

حصة مراجعة حاسوب للفرع المهني

(ص ٢٠١٧)

إعداد:

أ. محمد توفيق

• صفحتنا على الفيسبوك <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

(الأستاذ محمد توفيق)

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

<p>1. $K = 11 \setminus 3 * B \text{ Mod} - D$ $K = 11 \setminus 3 * 2 \text{ Mod} - 4$ $K = 11 \setminus 6 \text{ Mod} - 4$ $K = 1 \text{ Mod} - 4$ $K = 1$</p>	<p>2. $20 / D * B ^ 3 + X$ $20 / 4 * 2 ^ 3 + -2$ $20 / 4 * 8 + -2$ $5 * 8 + -2$ $40 - 2 = 38$</p>
<p>3. $(B + D \text{ MOD} 3) + W ^ 2 ^ 0.5$ $(2 + 4 \text{ MOD} 3) + 6 ^ 2 ^ 0.5$ $(2 + 1) + 6 ^ 2 ^ 0.5$ $3 + 6 ^ 2 ^ 0.5$ $3 + 36 ^ 0.5$ $3 + 6$ 9 نفذ Mod قبل الجمع</p>	<p>4. $7 ^ (W \text{ Mod} B) - D - X$ $7 ^ (6 \text{ Mod} 2) - 4 - -2$ $7 ^ 0 - 4 + 2$ $1 - 4 + 2$ $-3 + 2$ -1</p>
<p>5. انتبه: $36 ^ (1 / 2) = 6$ $36 ^ 0.5 = 6$</p>	<p>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</p>
<p>6. $36 ^ 1 / 2 = 18$ $36 ^ (1 \setminus 2) = 1$ $8 ^ 0.5 * 8 ^ (3/6) = 8$</p>	
<p>7. $-4 ^ 2 = -16$ $(-4) ^ 2 = 16$</p>	<p>$3 \text{ Mod} 5 = 3$ في Mod إذا مطلق الأول أصغر من مطلق الثاني فالجواب الأول 6. $17 \text{ mod} -3 = 2$ إشارة ناتج MOD نفس إشارة العدد الأول</p>

س ٢: حول كل من التعبيرات الحسابية التالية إلى ما يقابلها في لغة بيسك:

التعبير الجبري	التعبير بلغة Qbasic
$\sqrt{2X + 3} + Y$	$((2 * X + 3) / (10 + X)) ^ 0.5 + Y$
$\frac{2A-5}{X} \div 3(Y+2)$	$((2 * A - 5) / X) / (3 * (Y + 2))$
$\frac{B-2X}{Y+2C}$	$(B - 2 * X) / (Y + 2 * C)$
$\sqrt{x^{K+M} - 4AC}$	$(X ^ (K + M) - 4 * A * C) ^ 0.5$

<p>تذكر أن: القواعد الأساسية لتعريف المتغيرات:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. يبدأ اسم المتغير بحرف. ٢. لا يحتوي اسم المتغير على رموز خاصة أو فراغات. ٣. لا يتجاوز عدد خانات اسم المتغير العددي ٤٠ خانة و٤١ خانة للمتغير الرمزي. ٤. لا يكون اسم المتغير من كلمات qbasic المحجوزة. ٥. ينتهي اسم المتغير الرمزي بإشارة \$ 	<p>تذكر أن: مجموعات الرموز المستخدمة في Qbasic:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. مجموعة الحروف: من A - Z ٢. مجموعة الأرقام: من 0 - 9 ٣. الرموز الخاصة: \$ + @ = ? >
---	--

س ٣: أعط مثلاً واحداً على كل من :

المسمى	مثال	ملاحظات
ثابت عددي	15	رقم
ثابت رمزي	"-15A?"	" أي شيء "
متغير عددي	AB	يحقق الشروط
متغير رمزي	AB\$	يحقق الشروط \$
$B = A + 5$	ليس تعبيراً حسابياً	بسبب وجود إشارة =
$A + 5$	<u>تعبير</u> حسابي بسيط	عملية حسابية واحدة
$(A + 5) ^ 2$	<u>تعبير</u> حسابي مركب	أكثر من عملية حسابية
+ - * / \ MOD ^	<u>معامل (عملية) حسابي</u>	

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 <u>اختياري</u>	١٠. القوائم المستخدمة في Qbasic.
٩. طرق تنفيذ البرنامج في Qbasic	VIEW FILE EDIT RUN OPTIONS DEBUG SEARCH
<ul style="list-style-type: none"> اختيار الأمر START من لائحة RUN الضغط على مفتاح F5 الضغط على مفتاحي SHIFT+F5 الضغط على <F5 = RUN> من شريط الحالة. 	

