

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدودة)

مدة الامتحان: $\frac{١٥٠}{٢}$ س

المبحث: علوم الحاسوب

اليوم والتاريخ: الثلاثاء ١٠/٧/٢٠١٨

الفرع: جميع الفروع الأكاديمية

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ) ما الناتج النهائي للقيام بالعمليات الحسابية لكل من الأعداد الآتية الممثلة بالنظام الثنائي: (١٥ علامة)

1) $11110 + 11111 = (\quad)$ 2) $11010 - 01111 = (\quad)$

3) $10000 - 01111 = (\quad)$ 4) $110 \times 111 = (\quad)$

5) $101 \times 111 = (\quad)$

ب) الجدول الآتي يمثل عملية تشفير نص باستخدام خوارزمية الخط المتعرج، أجب عما يليه: (٣ علامات)

N		B		Y		A		D	www.tawa2el.net	∇		E		S								
	O		O	∇		N		E		R	∇		U		D		A		∇			
		∇		D		C		∇		S		O		Y		R		R		M		∇

١. ما هو مفتاح التشفير المستخدم؟

٢. ما هو النص الأصلي؟

ج) فك تشفير النص الآتي، مستخدماً خوارزمية الخط المتعرج علماً بأن مفتاح التشفير سطران. (علامتان)

GV∇ECACIEM ∇HNE

د) أجب بـ (نعم) أو (لا) أمام كل عبارة من العبارات الآتية، وانقل الإجابة إلى دفتر إجابتك: (١٠ علامات)

١. () الانترنت من أكثر وسائل الهندسة الاجتماعية شيوعاً.

٢. () العنوان الإلكتروني (255.255.256.1) هو عنوان IP4.

٣. () قطع قناة الاتصال ومن ثم منع المعلومات من الوصول للمستقبل هو اعتداء إلكتروني.

٤. () في تقنية تحويل العناوين الرقمية تُعطي الشبكة الداخلية كل جهاز داخل الشبكة عنواناً رقمياً لغرض الاستخدام الداخلي والخارجي.

٥. () تطورت العناوين الرقمية إلى IPv6 بسبب التطور الهائل في أعداد مستخدمي الانترنت.

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

أ) اذكر أنواع خوارزميات التشفير التي تندرج تحت كل من المعايير الآتية:

(٦ علامات)

١. المفتاح المستخدم.

٢. كمية المعلومات المرسلة.

٣. العمليات المستخدمة في التشفير.

ب) تنتمي الأعداد الآتية لنظام أو أكثر من أنظمة العد، كم عدد أنظمة العد التي ينتمي لها كل عدد؟

(٦ علامات)

1) D31

2) 112

3) 548

(٨ علامات)

ج) أكمل الجدول الآتي بما هو مناسب، وانقله إلى دفتر إجابتك:

A	B	C	A+B	A+B.C
0		0	1	0
1	1	1		1
0	0	1		

(١٠ علامات)

د) أجب عن الأسئلة الآتية باختيار رمز الإجابة الصحيحة وانقله إلى دفتر إجابتك: www.awa2el.net

١. وظيفة حساس اللمس في الروبوت هو استشعار:

ب) التماس بين الروبوت وأي جسم آخر

أ) المسافة بين الروبوت والأجسام الأخرى

د) شدة الأصوات المحيطة بالروبوت

ج) شدة الضوء المنعكس من الأجسام المختلفة

٢. ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي وصمّم أول نظام خبير لحل مشكلات رياضية صعبه في:

ب) القرنين الثاني عشر و الثالث عشر

أ) خمسينيات وستينيات القرن الماضي

د) منذ العام ٢٠٠٠م

ج) القرن التاسع عشر

٣. الفائدة المرجوة من استخدام الروبوت داخل المصانع في الأعمال التي تتطلب تكراراً لمدة طويلة من

دون تعب هي زيادة:

د) المرونة في التصنيع

ج) الإنتاجية

ب) تكلفة التشغيل

أ) الإبداع والابتكار

٤. النظام الخبير المستخدم من قبل الجيولوجيين لتحديد مواقع الحفر للتنقيب عن النفط والمعادن هو:

د) بروسبكتر

ج) باف

ب) ليتيان

أ) ديندرال

٥. من أنواع الروبوت حسب الاستخدام هو:

د) الروبوت ذو الأرجل

ج) الروبوت السباح

ب) الروبوت الطبي

أ) الروبوت ذو العجلات

يتبع الصفحة الثالثة/،،،

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

(٩ علامات)

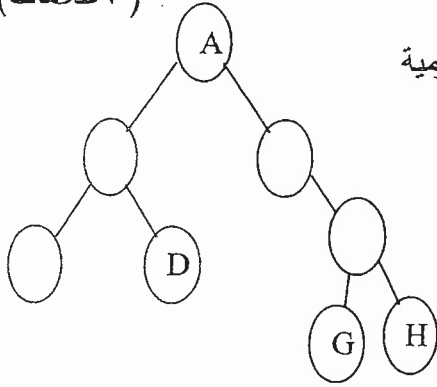
أ) ادرس العبارة المنطقية $A \text{ NOR } B \text{ NOR } C$ ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

١. جد ناتج العبارة المنطقية إذا علمت أن $A=0$, $B=0$, $C=0$

٢. مثل العبارة المنطقية باستخدام البوابات المنطقية المشتقة.

