إجابات المراجعة الشاملة لمادة الحاسوب م٢

تصميم وإعداد: الاستاذ سامر جديع

الدورة الصيفية للعام ٢٠١٦ – ٢٠١٧

معلم مادة الحاسوب المستوى ٣+٢ :

(١) مركز أكاديمية الحافز الثقافي – الطيبة.

(٢) مركز أكاديمية الأسطورة الثقافي – كلية حطين.

(٣) مركز أنوار الوحدات الثقافي – الوحدات.

ثق بنفسك... فالناجحون يثقون دائماً بقدرتهم على النجاح!!!

أنظمة العد والبوابات المنطقية

❖❖ **تمرين[1]** : اكمل الفراغات الموجودة في جدول الصواب والخطأ الآتي بما يناسبها :

A	B	C	NOT B AND A	A AND (B OR C)
True	True	False	**false**	**True**
True	False	**False**	**True**	False
True	**True**	True	False	True

❖❖ **تمرين[2]** : اكمل الفراغات الموجودة في الجدول الآتي بما يناسبها :

النظام العشري	٣٤	٢٦	٦٣	١١٩	١٠١	٤٦
النظام الثنائي	١٠٠٠١٠	١١٠١٠	١١١١١١	١١١٠١١١	١١٠٠١٠١	١٠١١١٠

❖❖ **تمرين[3]** : اكتب علماً بأن :

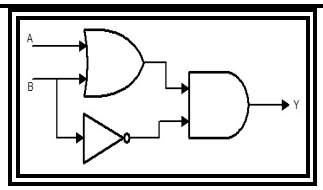
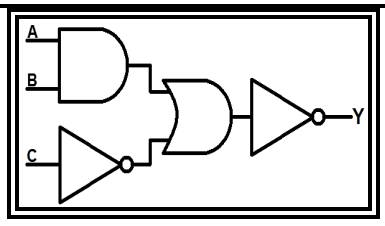
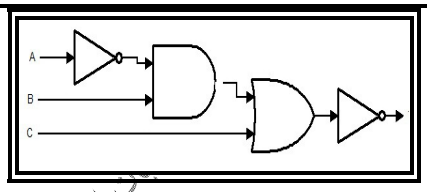
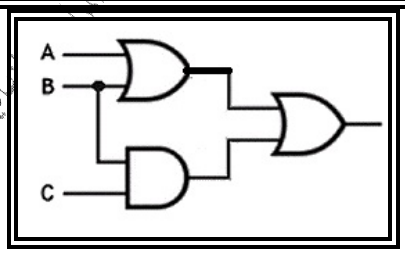
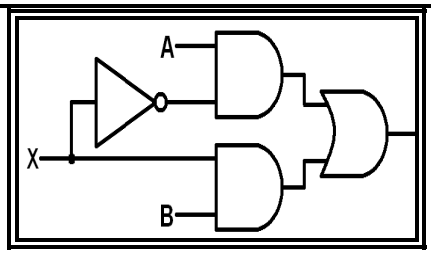
الرمز المقابل للكلمة **BAS** في نظام التشفير **ASCII**
٠١٠٠٠٠١٠٠١٠٠٠٠٠١٠١٠١٠٠١١

❖❖ **تمرين[4]** : مثل العبارات المنطقية الآتية باستخدام الرسم وجد ناتج كل منها :

العبارة المنطقية	قيم المتغيرات
(1) not A **OR not** B **(2)** A **OR NOT** B **AND** C **(3)** A **AND NOT (**B **OR NOT C)** **(4) NOT(**A **AND** B**) OR** C **AND** D	A = 1 , B = 0 , C = 1 , D = 0
NOT(A **AND** B **OR** C**) OR** D **AND** F	A = 0 , B = A , C = D = 1 , F = 0
(1) A **AND** B **OR NOT** C **(2)** A **OR** B **AND**(C **AND NOT** D) **(3)** (A **OR NOT** B**) AND (NOT** C **AND** D**)** **(4) NOT(NOT(**A **AND** B**) OR** C **AND** D**)**	A = 0 , B = 1 , C = 1 , D = 0

أعمال المجموعة البرمجية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

❖❖ **تمرين٥** : اكتب العبارات المنطقية التي تمثلها كل من الدائرة المنطقية الآتية :

الدائرة المنطقية	العبارة المنطقية التي تمثلها
	**NOT B AND (A OR B)**
	**NOT(NOT C OR A AND B)**
	**NOT(NOT A AND B OR C)**
	**(A OR B) OR (B AND C)**
	**(NOT X And A) OR (X AND B)**

❖❖ **تمرين٦** : ادرس العبارة المنطقية الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

A AND NOT(B AND C OR D)

أ. مثل الدائرة المنطقية مستخدماً البوابات المنطقية.

