تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الحاسوب
الفرع : الفروع الأكاديمية كافة

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٩/٨/٣

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

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ) جد القيمة النهائية لإجراء عمليات التحويل المناسبة لكل من الأعداد الآتية وانقلها إلى دفتر إجابتك: (١٨ علامة)

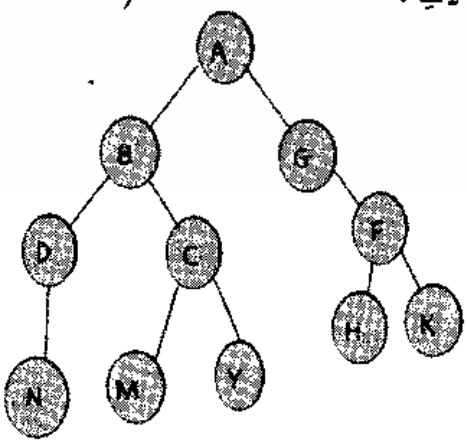
النظام الثنائي	النظام العشري	النظام السادس عشر
$(110011)_2$		
	$(75)_{10}$	
		$(2E)_{16}$

ب) ما الناتج النهائي للقيام بالعمليات الحسابية لكل من الأعداد الآتية الممثلة بالنظام الثنائي: (١٢ علامة)

1) 111101 – 000100
2) 1110 + 1111
3) 10100000 + 10111111
4) 110 x 10

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

أ) أدرس الشكل المجاور والذي يمثل شجرة بحث، ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (١٠علامات)



١. كم عدد حالات فضاء البحث التي تمثلها الشجرة؟
٢. اذكر مثال على نقطة ميتة.
٣. اذكر النقطة الأب للنقاط (H,K).
٤. ما جذر الشجرة؟
٥. جد مسار البحث عن الحالة الهدف باستخدام خوارزمية البحث في العمق أولا علمًا بأن (Y) هي الحالة الهدف.

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ب) أجب عن الأسئلة الآتية باختيار رمز الإجابة الصحيحة لكل منها وانقله إلى دفتر إجابتك: (٢٠ علامة)

١- عدد الرموز المستخدمة في النظام السادس عشر يساوي:

أ) ٣ ب) ١٦ ج) ٨ د) ٤

٢- ان وجد الرقم (2) بشكل مصغّر في آخر العدد من اليمين، فإن هذا العدد ينتمي للنظام:

أ) الثنائي ب) العشري ج) الثماني د) السادس عشر

٣- تُمثّل الأعداد في النظام العشري بوساطة قوى الأساس:

أ) 2 ب) 10 ج) 8 د) 16

٤- العدد (F4) ينتمي لنظام العد:

أ) الثنائي ب) العشري ج) الثماني د) السادس عشر

٥- لغة البرمجة لسب (Lisp) من أحد لغات البرمجة لـ :

أ) الذكاء الاصطناعي ب) شجره البحث

ج) تقنية تحويل العناوين الرقمية د) تمثيل المعرفة

٦- أحد الآتية ليس من الصفات التي يجب أن تجتمع بالآلة ليطلق عليها مسمّى روبوت:

أ) الاستشعار ب) التخطيط والمعالجة ج) المتحكّم د) الاستجابة وردّة الفعل

٧- ظهر مفهوم النظم الخبيرة لأول مرّة من قبل العالم:

أ) ادوارد فيغنبوم ب) الجزري ج) جورج بوول د) ديندرال

٨- من أكثر أنواع الروبوتات استخدامًا وانتشارًا في مجال الصناعة وأبسطها من ناحية التصميم:

أ) الروبوت على شكل ذراع ب) الروبوت على هيئة إنسان

ج) الروبوت ذو الأرجل د) الروبوت السباح

٩- اسم النظام الخبير المستخدم لتشخيص أمراض الجهاز التنفسي هو:

أ) ديزاين أدفايزر ب) بروسبكتر ج) ليثيان د) باف

١٠- عملية توقع حالة الطقس أو أسعار الأسهم تعتبر من المشاكل التي ينجح النظام الخبير في حلّها في مجال:

أ) التفسير ب) التخطيط ج) التنبؤ د) التصميم

السـؤال الثالث: (٣٠ علامة)