٣. البوابة المنطقية NOR هي اختصار لـ

(٦ علامات)



ب) ادرس الشكل المجاور، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

١. إذا علمت أن النقطة الهدف هي H وأن مسار البحث حسب خوارزمية

البحث في العمق أولاً هو $A-B-C-D-E-F-G-H$

أكمل الشجرة المجاورة وانقلها إلى دفتر إجابتك.

٢. ما الحالة الابتدائية في الشجرة؟

٣. اذكر مثالين على نقطة ميتة من الشجرة.

٤. كم عدد حالات فضاء البحث التي تمثلها الشجرة.

www.awa2el.net

ج) يعد الإعتداء الإلكتروني من أخطر أنواع التهديدات ويعتمد نجاحه على ثلاثة عوامل رئيسية هي

(٦ علامات)

(الدافع ، الطريقة ، فرصة النجاح) صنّف الجُمْل الآتية إلى العامل الذي تمثله:

١. قدرة المعتدي على توفير المعدات التي يحتاج إليها.

٢. محاولة لإثبات القدرات التقنية.

٣. تحديد الوقت المناسب للتنفيذ.

(٩ علامات)

د) أكمل الجدول الآتي، وانقله إلى دفتر إجابتك:

رمز البوابة	اسم البوابة
	OR
	NAND

السؤال الرابع: (٣١ علامة)

أ) تتعامل النظم الخبيرة مع المشكلات في مجالات وضمن فئات معينه، حدد الفئة التي تُعبّر عنها كل من

(٤ علامات)

الأمثلة الآتية:

الرقم	الفئة	المثال
١-		توقع حالة الطقس أو أسعار الأسهم
٢-		إعطاء نصائح عند رسم مكونات أنظمة الحاسوب والدارات الالكترونية

(٩ علامات)

ب) علّل كل مما يأتي:

١. استخدام مجموعة من الضوابط في نظام أمن المعلومات.
 ٢. يعد النظام الثنائي أكثر أنظمة العد ملائمة للاستعمال داخل الحاسوب.
 ٣. خوارزمية البحث في العمق أولاً، لا تعطي المسار الأقصر للحل دائماً.
- ج) جد القيمة النهائية لإجراء عمليات التحويل المناسبة لكل من الأعداد الآتية وانقلها إلى دفتر إجابتك:

(١٨ علامة)

النظام العشري	النظام الثنائي	النظام الثماني
$(83)_{10}$		
	$(1000111)_2$	
		$(101)_8$

السؤال الخامس: (٢٩ علامة)

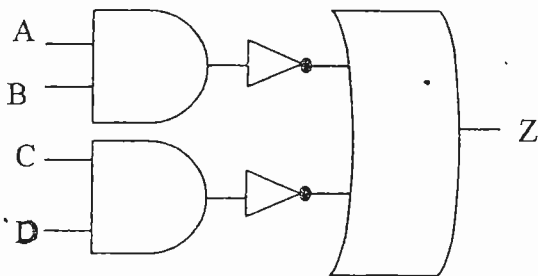
(٩ علامات)

أ) وضح المقصود بكل مما يأتي:

١. قاعدة المعرفة
٢. أمن المعلومات
٣. البوابة المنطقية

(١٢ علامة)

ب) ادرس البوابات المنطقية المجاورة، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



١. أوجد ناتج البوابات المنطقية إذا علمت

$$A=0, B=1, C=1, D=0$$

٢. اكتب العبارة المنطقية التي تمثلها البوابات المنطقية.

٣. اكتب عبارة الجبر المنطقي التي تمثلها البوابات المنطقية.

٤. انقل رسم البوابات المنطقية إلى دفتر إجابتك و أضف له بوابة واحدة جديدة لتعطي عكس ناتج (Z)

(٨ علامات)

ج) للذكاء الإصطناعي تطبيقات كثيرة في مجالات عدّة، اذكر أربعة منها.



