مراجعة شاملة للغة QBASIC

تصميم وإعداد : الاستاذ سامر جديع

الدورة الصيفية للعام ٢٠١٦ – ٢٠١٧

تطلب من المراكز الثقافية الآتية :

(١) مركز أكاديمية الحافز الثقافي – الطيبة.

(٢) مركز أكاديمية الأسطورة الثقافي – كلية حطين.

(٣) مركز أنوار الوحدات الثقافي – الوحدات.

الاستعانة بالله والثقة به... طريقك إلى النجاح

❖❖ **تمرين[1]** : اعط مثالاً واحداً صحيحاً في لغة **QBASIC** على كلاً مما يأتي :

(١) رمز خاص.	(٢) ثابت عددي كسري.	(٣) ثابت رمزي.
(٤) متغير عددي.	(٥) متغير رمزي.	(٦) معامل حسابي.
(٧) عملية مقارنة.	(٨) معامل منطقي.	(٩) كلمة محجوزة.
(١٠) تعبير حسابي.	(١١) تعبير منطقي بسيط.	(١٢) جملة خبرية مركبة.
(١٣) طريقة لتنفيذ البرنامج.	(١٤) جملة اختيارية تنفيذية.	(١٥) جملة غير تنفيذية.
(١٦) جملة تعيين رمزية.	(١٧) جملة إدخال قيمة عددية.	(١٨) جملة إخراج.

❖❖ **تمرين[2]** : تقسم مجموعات رموز لغة **QBASIC** إلى ثلاث مجموعات ، أذكرها مع مثال على كل منها.

❖❖ **تمرين[3]** : اكتب كل من التعابير الجبرية الآتية بلغة **QBASIC**.

(١) $(sum^2 + 2n)^{\frac{1}{2r}}$	(٢) $\frac{y2 - y1}{x2 - x1}$	(٣) $\frac{(3a) - (2b^2 + ab)}{(5b - a + 4)(6b)}$
(٤) $5r^2\left\lvert 3b^3 - \sqrt{4a^4}\right\rvert$	(٥) $\sqrt{\frac{e^3 + 3c}{\lvert c - 3\rvert}}$	(٦) $\frac{a^2b^3 - 3(2 - 2r)}{n} + \sqrt{n^2 + 4}$
(٧) $\frac{a^3 - (2b + d)}{\sqrt{4c + d}}$	(٨) $\frac{3x^2}{6b}\sqrt{ab^2 + 4b}$	(٩) $\frac{a^3 - (ba^2 + 2)}{\sqrt{3 + d}} + \left\lvert\frac{-1}{2}\right\rvert$
(١٠) $x^3 \sin(50°) + \tan^2(15°)$	(١١) $\lvert y - e^2\rvert + \sqrt{n^3 + 3}$	(١٢) $\sqrt{x - 3y^2 + \frac{x - 5}{5 + y} + 25}$

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

❖❖ **تمرين[4]** : ادرس التعبير الآتي والمكتوب بلغة **QBASIC** ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

A + 4 = 2 * B OR B – 3 < 5 AND (A + B) ^ 0.5 <> 4

أ. ما نوع التعبير السابق. ب. كم عدد التعابير الحسابية الموجودة في التعبير.

ج. ما هي أكبر قيمة يمكن اعطاؤها للمتغير **B** ليصبح ناتج التعبير **(B–3< 5)** صواباً.

د. أعد كتابة التعبير الأسي مستخدماً الاقتران المناسب. هـ. أيهما أسبق في التنفيذ المعامل **OR** أم المعامل **AND**

❖❖ **تمرين٥** : عبر عن العبارات والجمل الآتية بلغة **QBASIC** :

١) مربع العدد A أقل أو يساوي مجموع العددين (M , N)

٢) ضعف العدد (N) لا يساوي ناتج ضرب العددين (n2 , n1)

٣) مكعب العدد (X) أكبر من قيمة العدد (M) مطروحاً منه الثابت (6)

٤) معكوس العدد (R) يساوي العدد السالب (F).

٥) 15% من قيمة العدد (T) أكبر من ثلاثة أمثال العدد (E).

٦) قيمة الثابت **(**JORDAN**)** يساوي قيمة المتغير **(**X$**)**.

٧) علامة الرياضيات **(**math**)** وعلامة العلوم **(**science**)** معاً أقل من علامة اللغة الانجليزية **(**English**)**.

٨) نصف وزن احمد (WA) أكبر من ربع وزن عمر (WO).

٩) حاصل طرح العدد (n1) من العدد (n2) مضروباً بالثابت (5) أكبر أو يساوي باقي قسمة (العدد n3 على الثابت 8)

١٠) العلامة (Mark) أقل من (85) والمعدل (AV) أكبر أو يساوي 75.

١١) الجذر التربيعي للقيمة الموجبة للمقدار ($b^2 - 2ac$) لا يساوي العدد التقريبي الصحيح للعدد (m).

١٢) جيب التمام للزاوية (60^o) مضافاً إليه الثابت (6)أقل أو يساوي (5%)من العدد (r).

١٣) ثلاثة أمثال قيمة العدد الموجب (Y) يساوي الجزء الصحيح من المقدار $(X^3 - 2XY)^2$.

١٤) قيمة العدد (V) أكبر من قيمة العدد (R) أو أقل من قيمة المتغير (T).

١٥) المعدل (Avg) محصوراً بين (70) و(90).

