

# الدورة المكثفة في وحدة بيسك (ص ٢٠١٦)

إعداد:

أ. محمد توفيق

• صفحتنا على الفيسبوك

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

(الأستاذ محمد توفيق)

الموقع الإلكتروني: [www.awa2el.net](http://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. <math>K = 11 \setminus 3 * B \text{ Mod} - D</math>  <math>K = 11 \setminus 3 * 2 \text{ Mod} - 4</math>  <math>K = 11 \setminus 6 \text{ Mod} - 4</math>  <math>K = 1 \text{ Mod} - 4</math>  <b>1</b>          إذا كان التعبير السابق منطقي  <math>0 = 1</math> <b>F</b></p>	<p>2. <math>(B + D \text{ MOD } 3) + B ^ 2</math> <b>7</b>  <math>(2 + 4 \text{ MOD } 3) + 2 ^ 2</math>  <math>(2 + 1) + 2 ^ 2</math>  <math>3 + 2 ^ 2</math>  <math>3 + 4</math>  <b>7</b>          انتبه: نفذ Mod قبل الجمع</p>
<p>3. <math>(W - 10) ^ 2 + W / 2 * B</math>  <math>(6 - 10) ^ 2 + 6 / 2 * 2</math>  <math>(-4) ^ 2 + 6 / 2 * 2</math>  <math>16 + 6 / 2 * 2</math>  <math>16 + 3 * 2</math>  <math>16 + 6</math>  <b>22</b></p>	<p>4. <math>X ^ 2 = 4 \text{ OR } -D ^ 2 &gt; -15 \text{ AND } 15 &lt; 2</math>  <math>(-2) ^ 2 = 4 \text{ OR } -4 ^ 2 &gt; -15 \text{ AND } 15 &lt; 2</math>  <math>4 = 4 \text{ OR } -4 ^ 2 &gt; -15 \text{ AND } 15 &lt; 2</math>  <math>4 = 4 \text{ OR } -16 &gt; -15 \text{ AND } 15 &lt; 2</math>  <math>T \text{ OR } -16 &gt; -15 \text{ AND } 15 &lt; 2</math>  <math>T \text{ OR } F \text{ AND } 15 &lt; 2</math>  <math>T \text{ OR } F \text{ AND } F</math>  <b>T OR F True</b></p>
<p>7  <math>36 ^ {1/2} = 6</math>  <math>36 ^ {0.5} = 6</math></p>	<p>5. <math>D \leq 4 \text{ AND} (-A \text{ MOD } X \geq 0 \text{ OR } -3 ^ 2 = 9)</math>  <math>4 \leq 4 \text{ AND} (-5 \text{ MOD } -2 \geq 0 \text{ OR } -3 ^ 2 = 9)</math>  <math>4 \leq 4 \text{ AND} (-5 \text{ MOD } -2 \geq 0 \text{ OR } -9 = 9)</math>  <math>4 \leq 4 \text{ AND} (-1 \geq 0 \text{ OR } -9 = 9)</math>  <math>4 \leq 4 \text{ AND} (-1 \geq 0 \text{ OR } -9 = 9)</math>  <math>4 \leq 4 \text{ AND} (F \text{ OR } -9 = 9)</math>  <math>4 \leq 4 \text{ AND} (F \text{ OR } F)</math>  <math>T \text{ AND} (F \text{ OR } F)</math>  <b>T AND F False</b></p>
<p>8. <math>36 ^ {1/2} = 18</math>  <math>36 ^ {1 \setminus 2} = 1</math>  <math>8 ^ {0.5} * 8 ^ {3/6} = 8</math></p>	<p>6. <math>3 \text{ Mod } 5 = 3</math>          في Mod إذا مطلق الأول أصغر من مطلق الثاني فالجواب الأول</p>
<p>9. <math>-4 ^ 2 = -16</math>  <math>(-4) ^ 2 = 16</math></p>	<p>انتبه:</p>
<p>10. <math>17 \text{ mod } -3 = 2</math>          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:

- الأقواس ( ) . ٢. الأس ^ . ٣. الضرب والقسمة بناتج حقيقي (/)
- القسمة بناتج صحيح (\) . ٥. باقي القسمة (MOD)
- الجمع (+) والطرح (-) في حال تساوي الأولوية التنفيذ من اليسار لليمين

أولويات إيجاد ناتج التعبير المنطقي:

- يتم تنفيذ العمليات الحسابية أولاً.
- عمليات المقارنة وينفس درجة الأولوية (من اليسار لليمين)
- AND . ٤. OR

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

التعبير الجبري	التعبير بلغة Qbasic
$\frac{3B - 5}{10 - Y^{A+2}}$	$(3*B - 5) / (10 - Y ^ (A+2))$
$\sqrt{\frac{2X + 3}{10 + X^{a+2}}} + Y$	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) )
$\frac{ B - 2X }{Y + 2C}$	Abs ( ( B - 2*X) / (Y+2*C) )
$\sqrt{ 2B + 3 } + \tan(60)$	Sqr ( Abs ( 2*B+3) + Tan ( 60*3.14/180) ) أو ( Abs ( 2*B+3) + Tan ( 60*3.14/180) ) ^ 0.5

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

(٣) راتب محمد محصور بين ٨٠٠ و ١٠٠٠ دينار $M > 800 \text{ And } M < 1000$	(١) علامة العربي A لا تساوي علامة الرياضيات M وعلامة الفيزياء F أقل من ٩٠ $A < > M \text{ And } F < 90$
(٤) الأرباح R ١٠% من المبيعات M أو الخصم ٢٥ دينار $R = (10/100)*M \text{ OR } D = 25$	(٢) معدل أحمد A أعلى من ٩٠ و أقل من معدل عمر O $A > 90 \text{ And } A < O$

تذكر أن : مجموعات الرموز المستخدمة في Qbasic:	تذكر أن: القواعد الأساسية لتعريف المتغيرات:
١. مجموعة الحروف: من A - Z	١. يبدأ اسم المتغير بحرف.
٢. مجموعة الأرقام: من ٠ - ٩	٢. لا يحتوي اسم المتغير على رموز خاصة أو فراغات.
٣. الرموز الخاصة: \$ + @ = ..... ? >	٣. لا يتجاوز عدد خانات اسم المتغير العددي ٤٠ خانة و ٤١ خانة للمتغير الرمزي.
	٤. لا يكون اسم المتغير من كلمات qbasic المحجوزة.
	٥. ينتهي اسم المتغير الرمزي بإشارة \$

س ٥: أعط مثالاً واحداً على كل من :

