

الدورة المكثفة في وحدة بيسك (ش ٢٠١٢)

إعداد:

أ. محمد توفيق

• صفحتنا على الفيسبوك

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

(الأستاذ محمد توفيق)

الموقع الإلكتروني: www.awa2el.net

س ١: ما هو ناتج كل من التعبيرات التالية إذا علمت أن $X = -2$ $D = 4$ $W = 6$ $B = 2$ $A = 5$

<p>1. $K = 11 \setminus 3 * B \text{ Mod } -D$ $0 = 11 \setminus 3 * 2 \text{ Mod } -4$ $0 = 11 \setminus 6 \text{ Mod } -4$ $0 = 1 \text{ Mod } -4$ $0 = 1$ F</p>	<p>2. $(B + D \text{ MOD } 3) + B \wedge 2$ $(2 + 4 \text{ MOD } 3) + 2 \wedge 2$ $(2 + 1) + 2 \wedge 2$ $3 + 2 \wedge 2$ $3 + 4$ 7</p> <p>انتبه: ننفذ Mod قبل الجمع</p>
<p>7. انتبه: $36 \wedge (1/2) = 6$ $36 \wedge 0.5 = 6$</p>	<p>4. $X \wedge 2 = 4 \text{ OR } -D \wedge 2 > -15 \text{ AND } 15 < 2$ $(-2) \wedge 2 = 4 \text{ OR } -4 \wedge 2 > -15 \text{ AND } 15 < 2$ $4 = 4 \text{ OR } -4 \wedge 2 > -15 \text{ AND } 15 < 2$ $4 = 4 \text{ OR } -16 > -15 \text{ AND } 15 < 2$ $T \text{ OR } -16 > -15 \text{ AND } 15 < 2$ $T \text{ OR } F \text{ AND } 15 < 2$ $T \text{ OR } F \text{ AND } F$ T OR F True</p>
<p>8. $36 \wedge 1/2 = 18$ $36 \wedge (1 \setminus 2) = 1$ $8 \wedge 0.5 * 8 \wedge (3/6) = 8$</p>	
<p>9. $-4 \wedge 2 = -16$ $(-4) \wedge 2 = 16$</p>	<p>3 Mod 5 = 3 في Mod إذا مطلق الأول أصغر من مطلق الثاني فالجواب الأول 10. $17 \text{ mod } -3 = 2$ إشارة ناتج MOD نفس إشارة العدد الأول</p>

الحل

س ٢: أكمل جدول الصواب والخطأ بما هو مناسب:

A	B	C	A And B OR C
True	True	False	True
True	False	False	False
False	False	True	True
False	True	False	False

A	B	C	A And B OR C
True	True	False	
True		False	False
False	False		True
False	True	False	

أولويات إيجاد ناتج التعبير الحسابي:

١. الأقواس () ٢. الأس ^ ٣. الضرب والقسمة بناتج حقيقي (/)

٤. القسمة بناتج صحيح (\) ٥. باقي القسمة (MOD)

٦. الجمع (+) والطرح (-) في حال تساوي الأولوية التنفيذ من اليسار لليمين

أولويات إيجاد ناتج التعبير المنطقي:

١. يتم تنفيذ العمليات الحسابية أولاً.

٢. عمليات المقارنة وينفس درجة الأولوية (من اليسار لليمين)

٣. AND . ٤. OR

س ٣: حول كل من التعبيرات الحسابية التالية إلى ما يقابلها في لغة بيسك:

التعبير الجبري	Qbasicالتعبير بلغة
$\sqrt{\frac{2X+3}{10+X^{a+2}}} + Y$	$\text{Sqr}((2*X+3)/(10+X^{(a+2)})) + Y$ أو $((2*X+3)/(10+X^{(a+2)}))^{0.5} + Y$
$\frac{2A-5}{X} \div 3(Y+2)$	$((2*A-5)/X)/(3*(Y+2))$
$\frac{ B-2X }{ Y+2C }$	$\text{Abs}((B-2*X)/(Y+2*C))$

س ٤: حول كل من العبارات التالية إلى ما يقابلها في بيسك:

(١) علامة العربي A لا تساوي علامة الرياضيات M وعلامة الفيزياء F أقل من ٩٠	(٣) راتب محمد محصور بين ٨٠٠ و ١٠٠٠ دينار $M > 800 \text{ And } M < 1000$
(٢) معدل أحمد A أعلى من ٩٠ و أقل من معدل عمر O	(٤) الأرباح R ١٠% من المبيعات M أو الخصم ٢٥ دينار $R = (10/100)*M \text{ OR } D = 25$

تذكر أن: القواعد الأساسية لتعريف المتغيرات:	تذكر أن: مجموعات الرموز المستخدمة في Qbasic:
١. يبدأ اسم المتغير بحرف.	١. مجموعة الحروف: من A - Z
٢. لا يحتوي اسم المتغير على رموز خاصة أو فراغات.	٢. مجموعة الأرقام: من ٠ - ٩
٣. لا يتجاوز عدد خانات اسم المتغير العددي ٤٠ خانة	٣. الرموز الخاصة: > ? \$ + @ = >
٤. لا يكون اسم المتغير من كلمات qbasic المحجوزة.	
٥. ينتهي اسم المتغير الرمزى بإشارة \$	

س ٥: أعط مثالاً واحداً على كل من:

المسمى	مثال	ملاحظة
ثابت عددي	15	رقم
ثابت رمزي	"-15A?"	"أي شيء"
متغير عددي	Name	يحقق الشروط
متغير رمزي	Name\$	يحقق الشروط \$
= ()	ليستا عمليتان حسابيتان	
B = A + 5	ليس تعبيراً حسابياً	بسبب وجود إشارة =
A + 5	تعبير حسابي بسيط	عملية حسابية واحدة
(A + 5) ^ 2	تعبير حسابي مركب	أكثر من عملية حسابية
A > 9 * C	تعبير منطقي بسيط	
A > 10 And A < 20	تعبير منطقي مركب	بسبب وجود المعامل AND أو OR
^ MOD \ / * - +	معامل (عملية) حسابي	عملية مقارنة
> < = <> >= <=	معامل منطقي	
And Or	هذه إشارة دولار خاطئة	بسبب وجود خطين في وسط S
\$		

تذكر أن:

١. اسم ملف تشغيل بيسك Qbasic.exe	٥. BAS امتداد ملف (برنامج) بيسك
٢. Exe: امتداد ملف التشغيل	٦. الأسهم: للتنقل بين اللوائح
٣. Esc للخروج من الشاشة الترحيبية والدخول إلى الشاشة الرئيسية	٧. Enter: الانتقال إلى سطر جديد و اختيار الخيار المطلوب من اللوائح
٤. ALT لتفعيل شريط القوائم (اللوائح)	
٨. ترقيم الجمل عند كتابة البرنامج اختيارية	١٠. القوائم المستخدمة في Qbasic.
٩. طرق تنفيذ البرنامج في Qbasic	VIEW FILE EDIT RUN OPTIONS DEBUG SEARCH
• اختيار الأمر START من لائحة RUN	
• الضغط على مفتاح F5	
• الضغط على مفتاحي SHIFT+F5	
• الضغط على <F5 = RUN> من شريط الحالة.	