❖❖ **تمرين٦** : اكتب اسم الاقتران المكتبي المناسب الذي يمثل كل حالة من الحالات الآتية :

١ – الاقتران الذي يحول العدد 4 إلى العدد 2.	
٢ – الاقتران الذي يحول العدد (6.75) إلى العدد (7).	
٣ – الاقتران الذي يحول العدد (3.5–) إلى العدد (3–).	
٤ – الاقتران الذي يحول العدد (1.25–) إلى العدد (2–).	
٥ – الاقتران الذي يحول العدد (1.5–) إلى العدد (1.5).	
٦ – الاقتران الذي يعطي نفس ناتج الإقتران (3.85)int.	
٧ – الاقتران الذي يعطي نفس ناتج التعبير الحسابي (0.5)^X.	
٨ – الاقتران الذي يعطي نفس ناتج التعبير الحسابي (0.5^2^X).	
٩ – الاقتران الذي يحسب جيب التمام للزاوية (X) بالتقدير الدائري.	

المراجعة الشاملة لبرمجة بلغة QBASIC ٢٠١٧ م سامر جديع

❖❖ **تمرين٧**: اكمل الفراغات الموجودة في جدول الصواب والخطأ الآتي بما يناسبها:

A	B	C	B AND A	A AND (B OR C)
True	True	False	(1)	(2)
True	False	(3)	(4)	False
True	(5)	(6)	False	True

❖❖ **تمرين٨**: اكتب الناتج النهائي لكل من التعابير الحسابية والمنطقية الآتية والمكتوبة بلغة **QBASIC**:

(1) (1+2)^(3\4)	(2) (2^4)^(2/4)	(3) (-4^2) / 4^(0.5)	(4) 5-2+3^(4/2)
(5) (5^2-2*8+7)*(0.5)	(6) 2*(-3+4^0.5)^2	(7) 5^2/5*2+3	(8) 1+2^3\2*2
(9) 4^2/(4-2)*3	(10) 5 mod 5+16^1/2	(11) 7 mod 3-3^2\2	(12) (5-2) mod 5-2
(13) (2 mod 4)*5-1^3	(14) (3*2^3 +6/3) mod 5	(15) -2^2 mod 3^2-2	(16) 10 mod 2*4-2
(17) sqr(5-1)*3^2	(18) -sqr(9)/(10 mod 7)	(19) sqr(15)^2 mod 2	(20) sqr(abs(-16))/2
(21) Fix(2.5-abs(-1.25))	(22) Fix(6.85)-4+sqr(9)	(23) Int(abs(sqr(4)-3.2))	(24) Int(3/2) mod 5
(25) Fix(-2.5)^2/2	(26) sqr(133)/sqr(133)*2	(27) cInt(int(3.5)-1.75)	(28) 3-4* cos(60)^n
(29) 4+8/2 < 2^3-1	(30) 5 mod 2-1 >= 3^2/9	(31) 9+13 **mod** 4=9+1	(32) 16*0.5= sqr(16)
(33) Fix(-9.1)>int(-9.1)	(34) Int(6.85) = cInt(6.85)	(35) abs(3-7)=Cint(3.6)	(36) int(-5/2)=-5\2
(37) 5 < 7\2 +abs(cint(-1.65))	(38) tan(15)/tan(15)-1>-1	(39) (-1)^2^(0.5) = abs(-1)	
(40) 2>3 or 1=fix(3/2)	(41) Fix(5/2)=5\2 and 2/4=2\4	(42) 3*4<=3^2 and 1^(0.5)=1	
(44) 1^0.5=1 **and (** int(-3)<fix(-3) **or** (-1)^3=1**)**	(45) 10-3=8 **or** X<1 **and** (-3^2)=int(9.1)		

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

❖❖ **تمرين٩** : فيما يأتي جمل بلغة **QBASIC** بعضها يحتوي أخطاء ؛ أعد كتابة الجمل الخاطئة بشكل صحيح ومقبول.

	1)	10 rem "this is remark"
	2	let $="symbol"
	3)	rem = "100"
	4)	rem$ = remark
	5)	a * b = ab
	6)	4b = 2d4
	7)	let rem = XY
	8)	let to= 6−3b
	9)	Y= sin(30)
	10)	N$=N$+Amman
	11)	"A" = "Ali" + A$
	12)	Print m$ = "amman"
	13)	Print X$ * "4"
	14)	Print sqrX
	15)	Print 4*rem
	16)	Print 15/(b−b)
	17)	Print n$+4
	18)	Print rem$+"End"
	19)	Print reme = 12 * n
	20)	Input "Var$"
	21)	Input XYZ
	22)	Input a$,5t; b$2
	23)	Input "This is a Exam"
	24)	Input input three numbers: a, b, c
	25)	IF X$+Y$ Then print $S
	26)	IF A≥50 Print "Pass" else 50
	27)	IF N>M Then Print A ELSE
	28)	IF A$=2 Then rem A = 2 els 4

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

	29)	**FORL =1 TO 3**
	30)	**For** counter = F **to** L$ **Step**
	31)	**FOR** 1 **to** 5 **step** −2

❖❖تمرين[10] : اكتب جملة برمجية واحدة صحيحة بلغة **QBASIC** لتنفيذ كل مما يأتي :

1 – تسجيل الملاحظة: **first QBASIC program** داخل البرنامج.

2 – توثيق العبارة: **(QBASIC is my game)** داخل البرنامج.

3 – تعيين باقي قسمة (مربع العدد **N** على الثابت **8**) للمتغير **(B)**.

4 – تعيين جيب التمام للزاوية **(60°)** مضافاً إليه الثابت **(4)** إلى المتغير **(N)**.

5 – تعيين ناتج دمج قيمة المتغيرين **(X$, Y$)** للمتغير **(T$)**.

6 – تعيين النص: **Jordan is my home** للمتغير **(X$)**.