المسمى	مثال	ملاحظات
ثابت عددي	15	رقم
ثابت رمزي	" 15A? -"	" أي شيء "
متغير عددي	Name	يحق الشروط
متغير رمزي	Name\$	يحق 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	

بسبب وجود المعامل AND أو OR	<u>تعبير منطقي مركب</u>	A > 10 And A < 20
<u>معامل (عملية) حسابي</u>		^ MOD \ / * - +
<u>عملية مقارنة</u>		> < = <> >= <=
<u>معامل منطقي</u>		And Or
بسبب وجود <u>خطين</u> في وسط S	هذه إشارة دولار خاطئة	\$

تذكر أن :

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

تذكر : الصيغ العامة لجمل بيسك

<b>Cls</b> جملة مسح شاشة المخرجات	<b>Rem Any-Text</b> جملة تسجيل الملاحظات (غير تنفيذية)										
<b>End</b> جملة إنهاء البرنامج (اختيارية)											
<b>Let Variable = Expression</b> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <span style="font-size: 2em;">}</span> <div style="margin-left: 10px;"> متغير عددي متغير رمزي </div> </div> جملة التعيين كلمة <b>Let</b> اختيارية التخزين من يمين المساواة إلى يسارها.											
<b>Let A =</b> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</span> <div style="margin-right: 10px;"> متغير عددي ثابت عددي تعبير حسابي </div> </div> الذاكرة <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A</td><td>10</td><td>5</td></tr> <tr><td>B</td><td>10</td><td></td></tr> </table> توضيح: A = 10 B = A A = 3 + A Mod 4	A	10	5	B	10		<b>Let A\$ =</b> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</span> <div style="margin-right: 10px;"> متغير رمزي ثابت رمزي </div> </div> الذاكرة <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A\$</td><td>"Ali"</td></tr> <tr><td>B\$</td><td>"Ali"</td></tr> </table> توضيح: A\$ = "Ali" B\$ = A\$	A\$	"Ali"	B\$	"Ali"
A	10	5									
B	10										
A\$	"Ali"										
B\$	"Ali"										
<b>Let A =</b> عددي + عددي جمع الذاكرة <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A</td><td>5</td></tr> <tr><td>B</td><td>8</td></tr> </table> توضيح: A = 5 B = A + 3	A	5	B	8	<b>Let A\$ =</b> رمزي + رمزي ضم الذاكرة <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A\$</td><td>"AB"</td></tr> <tr><td>B\$</td><td>"ABCD"</td></tr> </table> توضيح: A\$ = "AB" B\$ = A\$ + "CD"	A\$	"AB"	B\$	"ABCD"		
A	5										
B	8										
A\$	"AB"										
B\$	"ABCD"										

## جملة الإدخال

Input In-List

متغير أو أكثر يفصل بينها فواصل  
الذاكرة

Input A ? 5  
Input B\$ ? "Ali"  
Input A , B\$ ? 3 , Omar

A	5 / 3
B\$	"Ali" "Omar"

Input "رسالة الإعلام" ; In-List

Input "Insert 2 Value" ; A , B

جملة الطباعة

Print Out-List

متغيرات  
ثوابت  
تعبير  
يفصل بينها فواصل أو فواصل منقوطة

Print 10 ,  
Print "Ali" ;  
Print -6

10

Ali-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

الذاكرة

A	5
B\$	"Ali"

3 -2	
Sami	
Ali	5
4	
-1	
0	

A هي نفسها a  
A\$ هي نفسها a\$  
Print نفس PRINT  
لكن: "A" لا تساوي "a"

س ٦: 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	Let A\$ = Ali	Let A\$ = "Ali"	
3	Let2 = 10 Mod C	صحيحة	
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 ; bc	Input "a" ; bc	Input a , bc
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	

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

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

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

الناتج	الذاكرة	البرنامج
برنامج خاطئ لا ينفذ		4) A = 5 Print A*2 Print A / 0 , A\0 Print A Mod 0 , Sqr(-4)

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

البرنامج	الذاكرة	الناتج	لوطب القيمة النهائية لـ X
6) X = A+B A = 3 B = 4 Print A		3	X = 0

البرنامج	الذاكرة	الناتج
٨) 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
٩) Rem AB = 10 A = 5 Cls B = A+2 Print AB , "1+2,3"		0 1+2,3
البرنامج	الذاكرة	الناتج
10) A = 5 B = A - a a = 7 Print B , Print A ; a		0 7 7

البرنامج	الذاكرة	الناتج	لوطب القيمة النهائية لـ X
11) A = 3 X = A +B B = 4 End Print X		شاشة فارغة	X = 3

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

س ٨: اكتب جملة برمجية واحدة لـ

٦. إضافة ٥ لمعدل الطالب Avg <b>Avg = Avg + 5</b>	١. طباعة الفرق بين A و B في الحقل الثالث. <b>Print , , Abs ( A - B )</b>
٨. قراءة اسم طالب ومعدله <b>Input Nm\$ , Avg</b>	٢. تعيين النص AB للمتغير K\$ <b>K\$ = "AB"</b>
٧. إدخال اسم طالب مستخدماً رسالة الإعلام Insert Name <b>Input " Insert Name" ; Nm\$</b>	٣. طباعة معدل الطالب (AVG) مستخدماً العنونة Avg = <b>Print "Avg=" ; AVG</b>
٩. تسجيل الملاحظة Hi Students في البرنامج <b>Rem Hi Students</b>	٦. طباعة الجذر التربيعي لمجموع A و B في الحقل الثاني. <b>Print (A+B) ^ 0.5 أو Print Sqr(A+B)</b>
١٠. تعيين قيمة A بحيث تساوي باقي قسمة B على ١٠. <b>A = B Mod 10</b>	٥. طباعة التقريب الصحيح لـ $(x^2 - y^2)$ <b>Print Cint(x^2 - y^2)</b>

س ٩: 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 مع عنونة	الحل
<b>B =2</b> <b>Input Y,X</b> <b>W=(Sqr(2*(10 - 2*B) )) / (7 *Sqr(X)) +Y</b> <b>Print "W=" ; W</b>	<b>B =2</b> <b>Input Y,X</b> <b>W=( (2*(10 - 2*B))^0.5) / (7 *X^0.5) +Y</b> <b>Print W</b>