تذكر : الصيغ العامة لجمل بيبيك	
Cls End	Rem Any-Text جملة تسجيل الملاحظات (غير تنفيذية)
Let Variable = Expression متغير عددي متغير رمزي جملة التعيين كلمة Let اختيارية / التخزين من يمين المساواة إلى يسارها.	
Let A = { متغير عددي ثابت عددي تعبير حسابي } توضيح: A = 10 B = A A = 3 + A Mod 4	Let A\$ = { متغير رمزي ثابت رمزي } توضيح: A\$ = "Ali" B\$ = A\$
Let A = عددي + عددي جمع توضيح: A = 5 B = A + 3	Let A\$ = رمزي + رمزي ضم توضيح: A\$ = "AB" B\$ = A\$ + "CD"
جملة الإدخال	
Input In-List متغير أو أكثر يفصل بينها فواصل الذاكرة Input A Input B\$ Input A , B\$	Input "رسالة الإعلام" ; In-List Input "Insert 2 Value" ; A , B
جملة الطباعة Print Out-List متغيرات ثوابت تعابير يفصل بينها فواصل أو فواصل منقوطة Print 10 , Print "Ali" ; Print -6	A = 5 B\$ = "Ali" Print 3 ; -2 Print "Sami" Print Print B\$, A Print 3 + A Mod 2 Print 5 = A Print A > 5 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 3 -2 Sami Ali 5 4 -1 0 </div>
a هي نفسها A a\$ هي نفسها A\$ PRINT نفس Print لكن: "A" لا تساوي "a"	

س٦: صحح الخطأ إن وجد في كل من الجمل التالية: // نعتد على الصيغة العامة لكل جملة.

الرقم	الجملة	تصحيح الخطأ إن وجد	حل آخر
1	$5 = 2 + 3$	$A5 = 2 + 3$	
2	$M = 2 (3Y - 10)^2$	$M = 2 * (3*Y - 10)^2$	
3	Let2 = 8 * Rem	Let2 = 8 * Reem	
4	REM\$ = 6	Rem\$ = "6"	Rem \$ = "6"
5	REM = "6"	صحيحة	
6	CLS\$ = "mh" * 2B	CLS\$="mh"+"2B" / CLS\$="mh *2B"	CLS\$ = "mh" + B2\$
7	InBut a ; bcde	Input "a" ; bcde	Input a , bcde
8	Input "Insert No "; A ; N		Input "Insert No "; A , N
9	print ali ,10 ; Tan30	صحيحة	
10	prent ali , sin,Sqr(-4)	Print ali , sin2 , Sqr(4)	Print ali , sin(30),Sqr(4)
11	Print "Avg = ; Avg	Print "Avg =" ; Avg	Print "Avg=; Avg"
12	Print	صحيحة	
13	Input	Input A	

س٧: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية: // القيمة النهائية للمتغير

ملاحظات حول تتبع ناتج تنفيذ البرنامج:	
١. يتم تتبع تنفيذ البرنامج سطراً بعد الآخر	٥. Cls : تمسح شاشة المخرجات (لا تمسح الذاكرة)
٢. عند ظهور جملة التعيين أو الإدخال يتم وضع المتغير في الذاكرة مع قيمته.	٦. *** ناتج تنفيذ البرنامج عند جملة Print
٣. End : لإنهاء البرنامج ولا يتم تنفيذ أي جملة بعدها.	٧. عند طباعة متغير عددي لم نعطه قيمة فالجواب 0
٤. Rem : جملة غير تنفيذية (كأنها غير موجودة)	٨. عند طباعة متغير رمزي لم نعطه قيمة (نشطبه " كأنه غير موجود ")
٩. في حال وجود أي خطأ في البرنامج فإن البرنامج لا ينفذ حتى لو كان الخطأ بعد End	

البرنامج	الذاكرة	الناتج
1) REM X = 5 A\$ = "ALI" Y = X + 2 X = Y ^ 2 PRINT X , "A\$"		4 A\$

البرنامج	الذاكرة	الناتج
2) PRINT B B = 2.5 A = - 2 PRINT B - A		0 4.5

البرنامج	الذاكرة	الناتج
3) Print A End B\$ =10	خطأ لغوي	برنامج خاطئ لا ينفذ

البرنامج	الذاكرة	الناتج
A = 4 Input A , a Cls Print A ; a , A^2 إذا تم إدخال القيم التالية على التوالي 3,6 ?		<div>6 6 36</div>

البرنامج	الذاكرة	الناتج	لوطلب القيمة النهائية لـ X
6) X = A+B A = 3 B = 4 Print A		<div>3</div>	<div>X = 0</div>

البرنامج	الذاكرة	الناتج
^) A\$ = "5" B\$ = "3" Print "A\$ + B\$" Print A\$+B\$ Print "A\$" + "B\$" Print "My_Country_Is", Jordan		A\$+B\$ 53 A\$B\$ My_Country_Is 0

البرنامج	الذاكرة	الناتج
^) Rem AB = 10 A = 5 Cls B = A+2 Print AB , "1+2,3"		<div>0 1+2,3</div>
البرنامج	الذاكرة	الناتج
10) A = 5 B = A - a a = 7 Print B , Print A ; a		<div>0 7 7</div>

البرنامج	الذاكرة	الناتج	لوطلب القيمة النهائية لـ X
11) A = 3 X = A +B B = 4 End Print X		شاشة فارغة	<div>X = 3</div>

البرنامج	الناتج	ملاحظات
Print 30.7 \ 5.2 31\5 Print -11.3 Mod - 6.8 -11 Mod -7	6 -4	عند إجراء عملية القسمة بناتج صحيح وعملية باقي القسمة للأعداد العشرية فإننا نقرب قبل إجراء العملية

س٨: اكتب جملة برمجية واحدة لـ

١. طباعة الفرق بين A و B في الحقل الثاني.	٦. إضافة ٥ لمعدل الطالب Avg Avg = Avg + 5
٢. تعيين النص AB للمتغير K\$	٨. تعيين ضعف المتغير B للمتغير X X = 2*B
٣. طباعة معدل الطالب (AVG) مستخدماً العنونة	٧. إدخال اسم طالب ومعدله مستخدماً رسالة الإعلام Input " Insert Data" ; Nm\$, Avg
٦. طباعة الجذر التربيعي لمجموع A و B	٩. تسجيل الملاحظة Hi Students في البرنامج (توثيق العبارة Hi Students) Rem Hi Students
٥. طباعة التقريب الصحيح لـ (x ² - y ²)	١٠. تعيين حاصل قسمة B على ١٠ للمتغير A A = B / 10

س٩: أكتب برنامج بلغة بيسك:

(أ) لإيجاد وطباعة قيمة W في التعبير الآتي علماً أن B=2

$$W = \frac{\sqrt{2(10-2B)}}{7x^{0.5}} + Y$$

الحل	الحل مع عنونة
B =2 Input Y,X W=((2*(10 - 2*B)) ^0.5) / (7 *X^0.5) +Y Print W	B =2 Input Y,X W=(Sqr(2*(10 - 2*B))) / (7 *Sqr(X)) +Y Print "W=" ; W

(ب) لإدخال رقمين وطباعة الجزء الصحيح لمعدليهما؟

تحليل السؤال	الحل	الحل مع عنونة
المدخلات: المطلوب: القانون:	Input A,B Avg = (A+B) / 2 Print Fix(Avg)	Input A,B Avg = (A+B) / 2 Print "Avg=" ; Fix(Avg)

(ج) لقراءة كمية المبيعات الشهرية لموظف وحساب وطباعة راتبه السنوي والذي يساوي ٢٥% من كمية المبيعات؟

تحليل السؤال	الحل	الحل مع عنونة
المدخلات: M المطلوب: S / القانون: ضمن السؤال	Input M S = (25/100)*(M*12) Print S	Input M S = (25/100)*(M*12) Print "S=" ; S

س ١٠: استخراج من البرنامج الآتي:

```
REM HI STUDENTS
INPUT "2 VALUE" ; A,Z$
S = A + S ^ 2
IF S > 5 OR S = 0 THEN CLS ELSE PRINT A+2
IF Z$ = "ALI" THEN PRINT "WELCOME TO" ; Z$
END
```