7 – إدخال ثلاث قيم عددية (إدخال ثلاثة أعداد).

8 – إدخال ثلاث قيم رمزية (إدخال ثلاث قيم حرفية).

9 – إدخال قيمة رمزية واحدة و قيمتين عدديتين بالترتيب.

10 – إدخال اسم الشهر و عدد الأيام في هذا الشهر.

11 – إدخال رقمين مرفقين بالرسالة: **enter two numbers**.

12 – طباعة قيمة المتغير **(A)** ونصفه وربعه و٥٪ منه على سطر واحد.

13 – طباعة قيمة المتغير **(m)** في الحقل الرابع.

14 – طباعة الحرف **(R)** في الخانة 29 من السطر في شاشة المخرجات.

15 – طباعة النص Good Luck في بداية السطر الثاني من شاشة المخرجات.

16 – طباعة قيمة المتغير الرمزي **W$** ثلاث مرات في قيمة واحدة.

17 – طباعة العدد **(w)** و ثلاثة من مضاعفاته في حقل واحد على الترتيب.

18 – طباعة الباقي من ناتج قسمة العددين **(X , Y)** علماً بأن (العدد **Y** لا يساوي صفراً).

19 – طباعة العدد التقريبي الصحيح من معدل العددين (n1,n2).

20 – طباعة مجموع العلامتين (G1,G2) مرفقاً بالرسالة: The sum is:.

21 – تعيين العدد الأكبر من بين العددين (X , Y) للمتغير (max).

22 – تعيين القيمة 4 للمتغير N إذا كان العدد A أقل من ضعف العدد B وغير ذلك اجعل البرنامج يتوقف.

23 – طباعة الكلمة Pass إذا كانت العلامة (mark) أكبر من 50 وأقل 100) وغير ذلك طباعة العلامة.

دورة المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

24 – طباعة جيب الزاوية (S) إذا كانت الزاوية (S) محصورة بين 90° و 180°.

25 – اطبع الحرف **(w)** إذا تحقق الشرط $w \neq 4$.

26 – إنهاء عمل البرنامج عندما قيمة **(H)** صفراً.

27 – حساب الضريبة السنوية (tax) بنسبة (15%) إذا كان الدخل السنوي (income) خمسة الآف دينار فأقل.

28 – إدخال عددين وطباعة مجموعهما إذا كانت قيمة R لا تساوي 4.

29 – تدوين الملاحظة: **my program** إذا كانت قيمة **N** صفراً وغير ذلك مسح شاشة المخرجات.

30 – إذا كانت قيمة (N) موجبة فاطبع مربع العدد (N) وغير ذلك اطبع كلمة zero.

31 – ادخال العدد **n** عندما قيمة **B** سالبة وغير ذلك يطبع كلمة **fail**.

32 – إذا كان العدد X سالباً أو أكبر من 10 يطبع العدد X و القيمة الموجبة له.

33 – إضافة العدد N إلى المجموع sum إذا كان العدد N من مضاعفات العدد (3).

34 – طباعة العدد (m) إذا كان العدد m لا يقبل القسمة على (4) دون باقي.

35 – إنهاء عمل البرنامج إذا كان العدد (Y) عدداً زوجياً موجباً.

36 – طباعة الجزء الكسري من العدد (F) إذا كان العدد (F) عدداً كسرياً.

❖❖تمرين[11] : اكتب الناتج النهائي كما يظهر على شاشة المخرجات بعد إتمام تنفيذ كل من المقاطع البرمجية بلغة **QBASIC**

(1)	(2)	(3)
rem5 = 5 Print rem5 End Print reem	CLS Print X + 4 End Print C , "4*X"	rem "AB"=2 A = -1 Print A^2 ,"AB" End
(4)	**(5)**	**(6)**
AB = 9 – n Print BA , n Let n = 4 End	B= 5 A= B–b b= 12 Print B,A	R=15 Print R mod 3 R=R–3 Print R ,R\5
(7)	**(8)**	**(9)**
C=6 R$="C" C=4 Print R ,"C"; C	Print (4^2)^(1/4) Print **sin**(70)^ **n** * 5 End Print 5/(B-B)	X$ = "5" Y$ = X$ cls Print X$;Y$, X$+Y$

(10)

```
M4=4
M$="4"
Print "M4",
Print M$+m$
```

(11)

```
rem Print 5
A = 5
Print A+5 ,
Print A-2^2
```

(12)

```
X = -3
X = -X ^ 2
Print "X";
Print X ; XX
```

(13)

```
Print Welcome,
rem "Print Welcome";
Print "12"+"5";
End
```

(14)

```
S = 7
Print S$;
Print SS,
Print "S+5"
```

(15)

```
let$ = "let"
let$="B"
Print A$,
Print let$;let$+let$
```

(16)

```
INPUT N$ ,n$
INPUT M ,m
CLS
Print N$+n$ , N + n
```

```
? "2","5"
? 2 , 5
```

(17)

```
IF (-2^2)= 4 Then
   End
End if
Print "End"
```

(18)

```
IF one = two then
   N = N - 2
End if
Print N
```

(19)

```
IF (N<1) Then
   Print 4
else
   End
End if
```

(20)

```
IF N=4 THEN
   N = N + 4
else
   Print N
End if
```

(21)

```
IF T$="Test" then
   N = 4
else
   Print T$, N
End if
```

(22)

```
N = 4
IF N=4 then N=N-2
IF N<4 then N=N+3
IF N>4 then N=N*2
Print N
```

(23)

```
IF sqr(2^4) <= 3 then
   N = 100
   X$ = "Jordan"
End if
Print N , X$ + "***"
```