(ب) لإدخال رقمين وطباعة الجزء الصحيح لمعدليهما؟

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

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

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



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 IF
END
```

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

٦. تعبير حسابي مركب A+S^2	٧. تعبير منطقي بسيط Z\$ = "ALI" S > 5 أو S = 0	٨. تعبير منطقي مركب S > 5 OR S = 0	٩. معامِل منطقي OR مقارنة >	١٠. عملية حسابية ^ + 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

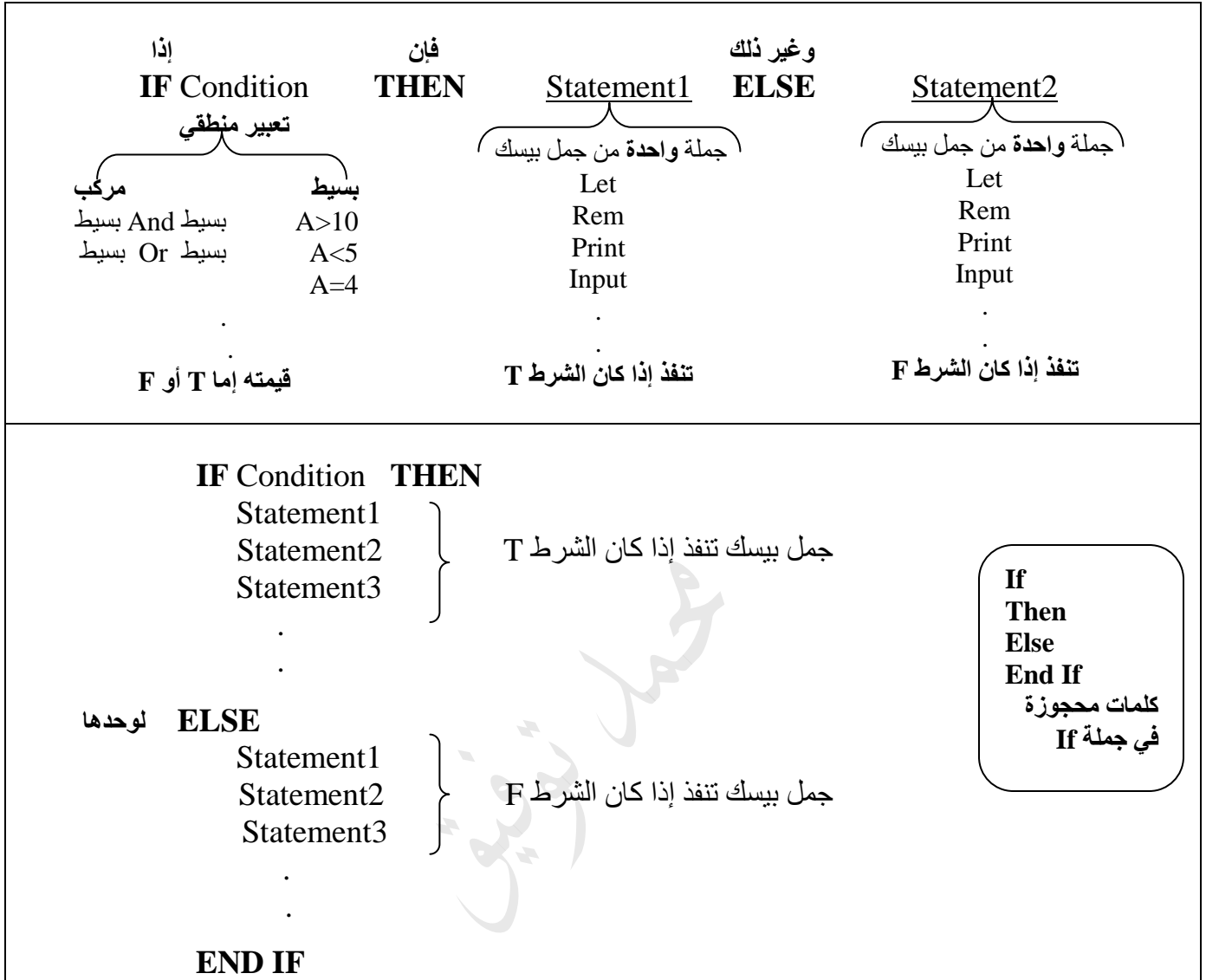
انتبه:  
(١) عند استخراج رسالة إعلام فإن الإجابات التالية خاطئة:  
"2 VALUE" ;  
INPUT "2 VALUE"  
"2 VaLUE"

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

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

س ٢: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية:

<p>1) IF Y/3 = Y\3 THEN Y = 7 ^ Y ELSE Y = 7 END IF Y = 6 * Y PRINT " Y + 2 " , Y+2</p> <p style="text-align: right;"><b>Y+2</b>      <b>8</b></p>	<p>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</p> <p style="text-align: right;"><b>7</b>      <b>0</b></p>
<p>3) A = 10 If A&gt;20 OR A&lt;15 Then A = A Mod 4 If A&lt;15 And A&gt;20 then A = A - 2 Print A</p> <p style="text-align: right;"><b>2</b></p>	<p>4) A = 5 a = 3 if A = a then print A ^ 2 else print a \ 2</p> <p style="text-align: right;"><b>9</b></p>
<p>5) y = 5 If y Mod 4 &lt;= 0 then rem print y else Print y\2 شاشة فارغة</p>	<p>6) A\$ = "A" If A\$="a" Then End Else Print "A\$", Print B\$ + A\$</p> <p style="text-align: right;"><b>A\$</b>      <b>A</b></p>
<p>7) B = 10 IF B\2 &lt;&gt; b/2 Then Print "even" else Rem Print "odd" Print B</p> <p style="text-align: right;"><b>10</b></p>	

<p>8) Y = 10 X = 2 If X+Y Mod 4 &lt;=0 Then X = Y If X &lt;= 2 Then Print X^2 Else Rem Y =5 Print Y</p>	<p>9) Y = -3 Print Y + 6 If Y = 3 Then Cls Else End</p>
<p>4 10</p>	<p>3</p>

### بعض الشروط الخاصة ب IF

If X <> Abs(X) إذا كان الرقم سالباً  
If X = Abs(X) إذا كان الرقم موجباً

IF X < 0  
IF X > 0

١. إذا كان الرقم سالباً  
٢. إذا كان الرقم موجباً

IF X mod 2 = 0  
IF X / 2 = X \ 2  
IF X / 2 = FIX(X / 2)  
IF X / 2 = INT (X / 2)

٣. إذا كان الرقم زوجياً:  
(مضاعفات ٢)  
(يقبل القسمة على ٢)

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

٤. إذا كان الرقم فردياً:

IF X mod 2 = -1  
IF X mod 2 <> 0 and X < 0

٥. إذا كان الرقم فردياً سالباً:

IF X mod Y = 0  
IF X / Y = X \ Y  
IF X / Y = FIX(X / Y)  
IF X / Y = INT (X / Y)

٦. إذا كان الرقم من مضاعفات Y  
إذا كان الرقم يقبل القسمة على 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  
إذا كان الرقم لا يقبل القسمة على Y

٨. إذا كان الرقم صحيحاً IF X = FIX(X) أو IF X = CInt(X) أو IF X = INT (X)

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

س٣: اكتب جملة برمجية واحدة لـ:

**If B <> 0 Then Print A^2**

١. طباعة مربع A إذا كانت قيمة B لا تساوي صفراً

**If A Mod 2 = 0 Then Print Sqr(A)**

٢. طباعة الجذر التربيعي لـ A إذا كان زوجياً

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 اجعل 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**

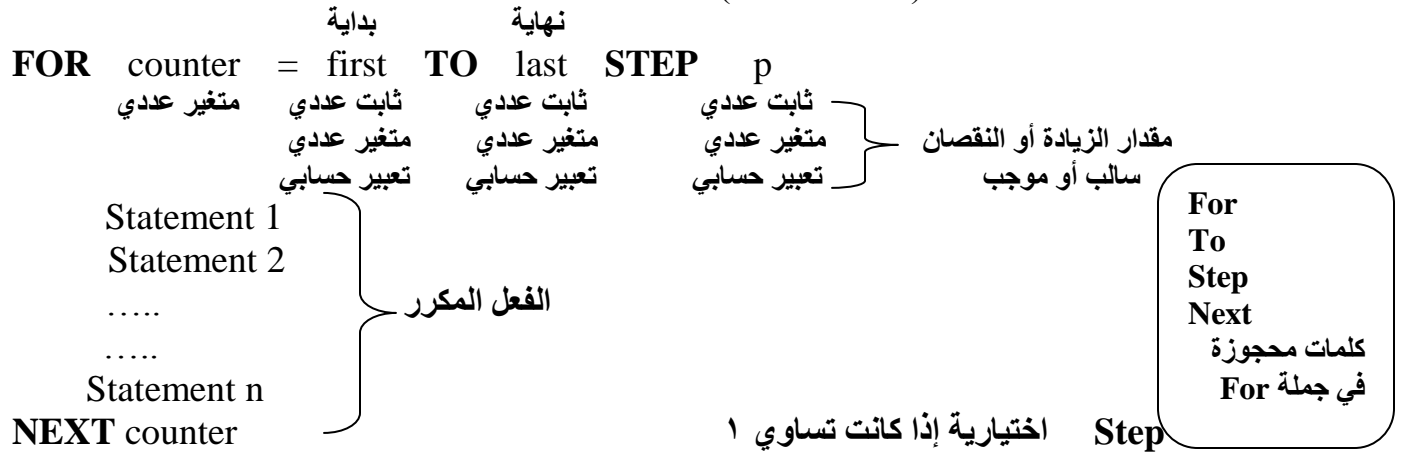
س ٤) اكتب برنامج:

<p>(٢) جامعة من الجامعات تستخدم الرموز A,B,C,D,F لتمثيل علامات الطلاب. اكتب برنامج بلغة بييسك لإدخال علامة طالب وطباعة "Fail" إذا كانت علامته F ؟</p> <p><b>Input Mark\$</b> <b>If Mark\$ = "F" Then Print "Fail"</b></p>	<p>(١) اكتب برنامج بلغة بييسك لإدخال رقمين وطباعة Equal إذا كانا غير متساويين؟ حل ١:</p> <p><b>Input A , B</b> <b>If A = B Then print "Equal"</b></p> <p>حل ٢:</p> <p><b>Input A,B</b> <b>If A = B Then</b> <b>Print "Equal"</b> <b>End If</b></p>
<p>(٤) برنامج لإدخال عدد، فإذا كان سالباً أو أكبر من ١٠٠٠ فيدخل عددين ويطبعهما.</p> <p><b>Input X</b> <b>If X &lt; 0 OR X &gt; 1000 Then</b> <b>Input A , B</b> <b>Print A , B</b> <b>End If</b></p>	<p>(٣) برنامج لإدخال طول (L) شكل رباعي، وعرضه (W)، وزواياه قائمة، ويطبغ مساحته (A)، ويحدد فيما إذا كان مربعاً (Square) أو مستطيلاً (Rectangle).</p> <p><b>Input L ,W</b> <b>A = L*W</b> <b>Print A</b> <b>If L=W Then Print "Square" Else Print" Rectangle"</b></p>