١. متغير عددي	٢. ثابت عددي	٣. متغير رمزي	٤. ثابت رمزي	٥. تعبير حسابي بسيط
A أو S	2 أو 5 أو ...0	Z\$	"2 VALUE" "Ali" "WELCOME"	S^2 A+2

٦. تعبير حسابي مركب	٧. تعبير منطقي بسيط	٨. تعبير منطقي مركب	٩. معاملي منطقي	١٠. معاملي حسابي
A+S^2	Z\$="ALI" S > 5 أو S = 0	S > 5 OR S = 0	OR مقارنة >	+ أو ^
			١١. أداة (عملية)	١٢. جملة تعيين
				S = A + S^2

١٣. رسالة إعلام "2 VALUE"
١٤. رسالة عنوان "WELCOME TO"
١٥. جملة غير تنفيذية REM HI STUDENTS
١٦. جملة اختيارية END

انتبه:

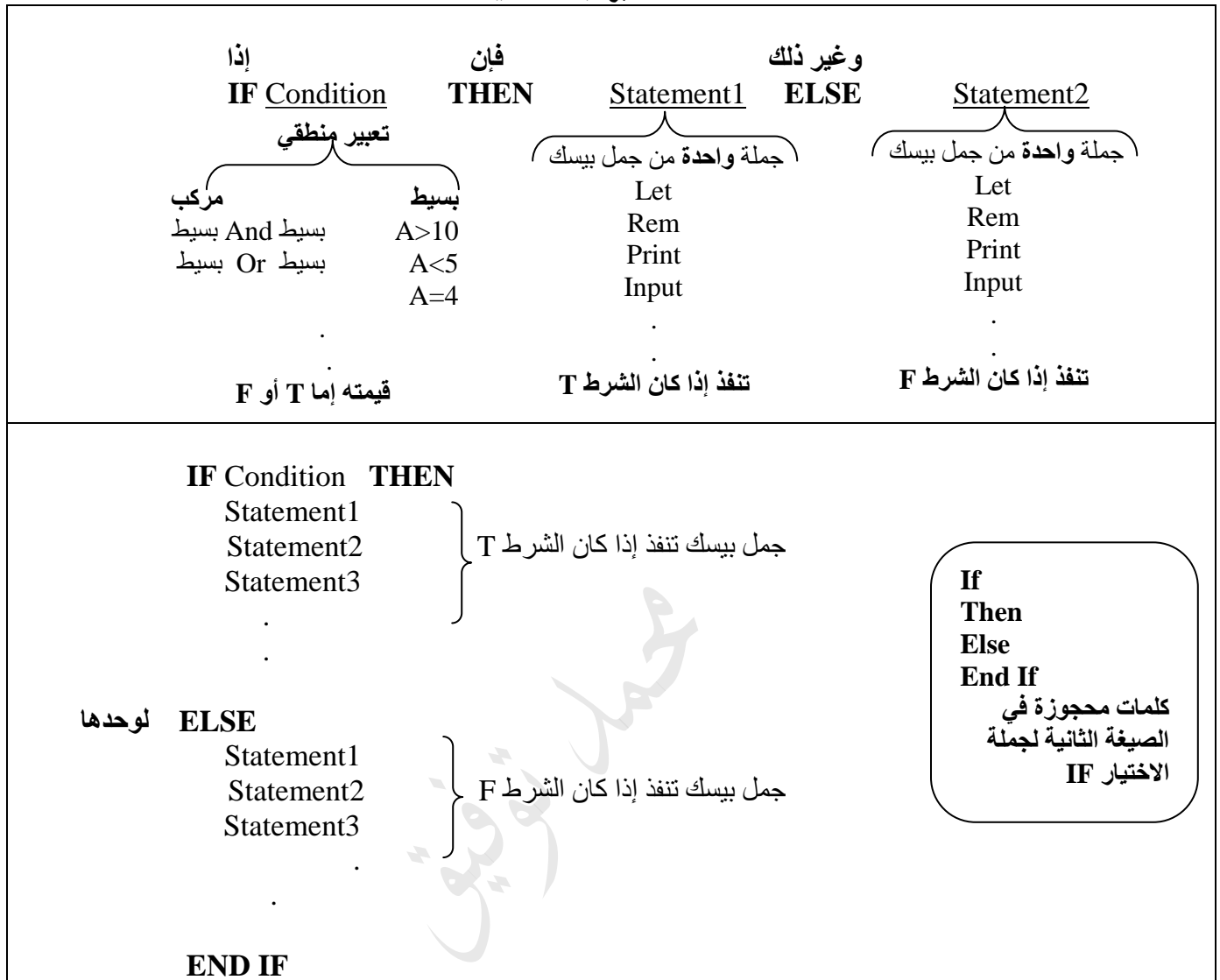
(١) عند استخراج رسالة إعلام فإن الإجابات التالية خاطئة: "2 VALUE" أو INPUT "2 VALUE" أو "2 VaLUE" حيث يتم استخراجها دون أي تغيير أو إضافة.

(٢) عند استخراج جملة تعيين الإجابة التالية خاطئة: Let S = A + S ^ 2 لعدم وجود Let في البرنامج. أما لو كانت موجودة في البرنامج فإنها تكتب.

(٣) التعبير المنطقي دائماً بعد If وأحياناً بعد Print لذلك S = 0 ليست جملة تعيين لأنها بعد If

ادرس البرنامج الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:	ادرس التعبير الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:
<p>4 / 8 * 6 + Fix(3.5) + Int (-2.6) = (-3) + 1</p> <p>١. ما نوع هذا التعبير؟ منطقي</p> <p>٢. ما ناتجه؟ False</p> <p>٣. أيهما أسبق في التنفيذ Fix(5.6) أم Int (-5.2)؟ Fix(3.5)</p> <p>٤. أعد كتابة التعبير كاملاً بحيث تنفذ عملية الضرب قبل عملية القسمة دون تغيير موضعيهما؟</p> <p>Int (-2.6) = (-3) + 1 + 4 / (8 * 6) + Fix(3.5)</p>	<p>Rem = 5</p> <p>B = Reem + 3</p> <p>A = B * 3</p> <p>Print B , Reem</p> <p>Rem Cls</p> <p>End</p> <p>Let X = 5</p> <p>١. استخراج من البرنامج كلمتين محجوزتين في لغة Qbasic؟</p> <p>فقط End و Print و Rem</p> <p>ملاحظة: لا نستخرج Cls لأنها بعد Rem</p> <p>لا نستخرج Let لأنها بعد End</p> <p>٢. ما ناتج البرنامج كما يظهر على شاشة المخرجات. 0 3</p>

الدرس الرابع: جملة الاختيار IF



س ١: صحح الخطأ إن وجد في كل من الجمل التالية: // نعتد على الصيغة العامة لكل جملة.