المبحث : علوم الحاسوب
الفرع : الكاديني

مدة الامتحان : ١٠٠ : ١٠٠
التاريخ : ١٨ / ١١ / ٢٠١٨

السؤال الأول (٣٠ علامة)

(١٥ علامة (٣ علامة لكل اجابة صحيحة)

1011 (٢)	111101 (١)
101010 (٤)	1 (٣)
100011 (٥)	

عربي
تعد

الاختبار على لسان
التلميذ

الاختبار دون ابراس
١٤٤٢

(ب) ٣ علامة

١. مفتاح التشفير ٣ اسطر
أو/مستوفى تعد
(علامة لكل اجابة صحيحة)
(٢) لو لم يكن صحتها

٢. NO BODY CAN DESTROY YOUR DREAMS .
www.awazel.net

(٢ علامة لكل اجابة صحيحة)

(ج) GIVE ME CHANCE (٢ علامة لكل اجابة صحيحة)

(د) ١٠ علامات (٢ علامة لكل اجابة صحيحة)

١. نعم ص ١٣٦

٢. لا ص ١٤٢

٣. نعم ص ١٣٣

٤. لا ص ١٤٢

٥. نعم ص ١٤٢

نفس المعادة

أو/مستوفى تعد

مع الانبياء لتلذذ اجابته يطالب

السؤال الثاني (٣٠ علامة)

(٦ علامات (علامة لكل اجابة صحيحة) ص ١٤٨

أو لتناظرية أو لانتاظرية

١. خوارزميات المفتاح الخاص ، خوارزميات المفتاح العام

المضاح

٢. خوارزميات التدفق ، خوارزميات الكتل

٣. خوارزميات التعويض ، خوارزميات التبديل

(ب) ٦ علامات (علامتان لكل إجابة صحيحة ولا تجزأ)

١- D31 :

* لو كتبت أسماء الأنظمة صهيبي تعتمد

٢- 112 :

* وان يكون أسماء الأنظمة مطابق للعدد المستخدم

٣- 548 :

* عدد مع أسماء أنظمة يجب انه تكون أسماء

الأنظمة صهيبي

www.awa2el.net

(ج) ٨ علامات (٢ علامة لكل إجابة صحيحة)

A	B	C	A+B	A+B.C
0	1	0	1	0
1	1	1	1	1
0	0	1	0	0

(د) ١٠ علامات (٢ علامة لكل إجابة صحيحة)

١. ب ص ٦٥

٢. أ ص ٦١

٣. ج ص ٧٠

٤. د ص ٧٢

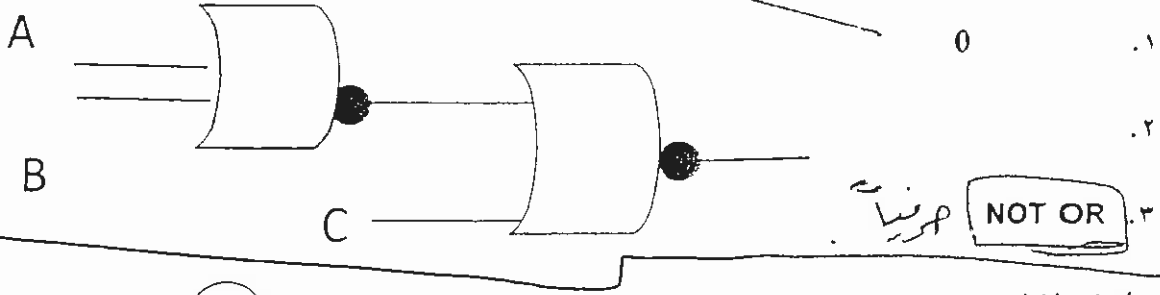
٥. ب ص ٦٦

الاشتباه لسلسل حل لطايب

السؤال الثالث (٣٠ علامة)

(٩ علامات لكل اجابة صحيحة)

عربي E جمع



(ب) ٦ علامات

١. (٢ علامة لكل اجابة صحيحة ، تجزأ)
كل حرف بموقعه ليصح ١/٤ علامته

٢. (علامة لكل اجابة صحيحة) A

٣. C و D و G و H اثنتين فقط (٢ علامة تجزأ ، علامة لكل اجابة صحيحة) تدل شان علامته / مقابلة تقبل
٤. ٨ او 8 (علامة لكل اجابة صحيحة) ← لو ذكر الحروف صحيحة تقبل