<p><b>Input A , B</b> <b>If A &lt; B Then Print A</b> <b>If B &lt; A Then Print B</b></p>	<p>(٥) اكتب برنامج لقراءة رقمين وطباعة الرقم الأصغر؟</p> <p><b>Input A , B</b> <b>If A &lt; B then Print A Else Print B</b></p> <p>حل آخر ←</p>

<p>Input NM\$ , M1 , M2  Avg = (M1+M2) / 2  If Avg &gt;= 50 Then  Print " Pass"  Else  Print "Fail"  End if</p> <p>أو</p> <p>Input NM\$ , M1 , M2  Avg = (M1+M2) / 2  If Avg &gt;= 50 Then Print " Pass"  If Avg &lt; 50 Then Print "Fail"</p>	<p>٦) اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال اسم طالب وعلامته في الفصل الأول وعلامته في الفصل الثاني، فإذا كان معدل الفصلين أكبر أو يساوي ٥٠ فاطبع Pass وغير ذلك اطبع Fail؟</p> <p>حل آخر ←</p> <p>Input NM\$ , M1 , M2  Avg = (M1+M2) / 2  If Avg &gt;= 50 Then Print " Pass" Else Print "Fail"</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 &gt; 100 THEN PRINT X, X^2, X^(0.5) ELSE PRINT X, 2*X, 3*X , 4*X</p>	
<p>٩) اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K إذا كان ما تحت الجذر لا يقل عن صفر في التعبير <math>K = 2\sqrt{3A} + B</math></p> <p>ما تحت الجذر</p> <p>Input A , B  X = 3 * A  If X &gt;= 0 Then  K = 2 * Sqr( 3 * A ) + B  Print K  End If</p> <p>آخر</p> <p>Input A,B  If X &gt;= 0 Then Print 2 * Sqr( 3 * A ) + B</p>	<p>٨) اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال رقم فإذا كان محصوراً بين ٥ و ١٠ فأدخل ثلاثة أرقام واطبع مجموع هذه الأرقام ومعدلها وغير ذلك أدخل رقمين واطبع التقريب الصحيح لمعدليهما؟</p> <p>Input A  If A &gt;5 And A&lt;10 then  Input B , C , D  S = B+C+D  Avg = S / 3  Print Avg  Else  Input B,C  Avg (B+C) / 2  Print Cint(Avg)  End if</p>
<p>حل آخر</p> <p>Input A,B  Print 2 * Sqr( 3 * A ) + B</p>	<p>١٠) اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة K في التعبير <math>K = 2\sqrt{3A} + B</math></p> <p>Input A,B  K = 2 * Sqr(3 * A ) + B  Print K</p>

## مراجعة جملة التكرار For

الصيغة العامة لجملة التكرار ( For – Next )



2. اكتب برنامج لإدخال ٢٠ رقم وطباعة الأرقام ومربعاتها؟ <b>For C=1 To 20</b> Input X Print X , X^2 <b>Next C</b>	1. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة كلمة "MIS" ٢٠ مرة كل ٥ على سطر؟ <b>For C = 1 To 20 Step 1</b> Print "MIS" , <b>Next C</b> كل ٥ على سطر نستخدم الفاصلة ( , )
Input L,W A = L*W Print A	3. أضف الجمل البرمجية المناسبة للبرنامج التالي بحيث يتم تكراره ٤٠ مرة. <b>For I=1 To 40</b> Input L,W A = L*W Print A <b>Next I</b>
5. اكتب برنامج لطباعة الأرقام الفردية من ٠ إلى ١٠ وجذورها التربيعية على شكل جدول. Print "C" , "Sqr" Print "-----" , "-----" <b>For C = 0 To 10</b> If C Mod 2 <>0 then Print C,Sqr(C) <b>Next C</b> حل آخر Print "C" , "Sqr" Print "-----" , "-----" <b>For C = 1 To 10 Step 2</b> Print C,Sqr(c) <b>Next C</b>	4. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام من ١ - ٢٠ على نفس السطر؟ <b>For C = 1 To 20</b> Print C ; <b>Next C</b> الطباعة على نفس السطر نستخدم الفاصلة المنقوطة ( ; ) 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 <b>Step</b> ٢. اعتماد <b>If.. Mod</b> أو <b>If / \</b> (الزوجي والفردي في المدى المعروف Step 2)

٦. اكتب برنامج بيك لطباعة الأرقام الزوجية للأرقام من ١ إلى ٢٠.

تحليل السؤال	حل ١	حل ٢
(١) من ٠ إلى ٢٠ : مدى معروف: نتعامل مع العداد (C) (٢) الزوجية : شرط (٣) طباعة الأرقام: <u>Print</u>	For C = 2 To 20 Step 2 Print C Next C	For C = 1 To 20 Step 1 If C Mod 2 = 0 then Print C Next C
	For C = 1 To 20 Step 1 If C/2 = Fix(C/2) then Print C Next C	For C = 1 To 20 Step 1 If C / 2 = C \ 2 then Print C Next C

١٠. أ. اكتب برنامج بلغة بيك لحساب مجموع الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ للأعداد من ٧ إلى ١١٤

تحليل السؤال	حل ١	حل ٢
(١) من ٧ - ١١٤ :مدى معروف: نتعامل مع العداد (C) (٢) التي تقبل القسمة على ٣ : شرط (٣) مجموع الأرقام: <u>S = S +</u>	S = 0 For C = 9 to 114 Step 3 S=S+C Next C Print S	S = 0 For C =7 to 114 Step1 If C Mod 3 = 0 then S=S+C Next C Print S
