

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الدورة الشتوية لعام ٢٠١٨م

(وثيقة محمية / محدود)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢٠ : ٣٠
اليوم والتاريخ : الاحد ٢٠١٨/١/٧

المبحث : الحاسوب / المنهاج الجديد
الفرع : كافة الفروع

ملحوظة : أجب عن الاسئلة الآتية جميعها وعددها (٦) علماً بأن عدد الصفحات (٤) .

السؤال الاول : (٣١ علامة)

- (أ) اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ثم انقلها إلى دفتر اجابتك: (٤ علامات)
- ١- يعود الاختلاف في أسماء الأنظمة العددية إلى:
 - (أ) اختلاف عدد الخانات
 - (ب) اختلاف عدد الرموز
 - (ج) اختلاف عدد قوى الأساس
 - (د) اختلاف الاسماء
 - ٢- يستخدم لتخزين البيانات وعنونة مواقع الذاكرة في الحاسوب هو:
 - (أ) النظام الثنائي
 - (ب) النظام العشري
 - (ج) النظام الثماني
 - (د) النظام السادس عشر

(ب) انقل الجدول الآتي إلى دفترك ، ثم أكمل الجدول الآتي بما يناسبه من التحويلات العددية الملائمة (١٢ علامة)

			$(101101)_2$	الثنائي
		$(47)_8$		الثماني
	$(81)_{10}$			العشري
$(3E)_{16}$				السادس عشر

- (ج) فسر العبارات الآتية وموضحاً ذلك بالأمثلة لكل مما يأتي ؟ (٦ علامات)
- ١- هل العدد 8_8 (7) أكبر من العدد 2_{111} ؟
 - ٢- هل الرمز " E " في النظام السادس عشر يكافئ العدد " 14 " بالعشري و " 1110 " بالثنائي ؟
 - ٣- حول العدد $10(431)$ للنظام الثماني؟
 - (د) عرف : النظام الموضعي ، وزن الخانة

(هـ) اوجد ناتج كل مما يأتي وموضحاً طريقة الحل الصحيحة: (٥ علامات)

م. خالد حوراني
COMPILER في علوم الحاسوب
المترجم
للحصول على الاجابة
قم بتنزيل كتاب المترجم في
الحاسوب من موقع الاوائل

- ١- $(15)_8 = ()_2$
- ٢- $(11011)_2 = ()_{16}$
- ٣- $(011011)_2 + (10001)_2 = ()_2$
- ٤- $(110001)_2 - (100011000)_2 = ()_2$
- ٥- $(110)_2 \times (111)_2 = ()_2$

السؤال الثاني : (٢٤ علامة)

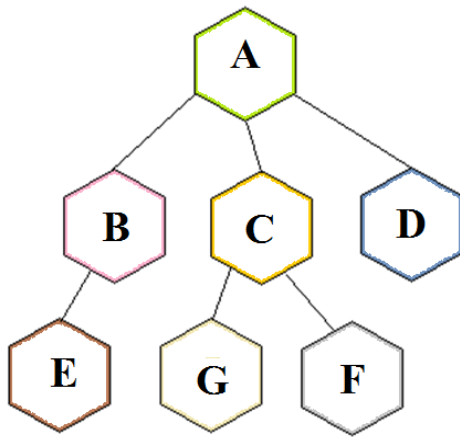
- (أ) عرف : الذكاء الاصطناعي ، وما هي أهدافه ؟ (٤ علامات)
- (ب) عرف النظم الخبيرة ، وما هي مكوناته موضحاً ذلك بالرسم ؟ (٦ علامات)
- (ج) فسر العبارة الآتية : من الضروري مجاراة التطور في العالم الرقمي والحاسوب وإيجاد الحلول التي تناسب أعقد المشكلات؟ (٣ علامات)
- (د) يقسم التشفير المعتمد على نوع عملية التشفير إلى قسمين، وضهما؟ (٤ علامات)