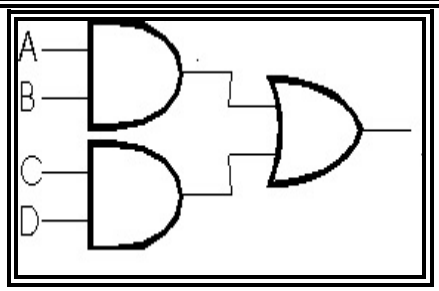
ب. 1

ج. استخرج من العبارة المنطقية السابقة مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

ا – **A,B,C,D**. ب – **AND , OR , NOT**. ج – **B AND C**

مذكرة الوحدة الثانية مادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

❖❖ **تمرين**[٧] : ادرس الدائرة المنطقية الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



أ. **(A And B) OR (C AND D)**

ب. **1**

ج. ارسم الدائرة الكهربائية التي تمثلها هذه الدائرة.

د. معالجة البيانات المتمثلة بالنظام الثنائي.

هـ. البوابة المنطقية.

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

الخوارزميات ومخططات سير العمليات

❖❖**تمرين[1] :** اكتب خوارزمية الحل وارسم مخطط سير العمليات لكل من المسائل الآتية :

1 –حساب مساحة مستطيل ومحيطه معلوم الطول والعرض.

١ – إبدأ.

٢ – أدخل الطول (L) **والعرض** (W).

٣ – احسب مساحة المستطيل (A) **حسب العلاقة :**

A = L * W

٤ – احسب محيط المستطيل (C) **حسب العلاقة :**

C = 2 * (L + W)

٥ – اطبع A , C.

٦ – توقف.

2 – حساب مساحة مربع ومحيطه طول ضلعه معلوم.

١ – إبدأ.

٢ – أدخل طول الضلع (L).

٣ – احسب مساحة المربع (A) **حسب العلاقة :**

A = L * L

٤ – احسب محيط المربع (C) **حسب العلاقة :**

C = 4 * L

٥ – اطبع A , C.

٦ – توقف.

3 –حساب مساحة مثلث معلوم القاعدة و الارتفاع.

١ – إبدأ.

٢ – أدخل القاعدة (B) **و الارتفاع** (H).

٣ – احسب مساحة المستطيل (A) **حسب العلاقة :**

A = B*H / 2

٤ – اطبع A.

٥ – توقف.

4 – حساب قطر و مساحة ومحيط دائرة معلوم نصف قطرها

١ – إبدأ.

٢ – أدخل نصف القطر (P).

٣ – احسب قطر الدائرة (X) **حسب العلاقة :**

X = 2 * P

٤ – احسب مساحة الدائرة (A) **حسب العلاقة :**

A = 3.14 * P ^ 2

٥ – احسب محيط الدائرة (C) **حسب العلاقة :**

C = 2 * 3.14 * P

٦ – اطبع X , A , C.

٧ – توقف.

5 – حساب وطباعة قيمة **M** الآتية **M = AB – C**

١ – إبدأ.

٢ – أدخل قيم المتغيرات A,B,C.

٣ – احسب قيمة المتغير (M) **حسب العلاقة :**

M = A * B – C

٤ – اطبع قيمة M.

٥ – توقف.

6 – إدخال عددين وطباعة حاصل ضربهما ومربع حاصل جمعهما.

١ – إبدأ.

٢ – أدخل عددين n2 , n1.

٣ – اطبع حاصل ضربهما n1 * n2.

٤ – اطبع مربع حاصل جمعهما $(n1+n2)^2$.

٥ – توقف.