س ٤: 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 ; End3	صحيحة	
10	prent ali , Cls , 3 / (X-X)	print ali , Clss , 3 / (X+X) لا يجوز القسمة على صفر	print ali , Clss , 3 / (X-1)
11	Print "Avg = ; Avg	Print "Avg =" ; Avg	Print "Avg=; Avg"
12	Print	صحيحة	
13	Input	Input A	

س ٥: ما هو ناتج تنفيذ كل من البرامج التالية: // القيمة النهائية للمتغير

الناتج	البرنامج ٢	الناتج	البرنامج ١
0 4.5	PRINT B B = 2.5 A = - 2 PRINT B -A	4 A\$	REM X = 5 A\$ = "ALI" Y = X + 2 X = Y ^ 2 PRINT X , "A\$"

الناتج	البرنامج ٤	الناتج	البرنامج ٣
3 * 3 = 9	Input X , X Print X ; "*" ; X " ; "=" ; X*X علما أنه تم إدخال القيم الآتية 2, 3 ?	0 -2	Let X = 2 Print LetX ; Print -X

لوطب القيمة النهائية لـ X	الناتج	البرنامج ٥
X = 0	3 0	X = A+B A = 3 B = 4 Print A , X

الناتج	البرنامج ٦
A\$+B\$ 53 A\$B\$ My_Country_Is 0	A\$ = "5" B\$ ="3" Print "A\$ + B\$" Print A\$+B\$ Print "A\$" + "B\$" Print "My_Country_Is", Jordan

الناتج	البرنامج ٨	الناتج	البرنامج ٧
AAA -1	A\$ = "Just" B\$ = "AAA" Print B\$ + Just\$ Print Just\$ Print B-1	0 7 7	A = 5 B = A - a a = 7 Print B , Print A ; a

لوطب القيمة النهائية لـ X	الناتج	البرنامج ٩
X = 3	شاشة فارغة	9) A = 3 X = A +B B = 4 End Print X

س٦: اكتب جملة برمجية واحدة لـ

١. تعيين النص AB للمتغير K\$ K\$ = "AB"	٢. تعيين ضعف المتغير B للمتغير X X = 2*B
٣. طباعة معدل الطالب (AVG) مستخدماً العنونة Avg = Print "Avg=" ; AVG	٤. إدخال اسم طالب ومعدله مستخدماً رسالة الإعلام Insert Data Input " Insert Data" ; Nm\$, Avg
٥. طباعة الجذر التربيعي لمجموع A و B في الحقل الثاني Print , (A+B) ^ 0.5	٦. تسجيل الملاحظة Hi Students في البرنامج (توثيق العبارة Hi Students) Rem Hi Students
٧. إضافة ٥ لمعدل الطالب Avg Avg = Avg + 5	٨. تعيين حاصل قسمة B على ١٠ للمتغير A A = B / 10 ٩. طباعة باقي قسمة A على ١٠. Print A Mod 10
١٠. طباعة ثلاثة مضاعفات للمتغير X Print 2*X , 3*X , 4*X	١١. طباعة ثلاثة أمثال (أضعاف) المتغير X في السطر الثاني Print , , , , 3*X
١٢. إدخال قيمتين عدديتين Input A , B	١٣. إدخال ثلاث قيم رمزية Input A\$, B\$, C\$

س٧: اكتب برنامج بلغة بيك:

(أ) لإيجاد وطباعة قيمة W في التعبير الآتي علماً أن B=2 $W = \frac{\sqrt{2(10-2B)}}{7x^{0.5}} + Y$	(ب) لإدخال رقمين وطباعة معدليهما؟	(ج) لحساب وطباعة كل من Y , Z علماً أن $Y = \frac{2X-5}{3}$ $Z = 3Y - X + F$
B = 2 Input Y,X W=((2*(10 - 2*B))^0.5) / (7 *X^0.5) +Y Print W	Input A,B Avg = (A+B) / 2 Print Avg	Input X , F Y = (2*X - 5) / 3 Z = 3*Y - X + F Print Y , Z
(د) لقراءة كمية المبيعات الشهرية لموظف وحساب وطباعة راتبه السنوي والذي يساوي ٢٥% من كمية المبيعات؟	(هـ) لحساب وطباعة مساحة مثلث إذا علمت أن مساحة المثلث تساوي ٥,٠ * القاعدة * الارتفاع القانون: A = 0.5 * B * W	
Input M S = (25/100)*(M*12) Print S	Input B , W A = 0.5 * B * W Print A	

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

البرنامج	الأسئلة	الجواب
Cls Rem Cls Cls Cls2 = 5 End Cls A = 7	١. كم مرة سيتم مسح شاشة المخرجات؟	٢
	٢. كم عدد جمل التعيين التي ينفذها البرنامج؟	١
	٣. كم عدد المتغيرات العددية في البرنامج؟	١
	٤. كم عدد الجمل التي لا ينفذها البرنامج؟	٣

س ٩: استخراج من البرنامج الآتي:

```
REM HI STUDENTS
INPUT "2 VALUE" ; A , Z$
Z$ = "Ali"
S = A + S ^ 3
Print "S=" ; S
END
```

١. متغير عددي	٢. ثابت عددي	٣. متغير رمزي	٤. ثابت رمزي	٥. تعبير حسابي بسيط
A أو S	3	Z\$	"2 VALUE" "Ali"	S^3

٦. تعبير حسابي مركب	٧. معاميل حسابي	٨. جملة تعين لمتغير عددي	٨. جملة تعين لمتغير رمزي
A+S^3	+ أو ^	S= A + S^3	Z\$ = " Ali"

٩. رسالة إعلام "2 VALUE"

١٠. رسالة عنوان "S="

١١. جملة غير تنفيذية REM HI STUDENTS

١٢. جملة اختيارية END

١٣. جملة إدخال INPUT "2 VALUE" ; A,Z\$

١٤. جملة طباعة Print "S=" ; S

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 تعين الإجابة التالية خاطئة: Let S = A + S ^ 2 لعدم وجود Let في البرنامج. أما لو كانت موجودة في البرنامج فإنها تكتب.

ب. ادرس التعبير الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

$$4 / 8 * 6 + (-3) ^ 2 - 2 ^ 2$$

١. ما هو ناتج التعبير السابق؟

$$4 / 8 * 6 + (-3) ^ 2 - 2 ^ 2$$

$$4 / 8 * 6 + 9 - 2 ^ 2$$

$$4 / 8 * 6 + 9 - 4$$

$$0.5 * 6 + 9 - 4$$

$$3 + 9 - 4$$

$$12 - 4$$

8

٢. أعد كتابة التعبير كاملاً بحيث تنفذ عملية الضرب قبل عملية

القسمة دون تغيير موضعيهما

$$4 / (8 * 6) + (-3) ^ 2 - 2 ^ 2$$

س ١٠. أ. ادرس البرنامج الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

$$Rem = 5$$

$$B = Reem + 3$$

$$A = B * 3$$

Print B , Reem

Rem Cls

End

$$Let X = 5$$

١. استخراج من البرنامج كلمتين محجوزتين في لغة Qbasic؟

فقط Rem و Print و End

ملاحظة: لا نستخرج Cls لأنها بعد Rem

لا نستخرج Let لأنها بعد End

٢. ما ناتج البرنامج كما يظهر على شاشة المخرجات. 3 0

س ١١: أعد كتابة المقاطع الآتية المكتوبة بلغة Qbasic بجملته واحدة صحيحة، حسب المطلوب مقابل كل منها، بما لا يؤثر على نتيجتها

الرقم	المقطع	المطلوب	الحل
١	Print A\$; B\$	دون استخدام الفاصلة المنقوطة	Print A\$ + B\$
٢	Print "Insert No" Input N	باستخدام جملة الادخال	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
٥.	Print A , Print B ; Print C	باستخدام جملة الطباعة فقط	Print A , B ; C

س ١٢: 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\$	٢. كم عدد جمل الطباعة التي ينفذه البرنامج؟	٣
Print "OK"	٣. كم عدد جمل التعيين التي ينفذه البرنامج؟	١
Rem L = 7	٤. كم عدد الجمل التي يمكن حذفها دون أن تتأثر نتيجة البرنامج؟	٥
S = X+10 Print	٥. كم عدد الثوابت الرمزية في البرنامج؟	١
Print S , Z\$ End F = X - Y + R	٦. كم عدد المتغيرات العددية في البرنامج؟	٣

أنظمة العد والبوابات المنطقية

س ١: أ. قارن بين نظام العد العشري ونظام العد الثنائي من حيث الأساس والرموز المستخدمة في كل منها.