(24)

```
rem print A = 2
IF A=2 then a=4 else a=8
Print a , a mod 3
End
```

(25)

```
n1=50
Input n2
IF n1+n2 <100 then print n2 else End
Print sqr(n1 * 0.5)
```

بافتراض أن القيمة المدخلة هي: **40**

(26)

```
A = 2
B = 1
If A = B Then rem print A else print B
Print "End"
```

(27)

```
N = 3
IF N<=4 Then N=N+5 else Print N,
IF N mod 3=0 then End Else print n\3
CLS
```

(28)

```
B$ = "3"
A$ = "2"
IF A$+B$=B$+A$ then print "A$" else ba=2
Print ab
```

(29)

```
For m=2 to 4 step 2
   X$ = "QBASIC"
Next m
Print m , X$
```

(30)

```
n = 4
for n=sqr(n) to n
   Print fix(n/2)
Next n
```

(31)

```
FOR J=n to n+1
   Print int(J + 0.5),
Next J
End
```

(32)

```
For I=3 to 8 step 3
   Print "I";
   IF I >=6 Then End
Next I
CLS
```

(33)

```
FOR  I = 4 to 2 step 2
   N = 5
   Print N
Next I
Print N + I
```

(34)

```
FOR N = 4 TO 8 STEP 2
   IF N > 4 Then CLS
   Print N ^ 2,
Next N
Print N
```

(35)

```
FOR n = A to A step A+1
   A = A + 2
Next n
Print n * A
```

(36)

```
FOR i = K TO 2
  K = K + 3
  IF k<=4 then print k^2
Next i
```

(37)

```
FOR X = 4 to 2 Step -2
   X = X - 1
Next X
Print X
```

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ سامر جديع

(38)	(39)	(40)
m = 1 FOR k = 2 to 4 m = m * k Next k Print m	A$ = "M" FOR n=1 to n step−1 A$ = A$ + "m" Print A$, Next N	FOR J = 1 TO 5 Step 2 J = J + 3 Print J − 1 , Next J REM Print J
(41)	**(42)**	**(43)**
FOR X = 3 TO 7 X = X + 5 Next X Print X	For **K = 5** To **2** step **−2** K = K − 1 Print ABS(K − 5) Next K	FOR **X = 2** to **10** step **X** Print X , X = 5 * X Next X
(44)	**(45)**	**(46)**
For **K = −2** To **K step 3** K = K +1 K = K ^ 2 Next K Print K	B = 4 FOR **B = 2** TO **B** B = B + 3 Print B + 1 Next B	FOR S = 3 TO 9 Step 3 S = F + 1 F = S + 1 Next S Print S , F

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ ، سامر جديع

❖❖تمرين[١٢] أعد كتابة كل من المقاطع الآتية بجملة واحدة صحيحة بلغة **QBASIC** بحيث تعطي نفس النتائج المطلوبة.

الرقم	المقطع	المطلوب
1	Print sin(2*X)/sin(X+X)*sqr(a^2+b^2)	دون استخدام اقترانات مكتبية
2	X = k\3	باستخدام اقتران مكتبي مناسب
3	Print abs(n)	دون استخدام اقترانات مكتبية
4	Print int(K/4)	دون استخدام اقترانات مكتبية علماً بأن قيمة K موجبة
5	Print int(3.665)	باستخدام اقتران مكتبي آخر
6	Print A$;B$	دون استخدام الفاصلة المنقوطة
7	let H = A − B let H = 4 * H ^ 2 print H	مستخدماً جملة طباعة فقط.

8	Print "Amman" Print 2017	مستخدماً جملة print فقط.
9	Print "enter your name and salary:"; Input name& Input salary	مستخدماً جملة input واحدة.
10	IF A>=5 Then Print **sqr(A)** else Print **A^0.5**	مستخدماً جملة print فقط.
11	IF **X>0** then **print X** else **Print −1*X**	مستخدماً جملة print فقط.
12	IF **n mod 2 = 1** Then Print n	كتابة الشرط مستخدماً الاقتران fix
13	IF **n/3 = n\3** Then Print n ^ 2	كتابة الشرط مستخدماً المعامل mod
14	IF A > 10 OR A = 10 Then Print A	كتابة الشرط دون استخدام المعامل المنطقي
15	IF A < B OR A = B Then Print "A*B"	كتابة الشرط دون استخدام المعامل المنطقي
16	IF X <> 10 Then Print X	كتابة الشرط باستخدام المعامل المنطقي المناسب
17	IF X > 5 Then rem Print X else X = X + 2	مستخدماً الشكل الثاني من جملة الشرط
18	IF N < 20 Then rem N = 4 else N = 8 Print "remark"	دون استخدام جملة الشرط
19	IF income>=5000 then tax=0.23*income IF income < 5000 then tax=0.15*income Print tax	مستخدماً جملة شرطية واحدة.
20	IF L>W Then A = W * L IF L=W Then A = L * L IF L<W Then A = L * W Print A	مستخدماً جملة شرطية واحدة.
21	IF N >= 0 Then M = Fix(N) IF N >= 0 Then M = int(N) Print M	مستخدماً جملة شرطية واحدة.

