **A**	Print 2*A , 3*A , 4*A

ب. اكتب برنامج لإيجاد وطباعة قيمة Y في التعبير الآتي علماً أن B=2 $Y = |X2 - 100| + \sqrt{13 \backslash B}$

تحليل السؤال	الحل	الحل مع عنونة
المدخلات: X و B **المطلوب: Y** **القانون: جاهز**	B =2 Input X Y=Abs(X^2 – 100) + Sqr (13\B) Print Y	B =2 Input X Y=Abs(X^2 – 100) + Sqr (13\B) Print "Y=" ; Y

ج. اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K إذا كان ما تحت الجذر لا يقل عن صفر في التعبير B $K = 2\sqrt{3A} - B$

حل١	حل٢

Input A , B
X = 3 * A **ما تحت الجذر**
If X >= 0 Then
K = 2 * Sqr(3 * A) - B
Print K
End If
	Input A , B
	X = 3 * A
	If X >= 0 Then Print 2 * Sqr(3 * A) - B
	حل٣
	Input A , B
	If 3*A >= 0 Then Print 2 * Sqr(3 * A) - B

س٣ : أ) ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية كما سيظهر على شاشة المخرجات :

البرنامج	الناتج
X = 2 Y = X^2-1 X = Y+1 Z=Y PRINT X , TZ ; Z TZ = 10	4 0 3

RemA 3	Rem A = 2 RemB = 3 C = RemA + RemB Print C , C+1 CLS Print "RemA" ; C
شاشة فارغة	A = 5 B = 2 End Print A*B
5	If Y > 5 Then print"Y+5" Else Print Y+5 If Y = 5 Then Cls Else End
0 4	X = 2 Input X Cls If X <= 2 then Rem Print X^.5 else X = X+1 Print False , X إذا تم إدخال ٤ للمتغير X
0 B$+A$	A = 5 A$="Sami" B = A+2 B$ = "Ali" Print AB , "B$+A$"
3 3 4	Input A , a Print A ,a ; If A = a then print A+1 else Rem Print A^2 إذا تم إدخال القيم 3 , 5 ?

ب) ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية :

1) N = 3 For K = N To 4 N = 5 Print K, Next K **3 4**	2) P = 4 FOR X = 15 TO 3 STEP -P IF X <= 7 THEN X = X-5 PRINT X ; NEXT X **15 11 2**
3) For i = i To 3 Step A I = I+2 A = I Next I Print I , A **4 4**	4) SUM =1 FOR A = 3 to 1 step -1 SUM = SUM * A NEXT A PRINT SUM PRINT A **6** **0**

5) For I = 1 To 5 Print I Cls Next I Print I^2 **36**	6) For I = 1 To 99 Step 2 A$ = "Ali" Next I Print I , A$ **101 Ali**
7) For C = 3 To 10 step -2 F = C+4 Print F Next C Print C*2 **6**	8) FORI =5 PRINT "5" PRINT "55" end PRINT "555" PRINT "5555" NEXTI = 1 **5** **55** **هذا البرنامج ليس for**

س٤ : أ. أعد كتابة جملة الاختيار حسب المطلوب:

الجملة	المطلوب	الحل

If X< 2 Then print X else Y=X	**بالصيغة الثانية**	If X< 2 Then
		print X
		else
		Y=X
		End If

If X<> Y Then
print X-Y
End If
	بالصيغة الأولى	If X<> Y Then print X-Y

If X< 2 Then print X else Y=X	**دون استخدام** Else	If X< 2 Then print X If X >= 2 Then Y = X

If X<> Y Then
Rem X=2
Else
Y=5
End If
	بالصيغة الأولى	If X = Y Then Y=5 Else Rem X=2

ب) أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic **بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب مقابل كل منها، بما لا يؤثر على نتيجتها:**

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
١	For C=1 To 4 Print "B" ; Next C	**دون استخدام جملة التكرار**	Print "B" ; "B" ; "B" ; "B" **أو** Print "BBBB"
٢	For X = X To 3 A=X Next X Print A , X	**دون استخدام جملة التكرار**	Print 3 , 4
٣	If A<>5 Then Print A	**باستخدام المعامل** Or	If A > 5 OR A < 5 Then Print A

٤	If A Mod 3 <> 0 Then Print Y	باستخدام الاقتران المكتبي المناسب	If A / 3 <> Fix(A/3) Then Print Y
	If X > 0 Then Print 10	باستخدام الاقتران المكتبي المناسب	If A = Abs(A) Then Print 10
٥	If A>B and A<B Then Print 10 Else Print 5	دون استخدام And	Print 5