- (٣ علامات) هـ) حدد نوع الخوارزمية التي تستخدم في كل من العبارات الآتية:
- ١- تقوم بفحص النقاط في نفس المستوى والانتقال للمستوى الأدنى
 - ٢- تجد المسار الأقصر بدءاً من جذر الشجرة ووصولاً لحالة الهدف
 - ٣- تقوم بفحص جميع مسارات البحث حتى النهاية وتأخذ أقصى اليسار وتقوم بالرجوع للخلف للنقاط والمسارات التي لم يتم فحصها

- (٤ علامات) و) اكتب اسم الجزء المسؤول في الروبوت والمكون له لكل عبارة فيما يأتي :
١. تؤدي وظيفة الحواس الخمسة كما في الانسان
 ٢. الجزء النهائي في الروبوت
 ٣. يستقبل بيانات البيئة المحيطة به ويعالجها واعطاء الاوامر للاستجابة لها
 ٤. يوجد به مفاصل صناعية لتسهيل الحركة عند تنفيذ الاوامر الصادرة اليه

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(١٠ علامات)



أ) من خلال الشكل المجاور اجب عن الاسئلة التي تليه:

١. ماذا نسمى الشكل الموجودة أمامك؟
٢. ما هي الحالة الابتدائية؟
٣. ما عدد حالات فضاء البحث؟ عددها؟
٤. اكتب مسارين في الشكل؟
٥. كم عدد المستويات في الشكل؟
٦. ما هم ابناء النقطة " C "؟
٧. عدد ٣ نقاط ميتة؟
٨. ما مسار البحث للوصول لحالة الهدف وهو النقطة "F" باستخدام خوارزمية البحث في العمق اولاً؟

(٤ علامات)

- ب) اختر رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يأتي ثم انقلها إلى دفتر اجابتك:
- ١- عندما يخطط الروبوت بالتوجه إلى هدفه او يدور بشكل ما فهذا يسمى:
 - ٢- أي الجمل الآتية خاطئة:
- (أ) الاستشعار (ب) التخطيط والمعالجة (ج) الاستجابة وردة الفعل (د) جميع ما ذكر

- أ) الاستغناء عن الموظفين في المصانع واستبدالهم بروبوت صناعي
 ب) لا يستطيع الروبوت القيام بالأعمال التي تتطلب حساسية أو ذوقاً في التصميم
 ج) تكلفة تشغيل الروبوت في المصانع عالية، لذا تعد غير مناسبة للمصانع المتوسطة والصغيرة
 د) لا يحتاج لموظفون لبرامج تدريبية للتعامل مع الروبوتات الصناعية وتشغيلها

(٤ علامات)

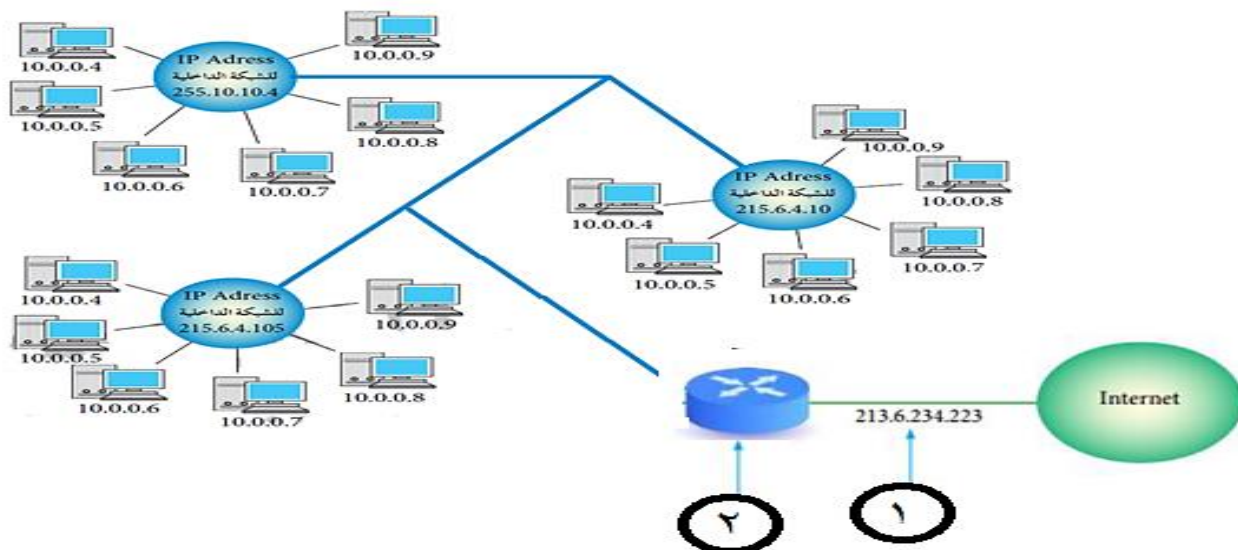
- ج) أكمل الفراغات في العبارات الآتية :
- ١- عند إرسال المعدي الالكتروني رسالة إلى أحد الاشخاص على الشبكة يخبره أنه صديقه، ويحتاج إلى معلومات أو كلمات سرية خاصة يعتبر ذلك
 - ٢- عند توجيه مجموعة من الاسئلة الكتابية لبرنامج حاسوبي في مدة زمنية محددة عن طريق مجموعة من الاشخاص المحكمين هو