	S = 0 For C =7 to 114 Step1 If C/3=Fix(C/3) then S=S+C Next C Print S	S = 0 For C =7 to 114 Step1 If C/3=C\3 then S=S+C Next C Print S

ب: اكتب برنامج لحساب و طباعة عدد الأرقام الفردية من -١١ إلى ١٠؟

(١) من -١١ - ١٠ : مدى معروف نتعامل مع العداد (C) (٢) الفردية : شرط (٣) عدد الاعداد: <u>A = A + 1</u>	For C = -11 To 10 Step2 A = A + 1 Next C Print A	For C = -11 To 10 If C / 2 <> C \ 2 then A = A + 1 Next C Print A
---	---	--

ج. اكتب برنامج لحساب و طباعة المتوسط الحسابي للأرقام التي لا تقبل القسمة على ٤ من -٤١٠ إلى ٢٥٠؟

(١) من -١١٠ إلى ٢١٤ :مدى معروف: نتعامل مع العداد (C) (٢) لا تقبل القسمة على ٤ : شرط (٣) المتوسط الحسابي	الشرط بشكل آخر: If C / 4 <> C \ 4 أو If C / 4 <> Fix(C/4)	For C = -410 To 250 If C Mod 4 <> 0 then S = S + C A = A + 1 End If Next C Avg = S / A Print Avg
---	--	---



س ٧: اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة (بواقي قسمة الأعداد على ٣) للأعداد من ٧ إلى ١٠٠.

تحليل السؤال	حل ١	حل ٢
(١) من ٧ إلى ١٠٠: مدى معروف: نتعامل مع العدد (C) (٢) لا يوجد شرط (٣) طباعة الأرقام: <b>Print</b>	For C = 7 To 100 Step 1 Print C Mod 3 Next C	For C = 7 To 100 Step 1 Y= C Mod 3 <b>Print Y</b> Next C

٨. اكتب برنامج بلغة بيسك لطباعة الأرقام التي تقبل القسمة على ٥ من ١-٦٣ بشكل تنازلي؛ من الكبير للصغير وStep سالب.

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 <b>Print C</b> Next C	For C = 63 To 1 Step -1 If C/5=C\5 Then <b>Print C</b> Next C أو If C/5=Fix(C/5) Then <b>Print C</b>	For C = 60 To 1 Step -5 <b>Print C</b> Next C

٩ أ: اكتب برنامج لإدخال ٥٠ رقم و طباعة الأرقام الصحيحة؟

For C = 1 To 50 <b>Input X</b> If X = Fix(X) Then <b>Print X</b> Next C	(٣) طباعة الأرقام (١) إدخال ٥٠ رقم: مدى غير معروف: نتعامل مع المدخل (X) (٢) الصحيحة : شرط
--	---

١٠. اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ٥٠ رقم وحساب وطباعة عدد الأرقام التي تقبل القسمة على ٤ ومجموع مربع الأرقام التي لا تقبل القسمة على ٧ ؟

For C = 1 To 50 <b>Input X</b> If X Mod 4 = 0 Then A = A+1 If X Mod 7 <> 0 then S = S + X^2 Next C Print A,S	(٣) عدد الاعداد: $A = A + 1$ (٢) التي تقبل القسمة: شرط (٣) مجموع مربع الأرقام $S = S + X^2$ (٢) التي لاتقبل القسمة: شرط (١) إدخال ٥٠ رقم (X) مطلوبين.
---	--

١١. اكتب برنامج بلغة بيسك لإدخال ٥٠ رقم وحساب وطباعة المتوسط الحسابي للأرقام الموجبة ؟

For C = 1 To 50 <b>Input X</b> If X > 0 Then S = S + X A = A+1 End If Next C Avg = S / A <b>Print Avg</b>	(٣) المتوسط الحسابي: (٢) الموجبة: شرط (١) إدخال ٥٠ رقم (X)
---	--

<p>حل آخر:</p> <pre>For C = 51 To 100 Step 2 S = S+(C/3) Next C Print S</pre>	<p>١٢. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع حاصل قسمة الأعداد الفردية على ٣ للأرقام من ٥٠ إلى ١٠٠</p> <pre>For C = 50 To 100 If C Mod 2 &lt;&gt; 0 then S = S+(C/3) Next C Print S</pre>
---	--

<p>١٤. اكتب برنامج بلغة بيسك لحساب وطباعة مجموع جذور الأرقام الفردية من ١٢٠ إلى ٥١٦؟</p> <pre>For C = 121 To 516 Step 2 S = S+Sqr(C) Next C Print S</pre>	<p>١٣. اكتب برنامج لإدخال ١٠٠ رقم وحساب وطباعة عدد الأرقام المحصورة بين ٥ و ١٠.</p> <pre>For C = 1 To 10 Input X If X &gt; 5 And X &lt; 10 Then A = A + 1 Next C Print A</pre>
---	--

### المتاليات

س: اكتب برنامج لطباعة كل من الأرقام الآتية:

<p>حل ٣</p> <pre>For C=1 To 4 Print "A" ; " C*2 ; "*" Next C</pre>	<p>حل ٢</p> <pre>For C = 2 To 8 If C Mod 2 = 0 Then Print "A" ; " C ; "*" End If Next C</pre>	<p>(١)</p> <pre>A 2 * For C = 2 To 8 Step 2 A 4 * Print "A" ; " C ; "*" A 6 * Next C A 8 *</pre>
--	---	--

<p>١ 2 3 5 6 7 9 10</p> <pre>For C = 1 To 10 If C Mod 4 &lt;&gt; 0 Then Print C; Next C</pre>	<p>(٢)</p> <pre>1 2 3 -4 5 6 7 -8 9 10 For C = 1 To 10 If C Mod 4 = 0 Then Print -C; Else Print C; Next C</pre>
---	---

<pre>For C = 1 To 5 Print 2 ^ C , Next C</pre>	<p>(٣) زيادة متصاعدة نفكر بالقوة</p> <p>2 4 8 16 32</p> <p>2<sup>1</sup> 2<sup>2</sup> 2<sup>3</sup> 2<sup>4</sup> 2<sup>5</sup>      نجهز السؤال</p>