22	IF X = Y Then
	rem print x−y
	ELSE
	Print X + Y
	End if
		دون استخدام الصيغة الثانية لجملة الشرط.

المراجعة الشاملة للغة بلغة QBASIC ٢٠١٧ سامر جديع

23	FOR C = 1 TO 3 Print "aaa" , Next C	دون استخدام جملة الدوران
24	FOR n = 1 TO 50 cls Print n Next n	دون استخدام جملة الدوران
25	FOR J = 3 TO 7 step – 2 Print "JORDAN" End Next J Print J	مستخدماً جملة Print فقط.
26	For J = 1 T0 50 A$ = "Amman" Next J Print A$, J	دون استخدام جملة الدوران
27	for A = 1 to 15 step n A = A * 5 Print A next A	دون استخدام جملة الدوران
28	FOR n = 1 to 30 n = n + 2 sum = sum + n Next n	حذف جملة تعيين واحدة و استخدام المقطع step
29	for I = 1 to 50 IF I mod 5 = 0 Then Print I Next I	مستخدماً الجزء (step 5)
30	sum = sum + 9 sum = sum + 36 sum = sum + 81 sum = sum + 144 sum = sum + 225	باستخدام جملة تكرار واحدة وجملة تعيين واحدة

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

❖❖تمرين[١٣] :

أ. أدرس جملة لغة **QBASIC** الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

```
Print SQR(2 * SQR(15 ^ 2) + ABS(Fix(4.8) – Int(10)))
```

١ – ما ناتج تنفيذ الجملة السابقة على شاشة المخرجات.
٢ – كم عدد الكلمات المحجوزة الموجودة في الجملة.
٣ – كم عدد المعاملات الحسابية الموجودة.
٤ – اكتب التعبير الأسي الذي يعمل عمل SQR(X).
٥ – ما هو التعديل المطلوب لجعل الجملة غير تنفيذية.
٦ – ما الفائدة من استخدام الاقترانات المكتبية في لغة QBASIC

ب. أدرس المقطع البرمجي الآتي بلغة **QBASIC** ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

```
REM "This is a very important program"
INPUT a , b
IF Int(a/b) = Fix(a/b) THEN CLS ELSE ab = a – b
PRINT "The values of outputs are:"; ba , "a"
END
```

١ – استخرج من المقطع البرمجي مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

ثابت رمزي ، متغير عددي ، ملاحظة للمستخدم ، تعبير منطقي ، رسالة عنونة ، جملتان يمكن حذفهما دون أن تتأثر النتائج.

٢ – ما ناتج التنفيذ إذا كانت قيمة a = 5 وقيمة b = 2.
٣ – ما رقم الخانة التي سيتم فيها طباعة قيمة **ba**؟
٤ – ما رقم الحقل الذي يتم فيه طباعة الحرف **a**؟
٥ – كم عدد الفراغات المتروكة بين مخرجات جملة الطباعة
٦ – ما هو التعبير الذي يعمل عمل الاقتران Fix(a/b).

ج. ادرس البرنامج الآتي والمكتوب بلغة QBASIC ؛ ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

```
Input X , Y, A$
cls
if x>y then print X , Y , 3* X – Y
else
print A$ , Y , y \ X
print "Redo From start"
End if
```

١ – ورد في البرنامج خطأ يمنع عملية التنفيذ صححه.

٢ – اكتب الناتج النهائي لتنفيذ البرنامج بعد تصحيحه وإعطاء أمر التنفيذ :

```
? 2 , 8 , "Jordan"
```

المراجعة الشاملة في مجتمع بيسك ٢٠١٧

د. ادرس البرنامج الآتي والمكتوب بلغة **QBASIC** ؛ ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

```
X = 2
IF X< 3 Then Print A$ ELSE REM N = 4
Input "number is:", Y
Let Y=Y+X
Print Y , Y-1 ; X
```

أ. استخرج من البرنامج السابق مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

١ – تعبير حسابي. ٢ – ثابت عددي. ٣ – رسالة إعلام. ٤ – متغير رمزي. ٥ – تعبير منطقي.

ب. ما ناتج تنفيذ البرنامج السابق إذا كانت **Y = 1** بعد تنفيذ جملة الإدخال **INPUT**.

ج. أعد كتابة جملة الاختيار الشرطية **IF** الواردة في البرنامج السابق باستخدام الصيغة العامة الثانية.

هـ. ادرس البرنامج الآتي والمكتوب بلغة QBASIC ؛ ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

```
Rem$ = "NN"
A = -30
FOR L = 20 TO AA STEP A
   INPUT ab
   IF (ab < 30) Then
      CLS
      NN = Fix(ab/3)
   ELSE
      Print L , rem$ , ba , int((ab - 5)/100) , abs(5 - ab)
   END IF
Next L
End
```

أ. استخرج من البرنامج أعلاه مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

١ – جملة قراءة. ٢ – اقتران مكتبي. ٣ – تعبير منطقي. ٤ – ثابت رمزي. ٥ – جملة تعيين رمزية.

ب. كم عدد الكلمات المحجوزة. ج. كم عدد مرات تنفيذ جملة التكرار؟

د. ما هو الثابت العددي الذي يمثل القيمة الإبتدائية للعداد. هـ. ما هي قيمة العداد النهائية بعد إتمام عملية التنفيذ.

و. ما هو الناتج النهائي للبرنامج إذا كانت ab = 30 ز. ما هي قيمة المتغير ba.

ح. ما هي الصيفة المستخدمة في كتابة جملة الإختيار (الأولى أم الثانية)؟

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

و. ادرس جملة الاختيار الشرطية الاتية والمكتوبة بلغة QBASIC ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

IF X=4 **THEN** Print "Tawjihi" **ELSE** X=X+1

١ – ما مبدأ عمل جملة QBASIC السابقة.

٢ – استخرج من الجملة السابقة مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

أ. تعبير حسابي. ب. تعبير منطقي. جـ. جملة تعيين.

٣ – أعد كتابة جملة **IF** بدون استخدام الجزء الإختياري بحيث تعطي نفس الناتج.

