إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الحاسوب | رقم المبحث: 108 | مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع: الفروع الأكاديمية كافّة | رقم النموذج: (١) | اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٥/١/٥
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 أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

١- العبارة التي تُعبِّر عن مفهوم أنظمة العدّ، هي:

أ) أنظمة العدّ هي طرق مختلفة لكتابة الأعداد وفق أُسس وقواعد باستخدام الأرقام فقط

ب) النظام السادس عشر هو أكثر أنظمة العدّ استخدامًا، ويتكوّن من ستة عشر رمزًا

ج) أنظمة العدّ تَستخدِم مجموعة من الرموز (الأرقام أو الحروف) لتُشكِّل الأعداد

د) النظام الثنائي يُستخدم في الحياة اليومية أكثر من النظام العشري، لسهولة التعامل معه

٢- العبارة الصحيحة في ما يتعلّق بنظام العدّ الموضعي ممّا يأتي، هي:

أ) ترتيب الأرقام بشكل عشوائي ب) قيمة الرقم لا تتغيّر بِغَضّ النظر عن موقعه

ج) استخدام رموز خاصة غير الأرقام د) قيمة الرقم تعتمد على موقعه داخل العدد

٣- نظام العدّ القادر على تمثيل الدارات الكهربائية التي يتكوّن منها الحاسوب، هو النظام:

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

٤- العدد الذي ينتمي لجميع أنظمة العدّ، هو:

أ) 108 ب) 100 ج) AD1 د) 102

٥- العدد الثنائي المكافئ للعدد العشري $(24)_{10}$ هو:

أ) 10100 ب) 10101 ج) 11000 د) 11100

٦- إذا علمت أن ترتيب خانات العدد في النظام الثماني كالآتي: ترتيب الخانة 2 1 0 ← العدد 3 2 0 فإنّ قيمة العدد بالنظام العشري هي:

أ) 108 ب) 421 ج) 208 د) 202

٧- العدد العشري المكافئ للعدد الثنائي $(111110)_2$ هو:

أ) 66 ب) 64 ج) 62 د) 61

٨- العدد الثماني المكافئ للعدد العشري $(72)_{10}$ يساوي:

أ) 1001000 ب) 1010010 ج) 101 د) 110

٩- العدد السادس عشر المكافئ للعدد الثنائي $(111011110011)_2$ يساوي:

أ) EF2 ب) BD3 ج) EF3 د) BD2

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- العدد الثنائي المكافئ للعدد الثماني $_8(555)$ يساوي:

أ) 101101101 ب) 111101011 ج) 101011001 د) 111001110

١١- عند إجراء عملية جمع عددين أو طرحهما في النظام الثنائي، في حال لم يكن عدد منازل العددين متساويًا؛ فعندها يُضاف على العدد ذي المنازل الأقلّ:

أ) الرقم (1) إلى يمين العدد ب) أصفار إلى يمين العدد

ج) الرقم (1) إلى يسار العدد د) أصفار إلى يسار العدد

١٢- في النظام الثنائي، ناتج جمع العددين $_2(1110)$ و $_2(1111)$ يساوي في النظام العشري:

أ) 29 ب) 11101 ج) 35 د) 11100

١٣- ناتج طرح العدد $_2(1110010)$ من العدد $_2(1111111)$ يساوي في النظام الثنائي:

أ) 15 ب) 13 ج) 1001 د) 1101

١٤- عند تطبيق قواعد الضرب في النظام الثنائي؛ فإنّ العدد المناسب في المربع الفارغ، هو :

			1	1	1	X
			1	□	1	
			1	1	1	
		0	0	0		
	1	1	1			
1	0	0	0	1	1	

أ) 11 ب) 1 ج) 0 د) 10

١٥- أيّ من الآتية تُعدّ من منهجيات الذكاء الاصطناعي:

أ) إنشاء أنظمة خبيرة ذكية ب) معالجة المعلومات بشكل متوازٍ

ج) التصرّف والتفكير كالإنسان د) التعلُّم ذاتيًّا من خلال الخبرة

١٦- قدرة برامج الذكاء الاصطناعي على إعطاء حلول مقبولة حتى لو كانت المعلومات غير مؤكدة هو من ميزات الذكاء الاصطناعي والتي تعني قدرته على:

أ) التعامل مع البيانات الرمزية ب) التفكير والتصرّف منطقيًّا

ج) وَضْع الأهداف والعمل على تحقيقها د) التعامل مع البيانات غير المكتملة

١٧- في خمسينيات وستينيات القرن الماضي صُمّم أول نظام خبير وكان لحلّ مشكلات:

