إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الحاسوب | رقم المبحث: 109 | مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع: الفروع الأكاديمية | رقم النموذج: (١) | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/١٥
اسم الطالب: | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- يعود الاختلاف في أسماء الأنظمة العددية إلى اختلاف:
أ) عدد الرموز ب) ترتيب الخانة ج) أوزان الخانات د) عدد المنازل

٢- ترتيب الخانة للرقم 7 من العدد $(1736)_{10}$ هو:
أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) 3

٣- عند تحويل الأعداد من النظام الثنائي إلى النظام الثماني فإننا نقسّم العدد إلى مجموعات تتكوّن من:
أ) رقمين ب) ثلاثة أرقام ج) أربعة أرقام د) ثمانية أرقام

٤- يُمثّل الرقم برمز واحد من الرموز الأساسية وهي:
أ) (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) ب) (A,B,C,D,G,F)
ج) (1,0) د) (1,2,3,4,5,6,7,8)

٥- الأنظمة العددية التي ينتمي إليها العدد (110):
أ) جميع أنظمة العدّ ب) ثلاثة أنظمة ج) نظامان د) نظام واحد

٦- في النظام الثنائي حاصل العملية (1+1+1+1) يكون الناتج:
أ) 1 والرقم المحمول 1 ب) 1 والرقم المحمول 10
ج) 0 والرقم المحمول 10 د) 1 والرقم المحمول 11

٧- العدد الذي ينتمي للنظامين الثماني والعشري معًا:
أ) C5 ب) 81 ج) 719 د) 520

٨- العدد الثنائي المكافئ للعدد العشري $(221)_{10}$ يساوي:
أ) 10111111 ب) 10011101 ج) 01000101 د) 11011101

٩- العدد السادس عشر المكافئ للعدد الثنائي $(10010011)_2$ يساوي:
أ) 93 ب) A3 ج) 1B د) 9B

١٠- العدد الثنائي المكافئ للعدد السادس عشر $(AC)_{16}$ يساوي:
أ) 10101100 ب) 10101000 ج) 10100100 د) 10101001

١١- أي من العمليات الآتية يكون ناتج إجرائها $(1011)_2$؟
أ) جمع العددين $(1)_2$ و $(1010)_2$ ب) طرح العدد $(1111)_2$ من العدد $(11011)_2$
ج) ضرب العددين $(10)_2$ و $(101)_2$ د) المكافئ الثنائي للعدد $(A)_{16}$

يتبع الصفحة الثانية ....

١٢- حاصل جمع العددين $_2(11011)$ و $_2(00111)$ في النظام الثنائي يساوي:

أ) 100110 ب) 110010 ج) 100010 د) 110101

١٣- حاصل طرح العدد $_2(100100)$ من العدد $_2(111000)$ في النظام العشري يساوي:

أ) 22 ب) 010100 ج) 10101 د) 20

١٤- حاصل ضرب العددين $_2(111)$ و $_2(10)$ في النظام الثنائي يساوي:

أ) 1010 ب) 1110 ج) 1100 د) 1111

١٥- تُعبّر العبارة الآتية: " تنظيم المعرفة وترميزها وتخزينها إلى ما هو موجود في الذاكرة " عن إحدى:

أ) ميزات برامج الذكاء الاصطناعي ب) أهداف الذكاء الاصطناعي

ج) تطبيقات الذكاء الاصطناعي د) منهجيات الذكاء الاصطناعي

١٦- تُعد معالجة اللغات الطبيعية من:

أ) لغات الذكاء الاصطناعي ب) أهداف الذكاء الاصطناعي

ج) تطبيقات الذكاء الاصطناعي د) قوانين الذكاء الاصطناعي

١٧- أي من الخيارات توضح العبارة الآتية: "برمجة الآلات لتصبح قادرة على معالجة المعلومات بشكل متوازٍ"؟

أ) يتم تنفيذ أمر واحد أثناء حل المسائل ب) تنفيذ أكثر من أمر في وقت واحد أثناء حل المسائل

ج) طريقة تنفيذ حل المسائل قريبة من تفكير الآلات د) طريقة تنفيذ حل المسائل بعيدة من تفكير الإنسان

١٨- ارتبطت هذه الكلمات (كارل تشابيك – الأدب – السخرة) بـ:

أ) الذكاء الاصطناعي ب) النظام الخبير ج) أنظمة الألعاب د) كلمة روبوت

١٩- من مظاهر تطور فكرة الروبوت تصميم آلات أُطلق عليها (آلات ذاتية الحركة) وكان ذلك في:

أ) القرن التاسع عشر ب) خمسينيات القرن الماضي ج) عصور ما قبل الميلاد د) منذ العام ٢٠٠٠

٢٠- بعض أنواع الروبوتات الثابتة يتم تثبيت قاعدته على أرضية ثابتة؛ أي من المكونات الآتية لهذا الروبوت يقوم بأداء المهمة المطلوبة بنقل عناصر أو ترتيبها بطريقة معينة؟