الرقم	الجملة	تصحيح الخطأ إن وجد
1	if 5=2+3 then print sqr (x) else print 3/(x- x)	print 3 / x أو print 3 / x – x لا يجوز القسمة على صفر
2	If 5 = A Then Rem A\$ = 100 lese A = 10 Print A	صحيحة
3	If A > 5 And < 10 them 5 = A Rem = "Ali" Else Print 7A End If	If A > 5 And A< 10 then A = 5 Rem = "Ali" Else Print 7*A أو A7 End If

4	If AB ><10 then Input 2A else Input "A" ; A End IF <u>حل آخر بالصيغة الأولى:</u> If AB <>10 then Input A2 else Input "A" ; A	If AB <>10 then Input A2 Else Input "A" ; A End if
5	IF A = C THEN PRINT A+B ELSE A - B	IF A=C THEN PRINT A+B ELSE PRINT A-B <u>حل آخر</u> IF A = C THEN PRINT A+B ELSE PRINT C-A END IF
6	if A<2 then "50" else input <u>الحل</u> if A<2 then Print"50" else input A if A<2 then A\$="50" else input A if A<2 then Rem"50" else input	

س٢: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية:

1) IF Y/3 = Y\3 THEN Y = 7 ^ Y ELSE Y = 7 END IF Y = 6 * Y PRINT " Y + 2 " , Y+2	2) X = 30 IF X/2 = X\2 THEN X = X/2 IF X MOD 2 = 0 THEN Y = 2 PRINT X ELSE PRINT X\2 , Y End IF	<div>Y+28</div> <div>70</div>
3) y = 5 If y Mod 4 <= 0 then rem print y else Print y\2 شاشة فارغة	4) A = 5 a = 3 if A = a then print A ^ 2 else print a \ 2	<div>9</div>
5) B = 10 IF B\2 <> b/2 Then Print "even" else Rem Print "odd" Print B		<div>10</div>
6) Y = 10 X = 2 If X+Y Mod 4 <=0 Then X = Y If X <= 2 Then Print X^2 Else Rem Y =5 Print Y	7) Y = -3 Print Y + 6 If Y = 3 Then Cls Else End	<div>410</div> <div>3</div>

بعض الشروط الخاصة ب

IF X < 0

IF X >= 0

١. إذا كان الرقم سالباً

٢. إذا كان الرقم موجباً

إذا كان الرقم سالب
 If X < Abs(X)
 إذا كان الرقم موجب
 If X = Abs(X)

٣. إذا كان الرقم زوجياً:
 IF X mod 2 = 0
 IF X / 2 = X \ 2
 IF X / 2 = FIX(X / 2)
 IF X / 2 = INT (X / 2)

٤. إذا كان الرقم فردياً:
 IF X mod 2 <> 0
 IF X / 2 <> X \ 2
 IF X / 2 <> FIX(X / 2)
 IF X / 2 <> INT (X / 2)
 IF X mod 2 = 1

٥. إذا كان الرقم فردياً سالباً:
 IF X mod 2 = -1
 IF X mod 2 <> 0 and X < 0

٦. إذا كان الرقم من مضاعفات Y
 IF X mod Y = 0
 IF X / Y = X \ Y
 IF X / Y = FIX(X / Y)
 IF X / Y = INT (X / Y)

٧. إذا كان الرقم ليس من مضاعفات Y
 IF X mod Y <> 0
 IF X / Y <> X \ Y
 IF X / Y <> FIX(X / Y)
 IF X / Y <> INT (X / Y)

٨. إذا كان الرقم صحيحاً
 IF X = INT (X) أو IF X = CInt(X) أو IF X = FIX(X)
 ٩. إذا كان الرقم كسرياً
 IF X <> INT (X) أو IF X <> CInt(X) أو IF X <> FIX(X)

س٣: اكتب جملة برمجية واحدة لـ:
 ١. طباعة مربع A إذا كانت قيمة B لا تساوي صفراً
If B <> 0 Then Print A^2

٢. طباعة الجذر التربيعي لـ A إذا كان زوجياً
If A Mod 2 = 0 Then Print Sqr(A)
 أو If A/2 = A\2 Then Print Sqr(A)
 أو If A/2 = Fix(A/2) Then Print Sqr(A)

٣. إذا كان A عدداً سالباً فاطبع موجبه وغير ذلك اطبع اثنين من مضاعفاته
If A < 0 Then Print A*-1 Else Print A*2 , A*3

٤. إذا كان A من مضاعفات العدد ٣ فامسح شاشة المخرجات وغير ذلك فإن قيمة B ضعف قيمة A
If A Mod 3 = 0 Then Cls Else B = 2*A

٥. طباعة الجذر التربيعي للمتغير A إذا كان الفرق بين A و B يزيد عن ٨٠
If Abs(A-B) > 80 Then Print Sqr(A)

٦. إنهاء البرنامج إذا كان التقريب الصحيح لـ y لا يساوي الجزء الصحيح لـ X
If CInt(Y) <> Fix(X) Then End

٧. طباعة باقي قسمة A على ٥
Print A Mod 5

<p>(٢) اكتب برنامج لإدخال طول (L) شكل رباعي، وعرضه (W)، زواياه قائمة، ويطبع مساحته (A)، ويحدد فيما إذا كان مربعاً (Square) أو مستطيلاً (Rectangle).</p> <p>Input L ,W A = L*W Print A If L=W Then Print "Square" Else Print" Rectangle"</p>	<p>(١) اكتب برنامج لقراءة رقمين وطباعة الرقم الأصغر؟</p> <p>Input A , B If A < B then Print A Else Print B</p> <p><u>حل آخر</u> Input A , B If A < B Then Print A If B < A Then Print B</p>
<p>(٤) جامعة من الجامعات تستخدم الرموز A,B,C,D,F لتمثيل علامات الطلاب. اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال علامة طالب وطباعة "Fail" إذا كانت علامته F ؟</p> <p>Input Mark\$ If Mark\$ = "F" Then Print "Fail"</p>	<p>(٣) برنامج لإدخال عدد، فإذا كان سالباً أو أكبر من ١٠٠٠ فيدخل عددين ويطبع معدلهم.</p> <p>Input X If X < 0 OR X > 1000 Then Input A , B Avg=(A+B)/2 Print Avg End If</p>
<p>(٦) اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K في التعبير</p> $K = 2\sqrt{3A} + B$ <p>Input A,B K = 2 * Sqr(3 * A) + B Print K <u>حل آخر</u> Input A,B Print 2 * Sqr(3 * A) + B</p>	<p>(٥) اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K إذا كان ما تحت الجذر لا يقل عن صفر في التعبير</p> $K = 2\sqrt{3A} + B$ <p>Input A , B If 3*A >= 0 Then K = 2 * Sqr(3 * A) + B Print K End If <u>حل آخر</u> Input A,B If 3*A >= 0 Then Print 2 * Sqr(3 * A) + B</p>
<p>(٧) اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال عدد، فإذا كان العدد أكبر من ١٠٠، فيطبع العدد ومربعه وجذره التربيعي، وغير ذلك فيطبع العدد وثلاثة من مضاعفاته.</p> <p>INPUT X IF X > 100 THEN PRINT X, X^2, X^(0.5) ELSE PRINT X, 2*X, 3*X , 4*X</p>	

س : ادرس المقطع البرمجي الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

المقطع □	الأسئلة	الجواب
<p>If A>=3+7 Then Print "Ok" Else Print Sqr(A) End If</p>	١. كم عدد جمل الطباعة التي ينفذها البرنامج	1
	٢. ما اصغر قيمة ممكنة للمتغير A لطباعة "OK"	10
	٣. ما ناتج المقطع السابق إذا A=4	2
	٤. ما هو عمل البرنامج السابق؟	إذا كانت قيمة A أكبر أو يساوي ١٠ اطبع كلمة OK وغير ذلك اطبع الجذر التربيعي لـ A

س٢ : أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic ، حسب المطلوب مقابل كل منها ، بما لا يؤثر على نتيجتها :