النظام	الأساس	الرموز
النظام العشري	١٠	٠،١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩
النظام الثنائي	٢	١،٠

ب. أكمل الجدول التالي:

العدد العشري	العدد الثنائي
١٧	١٠٠٠١
٥٥	١١٠١١١
١٠٠(٣٧)	١٠٠١٠١
١١٥	٢(١١١٠٠١١)

ج. ما مدى صحة العبارات الآتية : $\neg(1110101) < \neg(211)$

عبارة صحيحة $\neg(117) < \neg(211)$

د. أكمل العد التسلسلي في الجدول التالي :

$\neg(10010)$	$\neg(10001)$	$\neg(10000)$	$\neg(1111)$	$\neg(1110)$	$\neg(1101)$
---------------	---------------	---------------	--------------	--------------	--------------

س٢: أ. أكمل جدول الصواب والخطأ للعبارة المنطقية التالية : Not A AND (B OR Not C)

A	B	C	Not C	(B OR Not C)	Not A	Not A AND (B OR Not C)
T	T	F	T	T	F	F
T	F	F	T	T	F	F
F	T	T	F	T	T	T
F	F	T	F	F	T	F

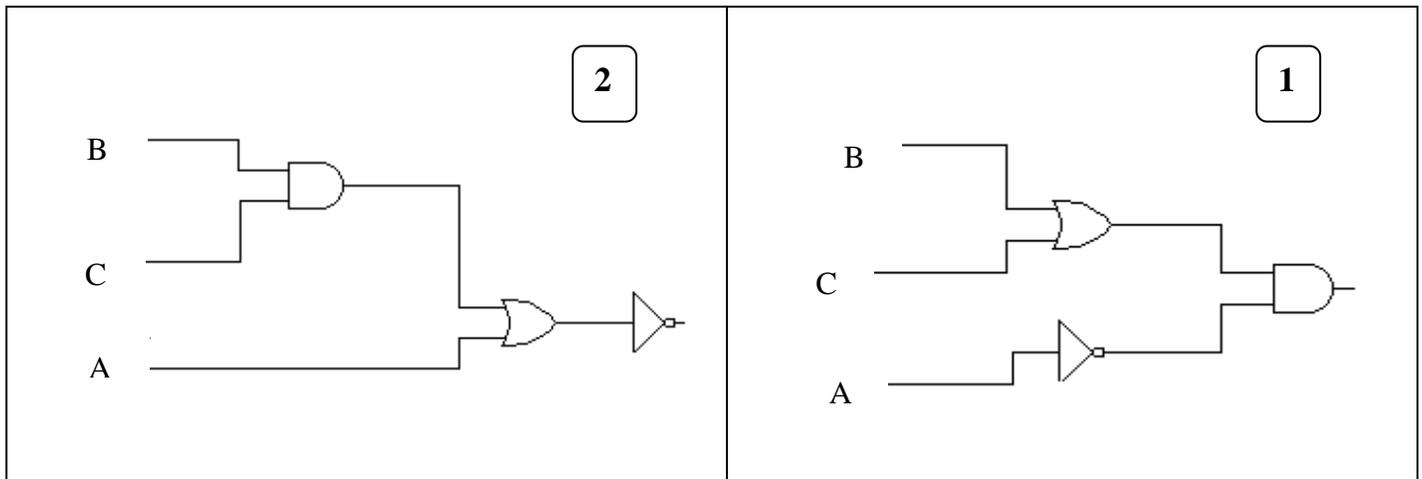