أ) رياضيّة صعبة ب) طبيّة دقيقة ج) تعليميّة مُعقدة د) صناعيّة خطرة

١٨- نوع من الحسّاسات يقوم مبدأ عمله على إطلاق موجات لتصطدم في الجسم وترتد عنه، هو حسّاس:

أ) المسافة ب) اللمس ج) الصوت د) الضوء

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة / النموذج (١)

١٩- من فوائد استخدام الروبوت في الصناعة:

أ) القدرة على الإبداع والابتكار وتصميم الأعمال التي تتطلّب حسًّا فنّيًّا

ب) عدم الحاجة إلى برامج تدريبية للتعامل مع الروبوتات الصناعية

ج) زيادة فرص العمل للموظفين في المصانع وانخفاض مستوى البطالة

د) التقليل من المشكلات التي تتعرّض لها المصانع مع العمال

٢٠- أحد المكوّنات الرئيسة في النظم الخبيرة، ويستخدم آلية استنتاج تحاكي آلية عمل الخبير عند الاستشارة في حلّ مسألة ما واختيار النصيحة المناسبة، هو:

أ) ذاكرة العمل ب) مُحرّك الاستدلال ج) قاعدة المعرفة د) واجهة المُستخدم

٢١- من مزايا النُّظم الخبيرة أنها غير مُعرّضة للنسيان، وسبب ذلك:

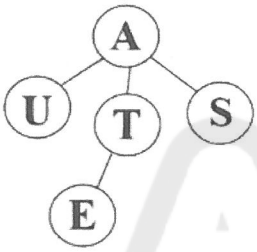
أ) قدرتها على العمل بمعلومات غير مؤكدة ب) وجود وسائل التفسير وقواعد المعرفة

ج) تجمعيها للخبرة من أكثر من شخص د) توثيقها لقراراتها بشكل دائم

٢٢- النظام الطبي الخبير (باف) يُستخدم في تشخيص أمراض الجهاز:

أ) العصبي ب) الهضمي ج) التنفسي د) العضلي

٢٣- في شجرة البحث المجاورة، العبارة الخاطئة من العبارات الآتية هي:



أ) عدد النقاط الميتة هو 3 ب) عدد الأبناء في هذه الشجرة هو 4

ج) عدد حالات فضاء البحث هو 5 د) عدد الآباء في هذه الشجرة هو 3

٢٤- تختلف خوارزميات البحث في الذكاء الاصطناعي وذلك حسب:

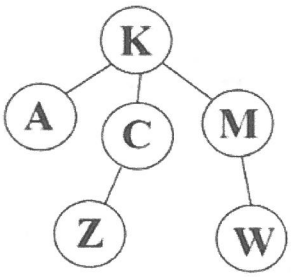
أ) الترتيب الذي تختار فيه نقاط شجرة البحث في أثناء البحث عن الحالة الهدف

ب) عدد الطرق والآليات التي نستطيع الوصول من خلالها للنقطة الميتة

ج) الترتيب الذي تختار فيه نقاط شجرة البحث في أثناء البحث عن النقاط الميتة

د) عدد النقاط التي توجد في شجرة البحث المطلوبة ومستويات ترتيبها

٢٥- في شجرة البحث المجاورة، إذا علمت أنّ النقطة الهدف هي M؛ فإنّ مسار البحث للوصول إليها باستخدام خوارزمية البحث في العمق أولًا، هو:



أ) K-A-C-W-M ب) K-A-C-Z-M

ج) K-A-Z-C-M د) K-C-Z-W-M

٢٦- من أنواع البوابات المنطقية ذات مدخل واحد فقط، هي:

أ) AND ب) NOT ج) NAND د) NOR

٢٧- العبارة المنطقية التي تُمثَّل بجدول حقيقة يحتوي (32) احتمالًا ممّا يأتي، هي:

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

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

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٨- العبارة المنطقية التي ناتجها يساوي (0) ممّا يأتي، هي:

أ) 0 OR NOT 1 AND 1 ب) 1 AND NOT 0 OR 0

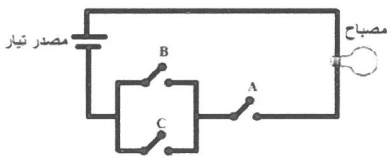
ج) NOT 0 AND 1 AND 1 د) 1 OR NOT 1 AND NOT 1

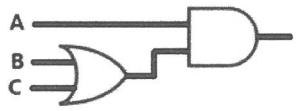
٢٩- عند حلّ العبارة المنطقية الآتية، وحسب قواعد الأولوية؛ فإنّنا نبدأ بـ:

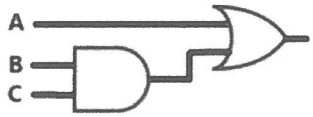
NOT A OR (B AND C) OR NOT (C OR D)

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

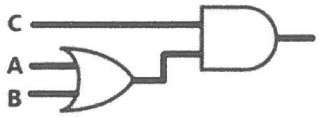
٣٠- البوابات المنطقية التي تُمثّلها الدارة الكهربائية المجاورة هي:



أ) 

ب) 

ج)

د) 

٣١- تتشكّل بوابة NAND من توصيل:

أ) مخرج بوابة NOT بأحد مداخل بوابة AND ب) مخرج بوابة AND بمدخل بوابة NOT

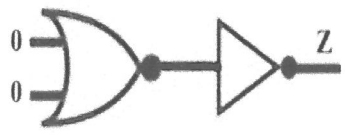
ج) مخرج بوابة OR بمدخل بوابة NOT د) مخرج بوابة NOT بأحد مداخل بوابة OR

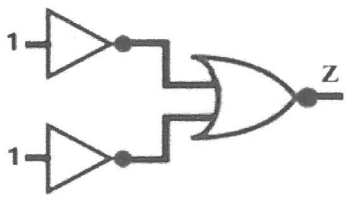
٣٢- إذا علمت أنّ A=0, B=0, C=1؛ فإنّ ناتج العبارة المنطقية الآتية، هو:

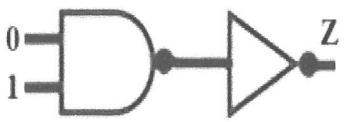
A NAND B NAND NOT C

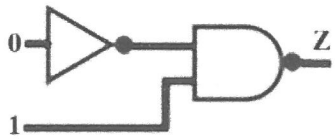
أ) 0 ب) 1 ج) 0 و 1 د) 10

٣٣- البوابة المنطقية التي تكون فيها قيمة z تساوي (1)، هي:

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

٣٤- العبارة المنطقية الأساسية التي تكافئ العبارة المنطقية **X NOR Y** ممّا يأتي، هي:

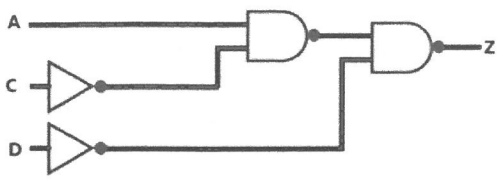
أ) X OR NOT Y ب) NOT X OR Y

ج) NOT (X OR Y) د) NOT (NOT X OR Y)

يتبع الصفحة الخامسة ....

الصفحة الخامسة / النموذج (١)

٣٥- في الشكل المجاور العبارة المنطقية التي تُمثّل البوابات المنطقية، هي:



أ) Z = NOT C NAND A NAND NOT D

ب) Z = NOT A NAND C NAND NOT D

ج) Z = NOT C NAND NOT A NAND D

د) Z = NOT (A NAND C) NAND NOT D

٣٦- في الجدول الآتي قِيَم المتغيّرات A,B,D التي تجعل ناتج العبارات الجبرية المنطقية جميعها صحيحة، هي:

العبارة الجبرية المنطقية	$\overline{A} + \overline{B} + D$	$A.B + D$	$A + B + D$	$\overline{A} + \overline{B} + \overline{D}$
الناتج	0	0	1	1

أ) A = 0, B = 0, D = 1

ب) A = 0, B = 0, D = 0

ج) A = 1, B = 1, D = 0

د) A = 0, B = 1, D = 0

٣٧- عدد البوابات المنطقية الأساسية في العبارة الجبرية المنطقية الآتية، هو:

$$\overline{\mathbf{A} + \mathbf{B}}.\mathbf{C}$$

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

٣٨- العبارة المنطقية التي تُمثّل العبارة الجبرية المنطقية الآتية، هي:

$$\overline{\overline{\mathbf{A}} + \mathbf{B}}.(\mathbf{C}.\overline{\mathbf{D}})$$

أ) NOT (A OR B) AND NOT (NOT C AND D)

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

ج) NOT (A OR B) OR NOT (C AND NOT D)

د) NOT (NOT A OR B) AND (C AND NOT D)

٣٩- العبارة الجبرية المنطقية التي تُمثّلها العبارة المنطقية الآتية، هي:

NOT A OR (NOT B OR C AND D)

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

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

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

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

٤٠- خصائص أَمْن المعلومات التي يهدف إلى حمايتها، هي:

أ) السرّيّة، السلامة والتوافر

ب) السرّيّة، الخصوصية والأَمْن

ج) الهندسة الاجتماعية، السلامة والتوافر

د) الخصوصية، الهندسة الاجتماعية والأَمْن

٤١- أحد عوامل نجاح الهجوم الإلكتروني يتضمّن المهارات التي يتميّز بها المُعتدي، هو:

أ) الدافع ب) الطريقة ج) فرصة النجاح د) الهجوم المُفبرك

يتبع الصفحة السادسة ....