٦.	If A > 5 Then
	Y=10
	Print Y
	Else
	Y=20
	Print Y
	End If
		جملة الشرط بالصيغة الأولى	If A > 5 Then print 10 Else Print20

	X = 3 B = Y / 2*X C = X * B +10 Print C	جملة طباعة واحدة	Print 3 * (Y / 2*3) + 10

س٥ : أ) ادرس البرنامج الآتي ثم أجب عن الأسئلة الخاصة به :

البرنامج	الأسئلة	الجواب
Print **Input B,B$** **Cls** **Input A , A$** **Print " A" , "A$" , "B=5"** **S = 2 *B – R** **Rem X = 5** **Print S** **End** **Print R + X^Y**	١. كم عدد جمل الطباعة التي ينفذها البرنامج	٣
	٢. كم عدد جمل الإدخال التي ينفذها البرنامج	٢
	٣. كم عدد جمل التعيين التي ينفذها البرنامج	١
	٤. كم عدد المتغيرات العددية.	٤
	٥. كم عدد الجمل التي يمكن حذفها دون أن تتأثر نتيجة البرنامج؟	٦

ب :

أ. ما هو عدد مرات تنفيذ جملة Cls في البرنامج الآتي :	ب. ما هو عدد مرات تنفيذ جملة Cls في البرنامج الآتي :	ج. أعد كتابة المقطع الآتي بحذف جملة وإضافة Step دون أن يئثى على نتيجة البرنامج
Rem Cls Cls Print 10 Cls End Cls	FOR A = 2 TO 10 STEP 3 IF A <> 5 THEN CLS PRINT A NEXT A PRINT A	For C=1 To 5 Print j J=j+1 Next j **الحل** For C=1 To 5 **Step 2** Print j Next j
مرتان	**مرتان**	

المقطع	الأسئلة	الجواب

If A<=3+7 Then
Print "Ok"
Else
Print Sqr(A)
End If
	١. كم عدد جمل الطباعة التي ينفذها البرنامج	**1**

	٢. ما اكبر قيمة ممكنة للمتغير **A** لطباعة **"OK"**	**10**
	٣. ما ناتج المقطع السابق إذا **A=9**	**3**

س٦) المتسلسلات

1. $S = X + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + 1 + \frac{7}{5}$ **.....3**

نجهز السؤال:

$S = X + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{5}{5} + \frac{7}{5}$ **.....** $\frac{15}{5}$

```
S = 0
For C =1 To 15 Step 2
  S = S + ( C / 5 )
Next C
Print X+S
```

2. $X = 2^4 + 4^8 + 6^{12}$**.....**20^{40}

حل١:

```
I = 4
For C = 2 To 20 Step 2
  X = X + ( C ^ I )
I = I + 4
Next C
Print X
```

حل٢:

```
For C = 2 To 20 Step 2
  X = X + ( C ^ (C*2) )
Next C
Print X
```

3. M = 6*5*4*3*2*1

```
M=1
For C = 6 To 1 Step-1
   M=M*C
Next C
Print M
```

4. M=N*(N-1)*(N-2)*(N-3)*..1

```
M = 1
Input N
For C = N to 1 step -1
M = M*C
Next C
print M
```

5) $Y=16+9+4+1+0+1+4+\ldots64$

نجهز السؤال

$Y=-4^2-3^2-2^2+1^2+0^2+1^2+2^2+\ldots\ldots8^2$

```
Input I
For C=-4 To 8
 Y = Y+ C^2
Next C
Print Y
```

6. Y=1 + 2 + 3 – 4 + 5+ 6+7 – 8 .. N

```
Input N
For  C = 1 to N
If c mod 4 = 0 then
Y = Y – C
else
Y = Y+ C
End If
Next C
Print Y
```

7. $S = 2 + \sqrt{8} + \sqrt{12} + 4 + \sqrt{20} \ldots\ldots + 6$

تجهيز السؤال :

$S = \sqrt{4} + \sqrt{8} + \sqrt{12} + \sqrt{16} + \sqrt{20} \ldots + \sqrt{36}$

```
S=0
FOR  C= 4 TO 36 STEP 4
S= S + SQR(C)
NEXT  C
PRINT  S
```

8. $S=(I-21)^2 + (I-18)^2 + (I-15)^2 + (I-12)^2 + \ldots (I)^2$

```
Input I
For C = 21 To 0 Step-3
S=S+(I-C)^2
Next C
Print S
```