--	---

<pre>For C = -3 to 5 Print C^2 , Next C</pre>	<p>(٤)</p> <p>9 4 1 0 1 4 9 16 25</p> <p>(-3)<sup>2</sup> (-2)<sup>2</sup> (-1)<sup>2</sup> 0<sup>2</sup> 1<sup>2</sup> 2<sup>2</sup> 3<sup>2</sup> 4<sup>2</sup> 5<sup>2</sup></p>
---	---

For C = 1 To 3 Print 10 ; "^" ; C ; "=" ; 10^C Next C	٥) طباعة المتتالية الآتية:  10 ^ 1 = 10 10 ^ 2 = 100 10 ^ 3 = 1000
---	--

S=1 Print S; For C = 2 To 6 S=S+C Print S; Next C	٦. اكتب برنامج لطباعة الأرقام (نشاط صفحة ٨١) حل ٢: For C = 1 To 6 S = S + C Print S Next C	1 3 6 10 15 21
--	---	-------------------------------

٨. اكتب برنامج بلغة بييسك لطباعة جدول الضرب لعدد ما؟ <b>Input X</b> For C = 1 To 10 Print C ; "*" ; X ; "=" ; <u>C * X</u> Next C  For مرة واحدة. لذلك يجب أن تكون خارج جملة X يتم إدخال المتغير	٧. اكتب برنامج بلغة بييسك لطباعة جدول الضرب للعدد ٣؟ For C = 1 To 10 Print C ; "*" ; 3 ; "=" ; <u>C * 3</u> Next C
--	---

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:  3      4      7      10 6      8      14     20 ...    ...    ...    ... 30     40     70     100	For C=1 To 10 Print C*3 , C*4 , C*7 ,C*10 Next C	الحل
--	--	------

١٢. *****? Print "*****" حل ٢ For C = 1 To 5 Print "*" ; Next C	١١. A\$="*" For C=1 To 4 Print A\$ A\$=A\$+"*" Next C	١٠. اكتب برنامج بلغة بييسك لطباعة الشكل التالي: For C=1 To 3 Print "*****" Next C
---	---	--

<p>1. <math>S = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} + \frac{7}{5} \dots\dots\dots 3</math></p> <p style="text-align: right;">نجهز السؤال:</p> <p><math>S = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{5}{5} + \frac{7}{5} \dots\dots\dots \frac{15}{5}</math></p> <p>S = 0          For C = 1 To 15 Step 2            S = S + ( C / 5 )          Next C          Print S</p>	<p>2. <math>Sum = (2*3)^2 + (2.5*3)^{2.5} + (3*3)^3 \dots\dots(n*3)^n</math></p> <p>Input N          For C = 2 To N Step .5            Sum = Sum +(C*3)^C          Next C          Print Sum</p>
<p>3. <math>X = 2^4 + 4^8 + 6^{12} \dots\dots\dots 20^{40}</math></p> <p style="text-align: right;">حل ١:</p> <p><b>I = 4</b>          For C = 2 To 20 Step 2            X = X + ( C ^ I )  <b>I = I + 4</b>          Next C          Print X</p> <p style="text-align: right;">حل ٢:</p> <p>For C = 2 To 20 Step 2            X = X + ( C ^ (C*2) )          Next C          Print X</p>	<p>4. <math>Y = X + 2 + 4 + 6 \dots\dots\dots + 214</math></p> <p>Input X          For C = 2 To 214 Step 2            Y = Y + C          Next C          Print X+Y</p>
<p>5. <math>S = \sum_{J=2}^N \frac{2(X+5)}{3J}</math></p> <p>INPUT X , N          S = 0          FOR J = 2 TO N            S = S + (2*(X+5)) / (3*J)          NEXT J          PRINT S</p>	<p>6. <math>Sum = \sqrt{2+4+6+8\dots N}</math></p> <p>Input N          For C = 2 To N Step 2            Sum = Sum+C          Next C          Print Sqr(Sum)          على فرض:  <b>Sum=(2+4+6+8....N)<sup>2</sup> → Print Sum<sup>2</sup></b></p>
<p>7. <math>S = \frac{30}{1+4+9+16\dots N^2}</math></p> <p style="text-align: right;">نجهز السؤال:</p> <p><math>S = \frac{30}{1^2+2^2+3^2+4^2 \dots N^2}</math></p> <p>Input N          For C = 1 To N            S = S + ( C^2 )          Next C          Print 30 / S</p>	<p>8. <math>S = \frac{1}{10} + \frac{1}{100} + \frac{1}{1000}</math></p> <p><math>S = \frac{1}{10^1} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{10^3}</math></p> <p>S = 0          For C = 1 To 3            S = S + (10^C)          Next C          Print S</p>

<p><b>9. M = 6*5*4*3*2*1</b>  <b>M=1</b>  For C = 6 To 1 Step-1  M=M*C  Next C  Print M</p>	<p><b>M=1</b>  For C = 1 To 6 Step1  M=M*C  Next C  Print M</p>
<p>١٠. أكتب برنامج بلغة بيك لحساب مضروب العدد N إذا علمت <math>M=N*(N-1)*(N-2)*(N-3)*..1</math></p>	
<p><b>M = 1</b>  Input N  For C = 1 to N  M = M*C  Next C  print M</p>	<p><b>M = 1</b> حل ١:  Input N  For C = N to 1 step -1  M = M*C  Next C  print M</p>