"اكتب جملة الشرط التي تعمل نفس عمل الجزء الإختياري في الجملة السابقة".

٤ – اكتب ناتج تنفيذ البرنامج إذا كانت قيمة X = 2.

ز. ادرس البرنامج الآتي والمكتوب بلغة QBASIC ؛ ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

```
CLS
Print "enter mark & name:";
Input X , A$
X = X mod sqr(16)
Print X$
REM LET N$ = "100"
End
```

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

أ. استخرج من البرنامج أعلاه مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

١ – تعبير حسابي. ٢ – اقتران مكتبي. ٣ – رمز خاص. ٤ – جملة تعيين. ٥ – جملة اختيارية تنفيذية.

٦ – جملة إدخال. ٧ – جملة إخراج. ٨ – رسالة إعلام. ٩ – متغير رمزي. ١٠ – ثابت عددي.

ب. كم عدد الكلمات المحجوزة في البرنامج.

ج. كم عدد المتغيرات الموجودة في البرنامج.

د. ما ناتج تنفيذ البرنامج بعد إتمام عملية التنفيذ.

هـ. فسّر سبب ظهور علامة الاستفهام ؟ في شاشة المخرجات.

و. ما القيمة النهائية للمتغير **(X)** إذا كانت قيمة **X** المدخلة هي **9**.

ح. كم عدد الجمل التي سيقوم الحاسوب بتنفيذها في البرنامج.

ز. ادمج الجملتين الأولى والثانية في البرنامج أعلاه في جملة واحدة باستخدام جملة **INPUT** فقط.

❖❖تمرين[١٤] : لديك المعادلة الآتية، أجب عن الأسئلة التي تليها :

$$F = \sqrt{2a - b^2 \times \frac{2}{c}}$$

أ. اكتب برنامجاً لإيجاد وطباعة قيمة **X**.

ب. اكتب برنامجاً لإيجاد وطباعة قيمة **X** عندما **C** لا تساوي **0**.

ج. اكتب برنامجاً لطباعة قيمة **X** خمسين مرة.

❖❖تمرين[١٥] : اكتب برنامجاً صحيحاً ومتكاملاً بلغة QBASIC لتنفيذ كل مما يأتي :

1 – إدخال قيمة رمزية وطباعتها ثلاث مرات في قيمة واحدة.

2 – إدخال ثلاث أرقام ومن ثم طباعة مضاعف الأول و مربع الثاني و صحيح الجذر التربيعي للعدد الثالث.

3 – ادخال عددين ومن ثم يحسب الفرق بين العددين ويطبع العددين والفرق بينهما.

4 – اكتب برنامجاً لتحويل درجة حرارة فهرنهايتية إلى درجة حرارة مئوية حسب العلاقة: C = 5/9(F – 32)

5 – اكتب برنامجاً لحساب وطباعة حجم كرة **(V)** إذا كان نصف قطرها **(r)**. علماً بأن: $V = \frac{4}{3}\lambda r^3$

6 – حساب الضريبة السنوية لموظف يتقاضى راتب شهري، إذا علمت أن الضريبة السنوية تقدر بنسبة 23% من دخله السنوي.

7 – اكتب برنامجاً لإيجاد قيمة **F** الآتية وطباعتها:

$$F = \frac{b + \sqrt{y - by}}{x}$$

8 – اكتب برنامجاً لطباعة قيمة **M** الآتية:

$$M = \frac{Y2 - Y1}{X2 - X1}$$

9 – اكتب برنامجاً لطباعة قيمة **F** الآتية:

$$F = \frac{\sqrt{N - 4C^2}}{4} + |N - 3C|$$

10 – طباعة العدد الأصغر من بين ثلاثة قيم عددية.

11 – إدخال رقمين ؛فإذا كان الرقم الأول سالباً فإنه يطبع الرقم الثاني ويطبع الرقم الأول موجباً.

12 – إدخال طول شكل رباعي(L)وعرضه(W) ؛فإذا كان مستطيلاً يطبع (Rectangular) وإذا كان مربع يطبع (Square)

13 – إدخال قيمة X ؛ومن ثم حساب وطباعة قيمة (F) إذا كانت قيمة X لا تساوي (2).

$$F = 3x^2 \tan(20^\circ)$$

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

14 – حساب قيمة **F** الآتية وطباعتها:

$$F=\begin{Bmatrix} X\times X^2;5<X<10 \\ \sqrt{X+5};X\geq 10 \end{Bmatrix}$$

15 – طباعة العدد والفرق بين مربع العدد ومكعبه للأعداد من 1 إلى 10 على شكل جدول.

16 – طباعة الأعداد من 5 إلى (–5) على سطر واحد.

17 – طباعة القيم الموجبة للأعداد بين (–10 و 10).

18 – طباعة الأعداد التي تقبل القسمة على (3) دون باقي من (1) إلى (15) تنازلياً.

19 – طباعة مجموع الأعداد الزوجية من **(1 – 65)**.

20 – طباعة الأعداد الفردية في الفترة **(4 – 44)**.

21 – طباعة العدد التقريبي الصحيح لكل الزوايا(30°،45°، 60°،...،150°).

22 –إدخال (50) عدداً وطباعة هذه الأعداد ومربعاتها وطباعة كلمة (Jordan) خمسين مرة .

23– إدخال عشرة أعداد ومن ثم طباعة الأعداد التي تقبل القسمة على العدد (5) دون باقي.

24 – إدخال عشرة أرقام إيجاد مجموع القيم الموجبة للأعداد السالبة من بين هذه الأعداد وطباعته.