أ) العجلات ب) الذراع ج) الأرجل د) الحساسات

٢١- النظام الخبير الذي يُحدِّد مكوّنات المركبات الكيميائية هو:

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

٢٢- من مزايا النظم الخبيرة أنها تساعد على تدريب المختصين ذوي الخبرة المنخفضة ويعود الفضل في هذا إلى:

أ) توثيق القرارات بشكل دائم ب) وسائل التفسير وقواعد المعرفة التي تُستخدم كوسائل للتعليم

ج) إمكانية العمل بمعلومات غير كاملة أو مؤكدة د) قدرة النظام الخبير على إدراك وحدس نقاط القوة والضعف

٢٣- وُجدت خوارزميات البحث في الذكاء الاصطناعي لحل المشكلات التي تمتلك صفة أن الحل يحتاج إلى حدسٍ عالٍ ومن الأمثلة عليها:

أ) التخطيط ب) الشطرنج ج) التشفير د) التصميم

٢٤- تُسمى النقاط التي تُنظّم بشكل هرمي (مستويات مختلفة) بـ:

أ) جذر الشجرة ب) المسار ج) الحالة الهدف د) العقد

٢٥- في شجرة بحث إذا كان مسار البحث عن نقطة ما هو: X-K-H-M-A-F فأي من العبارات الآتية صحيحة؟

أ) X نقطة ميتة ب) F جذر الشجرة ج) A الحالة الهدف د) X الحالة الابتدائية

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

٢٦- أي العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بالبوابات المنطقية؟

أ) لها مخرج واحد ب) لها أكثر من مخرج ج) مخرجاتها بالنظام العشري د) تقوم بعمليات حسابية

٢٧- أي من البوابات المنطقية الآتية تُمثَّل بجدول الحقيقة المجاور؟

A	X
0	1
1	0

أ) AND ب) OR ج) NOT د) NOR

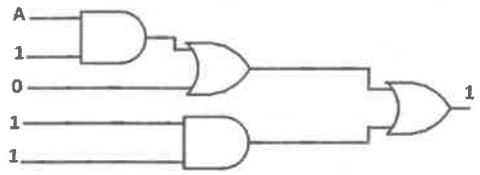
٢٨- عدد خطوات الحل بعد تعويض قيم المتغيرات في العبارة المنطقية: (A AND NOT C) OR NOT(X AND Y)

أ) 6 ب) 5 ج) 4 د) 3

٢٩- إذا كان ناتج العبارة المنطقية C AND NOT (A AND NOT B) يساوي 1، فإن قيم المتغيرات تكون:

أ) A=0,B=0,C=0 ب) A=1,B=0,C=1 ج) A=0,B=1,C=1 د) A=1,B=1,C=0

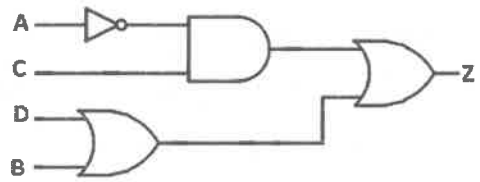
٣٠- بالاعتماد على الشكل المجاور فإن قيمة A تكون:



أ) (0) فقط ب) (1) فقط

ج) (1) أو (2) د) (0) أو (1)

٣١- العبارة المنطقية التي تُمثّلها البوابات المنطقية في الشكل المجاور هي:



أ) Z = (NOT A OR C) OR (D AND B)

ب) Z = (NOT A AND C) OR (D OR B)

ج) Z = (NOT A AND C) AND (D OR B)

د) Z = (NOT A OR C) AND (D OR B)

٣٢- أي من البوابات الأساسية الآتية تتكوّن منها البوابة المنطقية NAND ؟

أ) OR , AND ب) NOT , AND ج) OR , NOT د) AND , NOR

٣٣- العبارة المنطقية X = A NOR B تكافئ أي من العبارات المنطقية الآتية:

أ) X= NOT(A OR B) ب) X= NOT A OR NOT B

ج) X= NOT(A AND B) د) X= NOT (NOT A OR B)

٣٤- في الجدول المجاور أي من العبارات المنطقية الآتية تُعبِّر عن مخرجات Z ؟

X	Y	Z
1	1	0
1	0	1
0	0	1
0	1	1

أ) Z=X AND Y ب) Z=X NOR Y

ج) Z=X NAND Y د) Z=X OR Y

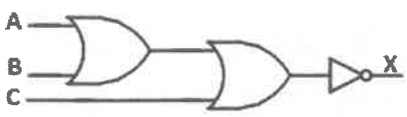
٣٥- إذا علمت أن A=1, B=0, C=0 فإن ناتج العبارة المنطقية A NOR B NOR C هو:

أ) 1 ب) 0 ج) -1 د) -2

٣٦- إذا كانت قيم A=0, B=1, C=0 فأي العبارات الآتية يكون ناتج التعويض بها يساوي (1)؟

أ) $\overline{\bar{A}.B} + C$ ب) $A.C + \bar{B}$ ج) $\overline{A + C.\bar{B}}$ د) $A.B.C$

٣٧- العبارة الجبرية المنطقية التي تمثلها البوابات المنطقية في الشكل المجاور هي:



أ) $X = A + \overline{(B.C)}$ ب) $X = \overline{A.\overline{(B + C)}}$

ج) $X = \overline{(A.B).C}$ د) $X = \overline{(A + B) + C}$

٣٨- ناتج تحويل العبارة المنطقية NOT A OR (NOT B AND NOT C) OR D إلى عبارة جبرية منطقية هو:

أ) $\bar{A}.(\bar{B} + \bar{C}).D$ ب) $\overline{A.(\bar{B} + \bar{C}).D}$

ج) $\bar{A} + (\bar{B}.\bar{C}) + D$ د) $\overline{A + (\bar{B}.\bar{C}) + D}$

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة

٣٩- العبارة المنطقية المكافئة لعبارة الجبر المنطقي $\overline{A}.(\overline{B}+C).D$:

أ) NOT A OR (B AND NOT C) AND D ب) NOT A OR (NOT B AND C) AND D

ج) NOT A AND (NOT B AND C) OR D د) NOT A AND (NOT B OR C) AND D

٤٠- من أفضل الطرائق المستخدمة للحفاظ على أمن المعلومات:

أ) الهندسة الاجتماعية ب) التشفير ج) الضوابط الإدارية د) الخوارزميات

٤١- الخاصية التي تدل عليها عبارة "الشخص المخوّل هو الشخص الوحيد القادر على الوصول إلى المعلومات والاطّلاع عليها":

أ) السريّة ب) السلامة ج) التوافر د) أمن المعلومات

٤٢- من طرق الاعتداء على متصفحات الإنترنت:

أ) الرسائل المزيفة والمضلّلة ب) توجيه المستخدم إلى صفحة أخرى

ج) وجود أخطاء في كتابة البريد الإلكتروني د) رسائل تحتوي روابط للحصول على معلومات

٤٣- العوامل الرئيسة لنجاح الهجوم الإلكتروني هي:

أ) الدافع، الطريقة، أمن المعلومات ب) الأمن، الطريقة، فرصة الهجوم

ج) الدافع، الطريقة، فرصة النجاح د) الدافع، البرمجية، وقت الهجوم

٤٤- أي من أنواع الاعتداءات الإلكترونية يتم فيها قطع قناة الاتصال؟

أ) التنصت على المعلومات ب) الإيقاف ج) التعديل على المحتوى د) الهجوم المزور

٤٥- منح صلاحيات الوصول إلى المعلومات في النظام تُعد من الضوابط:

أ) المادية ب) الإدارية ج) التقنية د) الأمنية

٤٦- من الأمثلة على مجال البيئة المحيطة في الهندسة الاجتماعية:

أ) مكان العمل ومسايرة الركب ب) الإقناع والإنترنت

ج) الهاتف والنفايات الورقية د) انتحال الشخصية والمداهنة

٤٧- تُسمى مجموعة الخطوات المُستخدمة لتحويل الرسالة الأصلية إلى رسالة مُشفّرة:

أ) التشفير ب) الخوارزمية ج) مفتاح التشفير د) خوارزمية التشفير

٤٨- الخطوة الثانية في عملية التشفير باستخدام خوارزمية الخط المتعرج هي:

أ) املأ الفراغات في النص بمثلث مقلوب ∇ ب) حدد عدد الأسطر المُستخدمة في التشفير

ج) إنشاء جدول د) قسّم النص إلى أجزاء اعتمادًا على عدد الأسطر

٤٩- عند فك التشفير للنص الآتي: EOTSNMECCPRIE CU ، وإذا علمت أن مفتاح التشفير أربعة أسطر، فإن عدد الأحرف في كل سطر يُعطى بالعلاقة:

أ) ١٦÷٢ = ٨ ب) ١٦÷٤ = ٤ ج) ١٥÷٢ = ٧,٥ د) ١٥÷٤ = ٣,٧٥

٥٠- INTERNET PROTOCOL ADDRESS ناتج تشفير النص السابق باستخدام خوارزمية الخط المتعرج، علمًا بأن مفتاح التشفير ثلاثة أسطر هو:

أ) IR∇TLDSNNPO∇R∇TERCAE∇ETOODS∇

ب) ITRE∇RTCLAESNENTPOCO∇DRS∇

ج) PTOIEEARSRCLNRTDE∇OC∇TN∇DE∇

د) IEEPTOARSNRTROLDE∇TN∇OC∇DS∇

﴿ انتهت الأسئلة ﴾