الرقم	المقطع	المطلوب	الجواب
1	If X>5 Then Print 10	جملة الشرط بالصيغة الثانية	If X>5 Then Print 10 End If
2	If X>5 Then Print 10 else A=5	جملة الشرط بالصيغة الثانية	If X>5 Then Print 10 else A=5 End If
3	If A > 5 Then Y=10 Print Y Else Y=20 Print Y End If	جملة الشرط بالصيغة الأولى	If A > 5 Then Y=10 Print Y Else Y=20 Print Y End If
4	If A > 5 Then Y=10 Print Y Else Y=20 Print Y End If	بجملة واحدة بجملة الشرط بالصيغة الأولى	If A>5 Then Print 10 Else Print 20
5	If A > 5 Then Rem Y=5 Else Print Y End If	جملة الشرط بالصيغة الأولى	If A<= 5 Then Print Y else Rem Y=5
	Y=X If X>=9 Then X = X^2 If Y<9 Then X = X*2 Print X	بجملة واحدة بجملة الشرط بالصيغة الأولى	If X>=9 Then Print X^2 Else Print X*2
6	Input A , B , C If A >= B Then Print A If A >= B Then X = X+3 If A >= B Then Print C+A If A < B Then Print B , C Print A,B	بجملة شرط واحدة	Input A , B , C If A >= B Then Print A X = X+3 Print C+A Else Print B , C End If Print A,B
٧	If A<0 Then Print A^2 Else Print A	دون Else	If A<0 Then Print A^2 If A>=0 Then Print A

For To Step Next

كلمات مجوزة في جملة For

مراجعة جمل التكرار For

ملاحظة: إذا كان السؤال مدى معروف (من إلى) والمطلوب (زوجي، فردي، مضاعفات، يقبل القسمة) فهناك حلان:

١. البدء بأول رقم في المدى يحقق الشرط. ثم التحكم بالأرقام من خلال **Step**

٢. اعتماد **If.. Mod** أو **\ / If** (الزوجي والفردي في المدى المعروف Step 2)

١. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الفردية من ١ إلى ٥٠؟

الحل ١	الحل ٢ باستخدام Mod	تحلل السؤال
For C = 1 To 50 Step 2 Print C Next C	For C = 1 To 50 Step 1 If C Mod 2 < > 0 Then Print C Next C	٣ طباعة الأرقام: Print (١) من ١-٥٠: مدى معروف نتعامل مع العداد (C) (٢) الفردية: شرط

الحل ٢ باستخدام القسمة الصحيحة	الحل ٤ باستخدام الاقتران المكتبي / يوضح في الدرس السادس
For C = 1 To 50 Step 1 If C/2 < > C\2 Then Print C Next C	For C = 1 To 50 Step 1 If C/2 < > Fix(C/2) Then Print C Next C

٢. اكتب برنامج لإدخال ١٠ أرقام وطباعة مربع الأرقام الزوجية؟

الحل باستخدام القسمة الصحيحة أو Fix	الحل باستخدام Mod	تحلل السؤال
For C = 1 To 10 Step 1 Input X If X/2 = X\2 Then Print X^2 Next C أو If X/2 = fix(X/2)	For C = 1 To 10 Step 1 Input X If X Mod 2 = 0 Then Print X^2 Next C	٣ طباعة الأرقام: Print (١) إدخال ١٠ أرقام: نتعامل مع المدخل (X) (٢) الزوجية: شرط

٣. اكتب برنامج لحساب وطباعة مجموع مربع الأرقام التي تقبل القسمة على ٣ من ٥ إلى ١٠٠؟

حل ٢	حل ١	تحلل السؤال
S = 0 For C = 5 To 100 If C mod 3 = 0 Then S = S + C^2 Next C Print S	For C = 6 To 100 step 3 S = S + C^2 Next C Print S	٣ مجموع مربع الأعداد (١) من ٥-١٠٠: مدى معروف (نتعامل مع العداد) (٢) التي تقبل القسمة: شرط

الحل ١	٤. اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ١٠ أرقام وحساب وطباعة مجموع الجذر التربيعي للأرقام الموجبة؟
S=0 For C = 1 To 10 Input X If X >= 0 Then S=S+SQR(X) Next C Print S	

السؤال	الحل ٢	الحل ١
٥. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة بواقي قسمة الأعداد على ٣ من ٥٠ - ١٠٠ كل ٥ على سطر؟	For C = 50 To 100 Y = C Mod 3 Print Y, Next C	For C = 50 To 100 Print C Mod 3 , Next C كل ٥ على سطر نستخدم الفاصلة ,

السؤال	الحل
٦. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع حاصل قسمة الأعداد على ٧ من ٥ - ٢٥	For C = 50 To 100 Y = Y + C / 7 Next C Print Y

٧. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة عدد الأعداد التي تقبل القسمة على ٢ و ٣ في نفس الوقت من ١ إلى ٥٠؟

نحلل السؤال	الحل ٢
٣) عدد الأعداد: $A=A+1$ ١) من ١ - ٥٠ : مدى معروف: نتعامل مع العدد (C) ٢) التي تقبل القسمة : شرط	For C = 1 To 50 Step 1 If C Mod 2 = 0 And C Mod 3 = 0 Then A=A+1 Next C Print A

٨. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام التي تقبل القسمة على ٥ من ١ - ٦٣ بشكل تنازلي على نفس السطر.

حل ١: باستخدام IF	حل ٢: باستخدام IF بطريقة ثانية	حل ٢ باستخدام Step
For C = 63 To 1 Step -1 If C Mod 5 = 0 Then Print C; Next C	For C = 63 To 1 Step -1 If C/5=C\5 Then Print C; Next C أو If C/5=Fix(C/5) Then Print C	For C = 60 To 1 Step -5 Print C; Next C من الكبير للصغير و Step سالب. على نفس السطر نستخدم الفاصلة المنقوطة ;

٩. اكتب برنامج لإدخال ١٠٠ رقم وحساب عدد الأعداد السالبة ومجموع الأرقام الموجبة؟ / مطلوبين

الحل ٢	الحل ١
S = 0 For C = 1 To 100 Input X If X < 0 Then A=A+1 Else S=S+X Next C Print A , S	A = 0 S = 0 For C = 1 To 100 Input X If X < 0 Then A=A+1 If X >= 0 Then S=S+X Next C Print A , S

١٠. اكتب برنامج لإدخال ١٠٠ رقم وحساب و طباعة المتوسط الحسابي للأرقام الفردية السالبة؟

الحل	نحلل السؤال
<pre> For C = 1 To 100 Input X If X Mod 2 = -1 Then S = S+X A=A+1 End If Next C Avg = S / A Print Avg </pre>	<p>٣) المتوسط الحسابي المجموع / عدد الأعداد</p> <p>١) إدخال ١٠٠ رقم : نتعامل مع المدخل (X)</p> <p>٢) الفردية السالبة : شرط</p>

المتتاليات : Print داخل For

الحل ٢	الحل ١	١. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة المتتالية الآتية :
<pre> For C = 2 To 10 Step 1 If C Mod 3=0 Then Print C Next C </pre>	<pre> For C = 2 To 10 Step 2 Print C Next C </pre>	<p>2 البداية: 2</p> <p>4 النهاية: ١٠</p> <p>6 مقدار الزيادة: ٢</p> <p>8</p> <p>10</p>
<pre> For C=1 To 5 Step1 Print C*2 Next C </pre>		

٢. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية :

الحل	٣. المتتالية	الحل	المتتالية
<pre> for C=1 To 4 Print C, 2,C*2 Next C </pre>	<pre> 1 2 2 2 2 4 3 2 6 4 2 8 </pre>	<pre> For C = 3 To 90 Step3 Print "A" ; C Next C </pre>	<p>A3</p> <p>A6</p> <p>A9</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>A90</p>
	الحل		٤. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية :
<pre> For C=2 To 20 Step 2 Print C ; "*" ; Next C </pre>		<p>2 * 4 * 6 * 8 * 20</p>	

الحل :	٥. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية :
<pre> For C =1 To 10 IF C Mod 4 <> 0 Then Print C ; Next C </pre>	<p>1 2 3 5 6 7 9 10</p> <p>نلاحظ أن مضاعفات ٤ غير موجودة بين الأعداد.</p>

الحل:	٦. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية: 1 2 3 -4 5 6 7 -8 9 10 نلاحظ أن مضاعفات ٤ سالبة.
For C =1 To 10 IF C Mod 4 =0 Then Print -C; Else Print C; Next C	