ب. أكمل جدول الصواب والخطأ

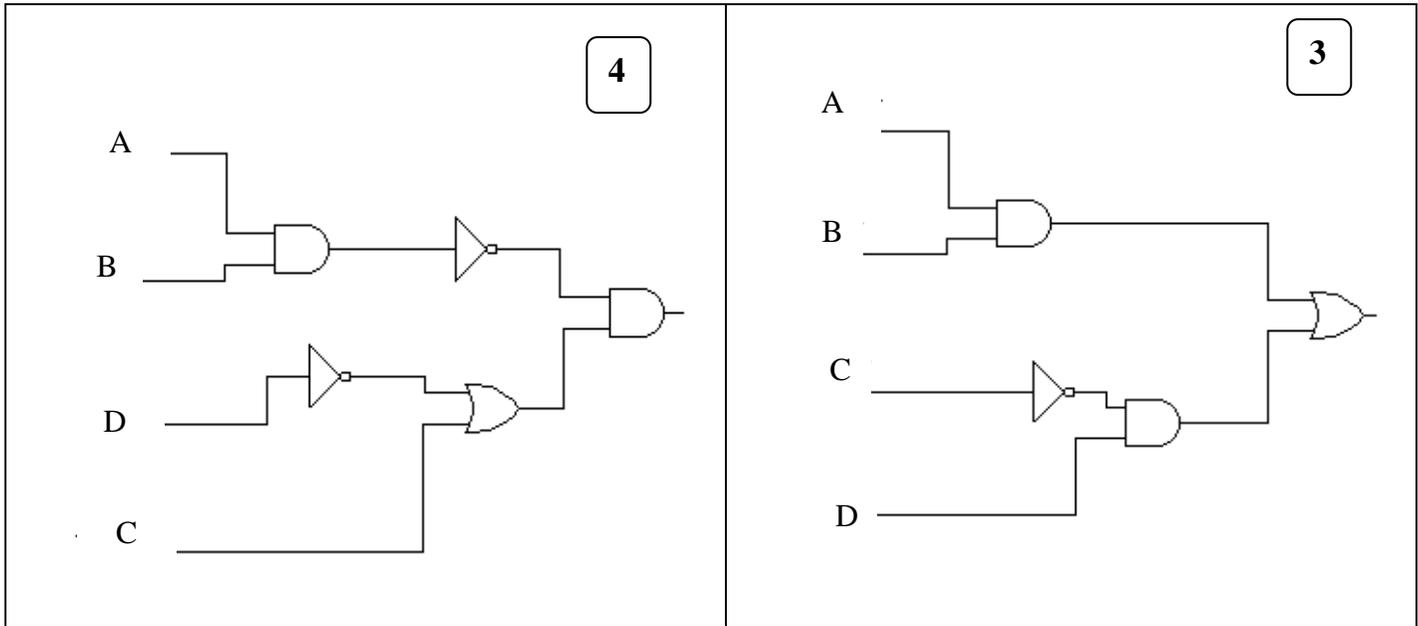
A	B	C	Not A OR B	A OR B AND C
True	True	False	True	True
True	False	False	False	True
False	False	True	True	False
False	True	True	True	True

تمثيل البوابات المنطقية.

س٣: أ. مثل كل من العبارات الآتية باستخدام البوابات المنطقية

2. NOT (A OR B AND C)	1. NOT A AND (B OR C)
4. Not(A And B) And (Not D OR C)	3. A AND B OR NOT C AND D





الحل:

ب. ما الناتج النهائي للعبارة ٣ إذا كانت $A=1, B=1, C=0, D=0$

$A \text{ AND } B \text{ OR NOT } C \text{ AND } D$
 $1 \text{ AND } 1 \text{ OR } \underline{\text{NOT } 0} \text{ AND } 0$
 $\underline{1 \text{ AND } 1} \text{ OR } 1 \text{ AND } 0$
 $1 \text{ OR } \underline{1 \text{ AND } 0}$
 $\underline{1 \text{ OR } 0}$
 1