- د) علل : يعتمد اختيار الكادر البشري المسؤول عن حماية الأنظمة على كفايته العلمية واختبارات شفوية وورقية ومقابلات وإخضاعهم إلى ضغوط نفسية؟ (علامتان)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) من خلال الرسم المجاور أجب عن الاسئلة التي تليه

(١٠ علامات)



١- ما الذي تمثله الأرقام ١ ، ٢ ؟

٢- ما هي السلطة المسؤولة عن منح أرقام الانترنت المخصصة لإعطاء العناوين الرقمية للأجهزة على شبكة الانترنت؟

٣- كم عدد الشبكات الخارجية للرسم؟

٤- كم عدد الشبكات الداخلية للرسم؟

٥- اذكر العناوين الخاصة للإنترنت للشبكة الداخلية؟

٦- اذكر مثلاً على عنوان رقمي للإنترنت لأحد الأجهزة؟

٧- هل تعتبر عناوين الأجهزة الداخلية عناوين رقمية خاصة للإنترنت؟ ولماذا؟

٨- اذكر مثلاً على جهاز وسيط آخر غير موجود بالرسم، وما وظيفته؟

م. خالد حوراني
COMPILER في علوم الحاسوب
السترجع
للحصول على الاجابة
قم بتنزيل كتاب المترجم في
الحاسوب من موقع الاونل

(ب) تتعرض المعلومات إلى اربعة أنواع من الاعتداءات الالكترونية حدد نوع الاعتداء الالكتروني المناسب لكل حالة مما يأتي:

١. تغيير محتوى الرسالة واعادة ارسالها للمستقبل:

٢. منع المعلومات من الوصول للمستقبل :

٣. ارسال المعتدي الالكتروني رسالة إلى أحد الاشخاص على الشبكة يخبره أنه صديقه ويحتاج إلى

معلومات أو كلمات سرية:

٤. الحصول على المعلومات السرية حيث يتم الاخلال بسريتها :

(ج) اختر رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يأتي ثم انقلها إلى دفتر اجابتك:

(١) نظام خبير يستخدم نظام طبي لتشخيص أمراض الجهاز التنفسي

(أ) نظام دينـدرال (ب) نظام باف (ج) نظام بروسـبـكتر (د) نظام ليثيان

(٢) عند إعطاء نصائح عن تصميم مكونات أنظمة الحاسوب والدوائر الكهربائية لمشكلة ما في النظام الخبير فأنها تكون ضمن فئة :

(أ) التشخيص (ب) التصميم (ج) التخطيط (د) التنبؤ

(٣) يوجين غوستمان هو برنامج حاسوبي لطفل ولم يميزوا انه برنامج بل ظنوا انه إنسان استطاع أن يخدع:

(أ) ٥٠% من محاوريه مدة ٥ دقائق (ب) ٣٣% من محاوريه مدة ٧ دقائق

(ج) ٣٣% من محاوريه مدة ٥ دقائق (د) ٧٥% من محاوريه مدة ٧ دقائق

السؤال الخامس: (٢٥ علامة)