لو طلب السؤال عدد حدود المتسلسلة وليس المجموع
يصبح الحل S = S + 1

س٧) اكتب برنامجا لإدخال عشرين زوجاً من الأعداد، وطباعة الأعداد والفرق بين كل زوج منها.

```
FOR  I = 1  TO  20
      INPUT  X , Y
      PRINT  X, Y , ABS(X-Y)
Next I
```

س٨) طباعة عدد الأعداد الفردية من (-٤٠ إلى ٤٠ تنازليا)

```
 FOR  X  =  40  TO  -40  STEP  -1
   IF   X MOD 2 <> 0 THEN    C=C+1
  NEXT  X
PRINT  C
```

س٩) طباعة المتتالية الآتية

```
10 ^ 1 = 10
10 ^ 2 = 100
10 ^ 3 = 1000

For C = 1 To 3
Print 10 ; "^" ; C ; "=" ; 10^C
Next C
```

س١٠) إدخال ١٠٠ رقم وحساب وطباعة الجزء الصحيح للمتوسط الحسابي للأعداد التي يزيد مربعها عن ٥٠.

```
Sum = 0
Count = 0
For C = 1 To 100
INPUT  N
If  N ^ 2 > 50 Then
Sum = Sum + N
COUNT = COUNT + 1
END IF
Next C
Avg= SUM / COUNT
PRINT FIX(Avg)
```

س١١) أ) درس البرنامج الآتي ثم استخرج منه :

```
Input  " 2 No" ; A , B
X = A + B
If X > 10 OR X=50 Then Print  "X:" ; X
```

معامل حسابي	عملية مقارنة	جملة تعيين	رسالة إعلام	رسالة عنونة
+	>	X = A + B	" 2 No"	"X:"

ملاحظة: ١. عند استخراج جملة تعيين لا نضع **let** لأنها غير موجودة في البرنامج. أما لو كانت موجودة فإننا نضعها.

٢. **X=50** لا تعتبر جملة تعيين لأنها بعد **If**، لذلك نعتبرها تعبيرا منطقيا.

ب) أعط مثالاً واحداً على كل من :

ثابت عددي	متغير عددي	ثابت رمزي	متغير رمزي	تعبير حسابي بسيط	تعبير حسابي مركب
100	A	"Aqsa"	M$	B+d	B+D^2

معامل حسابي	تعبير منطقي بسيط	تعبير منطقي مركب	معامل منطقي	جملة اختيارية	جملة تعيين	جملة غير تنفيذية
+	A>10	A>5 and B<10	And	End	B=5	Rem

ملاحظة يمكن الإجابة بأي مثال صحيح

س١٢ : اكمل الجدول الآتي :

X	اقتران الجزء الصحيح Fix(X)	اقتران أكبر عدد صحيح أقل أو يساوي X Int(X)	اقتران التقريب الصحيح Cint(X)	اقتران القيمة المطلقة/الموجبة Abs(X)
-3.227	-3	-4	-3	3.227
4.567	4	4	5	4.567

س١٣ : ادرس البرنامج التالي وبيني ماذا سيحدث عند إدخال القيم الآتية :

البرنامج		النتيجة المتوقعة
Input A,B,C$ Print A;B,C$	? 5,6,"A"	5 6 A
	? 5,"6" ,	Redo From Start
	? 5 , 6 , ",A"	5 6 ,A

س١٤ : ما ناتج كل من التعابير الآتية :

8 ^0.5 * 8 ^ (1/2) +2 **8 + 2** **10**	Cos(90) * B + 7 **Cos(90) * 0** + 7 **0 + 7** **7**
Sqr (16 ^ 0.5) **Sqr(4)** **2**	**Sin(40) / sin(40)** + 5 **1+5** **6**
Sqr(4*3 *12) **12**	**Fix(Sqr (73 ^2))** **73**

ختاماً : اذا انتهيت من هذه الورقة وعندك وقت كاف أنصحك بـ :

١. حل أسئلة الكتاب ٢.حل أسئلة سنوات سابقة ٣. حل أسئلة الدورة المكثفة ص٢٠١٦

٤. الاهتمام بالمادة النظرية الخاصة بالبيسك .(مثل: الفرق بين **Int(x)** و **Fix(x)** و **Cint(x)** / ما عمل **And , OR** لماذا نستخدم العنونة والإعلام / ما سبب ظهور **Redo From Start** / التعريفات / الدرس الثاني .....الخ)