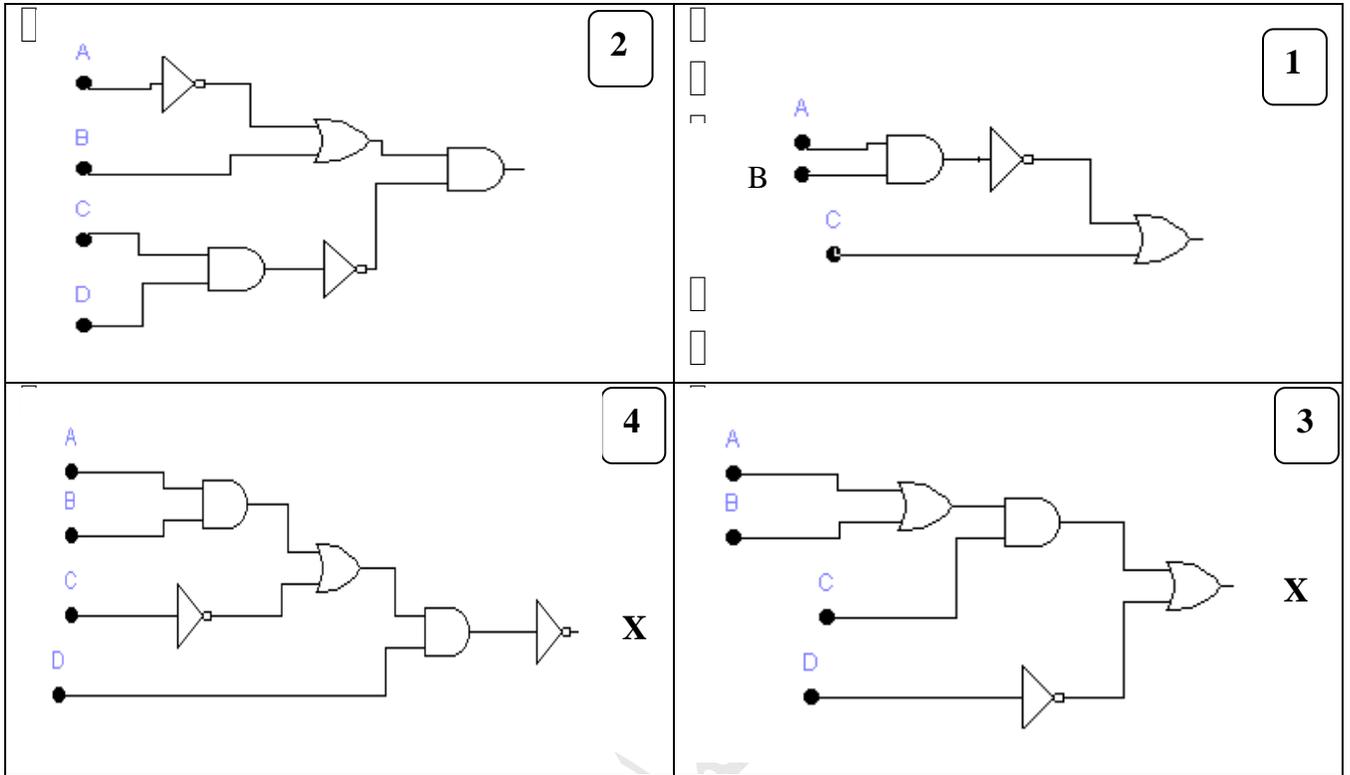
ج. ما الناتج النهائي للعبارة ٤ إذا كانت $A=0, B=1, C=1, D=0$

$\text{Not}(A \text{ And } B) \text{ And } (\text{Not } D \text{ OR } C)$
 $\text{Not}(\underline{0 \text{ And } 1}) \text{ And } (\text{Not } 0 \text{ OR } 1)$
 $\text{Not } 0 \text{ And } (\underline{\text{Not } 0} \text{ OR } 1)$
 $\text{Not } 0 \text{ And } (\underline{1 \text{ OR } 1})$
 $\underline{\text{Not } 0} \text{ And } 1$
 $\underline{1 \text{ And } 1}$
 1

د. إذا كانت $A = \text{False}, B = \text{False}, C = \text{True}, D = \text{True}$ ما ناتج العبارة

$A \text{ OR NOT } D \text{ AND } (B \text{ OR } C)$
 $\text{False OR NOT True AND } (\underline{\text{False OR True}})$
 $\text{False OR } \underline{\text{NOT True}} \text{ AND True}$
 $\text{False OR } \underline{\text{False AND True}}$
 $\underline{\text{False OR False}}$
 False

س٤: أ. اكتب العبارة المنطقية التي تمثلها كل من الآتية:



الحل:

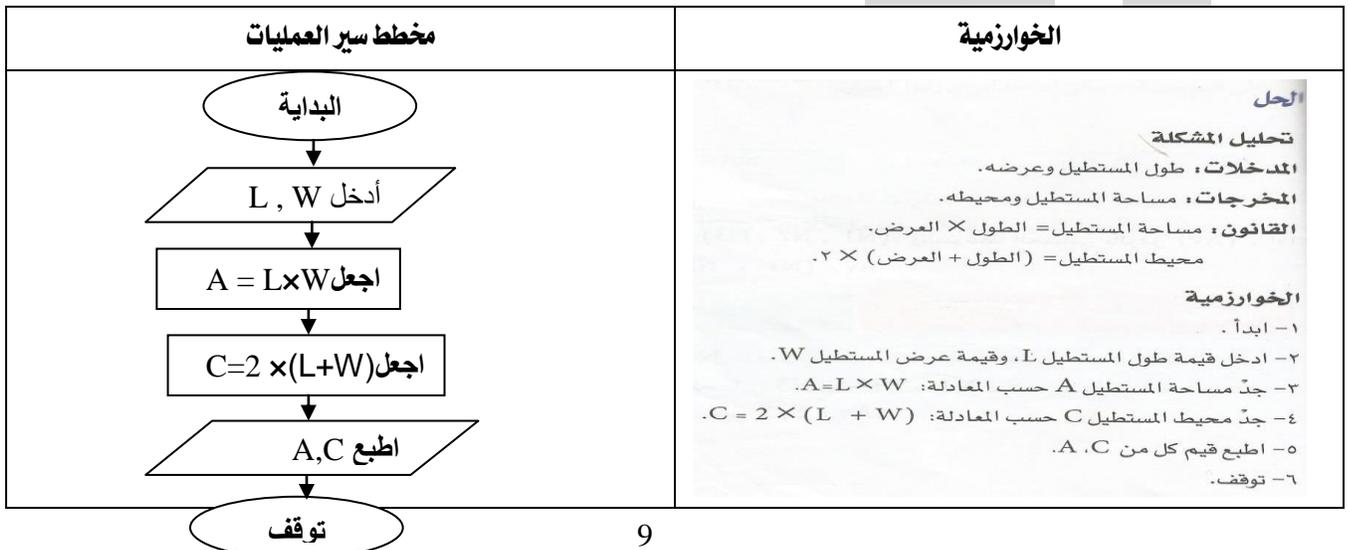
2. (Not A OR B) AND NOT (C AND D)	1. Not (A AND B) OR C
4. NOT ((A AND B OR NOT C) AND D) أو NOT ((A AND B) OR NOT C) AND D)	3. (A OR B) AND C OR NOT D أو ((A OR B) AND C) OR NOT D

ب. ما هي قيمة المخرجات X في الشكل رقم ٣ علماً أن $A=1, B=1, C=0, D=0$ الجواب : 1

ج. ما هي قيمة المخرجات X في الشكل رقم ٤ علماً أن $A=1, B=0, C=0, D=1$ الجواب : 0

مخطط سير العمليات التتابعي

س١: أ) اكتب خوارزمية وارسم مخطط سير العمليات لحساب مساحة مستطيل ومحيطه.



(ب) اكتب خوارزمية وارسم مخطط سير العمليات لحساب وطباعة X . $X = \frac{B(3+A)}{C}$

الخوارزمية	مخطط سير العمليات	لو طلب برنامج بلغة بيسك
<p>١. البداية</p> <p>٢. أدخل قيمة كل من A, B, C</p> <p>٣. جد قيمة X حسب المعادلة $X = \frac{B(3+A)}{C}$</p> <p>٤. اطبع قيمة X.</p> <p>٥. توقف</p>	<pre> graph TD Start([البداية]) --> Input[/أدخل A, B, C/] Input --> Process[اجعل $X = \frac{B(3+A)}{C}$] Process --> Output[/اطبع X/] Output --> Stop([توقف]) </pre>	<p>Input A , B , C</p> <p>$X = (B*(3+A)) / C$</p> <p>Print C</p> <p>End</p>

(ج) اكتب خوارزمية وارسم مخطط سير العمليات لحساب الكثافة السكانية (D) لدولة ما إذا علم عدد سكانها (P) ومساحتها (A) وأن الكثافة السكانية تساوي عدد السكان مقسوماً على المساحة.