الصفحة السادسة / النموذج (١)

٤٢- أحد أنواع الاعتداءات الإلكترونية، يُخل بسرّيّة المعلومات، هو:

أ) التنصّت والتعديل على المحتوى　　ب) الهجوم المُفبرك والإيقاف

ج) الهجوم المُفبرك والتنصّت　　د) التعديل على المحتوى والإيقاف

٤٣- الضوابط المادية والإدارية والتقنية هي ضوابط تعمل على الحدّ من مخاطر:

أ) مواقع الويب　　ب) أَمْن المعلومات　　ج) الهندسة الاجتماعية　　د) البريد الإلكتروني

٤٤- من أسباب نجاح الهندسة الاجتماعية:

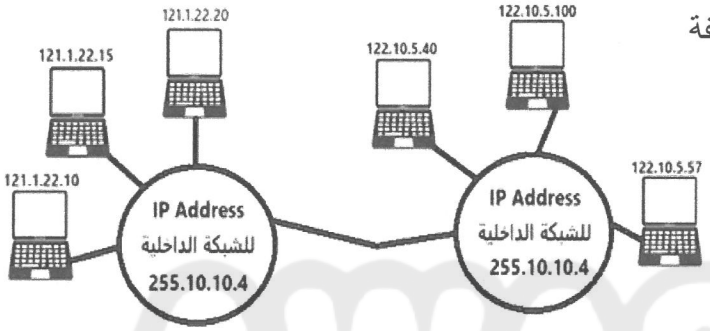
أ) إخضاع الكادر البشري إلى ضغوطات نفسية　　ب) إعطاء مستخدم الحاسوب معلومات سرّيّة

ج) خَلَل في الضوابط الإدارية في المُنشأة　　د) قلّة اهتمام المختصين في مجال أَمْن المعلومات

٤٥- من الأمثلة على الجانب النفسي في الهندسة الاجتماعية:

أ) مكان العمل　　ب) مُسايرة الركب　　ج) الهاتف　　د) الإنترنت

٤٦- بالاعتماد على الشكل المجاور؛ فإنّ الخَلَل في العناوين الرقمية هو:



أ) تكرار العنوان الرقمي في الأجهزة بين الشبكات المختلفة

ب) استخدام عناوين إلكترونية من نوع IPv6

ج) تكرار العناوين الرقمية للشبكات الداخلية

د) وجود مقاطع خاطئة في العناوين الرقمية

٤٧- الخوارزمية التي تَستخدِم مفتاحًا واحدًا لعمليتي التشفير وفَكّ التشفير هي خوارزمية:

أ) المفتاح السرّي　　ب) المفتاح العام　　ج) لا تناظرية　　د) الكُتل

٤٨- عند القيام بعملية تشفير نصّ باستخدام خوارزمية الخطّ المُتعرّج، نُنشئ جدولًا يكون فيه:

أ) عدد الأسطر = مجموع أحرف النصّ　　ب) عدد الأعمدة = مفتاح التشفير

ج) عدد الأعمدة = مجموع أحرف النصّ　　د) عدد الأسطر = مفتاح التشفير

٤٩- إذا علمت أن المُرسِل قام بتشفير النصّ باستخدام مفتاح تشفير، ومن ثم أرسله، وعند استقباله قام المُستقبل بفكّ تشفيره باستخدام مفتاح آخر لفكّ التشفير، في هذه الحالة تُسمى طريقة التشفير المستخدمة بـ:

أ) التناظرية　　ب) اللاتناظرية　　ج) التبديل　　د) التعويض

٥٠- JD∇YOAS∇RNK∇ ناتج فكّ تشفير النصّ السابق باستخدام خوارزمية الخطّ المُتعرّج، إذا علمت أنّ مفتاح التشفير هو ثلاثة أسطر، هو:

أ) ASK JORDAN　　ب) SKY JORDAN

ج) JORDAN ASK　　د) JORDAN SKY

﴿ انتهت الأسئلة ﴾