25 – إدخال (10)أ رقام وحساب وطباعة عدد الأرقام الفردية من بين هذه الأرقام.

26 – إدخال عشرة أرقام ومن ثم طباعة الجذور التربيعية للأعداد الصحيحة منها فقط.

27 – طباعة مجموع مضاعفات العدد (7) في الفترة (1 – 100).

28 – طباعة الأعداد الآتية كما هي وبنفس الترتيب على شاشة المخرجات:

30 27.5 25 22.5 ... –15

```
5           3           1           1       3
5           7           9
```

```
1   1   2   4   3   9   4   16  5   25  6   36
```

29 – طباعة المخرجات الآتية كما هي وبنفس الترتيب على شاشة المخرجات:

```
N * 3     4
N * 3     16
N * 3     36
:
N * 3     144
```

المراجعة الشاملة للغة بلغة بيسك ٢٠١٧ م
"سامر جديع"

```
N -9
N  4
N -1
N  0
N -1
N  4
:
N -81
```

```
text
        text
                text
                        text
                                text
```

```
3       Odd
4       Even
5       Odd
6       Even
:         :
30      Even
```

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

٣٠ – حساب قيمة **F** الآتية وطباعتها:

$$F = \sum_{a=1}^{N} \frac{1}{a^2}(x+5)$$

٣١ – طباعة قيمة **M** الآتية:

$$m = x^2 + 7\times6\times5\times4\times3\times2\times1$$

٣٢ – طباعة قيمة sum الآتية:

$$sum = \frac{3a+2}{3b}\sum_{L=2}^{10} ab^3$$

٣٣ – طباعة قيمة (sum) في المعادلة الآتية:

$$sum = \frac{1}{2\times2} + \frac{1}{2\times4} + \frac{1}{2\times6} + ... + \frac{1}{2\times20}$$

٣٤ – طباعة قيمة (sum) في المعادلة الآتية:

$$sum = \frac{x}{1+8+27+64+...+n^3}$$

٣٤ – طباعة مجموع القيم الآتية :

$$100*(1+\frac{4}{3}+\frac{5}{3}+2+\frac{7}{3}+\frac{8}{3}+3+\frac{10}{3}+...)$$

٣٥ – حساب و طباعة قيمة sum الآتية :

$$sum=\frac{5\times4\times3\times2\times1}{1+2+3+4+5}$$

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

"كل المحبة والاحترام والدعوات الصادقة بالتوفيق والنجاح"

محبكم الأستاذ: سامر جديع٢٠١٧

العناصر الأساسية في بناء جمل لغة QBASIC

١ – الثوابت : قيم ثابتة لا تتغير أثناء عملية التنفيذ.	الثابت العددي : عدد حقيقي على خط الأعداد. الثابت الرمزي : كل ما يوضع بين " " ومهما يكن بحيث لا يحتوي إشارات افتباس مزدوجة.
٢ – المتغيرات : أسماء أماكن تخزين في الذاكرة تحتوي قيم قابلة للتغير.	المتغير العددي : خليط من حروف وأرقام بدايته حرف وليس كلمة محجوزة المتغير الرمزي : خليط من حروف وأرقام بدايته حرف نهايته إشارة $.
٣ – التعابير : حدود يجمع بينها عمليات حسابية أو مقارنة.	التعبير الحسابي : أعداد أو متغيرات عددية بينها معاملات حسابية. التعبير المنطقي البسيط : مقارنة بين طرفين كلاهما عددي أو رمزي. التعبير المنطقي المركب : تعابير منطقية بسيطة يربط بينها معاملات منطقية.
٤ – المعاملات : روابط تستخدم في كتابة التعابير.	المعاملات الحسابية : + – * / \ mod ^ عمليات المقارنة : > < = >= <= <> المعاملات المنطقية : and or معامل دمج عدة قيم رمزية معاً لتكوين قيمة رمزية واحدة فقط : رمزين أو أكثر بينهما +

(١) التعبير المنطقي المركب : هو الجملة الخبرية المركبة. (٢) كل عددي يعتبر حسابي وكل حسابي يعتبر عددي.

(٣) عند إضافة $ نهاية الكلمة المحجوزة تصبح متغير رمزي. (٤) أي تعديل على الكلمة المحجوزة تصبح متغير عددي.

(٥) كل ما يوضع بين ″ ″ من أرقام أو رموز أو كلمات أو معادلات يمثل ثابت رمزي.

(٦) عند كتابة الأعداد الكسرية " العشرية" في لغة **QBASIC** نستخدم النقطة العشرية.

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

الاقترانات المكتبية في لغة QBASIC

❖❖❖ مجموعة من العمليات والوظائف المبرمجة مسبقاً في لغة QBASIC.

❖❖❖ سهلة الاستخدام وتوفر الوقت والجهد على المستخدم.

❖❖❖ سميت بالمكتبية لأنه يمكن تصورها على أنها مكتبة ملحقة باللغة.

❖❖❖ يجب تزويد كل اقتران مكتبي بقيمة عددية داخل أقواس ( ).

❖❖❖ اسم كل اقتران يجب أن يكون متبوعاً بقيمة داخل أقواس ( ).

❖❖❖ يجب حفظ اسم كل اقتران ووظيفته والتعبير الحسابي الذي يعطي نفس الوظيفة.