٧. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية على سطر واحد:

الحل	9 4 1 0 1 4 9 16 25 36 49 الزيادة متصاعدة، لذلك نجهز السؤال باستخدام القوة (الأس) $(-3)^2$ $(-2)^2$ $(-1)^2$ $(0)^2$ $(1)^2$ $(2)^2$ $(7)^2$
For C = -3 to 7 Step 1 Print C ^ 2 ; Next C (ش ٢٠١٥)	

حل ٢	حل ١	٨. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الآتية: 1 2 4 8 16 32 الزيادة متصاعدة، لذلك نجهز السؤال باستخدام القوة (الأس) $(2)^0$ $(2)^1$ $(2)^2$ $(2)^3$ $(2)^4$ $(2)^5$
B=1 For C=1 To 6 Print B ; B = B*2 Next C	For C = 0 to 5 Step 1 Print 2 ^ C ; Next C	

حل ٢	حل ١	٩. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الآتية: 10 → $(10)^1$ 100 → $(10)^2$ 1000 → $(10)^3$ الزيادة متصاعدة، لذلك نجهز السؤال باستخدام القوة (الأس)
B=10 For C=1 To 3 Print B B=B*10 Next C	For C = 1 to 3 Step 1 Print 10 ^ C Next C	

١٠. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام الآتية:

حل ٢	حل ١	3^0 ← 1 3^1 ← 3 3^2 ← 9 3^3 ← 27 الزيادة متصاعدة لذلك نجهز السؤال باستخدام القوة (الأس)
B=1 For C=1 To 4 Print B B=B*3 Next C	For C = 0 To 3 Print 3^C Next C	

١١. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الشكل التالي: ***** For C=1 To 3 ***** Print "*****" ***** Next C *****	١٢. A\$="*" * For C=1 To 4 * Print A\$ ** A\$=A\$+"*" *** Next C *****	١٣. ***** ؟ Print "*****" حل ٢ For C = 1 To 5 Print "*" ; Next C
--	--	--

<p>1. $Y = 4 + 8 + 12 + 16 + 20 \dots\dots\dots N$ $Y=0$ Input N For I = 4 To N Step 4 $Y = Y + I$ Next I Print Y</p>	<p>2. $Y = 4^3 + 8^3 + 12^3 + 16^3 + 20^3 \dots\dots\dots N^3$ $Y=0$ Input N For I = 4 To N Step 4 $Y = Y + I^3$ Next I Print Y</p>
<p>3. $S = X + 1 + \frac{7}{5} + \frac{9}{5} \dots\dots\dots 3$ $S = X + \frac{5}{5} + \frac{7}{5} \dots\dots\dots \frac{15}{5}$ $S = 0$ Input X For C = 5 To 15 Step 2 $S = S + (C / 5)$ Next C Print X+S</p> <p>نجهز السؤال: متسلسلة + متغير</p>	<p>4. $Y = (4^3 + 8^3 + 12^3 + 16^3 + 20^3 \dots\dots\dots N^3) + 100$ 0 هو العنصر المحايد للجمع الذي لا يؤثر على عملية الجمع $Y=0$ Input N For I = 4 To N Step 4 $Y = Y + I^3$ Next I Print Y+100</p> <p>متسلسلة + ثابت</p>
<p>5. $M = 6*5*4*3*2*1$ 1 هو العنصر المحايد للضرب الذي لا يؤثر على عملية الضرب $M=1$ For C = 6 To 1 Step-1 $M=M*C$ Next C Print M</p> <p>المضروب</p>	<p>6. $M=N*(N-1)*(N-2)*(N-3)*\dots\dots\dots*1$ $M = 1$ Input N For C = N to 1 step -1 $M = M*C$ Next C print M</p>
<p>7. $S = \sum_{J=2}^N \frac{2(X+5)}{3J}$ INPUT X , N $S = 0$ FOR J = 2 TO N $S = S + (2*(X+5)) / (3*J)$ NEXT J PRINT S</p>	<p>8. $S = \frac{30}{1+2+4+8\dots\dots 2^N}$ $S = \frac{30}{2^0+2^1+2^2+2^3 \dots 2^N}$ Input N For C = 0 To N $S = S + (2^C)$ Next C Print 30 / S</p> <p>نجهز السؤال:</p>
<p>9. $Sum=(2+4+6+8\dots N)^2$ Input N For C = 2 To N Step 2 $Sum = Sum+C$ Next C Print Sum^2</p>	<p>10. $Sum = (2*3)^2 + (2.5*3)^{2.5} + (3*3)^3 \dots\dots(n*3)^n$ Input N For C = 2 To N Step .5 $Sum = Sum + (C*3)^C$ Next C Print Sum</p>

<p>11 . $X = 2^4 + 4^8 + 6^{12} \dots\dots\dots 20^{40}$ حل ١: I = 4 For C = 2 To 20 Step 2 X = X + (C ^ I) I = I + 4 Next C Print X</p>	<p>حل آخر: 11. For C = 2 To 20 Step 2 X = X + (C ^ (C*2)) Next C Print X</p>	
<p>12. $S = 2 + \sqrt{8} + \sqrt{12} + 4 + \sqrt{20} \dots\dots\dots + 6$ نجهز السؤال: $S = \sqrt{4} + \sqrt{8} + \sqrt{12} + \sqrt{16} + \dots\dots + \sqrt{36}$ S=0 FOR C= 4 TO 36 STEP 4 S= S + SQR(C) NEXT C PRINT S</p>	<p>13. $S = 1 * 1 + 2 * 4 + 3 * 9 + \dots\dots N * N^2$ نجهز السؤال $S = (1*1^2) + (2*2^2) + (3*3^2) + \dots\dots N * N^2$ Input N For C = 1 To N S = S + (C * C^2) Next C Print S</p>	
<p>14. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب عدد حدود المتسلسلة $(I-21)^2 + (I-18)^2 + (I-15)^2 + (I-12)^2 + \dots (I)^2$ Sum = 0 Input I For C = 21 to 0 step -3 Sum = Sum + 1 لاحظ أن السؤال عدد الحدود وليس المجموع Next C print Sum</p>	<p>15. $S = \frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000}$ $S = \frac{1}{10^1} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{10^3}$ S=0 B=10 For C=1 To 3 S=S+ B B=B*10 Next C</p>	<p>S = 0 For C = 1 To 3 S = S + (1 / (10^C)) Next C Print S</p>
<p>16. $S = 1 + 2 + 2 + 4 + 3 + 6 \dots\dots + 10 + 20$ نجهز السؤال $S = (1+2) + (2+4) + (3+6) \dots\dots + (10+20)$ For C = 1 to 10 S = S + (C + C*2) Next C Print S</p>	<p>حل آخر: I = 2 For C = 1 to 10 S = S + (C + I) I = I + 2 Next C Print S</p>	
<p>17. $M = 1 + 2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 + 10 + 11 + 13 + \dots\dots N$ Input N For C = 1 to N If C mod 4 <> 0 the M = M+C Next C Print M</p>	<p>18. $Y = 1 + 2 + 3 - 4 + 5 + 6 + 7 - 8 \dots\dots N$ Input N For C = 1 to N If c mod 4 = 0 then Y = Y - C else Y = Y+ C Next C Print Y</p>	