أ) اذكر الأجزاء الأربعة الرئيسة التي تتكوّن منها الأنظمة الخبيرة. (٨ علامات)

ب) وضّح المقصود بكل مما يأتي: (٦ علامات)

١- المشغّل الميكانيكي

٢- الرقم

يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

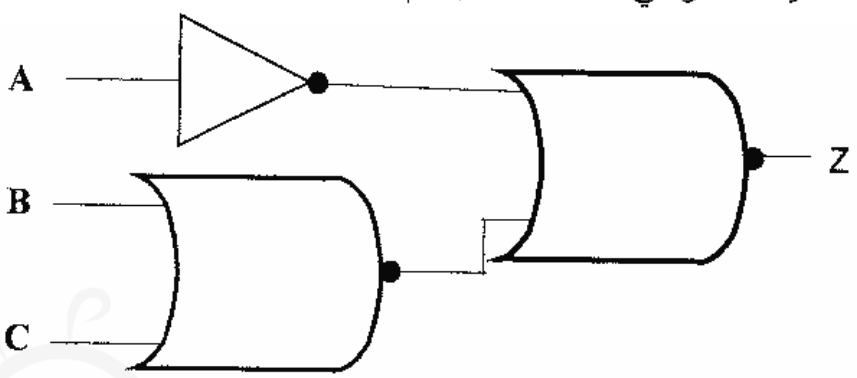
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) جد ناتج العبارات الجبرية المنطقية الآتية علمًا بأن A=0 , B=1 , C=1 , D=1 : ..... (٤ علامات)

1) $X= (A+D).(\bar{B}.\bar{C})$

2) $W = \bar{A}.C + B + D$

د) ادرس البوابات المنطقية الظاهرة في الشكل المجاور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (٨ علامات)



١. كم عدد البوابات المنطقية المشتقة الظاهرة في الشكل؟

٢. أكتب العبارة المنطقية التي تمثلها البوابات المنطقية.

٣. جد ناتج البوابات المنطقية Z إذا علمت بأن A=0 , B = 0 , C=1

٤. البوابة المنطقية التي تُمثّل (NOT OR) في الشكل هي : .....

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

هـ) اذكر اثنتين من مزايا النظم الخبيرة. (٤ علامات)

السـؤال الرابع: (٣٠ علامة)

أ) أكمل جدول الحقيقة الآتي بما هو مناسب، وأنقله إلى دفتر إجابتك. (٤ علامات)

A	B	C	NOT(A AND B OR NOT C)
1	0	1	
1	0	0	

ب) أدرس العبارة المنطقية الآتية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها: (٩ علامات)

NOT A AND B OR NOT C AND NOT D

١. مثّل العبارة المنطقية باستخدام البوابات المنطقية الأساسية.

٢. حوّل العبارة المنطقية إلى عبارة جبرية منطقية.

يتبع الصفحة الرابعة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) اذكر ثلاثة من أنواع الاعتداءات الالكترونية التي تتعرّض لها المعلومات. (٦ علامات)

د) علّل: ظهور تقنية تحويل العناوين الرقمية. (٣ علامات)

هـ) من خلال دراستك لوحدة أمن المعلومات والتشفير أجب عن الأسئلة الآتية: (٨ علامات)

١. شفّر النص الآتي، مستخدمًا خوارزمية الخط المتعرّج علمًا بأن مفتاح التشفير ٤ أسطر

I LOVE MY FAMILY

٢. فك تشفير النص الآتي، مستخدمًا خوارزمية الخط المتعرّج علمًا بأن مفتاح التشفير ٥ أسطر

WIUMHSREA ∇∇∇ TYN ∇∇ OA∇

السـؤال الخامس: (٣٠ علامة)

أ) يحدث التهديد لأسباب طبيعية أو لأسباب بشرية، حدّد السبب الذي يندرج تحته كل واحد من التهديدات الآتية: (١٠علامات)

١. انقطاع التيار الكهربائي.
٢. كتابة عنوان بريد الكتروني بشكل غير صحيح.
٣. نشر برامج خبيثة في المواقع الالكترونية.
٤. حدوث حريق.
٥. سرقة جهاز الحاسوب.

تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

ب) أجب بـ (نعم) أو (لا) عن كل من العبارات الآتية وانقل الإجابة إلى دفتر إجابتك: (٢٠ علامة)

١. في العبارة المنطقية A OR B AND C أولوية التنفيذ للبوابة المنطقية AND
٢. عدد الاحتمالات التي يحتويها جدول الحقيقة للعبارة المنطقية (A AND NOT C) يساوي 8
٣. عدد المتغيرات المنطقية في العبارة المنطقية (X AND Y OR NOT Z OR NOT E) يساوي 4
٤. البوابة المنطقية المشتقة NAND هي اختصار لـ NOT NAND
٥. يعبّر عن عملية AND في الجبر البوولي (المنطقي) بالرمز +
٦. عند كتابة العبارة المنطقية التي تمثلها البوابات المنطقية يجب البدء من اليسار لليمين.
٧. يعتمد نجاح أي هجوم الكتروني على ثلاثة عوامل رئيسية هي الدافع والطريقه وفرصة النجاح.
٨. الثغرات في نظام المعلومات تجعله عرضة للإعتداء الالكتروني.
٩. تصنّف خوارزميات التشفير بناءً على عدّة معايير منها كمية المعلومات المرسلة.
١٠. السرّية مصطلح مرادف لمفهومي الأمن والخصوصية.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / (الامتحان التكميلي)

الإجابة النموذجية

صفحة رقم (١)

د س

مدة الامتحان : ٢

التاريخ : ٢٠١٩/٨/٣ السبت

المبحث : علوم الحاسوب

الفرع : الأكاديمية كافة

السؤال الاول : (٣٠علامة)

أ) (١٨علامة) – علامتين لكل اجابه

النظام الثنائي	النظام العشري	النظام السادس عشر
$(110011)_2$	٥١	٣٣
1001011	$(75)_{10}$	4B
101110	٤٦	$(2E)_{16}$
110111	٥٥	٣٧

ب) (١٢ علامة) – ٣ علامات لكل اجابه

1)111101 –000100=111001

2)1110 + 1111 =11101

3) 10100000 +10111111 =101011111

4) 110 x 10=1100

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الثاني (٣٠ علامة)

أ) (١٠ علامات) – علامتين لكل اجابة

١. ١١

٢. N,M,Y,H,K مثال واحد فقط

٣. F

٤. A

٥. A – B – D – N – C – M – Y

ب) (٢٠ علامة) – علامتان لكل إجابة صحيحة

١) ب) ١٦

٢) أ) الثنائي

٣) ب) 10

٤) د) السادس عشر

٥) أ) الذكاء الاصطناعي

٦) ج) المستجيب النهائي

٧) أ) ادوارد فيغنبوم

٨) أ) الروبوت على شكل ذراع

٩) د) باف

١٠) ج) التنبؤ

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الثالث: (٣٠علامة)

أ) (٨ علامات) – ٢ علامة لكل اجابة

قاعدة المعرفة– محرك الاستدلال – ذاكرة العمل – واجهة المستخدم

ب) (٦ علامات) – ٣ علامات لكل إجابة – أي إجابة تفيد المعنى تعتمد

المشغل الميكانيكي: المشغل الميكانيكي :هو عضلات الروبوت وهو الجزء المسؤول عن حركته حيث يحول اوامر المتحكم الى حركة فيزيائية

الرقم : هو رمز واحد من الرموز الاساسية ٠,١,٢,٣,٤,٥,٦,٧,٨,٩ يستخدم للتعبير عن العدد الذي يحتل خانة (منزلة) واحدة.

جـ) (٤ علامات) – ٢ علامة لكل اجابة

1) ٠ أو O

2) 1 أو ١

د) (٨ علامات) – علامتين لكل إجابة صحيحة

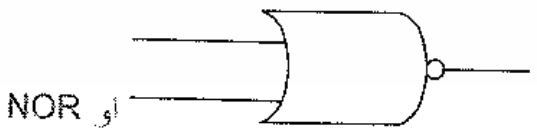
١. ٢

٢. Z = NOT A NOR (B NOR C)

أو

NOT A NOR (B NOR C)

٣. Z=0 أو 0

٤. 