(١) **ABS(X)** : القيمة المطلقة"الموجبة" للعدد X. يعطي نفس ناتج التعبير الحسابي X^2^0.5	**ABS(−5.2)=5.2, ABS(5.2)=5.2**
(٢) **SQR(X)** : الجذر التربيعي للعدد X حيث **X>=0** . الأعداد السالبة ليس لها جذور تربيعية.	**SQR(4) = 2 , SQR(144) = 12** **SQR(−4)** لايجوز , **−SQR(4) = −2**
(٣) **FIX(X)** : الجزء الصحيح من العدد X. "إهمال الجزء الكسري من العدد مهما كانت قيمته"	**Fix(6.15)=6 ,Fix(3.85) = 3** **Fix(−6.1)=−6 ,Fix(−3.85)=−3**
(٤) **INT(X)** : أكبر عدد صحيح أقل من X أو يساوي X. الصحيح نفسه =(عدد صحيح)Int أكبر عدد صحيح يساره =(عدد كسري)Int	**Int(6.15)=6 , Int(3.85)=3** **Int(− 6.1)=−7,Int(− 3.85)=−4** الاختلاف بين عمل fix وعمل int **في الأعداد الكسرية السالبة فقط.**
(٥) **Cint(X)** : أقرب عدد صحيح "العدد التقريبي الصحيح للعدد X" **تقريب العدد X** لأقرب عدد صحيح.	**Cint(3.75)=4, cInt(−6.15)=−6** **Cint(6.25)=6, cInt(−3.75)=−4**
الصحيح نفسه = (الصحيح)cInt = (الصحيح)Int = (الصحيح)Fix **Fix(−6) = Int(−6) = Cint(−6) ➔ −6** **Fix(4) = Int(4) = cInt(4) ➔ 4**	
(٦) الاقترانات المثلثية(الدائرية) : **اقترانات خاصة بحساب النسب المثلثية للزوايا المعطاة بالتقدير الدائري.** أ. **sin(X)** : جيب الزاوية **X**. ب. **cos(X)** : جيب التمام للزاوية **X**. ج. **Tan(X)** : ظل للزاوية X.	عند التحويل إلى لغة **QBASIC** عندما يطلب اقتران مثلثي لزاوية بالدرجات يجب تحويل الزاوية من درجات إلى تقدير دائري وذلك بضرب الزاوية بالثابت **(3.14/180).** (3.14/180*الزاوية)الاقتران المثلثي

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

تمثيل العبارات اللفظية للعدد **X** في لغة **QBASIC**

مضاعف العدد N	2*N	الجذر التربيعي للعدد n.	n^0.5	مربع العدد n	n ^ 2
مكعب العدد N.	N^3	الجذر التكعيبي للعدد n.	n^(1/3)	مقلوب العدد n	1 / n
3 أضعاف العدد N.	3*N	12% من قيمة العدد n.	12/100*n	معكوس العدد n.	- n
نصف العدد n.	n/2 0.5*n	ربع العدد n.	n/4		

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"

الصيغ العامة المستخدمة في كتابة جمل(أوامر) لغة QBASIC

(١) جملة مسح شاشة المخرجات: مسح نواتج الطباعة السابقة على شاشة المخرجات.	**CLS**
(٢) جملة إنهاء البرنامج: تعمل على إنهاء عمل البرنامج ولا تنفذ بقية الجمل بعدها.	**END**

(٣) جملة الملاحظة والتوثيق. (١) تسجيل الملاحظات داخل البرنامج للمستخدم.
(٢) توثيق بعض المعلومات الهامة لتذكير المبرمج بها.

REM any_text

(٤) جملة التعيين **let** "إعطاء للمتغيرات قيم مباشرة أثناء كتابة البرنامج"

LET Var = Expr

(١) جملة التعيين الحسابية

LET عددي أو حسابي = متغير عددي

المتغير العددي يقبل (**عدد/ م .ع / ت.ح / اقتران مكتبي**)

(٢) جملة التعيين الرمزية

LET رمزي = متغير رمزي

المتغير الرمزي يقبل (**ث. ر/ م. ر/ دمج رمزيين أو اكثر**)

يجوز عدم كتابة الكلمة **let** في بداية جملة التعيين.

(٥) جملة الإخراج: إظهار نواتج تنفيذ البرنامج مطبوعة على شاشة المخرجات/النتائج.

PRINT [out – list**]**

out – list: ثابت أو متغير أو تعبير أو اقتران أو مزيج يفصل بينه فواصل أو فواصل منقوطة.
يمكن كتابة الأمر Print لوحده على السطر ويعني اطبع فراغ وانزل بداية السطر التالي.

(٦) جملة الإدخال(القراءة) إعطاء قيم للمتغيرات من قبل المستخدم عن طريق لوحة المفاتيح أثناء عملية التنفيذ.	**INPUT** in – list

(٧) جملة الاختيار الشرطية "يطلب تنفيذ عمل أو أكثر عند تحقق شرط معين أو عدم تحققه/ تحديد الأكبر أو الأصغر.

IF cond. **THEN** qp.stat$_1$ **ELSE** qp.stat$_2$

IF cond. **THEN**
  qp.statement**(s)**
  :
ELSE
  qp.statement**(s)**
END IF

(٨) جملة التكرار(الدواران – العداد)

FOR counter = first **TO** last **[STEP** p**]**
  qbasic statement**(s)**
NEXT [counter]

كتابة الرسائل التوضيحية في لغة QBASIC :

(١) رسالة العنونة : رسالة تستخدم لتوضيح وعنونة النتائج(المخرجات) مع جملة الطباعة.

Print **"sum="**, X+Y Print "**today is:**"; day$

(٢) رسالة الإعلام : رسالة تستخدم لتوضيح طبيعة وعدد المدخلات الموجودة مع جملة الإدخال.

يمكن كتابتها في موضعين داخل البرنامج.

(١)	(٢)

المراجعة الشاملة للبرمجة بلغة بيسك ٢٠١٧ "سامر جديع"