<p>حل آخر (بجملة دوران واحدة)</p> <p>نسمي المتسلسلة الأولى S1 والمتسلسلة الثانية S2</p> <p>حل ٢: باستخدام For واحدة</p> <pre> For C = 2 To 10 Step2 S1=S1+(C^3) S2=S2+C Next C Y = S1 + S2 Print Y </pre>	<p>19. $Y=(2^3 + 4^3 + 6^3 \dots + 10^3) + (2 + 4 + 6 \dots + 10)$</p> <p>متسلسلتين 2 For</p> <p>حل ١</p> <pre> For C = 2 To 10 Step2 S1=S1+(C^3) Next C For I = 2 To 10 Step2 S2=S2+I Next I Y = S1 + S2 Print Y </pre>
---	---

س: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية:

<p>1) For I = 2 To 7 Step 2+I</p> <p>Print I</p> <p>Next I</p> <p>نوع I بالصفر لأنها غير معرفة في خطوة سابقة ثم نتبع البرنامج</p> <p>For I = 2 To 7 Step 2+0</p> <p>2 4 6</p>	<p>2) P = 4</p> <p>FOR X = 3 TO X+15 STEP P</p> <p>IF X >= 7 THEN X = X+5</p> <p>PRINT X ;</p> <p>NEXT X</p> <p>Print X</p> <p>3 12 16</p>
<p>3) For S = -1 To 1 Step 1.5</p> <p>Print Fix(6.6666) * Abs(S) ,</p> <p>Next S</p> <p>6 3</p>	<p>4) FOR I=1 TO 10</p> <p>CLS</p> <p>PRINT I</p> <p>NEXT I</p> <p>Print I</p> <p>10 11</p>
<p>5) M=1</p> <p>For C = 3 To 1 Step -1</p> <p>M=M*C</p> <p>Next C</p> <p>Print M</p> <p>6</p>	<p>6) For I=2 To 4 Step Three</p> <p>I = I+2</p> <p>Next I</p> <p>Print I</p> <p>6</p>
<p>7) SUM =10</p> <p>FOR A = 5 to 0 step -10</p> <p>SUM = SUM * A</p> <p>NEXT A</p> <p>PRINT SUM</p> <p>PRINT A</p> <p>50 -5</p>	<p>8) N = 3</p> <p>For K = N To 4</p> <p>N = 5</p> <p>Print K,</p> <p>Next K</p> <p>3 4</p>
<p>9) For C = 3 To 10 step -2</p> <p>F = C+4</p> <p>Print F</p> <p>Next C</p> <p>Print C*2</p> <p>6</p>	<p>10) FOR A = 1 to 100 step 2</p> <p>A\$ = "Jordan"</p> <p>B = A</p> <p>NEXT A</p> <p>PRINT A , B</p> <p>101 99</p>

11) FOR I = 5 PRINT "5" PRINT "55" end PRINT "555" NEXT I = 1	5 55
12) A\$="B" For I=1 To 3 Print A\$ A\$=A\$+"b" Next I	B Bb Bbb
13) For I = 5 To 2 Step I Print I^2 Next I Print I*2	10
14) For X = X To 3 A = X Next X Print X	4
15) For F = 3 To 5 Step 2 F = 6 Next F Print F	8
16) For I = 3 To 6 A\$ = A\$ + "*" Next I Print A\$	*****
17) For N = 3 To 6 Step 2.1 If N/2=0 Then Print Cint(N) Else Print Int(N) Next N	3 5
18) For I = 3 To 2 Step -1 If I > 2 Then Print I^2 ; Else I=I-1 Next I Print I	9 0

أسئلة إضافية

الحل:	١. اكتب برنامج لطباعة المتتالية الآتية: 1 2 2 4 3 6 4 8 5 1010 20
For C = 1 To 10 Print C ; C*2 ; Next C	

FOR I = 50 TO 120 PRINT CINT(SQR(I)) NEXT I	٢- اكتب برنامج لطباعة العدد التقريبي الصحيح لجذور الأعداد من (120 - 50).
---	---

FOR I = 1 TO 20 INPUT X , Y PRINT X, Y , ABS(X-Y) NEXT I	٣. اكتب برنامج لإدخال عشرين زوجاً من الأعداد، وطباعة الأعداد والفرق بين كل زوج منها.
---	--

الحل	٤. أضف الجمل البرمجية المناسبة للبرنامج التالي بحيث يتم تكراره ٤٠ مرة.
For C = 1 To 40 Input L,W A = L*W Print A Next C	Input L,W A = L*W Print A

الاقتارات المكتبية

الوظيفة: إعطاء الجزء الصحيح لـ X	الوظيفة: إعطاء أكبر عدد صحيح أقل أو يساوي X	الوظيفة: إعطاء التقريب الصحيح لـ X	الوظيفة: إعطاء القيمة المطلقة (الموجبة) لـ X	الوظيفة: إعطاء الجذر الربيعي للعدد X إذا كان موجباً أو صفراً ويعطي خطأ إذا كان سالباً	الاقتارات المثلية
$X \setminus Y = \text{FIX}(X/Y)$ $5 \setminus 2 = \text{fix}(5/2)$ $2 = \text{fix}(2.5)$ $2 = 2$	<p>نفس FIX لكن في الكسر السالب نضيف -1</p> $\text{Int}(-5.2) = -6$ $X \setminus Y = \text{Int}(X / Y)$ إذا كانت X و Y نفس الإشارة $-5 \setminus 2 = \text{int}(-5/2)$ $-2 = \text{Int}(-2.5)$ $-2 \neq -3$	انتبه عند 5. $\text{Cint}(4.5) = 4$ $\text{Cint}(7.5) = 8$	رياضياً: $ X $	رياضياً: \sqrt{X} $\text{Sqr}(4) = 2$ $\text{Sqr}(0) = 0$ $\text{Sqr}(-4) = \text{error}$ يكافئ: $X^{0.5}$ $X^{(1/2)}$	الاقتارات المثلية $\text{SIN}(X)$: اقتران يحسب جيب الزاوية X $\text{COS}(X)$: اقتران يحسب جيب تمام الزاوية X $\text{TAN}(X)$: اقتران يحسب ظل الزاوية X يجب تحويل الزاوية المعطاة بالدرجات إلى التقدير الدائري وذلك بالضرب بالثابت 3.14 / 180
Fix (X)	INT (X)	CINT (X)	ABS (X)	SQR (X)	
-3.2	-4	-3	3.2		حول المقدار جا ٦٠ إلى ما يقابلها في بيسك؟ $\text{Sin}(60 * 3.14 / 180)$ اكتب برنامج لإدخال زاوية وطباعة جيبها وجيب تمامها وظلها.
3.7	3	4	3.7		Input Z $X = 3.14/180$ Print Z , Sin(Z*X) Print Cos(Z*X) Print Tan(Z*X)
-3.5	-4	-4	3.5		
-3	-3	-3	3		
-6.35	-6	-6	6.35		
6.8	6	7	6.8		
-6.5	-6	-6	6.5		
-6.51	-6	-7	6.51		
-6	-6	-6	6		
-0.5	0	0	0.5		
-0.51	0	-1	0.51		
0.6	0	1	0.6		

١. حول التعبير التالي إلى ما يقابله في بيسك؟

$$Y = \left| \frac{2(x+5)}{\sqrt{b+3}} \right|$$

$$Y = \text{Abs} ((2 * (X + 5)) / (\text{Sqr} (B + 3)))$$

٢. اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة B

$$B = \frac{\sqrt{2X(-6W+10)}}{Y+5} + 5$$

Input X , W , Y

B = (Sqr(Abs(2*X*(-6*W+10)))) / (Y+5) +5

Print B

س٣ : ما هو ناتج كل من التعبيرات التالية :