- (أ) عرف ما يلي: أمن المعلومات ، العنوان الرقمي الإلكتروني (IP) (٤ علامات)
- (ب) فسر العبارة الآتية: تعد الهندسة الاجتماعية من أنجح الوسائل وأسهلها للحصول على معلومات غير مصرح بالاطلاع عليها (٣ علامات)
- (ج) فك تشفير النص الآتي (Horeeyo n rswl Etx etahpSm) مستخدماً خوارزمية النص المتعرج علماً أن مفتاح التشفير = ٥ ؟ (٥ علامات)
- (د) شفر النص الآتي (Welcome to Computer Science) مستخدماً خوارزمية النص المتعرج علماً أن مفتاح التشفير = 4 أسطر؟ (٥ علامات)
- (هـ) وضح آلية عمل الهندسة الاجتماعية في كل من المجالات الآتية؟ انتحال الشخصية ، الاقناع (٤ علامات)
- (و) حدد نوع الاعتداء في كل مما يأتي:
١- كود بسيط يمكن إضافته إلى المتصفح وبإستطاعته القراءة والنسخ وإعادة الإرسال لأي شيء يتم إدخاله من قبل المستخدم
٢- يتضمن عروضاً وهمية ومضللة ويحتوي رابطاً يتم الضغط عليه للحصول على معلومات إضافية

السؤال السادس: (٣٠ علامة)

- (أ) لديك العبارة المنطقية الآتية (A AND B) NOR (C OR D) (١٠ علامات)
- ١- ارسم الدائرة المنطقية لهذه العبارة المنطقية؟
٢- مثل العبارة السابقة باستخدام الدارات الكهربائية؟
٣- استخرج من العبارة السابقة: معامل منطقي ، متغير منطقي ، بوابة منطقية أساسية ، بوابة منطقية مشتقة
٤- اوجد ناتج العبارة المنطقية السابقة ، حيث أن $D = 1$ ، $C = 0$ ، $B = 1$ ، $A = 0$
- (ب) ١- حول العبارة المنطقية الآتية إلى عبارة جبرية منطقية: $A + B \cdot \overline{C} + D$ (٣ علامات)
٢- ارسم جدول الحقيقة للعبارة المنطقية الآتية: $A \text{ NOR } \text{NOT } B$ (٤ علامات)
- (ج) انقل إلى دفترك اسم البوابة المنطقية التي تمثلها كل حالة من الحالات الآتية:
١- بوابة ناتجها (1) فقط إذا كانت كل مدخلاتها (1) ؟
٢- بوابة ناتجها (1) إذا كانت كل مدخلاتها (1) ؟
٣- بوابة ناتجها (0) فقط إذا كانت كل المدخلات (1) ؟
٤- بوابة لها مدخل واحد فقط ومخرج واحد ؟
٥- بوابة ناتجها (1) إذا كان أي من المدخلات (1) ؟



- (د) حول العبارات المنطقية الآتية إلى عبارات جبرية منطقية ثم اوجد ناتجها إذا علمت أن $A=1$, $B= 0$, $C=1$, $D=0$ (٤ علامات)

- ١- $A \text{ OR } \text{NOT } (B \text{ AND } \text{NOT } C)$
٢- $A \text{ OR } (\text{NOT } B \text{ OR } C) \text{ AND } \text{NOT } D$

- (هـ) اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ثم انقلها إلى دفتر اجابتك: (٤ علامات)
- ١- إذا كان عدد الأحرف مع الفراغات لنص مشفر ١٧ حرف وكان مفتاح التشفير سطران، فما عدد الأحرف في كل جزء هو: (أ) ٧ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠
- ٢- خوارزمية الكتل تصنف ضمن خوارزميات:
(أ) المفتاح المستخدم (ب) العملية المستخدمة (ج) كمية البيانات المرسل (د) النص المتعرج
- ٣- عناوين الكترونية تتكون من ثمانية مقاطع: (أ) IP2 (ب) IP4 (ج) IP6 (د) IP8
- ٤- مصطلح مرادف لمفهوم الأمن والخصوصية هو:
(أ) سرية المعلومات (ب) توافر المعلومات (ج) سلامة المعلومات (د) هندسة المعلومات
- ﴿ انتهت الاسئلة ﴾