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

7 – حساب المتوسط الحسابي لثلاثة أعداد وطباعته.	8 – حساب زكاة المال وطباعتها لمبلغ معلوم.
١ – إبدأ. **٢ – أدخل ثلاثة أعداد** n1 , n2 , n3. **٣ – احسب المتوسط الحسابي** (avg) **حسب العلاقة :** avg = (n1+n2+n3) / 3 **٤ – اطبع المتوسط الحسابي** avg. **٥ – توقف.**	**١ – إبدأ.** **٢ – أدخل قيمة المبلغ** Money. **٣ – احسب قيمة الزكاة** (Zakah) **حسب العلاقة :** Zakah = 2.5/100 * Money **٤ – اطبع** Zakah. **٥ – توقف.**
9 – تحويل درجة الحرارة المئوية إلى درجة حرارة فهرنهايتية.	10–إيجاد الضريبة السنوية وطباعتها لموظف يتقاضى راتباً شهرياً
١ – إبدأ. **٢ – أدخل درجة الحرارة المئوية** C. **٣ – احسب درجة الحرارة الفهرنهايتية** (F) **حسب العلاقة :** F = 9 / 5 * C – 32 **٤ – اطبع** F, C. **٥ – توقف.**	**١ – إبدأ.** **٢ – أدخل الراتب الشهري** salary. **٣ – احسب الدخل السنوي** (income) **حسب العلاقة :** income = 12 * salary **٤ – احسب الضريبة السنوية** (tax) **حسب العلاقة :** tax = 15/100 * income **٥ – اطبع** tax. **٦ – توقف.**

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب للمستوى الثاني ٢٠١٧

❖❖تمرين٢ : أجب عن الأسئلة الآتية :

1 –خطوات حل المشلكة بالترتيب :

١ – تحديد المشكلة. **٢** – تحليل المشكلة. **٣** – كتابة خوارزمية الحل.

٤ – كتابة برنامج بلغة عالية المستوى. **٥** – تجربة البرنامج وتنفيذه. **٦** – توثيق البرنامج.

2 – **ما المشكلة؟ هل هي مشكلة فعلاً؟ ما هو المطلوب؟.**

3 – **المدخلات(المعطيات) ، المخرجات(النتائج)، طريقة الحل.**

4 –

البرنامج المصدري : البرنامج المكتوب بإحدى لغات البرمجة عالية المستوى.

البرنامج الهدف : البرنامج الناتج عن عملية ترجمة البرنامج المصدري والمعبر عنه بلغة الآلة وهو البرنامج الذي يفهمه الحاسوب وينفذ خطواته..

5 –وظيفة المترجم : ترجمة البرنامج المصدري إلى البرنامج الهدف.

6 – أذكر أربعاً من خصائص(فوائد) الخوارزميات؟

١ – وصف خطوات الحل بشكل واضح ومحدد.

٢ – عدم اعتمادها على أسلوب معين في المعالجة.

٣ – إمكانية استخدام نفس الخوارزمية لحل جميع المشاكل المشابهة.

٤ – سهولة فهم خطوات حل المشكلة واستيعابها.

٥ – إمكانية إكتشاف الأخطاء التي قد تحدث بكل يسر وسهولة.

٢ – تعد الخوارزمية وسيلة من وسائل التوثيق.

7 –أنواع مخططات سير العمليات.

(١) مخططات سير العمليات التتابعية.

(١) مخططات سير العمليات ذات التفرع.

(١) مخططات سير العمليات ذات التكرار(الدوران).

8 –أهمية توثيق البرنامج:

تطوير البرنامج مستقبلاً أو استخدامه من قبل أشخاص آخرين.

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

البرمجة بلغة QBASIC

❖❖ **تمرين**[١] : أذكر مثالاً واحداً على كل مما يأتي :

(١) **لغة الآلة**.	(٢) لغة QBASIC.	(٣) 2017.
(٤) "Hello".	(٥) X$.	(٦) X.
(٧) A*B.	(٨) +.	(٩) End.
(١٠) $.	(١١) rem this is remark.	(١٢) CLS.
(١٣) N = 5.	(١٤) Print "hello".	(١٥) Input A.

❖❖ **تمرين**[٢] : اكتب كل من التعابير الجبرية الآتية بلغة **QBASIC**.

١	X- 3 * Y^2 + (X-5) / (5+Y) + 25
٢	A^2 / B^2 + C^3 / (D-F)
٣	((X+1) - (X^2+2)) / ((X+1) + 5)
٤	2 / (2/a + 2/b + 2/c)
٥	x / ((y+2) / (2+x))
٦	3 * y ^ (X+6) - x ^ (1/2)
٧	(s * u * m ^ 2 +24) ^ n
٨	4*a*b^3*(-2*d + 12)
٩	(a^3 - (b*a ^ 2 + 2)) / (3 + d)

❖❖ **تمرين**[٣] : اكتب الناتج النهائي لكل من التعابير الحسابية الآتية والمكتوبة بلغة **QBASIC** :

(1) **1**	(2) **-8**	(3) **1**	(4) **12**
(5) **4**	(5) **2**	(6) **0**	(8) **-6**
(9) **24**	(10) **8**	(11) **3**	(12) **-3**
(13) **13**	(14) **9**	(15) **22**	(16) **8**