<p><b>12. S = 2 + √8 + √12 + 4 + √20 .....+ 6</b>    نجهز السؤال:  <b>S = √4 + √8 + √12 + √16 + .....+ √36</b>  <b>S=0</b>  <b>FOR C= 4 TO 36 STEP 4</b>  <b>S= S + SQR(C)</b>  <b>NEXT C</b>  <b>PRINT S</b></p>	<p><b>11. S = <math>\frac{1}{5} + \frac{3}{20} + \frac{3}{25} + \frac{1}{10} + \frac{3}{35} + \frac{3}{40} + \frac{1}{15}</math></b>    نجهز السؤال:  <b>S = <math>\frac{3}{15} + \frac{3}{20} + \frac{3}{25} + \frac{3}{30} + \frac{3}{35} + \frac{3}{40} + \frac{3}{45}</math></b>  For C = 15 To 45 Step 5  S = S + ( 3 / C )  Next C  Print S</p>
<p><b>11. S = 1 + 2 + 2 + 4 + 3 + 6 ..... + 10+20</b>  نجهز السؤال  <b>S = (1+2) + (2+4) + (3+6) ..... + (10+20)</b>  For C = 1 to 10  S = S + ( C + C*2 )  Next C  Print S</p>	<p><b>I = 2</b>  For C = 1 to 10  S = S + ( C + I )  <b>I = I + 2</b>  Next C  Print S</p>
<p><b>12. S = √1 -   2   + √3 -   4   + √5-   6   + ...N</b>  Input N  For C =1 to N  If C mod 2 = 0 then  S = S - ABS(C)  else  S = S + SQR(C)  End If  Next C  Print S</p>	<p><b>13. S = 1 * 1 + 2 * 4 + 3 * 9 +.....N*N<sup>2</sup></b>  نجهز السؤال  <b>S=(1*1<sup>2</sup>) + (2*2<sup>2</sup>) + ( 3*3<sup>2</sup>) + ..... N*N<sup>2</sup></b>  Input N  For C = 1 To N  S = S + ( C * C^2 )  Next C  Print S</p>

<p><b>14.</b>  <b>M=1+2+3+5+6+7+9+10+11+13+.....N</b>  Input N  For C = 1 to N  If C mod 4 &lt;&gt; 0 the M = M+C  Next C  Print M</p>	<p><b>15.Y=1 + 2 + 3 -4 + 5+ 6+7 -8 .. N</b>  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</p>
<p><b>17. Y=(16+I) + (9+I) +(4+I) +(1+I)+ (I) + (1+I)+ (4+I) +.....(64+I)</b>  نجهز السؤال  <b>Y=(-4<sup>2</sup>+I) +(-3<sup>2</sup>+I)+(-2<sup>2</sup>+I) + (1<sup>2</sup>+I) + (0<sup>2</sup>+I) + (1<sup>2</sup>+I) + (2<sup>2</sup>+I) +.....(8<sup>2</sup>+I)</b>  Input I  For C=-4 To 8  Y = Y+ (C<sup>2</sup> + I)  Next C  Print Y</p>	<p><b>16. اكتب برنامج بلغة بيك لحساب عدد حدود المتسلسلة</b>  <b>( I - 21 )<sup>2</sup> + ( I - 18 )<sup>2</sup> + ( I - 15 )<sup>2</sup> + ( I - 12 )<sup>2</sup> + .....( I )<sup>2</sup></b>  Sum = 0  Input I  For C = 21 to 0 step -3  Sum = Sum + 1  Next C  print Sum</p>
<p><b>حل آخر ( بجملة دوران واحدة )  نسمي المتسلسلة الأولى S1 و المتسلسلة الثانية S2</b>  <b>حل ٢ : باستخدام For واحدة</b>  For C = 2 To 10 Step2  S1=S1+(C^3)  S2=S2+C  Next C  Y = S1 + S2  Print Y</p>	<p><b>18. Y=(2<sup>3</sup> + 4<sup>3</sup> +6<sup>3</sup> ...+10<sup>3</sup>)+( 2 + 4 + 6 ...+ 10)</b>  <b>متسلسلتين 2 For حل ١</b>  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</p>

س: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية:

<p>1) For I = 2 To 7 Step 2  Print I  Next I</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> 2 4 6 </div>	<p>2) P = 4  FOR X = 3 TO X+15 STEP P  IF X &gt;= 7 THEN X = X+5  PRINT X ;  NEXT X  Print X</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> 3 12 16 </div>
<p>3) For S = -1 To 1 Step 1.5  Print Fix(6.6666) * Abs(S) ,  Next S</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> 6 3 </div>	<p>4) FOR I =1 TO 10  CLS  PRINT I  NEXT I  Print I</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> 10 11 </div>

5) For D=0.1 To 0.5 Step Fix( D)+1 Print D*50 Next D	5	6) For i =2 To 4 Step A I = I+2 Next I Print I	6
7) SUM =10 FOR A = 5 to 0 step -10 SUM = SUM * A NEXT A PRINT SUM PRINT A	50 -5	8) N = 3 For K = N To 4 N = 5 Print K, Next K	3 4
9) For C = 3 To 10 step -2 F = C+4 Print F Next C Print C*2	6	10) FOR A = 1 to 100 step 2 A\$ = "Jordan" B = A NEXT A PRINT A , B	101 99
11) FORI =5 PRINT "5" PRINT "55" end PRINT "555" NEXTI = 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\$	****

س: صحح الخطأ إن وجد في كل من الجمل الآتية

	الجملة	تصحيح الخطأ
١	For AB = AB To A - 2 Step A Print Rem B-2 Next BA	For AB = AB To A - 2 Step A Print "Rem" A = B-2 Next AB فكر بحلول أخرى
2	For 2B =2*B Fo 10 Next	For B2 =2*B To 10 Next
3	For n\$ = "1" To "5" Next n\$ Print n\$	For <u>n</u> = <u>1</u> To <u>5</u> Next <u>n</u> Print n\$