3. $\text{Cos}(90) * B + 7$ نعوض $\frac{\text{Cos}(90) * 0 + 7}{0 + 7}$ $\frac{7}{7}$	1. $\text{Abs}(\underline{13 - 21}) + \text{Sqr}(25 - 9)$ $\text{Abs}(-8) + \text{Sqr}(\underline{25 - 9})$ $\underline{\text{Abs}(-8)} + \text{Sqr}(16)$ $8 + \underline{\text{Sqr}(16)}$ $\underline{8 + 4}$ $\underline{12}$
4. $8^{0.5} * 8^{(1/2)} + 2$ $\underline{8 + 2}$ $\underline{10}$	2. $-\text{Abs}(\underline{7-16}) / (7-16) - \text{Sqr}(4)$ $-\underline{\text{Abs}(-9)} / (7-16) - \text{Sqr}(4)$ $-9 / (7-16) - \underline{\text{Sqr}(4)}$ $-9 / (\underline{7-16}) - 2$ $\underline{-9 / -9} - 2$ $\underline{1 - 2}$ $\underline{-1}$
5. $\frac{\text{Sin}(40)}{\sin(40)} + 5$ $\frac{1+5}{6}$	
6. $\text{Fix}(\text{Sqr}(73^2))$ 73	
7. $\text{Sqr}(16^{0.5})$ $\text{Sqr}(4)$ 2	
8. $\text{Sqr}(4*3*12)$ 12	

تذكر أن:

دون استخدام الاقترانات المكتبية	بالاقترانات المكتبية
Print X ^ 0.5	Print Sqr(X)
Print X \ Y	Print Fix (X / Y)
Print X \ Y بشرط X ، Y نفس الإشارة	Print Int (X / Y)
If X >= 0 then Print X else Print X*-1	Print Abs(X)
If X >= 0 Then Print 10	If X = Abs(X) Then Print 10
If X < 0 Then Print 10	If X < > Abs(X) Then Print 10

عمل المعاملين المنطقيين : AND و OR.

يستخدم المعاملان المنطقيان AND و OR للربط بين تعبيرين منطقيين بسيطين لتكوين جملة خبرية مركبة.

المعامل AND يعطي ناتجاً صواباً إذا كان كل من التعبيرين المنطقيين البسيطين صواباً، ويعطي ناتجاً خطأً إذا كان كلا التعبيرين المنطقيين البسيطين أو أحدهما خطأً.

المعامل OR يعطي ناتجاً صواباً إذا كان أي من التعبيرين المنطقيين البسيطين أو كلاهما صواباً، ويعطي ناتجاً خطأً إذا كان كلا التعبيرين المنطقيين البسيطين خطأً.

تظهر رسالة (Redo from start) في حال : ١. إدخال قيم أقل أو أكثر من المطلوب.

٢. عدم تطابق نوع المدخلات مع نوع المتغيرات (المتغيرات العددية) في جملة الإدخال.

٣. وضع الفاصلة المنقوطة بين (؛) بين المدخلات بدلاً من الفاصلة.

أ) تستخدم العنونة في جملة الطباعة PRINT لعرض النتائج وإظهارها بشكل مناسب

ب) تستخدم رسالة الإعلام في جملة الإدخال INPUT لإعلام المستخدم بنوعية البيانات الواجب إدخالها وعددها.

ج) تستخدم الفاصلة المنقوطة في جملة الطباعة PRINT لإلغاء إظهار النتائج في حقول تلقائية، حيث يتم طباعة النتائج في شاشة المخرجات بترك فراغ واحد قبل القيم العددية الموجبة وفراغاً واحداً بعدها، بينما تترك فراغاً واحداً بعد القيم العددية السالبة، ولا تترك أي فراغ قبل القيم الرمزية أو بعدها.

س٥: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب بجانب كل منها، بما لا يؤثر على نتائجها: (٢٠١٥)

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
١	For A=1 To 5 Cls Print "XXX" ; Next A	باستخدام جملة الطباعة فقط	Print "XXX"
٢	For C = 1 To 3 Print 3 ^2 ; Next C	دون استخدام جملة الدوران	Print 3^2 ; 3^2 ; 3^2 أو Print 9 ; 9 ; 9
٣	For H=1 To 50 S = 30\4 Next H Print S	دون استخدام جملة الدوران نلاحظ أننا لو تتبعنا البرنامج سيكون الناتج 7	Print 30\4 أو Print 7
٤	For I = 5 To 1 Print I Next I Print I	دون استخدام جملة الدوران	Print 5

س٦: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب بجانب كل منها، بما لا يؤثر على نتائجها: (٢٠١٥)

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
١	If A>B OR A=B Then Print 3	دون استخدام المعاملات المنطقية	If A>=B Then Print 3
٢	If A=5 Then print 10 Else Print 10	دون استخدام جملة الشرط	Print 10
٣	Print A\$;B\$	دون استخدام الفاصلة المنقوطة (؛)	Print A\$+B\$
٤	Print A , Print B	باستخدام جملة Print واحدة	Print A , B
٥	If A > B And A < B Then Print 10	دون استخدام المعاملات المنطقية	Cls / End / Print / Rem أي حل يعطي شاشة فارغة لعدم تحقق الشرط
٦	If A>B And A<B Then Print 10 else Print 5	دون استخدام المعاملات المنطقية	Print 5
٧	If A/3 = Fix(A/3) Then Print A	باستخدام Mod	If A Mod 3=0 Then Print A
٨	If A < B OR A > B Then Print 10	دون استخدام المعاملات المنطقية	If A < > B Then Print 10

س٧: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة ، حسب المطلوب مقابل كل منها ، بما لا يؤثر على نتائجها :

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
٢	Print "Insert No" Input N	باستخدام جملة الإدخال	Input "Insert No" ; N
٣	A=X+3 B=A/2 C = A*B+10 Print C	باستخدام جملة الطباعة فقط	Print (X+3)*((X+3)/2)+10
٤	X = 3 B = X^2 Print B	باستخدام جملة الطباعة فقط	Print 9 أو Print 3^2
	Print A*2 \ B	باستخدام الاقتران المكتبي	Print Fix(A*2 / B)

س٨: ادرس البرنامج الآتي ثم أجب عن الأسئلة الخاصة به :

البرنامج	الأسئلة	الجواب
Input X , X\$ Cls	١. كم عدد جمل الإدخال التي ينفذه البرنامج؟	٢
Input Y , Y\$ Print "OK"	٢. كم عدد جمل الطباعة التي ينفذه البرنامج؟	٣
Rem L = 7	٣. كم عدد جمل التعيين التي ينفذه البرنامج؟	١
S = X+10 Print	٤. كم عدد الجمل التي يمكن حذفها دون أن تتأثر نتيجة البرنامج؟	٥
Print S , Z\$	٥. كم عدد الثوابت الرمزية في البرنامج؟	١
End F = X - Y + R	٦. كم عدد المتغيرات العددية في البرنامج؟	٣

٧. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة جدول الضرب للعدد ٢؟	٨. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة جدول الضرب لعدد ما؟
For C = 1 To 10 Print C ; "*" ; 3 ; "=" ; <u>C * 3</u> Next C	Input X For C = 1 To 10 Print C ; "*" ; X ; "=" ; <u>C * X</u> Next C يتم إدخال المتغير X مرة واحدة. لذلك يجب أن تكون خارج جملة For

٩: برنامج يستخدم جملة تكرار واحدة، لطباعة عشرة مضاعفات للعدد ٣، وعشرة مضاعفات للعدد ٤، وعشرة مضاعفات للعدد ٧، وعشرة مضاعفات للعدد ١٠، على النحو الآتي:				For C=1 To 10 Print C*3 , C*4 , C*7 ,C*10 Next C
3	4	7	10	<div>الحل</div>
6	8	14	20	
...	
30	40	70	100	
Input Area L = Sqr (Area) Print L				اكتب برنامجاً لحساب طول ضلع مربع إذا علم مساحته للحصول على أمثلة إضافية راجع الأولى في الحاسوب / لا تنس حل أسئلة سنوات سابقة