(20)	(19)	(18)	(17)
7.5	35	45	2

❖❖ **تمرين٤** : تتبع برنامج لغة **QBASIC** الآتي وصحح الأخطاء الموجودة فيه.

```
A$ = "I love my country"
B$ = "I'll study hard to pass"
Input "Enter two numbers:" ; a , b , c
Av2 = (a + b + c) / 3
PRINT AV
PRINT A$+B$
S = AV + I
PRINT S , AVG
N = 5 * REME
```

❖❖**تمرين٥ :** حدد المدخلات(المعطيات) وعمليات المعالجة والمخرجات في البرنامج الآتي :

المدخلات :	**B, A**
عمليات المعالجة :	**C=B−A**
المخرجات :	**A,B,C**

❖❖ **تمرين٦** : من خلال دراستك لبيئة العمل في برمجية لغة **QBASIC** بيّن طبيعة عمل كل من المفاتيح الآتية :

المفتاح	طبيعة العمل
ESC	الخروج من الشاشة الترحيبية والدخول إلى الشاة الرئيسة.
ALT	تفعيل شريط اللوائح.
ENTER	اختيار الخيار المطلوب من خيارات لوائح برمجية QBASIC
F5	تنفيذ برنامج لغة QBASIC
F6	التنقل بين حيز العمل والنافذة الفورية.
SHIFT + F5	تنفيذ برنامج لغة QBASIC
مفاتيح الأسهم	التنقل بين اللوائح والخيارات الفرعية لها.

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب للصف الثاني الثانوي

❖❖**تمرين**[٧] : اكتب جملة برمجية واحدة صحيحة بلغة **QBASIC** لتنفيذ كل مما يأتي :

```
1)   REM Final Exam
2)   REM (QBASIC is my game)
3)   Let X = N mod 8
4)   let T$ = X$ + Y$
5)   X$ = "Good Luck"
6)   X = X + 3 * N
7)   Y = Y + 15
8)   Input A , B , C
9)   Input A$ , B$ , C$
10)  Input A$ , B , C
11)  Input name$ , m1 , m2 , m3
12)  Input "enter two numbers:"; n1 , n2
13)  Print (n1 + n2) / 2
14)  Print , , , m
15)  Print , "R"
16)  Print , , , , , "Jordan First"
17)  Print A , , , , , 5/100 * B
18)  Print w$ ; w$ ; w$
19)  Print "The sum is:";G1 + G2
20)  Print
```

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

❖❖**تمرين٨ :** اكتب برنامجاً صحيحاً ومتكاملاً بلغة QBASIC لتنفيذ كل مما يأتي :

1)

```
Input n
Print n , n mod 7
```

2)

```
Input a , b , c
Print c , b , a
```

3)

```
Input X$
Print X$ + X$ + x$
```

4)

```
Input a$ , b$ , c$ , a , b , c
Print a$ , a
Print b$ , b
Print c$ , c
```

5)

```
Input h , m , s
Print h ;":"; m ;":"; s
```

6)

```
Input time
Print time*60 , time*60*60
```

7)

```
Input P
V = P + 16/100 * P
Print V
```

8)

```
Input Y2 , Y1 , X2 , X1
S = (Y2 - Y1) / (X2 / X1)
Print S
```

9)

```
Input X1 , X2 , Y2 , Y1
F = ((X1-X2)^2 + (Y1-Y2)^2) ^ 0.5
Print F
```

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

10)

```
Input r
V = 4/3 * 3.14 * r ^ 3
Print V
```

❖❖ **تمرين**[٩] : أجب عن الأسئلة الآتية من خلال دراستك لوحدة البرمجة بلغة **QBASIC** :

١. **QBASIC.EXE**

٢. شريط العنوان ، شريط الأدوات ، شريط اللوائح ، شريط الحالة.

٣. لائحة ملف (File) ، لائحة تحرير (Edit) ، لائحة عرض (View)

٤. **كتابة جملة أو أكثر من جمل** Basic وتنفيذها بشكل فوري.

٥. **جديد** (New) **فتح** (Open) **حفظ باسم** (Save As) **حفظ** (Save) **طباعة** (Print) **إنهاء** (Exit)

٦. يمكن التنقل بين اللوائح المختلفة : بتفعيل شريط اللوائح ويتم ذلك بالضغط على مفتاح (Alt) بعد ذلك يتم التنقل بين اللوائح بالسهمين العلوي والسفلي أو بالنقر على اللائحة باستخدام الفأرة.