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

هـ- (٤ علامات) – علامتين لكل اجابه – اول اثنتين فقط – تفيد المعنى تعتمد

١- النظام الخبير غير معرض للنسيان لانه يوثق قراراته بشكل دائم

٢- المساعدة على تدريب المختصين ذوي الخبرة المنخفضة ويعود الفضل الى وسائل التفسير وقواعد المعرفة التي تخدم بوصفها وسائل للتعليم

٣- توفر النظم الخبيرة مستوى عاليا من الخبرات عن طريق تجميع خبرة اكثر من شخص في نظام واحد

٤- نشر الخبرة النادرة الى اماكن بعيدة للاستفادة منها في اماكن متفرقة في العالم

٥- القدرة على العمل بمعلومات غير كاملة او مؤكدة حتى مع الاجابة لا اعرف يستطيع النظام الخبير اعطاء نتيجة على الرغم من انها قد تكون غير مؤكدة.

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

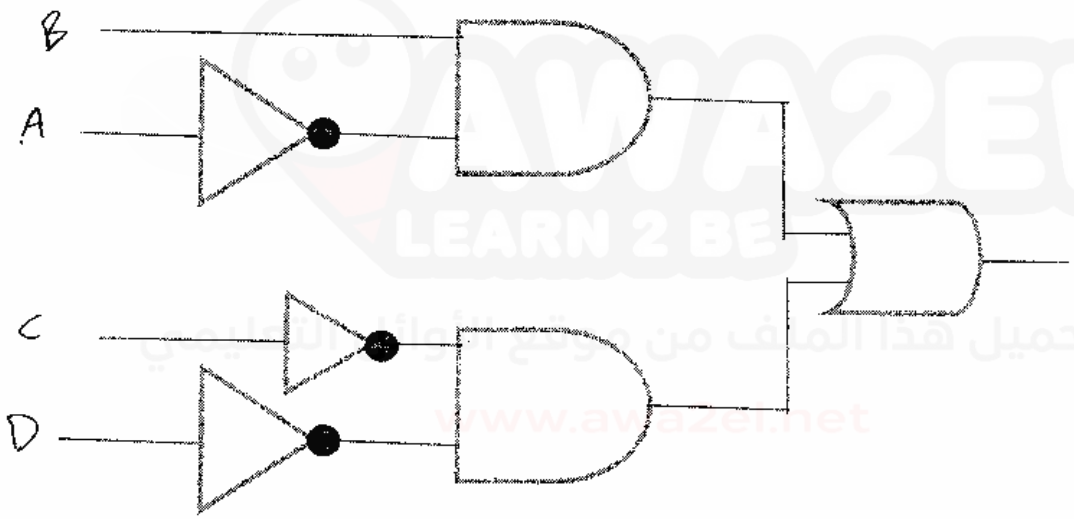
السؤال الرابع: (٣٠علامة)

أ) (٤ علامات) – علامتين لكل إجابة صحيحة

A	B	C	NOT(A AND B OR NOT C)
1	0	1	1
1	0	0	0

ب-(٩علامات)

١. ٦ علامات



٢.

$\bar{A}.B + \bar{C}.\bar{D}$ ٣ علامات

ج) (٦علامات) – علامتين لكل إجابة صحيحة – اول ثلاث فقط تعتمد

١. التنصت على المعلومات ٢. التعديل على المحتوى ٣. الإيقاف ٤. الهجوم المزور او المفبرك

د) ٣ علامات – أي إجابة تفيد المعنى تعتمد

بسبب التطور الهائل في عدد مستخدمين شبكة الانترنت

هـ) (٨علامات) – ٤ علامات لكل اجابة صحيحة لا تجزأ

١. IVYM▼E▼IL▼FLOMAY

WHAT IS YOUR NA

٧٠

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الخامس: (٣٠علامة)

أ) (١٠ علامات) – علامتان لكل اجابة صحية

١. اسباب طبيعية ٢. اسباب بشرية

٣. اسباب بشرية ٤. اسباب طبيعية

٥. اسباب بشرية

ب) (٢٠ علامة) – علامتين لكل إجابة صحيحة

١. نعم
٢. لا
٣. نعم
٤. لا
٥. لا
٦. نعم
٧. نعم
٨. نعم
٩. نعم
١٠. نعم

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net