(ج) ٦ علامات (٢ علامة لكل اجابة صحيحة) www.awa2el.net

ص ١٣٢-١٣٣

١. الطريقة

٢. الدافع

الاستنباط لتلك الحل

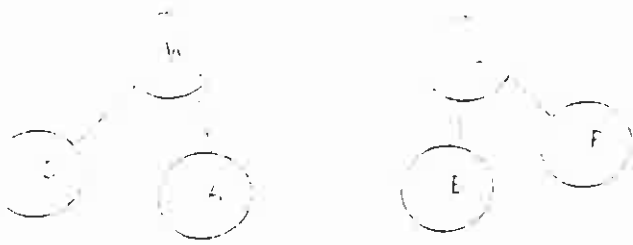
٣. فرصة النجاح ← العزيمة

د. ٩ علامات (٣ علامة لكل اجابة صحيحة)

اسم البوابة	رمز البوابة
OR	
NOT	
NAND	

Handwritten notes in the table: "بجانب توضيح" and "هنا عمل من الخارج" with arrows pointing to the OR and NAND gates respectively.

0/w



المسألة الرابع عشر : علامت

علامات

1. اعم عدد حالات تصاميم المسك في شجرة المسك A و B و C و D و E و F

علامة كل الحالة

ii

ا. ما نظر عمق المسك

مستوية

علامة كل الحالة

ب. ما نظر عمق

3. اعم عدد النقاط الميتة في شجرة المسك

صحيحة

علامة تجزأ

4. من اعم أبناء النقطة S . A ← (W)

5. جد مسار البحث عن الحالة الهدف في شجرة البحث باستخدام خوارزمية البحث في العمق اولا علما

(علامتان اكل اجابة صحيحة)

بان الحالة الهدف (B)

www.awa2el.net

M-W-S-A-L-B

(ع) (علامات)

علامة اكل اجابة صحيحة

1 - نعم

2 - لا

3 - نعم

4 - لا

0/4

السؤال الخامس : (٢٩ علامة)

(أ) ٩ علامات (٣ علامة لكل اجابة صحيحة) تفيد المعنى

١. قاعدة المعرفة : هي قاعدة بيانات تحتوي على مجموعة من الحقائق و المبادئ و الخبرات بمجال معرفة معين و

تستخدم من قبل الخبراء في حل المشكلات

ص ٧٤

٢. أمن المعلومات : هو العلم الذي يعمل على حماية المعلومات و المعدات المستخدمة لتخزينها و معالجتها و نقلها

من السرقة أو التطفل أو الكوارث الطبيعية أو غيرها من المخاطر و يعمل على ابقائها متاحة للأفراد المصرح لهم

باستخدامها

ص ١٣٠

٣. البوابة المنطقية : هي دارة إلكترونية بسيطة تقوم بعملية منطقية على مدخل واحد أو أكثر و تخرج مخرجا منطقيا واحدا

ص ٩٧

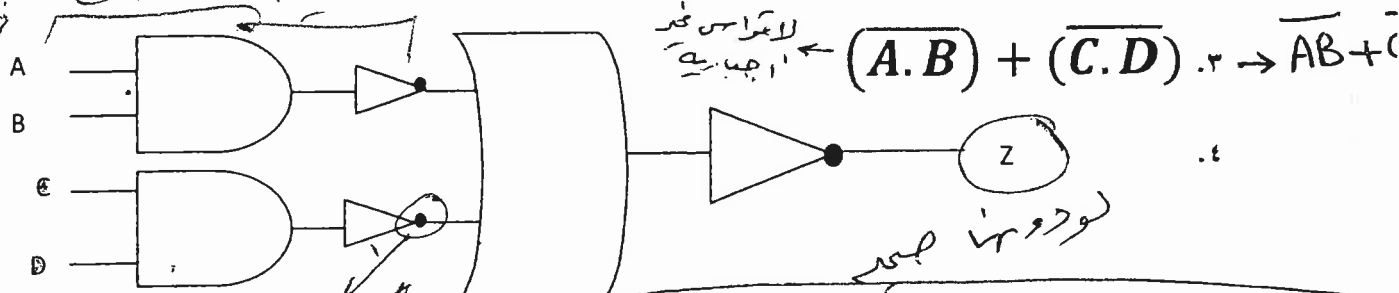
(ب) ١٢ علامات (٣ علامة لكل اجابة صحيحة)

١.١ كتابه < عربي > E صحه

www.awa2el.net

٢. NOT (A AND B) OR NOT (C OR D) .٢

Nand
نوع 2
تحت



لونها صحه

(ج) ٨ علامات (٢ علامة لكل اجابة صحيحة) ، مطلوب أربعة فقط ص ٥٩

حسابات الكهنة

أول أربعة فقط

- الروبوت الذكي
- الانظمة الخبيرة
- الشبكات العصبية
- معالجة اللغات الطبيعية
- الانظمة البصرية
- انظمة تمييز الأصوات
- انظمة تمييز خط اليد
- انظمة الألعاب