٧. **أ. من لائحة تنفيذ (Run) نختار الأمر (Start).** **ب. مفتاح (F5) من لوحة المفاتيح.**
ج. الضغط على مفتاحي (Shift) و (F5) معاً. **د. الخيار <F5 = RUN> شريط الحالة.**

٨. **BAS**

٩. ١. خطأ لغوي. ٢. خطأ تنفيذي. ٣. خطأ منطقي.

١٠. (١) عدم مراعاة نوع المتغيرات. (٢) عدم مراعاة عدد المتغيرات.
(٣) عدم مراعاة ترتيب المتغيرات.

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

❖❖**تمرين**[١٠] : اكتب الناتج النهائي كما يظهر على شاشة المخرجات بعد إتمام تنفيذ كل من المقاطع البرمجية بلغة **QBASIC**

(1)	(2)	(3)
5	4	−4 AB
(4)	(5)	(6)
0 0	X$ 0	0 rem
(7)	(8)	(9)
0 4	10 20	M4 44

(10)	(11)	(12)
0 A+5	MMM	0 125
(13)	(14)	(15)
55 55	BB 4	Redo from start ?
(16)	(17)	(18)
JORDDAN Amman 2017	345 123	10

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

الرقم	الإجابة المطلوبة
1	Print A$ + B$
2	Print "Amman",,,,,2017
3	Input "enter your name and average:"; name$, avg
4	average = (n1 + n2 + n3) / 3
5	print 4 * (A – B) ^ 2

إجابات المراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

❖❖ **تمرين**[١١] : أجب عن الأسئلة الآتية من خلال دراستك لوحدة البرمجة بلغة **QBASIC** :

١. ١) مجموعة الحروف الإنجليزية. ٢) مجموعة الأرقام. ٣) مجموعة الرموز الخاصة.

٢. قواعد تسمية المتغيرات الرمزية.

(١) بدايته حرف دائماً.

(٢) لا يحتوي رمز خاص أو فراغ.

(٣) لا يكون اسم المتغير كلمة محجوزة.

(٤) اسم المتغير الرمزي ينتهي بإشارة الدولار $ لتمييزه عن المتغير العددي.

(١) لا يتجاوز عدد خانات اسم المتغير العددي عن ٤٠ خانة واسم المتغير الرمزي عن ٤١ خانة.

٣. مقارنة بين المتغيرات العددية والمتغيرات الرمزية :

المتغيرات العددية : مواقع في الذاكرة لتخزين القيم العددية (الأعداد).

المتغيرات الرمزية : مواقع في الذاكرة لتخزين القيم الرمزية (النصوص) **وتنتهي بإشارة $ زيادة عن العددية.**

٤. فسّر كل من العبارات الآتية :

أ. بسبب بساطتها وسهولة تعلمها واستخدامها لكافة الأعمار والمستويات.

ب. لكي يساعد على فهم البرنامج وتتبع خطواته.

ج. لأنها تسمح بالاتصال المباشر بين الانسان والحاسوب أثناء إعداد البرنامج وتنفيذه.

د. بسبب قربها من طريقة عمل الحاسوب وبعدها عن لغة الإنسان.

هـ. لتقليل الهوة الكبيرة بين لغة الانسان من جهة ولغة الحاسوب من جهة أخرى .

و. لتمييزه عن المتغير العددي.

ز. لأن تنفيذ البرنامج يعتمد على تسلسل "ترتيب" جمل البرنامج.

ح. لأن الخطأ المنطقي لا يؤدي إلى توقف البرنامج.

ط. لأن مترجم لغة QBASIC مصمم لطباعة النتائج في خمسة حقول متساوية للسطر الواحد.

ي. تدل على أن الحاسوب يطلب إدخال البيانات من قبل المستخدم عن طريق لوحة المفاتيح.

❖❖تمرين[١٣] : ادرس البرنامج الآتي والمكتوب بلغة QBASIC ؛ ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

إجابات مراجعة النهائية لمادة الحاسوب المستوى الثاني ٢٠١٧

```
CLS
Print "enter mark & name:";
Input X , A$
X = X mod (16) ^ 0.5
Print X$;
Print XX
REM LET rem$ = ″100″
End
```

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

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

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

ب. **٦ كلمات محجوزة.** ج. أربعة متغيرات **(X,A$,X$,XX)**.

د. **0** هـ. **1** .

ح. **سبعة جمل.**

ز. **Input** "enter mark & name:"**; X , A$**

"كل المحبة والاحترام والدعوات الصادقة بالتوفيق والنجاح"