الخوارزمية	مخطط سير العمليات	لو طلب برنامج بلغة بيسك
<p>١. البداية</p> <p>٢. أدخل عدد السكان P والمساحة A</p> <p>٣. جد قيمة الكثافة السكانية D حسب المعادلة $D = \frac{P}{A}$</p> <p>٤. اطبع الكثافة السكانية D.</p> <p>٥. توقف.</p>	<pre> graph TD Start([البداية]) --> Input[/أدخل A, P/] Input --> Process[اجعل $D = \frac{P}{A}$] Process --> Output[/اطبع D/] Output --> Stop([توقف]) </pre>	<p>Input A , P</p> <p>$D = P / A$</p> <p>Print D</p> <p>End</p>

ملاحظات :

١. تسمى الرموز A و P و D متغيرات
٢. إذا تم وضع الخطوة ٥ بدلاً من الخطوة ٤ ستتوقف الخوارزمية ولن يتم طباعة قيمة الكثافة D.
٣. إذا تم إدخال قيمة $P = 1000$ و $A = 10$ فإن ناتج الخوارزمية 100

(د) ارسم مخطط سير العمليات لإدخال قيمة المبيعات اليومية للبقالة (M) ، وحساب وطباعة كل من مجموع المبيعات الشهرية (S) ، والربح الصافي الشهري (Net) الذي يقدر بنسبة ١٠ ٪ من المبيعات .

لو طلب الخوارزمية	مخطط سير العمليات	لو طلب برنامج بلغة بيك
١ . البداية ٢ . أدخل قيمة المبيعات اليومية M ٣ . جد مجموع المبيعات الشهرية S ٤ . حسب المعادلة $S = 30 * M$ ٥ . جد الربح الصافي الشهري Net ٦ . حسب المعادلة $Net = 10\% * S$ ٧ . اطبع قيمة المبيعات الشهرية S ٨ . وصافي الربح الشهري Net ٩ . توقف	<pre> graph TD Start([البداية]) --> Input[/أدخل M/] Input --> Process1[اجعل S=30*M] Process1 --> Process2[اجعل Net=10%*S] Process2 --> Output[/اطبع S , Net/] Output --> Stop([توقف]) </pre>	Input M $S = 30 * M$ $Net = (10/100) * S$ Print S , Net End

(هـ) يمنح أحد التجار خصماً قدره ١٠ ٪ من قيمة الفاتورة. ارسمي مخطط سير العمليات لإدخال قيمة الفاتورة (F) وحساب وطباعة قيمة الخصم (D) والقيمة النهائية للفاتورة (Final).

لو طلب الخوارزمية	مخطط سير العمليات	لو طلب برنامج بلغة بيك
١ . البداية ٢ . أدخل قيمة الفاتورة F ٣ . جد قيمة الخصم D حسب المعادلة ٤ . $D = 10\% * F$ ٥ . جد القيمة النهائية للفاتورة Final ٦ . حسب المعادلة $Final = F - D$ ٧ . اطبع قيمة الخصم D وقيمة الفاتورة النهائية Final ٨ . توقف	<pre> graph TD Start([البداية]) --> Input[/أدخل F/] Input --> Process1[اجعل D = 10% * F] Process1 --> Process2[اجعل Final = F - D] Process2 --> Output[/اطبع D , Final/] Output --> Stop([توقف]) </pre>	Input M $S = 30 * M$ $Net = (10/100) * S$ Print S , Net End

ملاحظات: ١. لا بد من حل نماذج لامتحانات وزارية سابقة.

٢. في هذه الأوراق تم التركيز على الجانب العملي من المادة لذلك لا بد من الاعتناء بالجانب النظري.

٣. إن لاحظت أي خطأ مطبعي أرجو إعلامي بذلك

٤. للحصول على أمثلة إضافية راجع دوسية الأولى في الحاسوب

٥. إن توفر وقت سوف أقوم بتجهيز أوراق للجانب النظري من المادة.

• تابع صفحتنا على الفيسبوك <https://www.facebook.com/mohammad.tawfeeq.fares>

• (الأستاذ محمد توفيق)