4	For X=1 To 10 Step -2 Next C	For X=1 To 10 Step 2 Next C

## الاقتارات المكتبية

الاقتارات المثلية	الجذر التربيعي رياضياً: $\sqrt{X}$	القيمة المطلقة (الموجبة) الفرق بين رقمين رياضياً: $ X $	التقريب الصحيح انتبه عند .5 Cint(4.5) = 4 Cint(7.5)=8	أكبر عدد صحيح أقل أو يساوي X نفس FIX لكن في الكسر السالب نضيف -1 Int ( -5.2 ) = -6	الجزء الصحيح $X \setminus Y = \text{FIX} ( X / Y )$ $5 \setminus 2 = \text{fix}(5/2)$ $2 = \text{fix}(2.5)$ $2=2$	
	SQR ( X )	ABS ( X )	CINT ( X )	INT ( X )	Fix ( X )	X
<p>يجب تحويل الزاوية المعطاة بالدرجات إلى التقدير الدائري وذلك بالضرب بالثابت 3.14 / 180</p>						
حول المقدار جا ٦٠ إلى ما يقابلها في بيسك؟ $\text{Sin}(60 * 3.14 / 180)$ اكتب برنامج لإدخال زاوية وطباعة جيبها وجيب تمامها وظلها.		3.2	-3	-4	-3	-3.2
		3.7	4	3	3	3.7
		3.5	-4	-4	-3	-3.5
		3	-3	-3	-3	-3
		6.3	-6	-7	-6	-6.3
		6.8	7	6	6	6.8
		6.5	-6	-7	-6	-6.5
		6.51	-7	-7	-6	-6.51
		6	-6	-6	-6	-6
		0.5	0	-1	0	-0.5
		0.51	-1	-1	0	-0.51
		0.6	1	0	0	0.6



<p>2. اكتب برنامج بلغة بيك لإدخال ٢٠ رقم وحساب وطباعة عدد الأعداد التي يزيد جذرها التربيعي عن ٤؟</p> <pre> For C=1 To 20 Input X If Sqr(X) &gt; 4 Then A=A+1 Next C Print A </pre>	<p>1. اكتب برنامجاً لطباعة الزوايا التي تقبل القسمة على ٣٠ للزوايا (٠-٣٦٠) وطباعة جيبها وجيب تمامها وظلها على شكل جدول؟</p> <p><math>X = (3.14 / 180)</math></p> <pre> Print "angle" , "Sin" , "Cos" , "Tan" Print "-----" , "-----" , "-----" , "-----" For C = 0 to 360 step 30 Print C , Sin(C*X) , Cos ( C*X ) , Tan ( C*X ) Next C </pre>
--	--

<p>4. اكتب برنامج لحساب وطباعة قيمة B</p> $B = \frac{\sqrt{ 2X(-6W+10) }}{Y+5} + 5$ <p>Input X , W , Y  B = ( Sqr(Abs( 2*X*(-6*W+10))) ) / (Y+5) +5  Print B</p>	<p>3. حول التعبير التالي إلى ما يقابله في بيك؟</p> $Y = \left  \frac{2(x+5)}{\sqrt{b+3}} \right $ $Y = \text{Abs} ( (2 * ( X + 5 )) / (\text{Sqr} ( B + 3 )) )$
--	---

س ١: ما هو ناتج كل من التعبيرات التالية:

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

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: OR و AND.

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 المخارجات 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.

س: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب بجانب كل منها، بما لا يؤثر على نتيجتها: (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
٣	For H=1 To 50 S = 30\4 Next H Print S	دون استخدام جملة الدوران	Print 30\4
٤	For I = 5 To 1 Print I Next I Print I	دون استخدام جملة الدوران	Print 5

س: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب بجانب كل منها، بما لا يؤثر على نتيجتها: (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

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

س٢: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملة واحدة صحيحة، حسب المطلوب مقابل كل منها، بما لا يؤثر على نتائجها:

الحل	المطلوب	المقطع	الرقم
If X>=9 Then Print X^2 else Print X*2	بجملة شرط واحدة	Y=X If X>=9 Then X = X^2 If Y<9 Then X = X*2 Print X	١
Input "Insert No" ; N	باستخدام جملة الادخال	Print "Insert No" Input N	٢
Print (X+3)*((X+3)/2)+10	باستخدام جملة الطباعة فقط	A=X+3 B=A/2 C = A*B+10 Print C	٣
Print 9 أو Print 3^2	باستخدام جملة الطباعة فقط	X = 3 B = X^2 Print B	٤
Print Fix( A*2 / B)	باستخدام الاقتران المكتبي	Print A*2 \ B	

س٤: ادرس البرنامج الآتي ثم أجب عن الأسئلة الخاصة به:

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

س ٢: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic ، حسب المطلوب مقابل كل منها ، بما لا يؤثر على نتائجها :

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	جملة واحدة 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 احذر	جملة الشرط بالصيغة الأولى	If A<= 5 Then Print Y else RemY=5

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

الرقم	الأسئلة	المقطع □
1	١. كم عدد جمل الطباعة التي ينفذها البرنامج	If A>=3+7 Then Print "Ok" Else Print Sqr(A) End If
10	٢. ما اصغر قيمة ممكنة للمتغير A لطباعة "OK"	
2	٣. ما ناتج المقطع السابق إذا A=4	

لا تنس حل أسئلة سنوات سابقة.....