امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الحاسوب
الفـــرع: الأدبي
اسم الطالب:

رقم المبحث: 249
رقم النموذج: (١)

مدة الامتحان: د ٣٠ س ١
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢١/١/١٣
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 بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- عدد الرموز التي يتكون منها نظام العد الثنائي يساوي:

أ) 10 ب) 16 ج) 8 د) 2

٢- العدد الذي يكافئ $(11011)_2$ في النظام العشري:

أ) 10 ب) 9 ج) 17 د) 27

٣- العدد الذي يكافئ $(20)_8$ في النظام الثنائي:

أ) 100001 ب) 010000 ج) 010111 د) 110000

٤- العدد الذي يكافئ $(E)_{16}$ في النظام الثنائي:

أ) 1010 ب) 1001 ج) 1110 د) 1100

٥- العدد الذي يكافئ $(5)_{10}$ في النظام الثنائي:

أ) 011 ب) 101 ج) 111 د) 110

٦- العدد الذي يكافئ $(1011)_2$ في النظام الثماني:

أ) 10 ب) 12 ج) 9 د) 13

٧- تمثّل الأعداد في النظام العشري بوساطة قوى الأساس:

أ) 10 ب) 2 ج) 8 د) 16

٨- العدد C1 ينتمي إلى نظام العد العشري:

أ) نعم ب) لا

٩- العدد الذي يكافئ $(10101111)_2$ في النظام السادس عشر:

أ) AF ب) AC ج) FA د) CA

١٠- العدد الذي يكافئ $(B)_{16}$ في النظام العشري:

أ) 10 ب) 15 ج) 11 د) 14

١١- ترتيب الخانة للرمز D في العدد $(DA1)_{16}$ هو:

أ) 3 ب) 2 ج) 1 د) 0

يتبع الصفحة الثانية ....

١٢- ناتج جمع العدد $(10001)_2$ والعدد $(11101)_2$ يساوي في النظام الثنائي:

أ) 100001 ب) 101000 ج) 101110 د) 111101

١٣- ناتج جمع العدد $(53)_{10}$ والعدد $(11)_{10}$ يساوي في النظام الثنائي:

أ) 100000 ب) 1000000 ج) 100111 د) 100110

١٤- ناتج طرح العدد $(011)_2$ من العدد $(111)_2$ يساوي في النظام الثنائي:

أ) 101 ب) 001 ج) 100 د) 110

١٥- ناتج طرح العدد $(011001)_2$ من العدد $(110010)_2$ يساوي في النظام العشري:

أ) 57 ب) 0110001 ج) 011001 د) 25

١٦- ناتج ضرب العدد $(100)_2$ في العدد $(101)_2$ يساوي في النظام الثنائي:

أ) 10000 ب) 10100 ج) 11000 د) 10110

١٧- ناتج ضرب العدد $(10)_2$ في العدد $(11)_2$ يساوي في النظام العشري:

أ) 2 ب) 3 ج) 6 د) 9

١٨- يُعدّ كل من (أنظمة الألعاب، الأنظمة البصرية، أنظمة تمييز خط اليد) أمثلة على تطبيقات:

أ) الروبوت ب) الأنظمة الخبيرة ج) الذكاء الاصطناعي د) المعرفة

١٩ – من الصفات التي يجب أن تتوافر في الآلة كي يطلق عليها مسمى الروبوت:

أ) الاستشعار ب) التمثيل ج) التفكير د) التنبؤ

٢٠- جزء الروبوت الذي وظيفته جمع البيانات لتتم معالجتها والاستجابة لها هو:

أ) الذراع الميكانيكية ب) المستجيب النهائي ج) الحسّاسات د) المشغل الميكانيكي

٢١- من ملامح تطور علم الروبوت تصميم أول ذراع روبوت في الصناعة وكان ذلك في:

أ) القرنين الثاني عشر والثالث عشر للميلاد ب) خمسينيات وستينيات القرن الماضي

ج) القرن التاسع عشر د) بداية العام ٢٠٠٠م

٢٢- من المكونات الرئيسة للنظم الخبيرة التي يتطلب تصميمها أن تكون سهلة الاستخدام، وعدم الشعور بالملل أو التعب من عملية إدخال المعلومات والإجابات:

أ) قاعدة المعرفة ب) محرك الاستدلال ج) واجهة المستخدم د) ذاكرة العمل

٢٣- أحد مجالات المشكلات التي نجحت النظم الخبيرة في التعامل معها:

أ) الخبرة ب) الترميز ج) التفسير د) التركيب

٢٤- من مزايا النظم الخبيرة أنها توفر مستوى عاليًا من الخبرات عن طريق:

أ) تجميع خبرة أكثر من شخص في نظام واحد ب) التجاوب مع المواقف غير الاعتيادية

ج) الإدراك والحدس د) توثيق القرارات بشكل مؤقت

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
صنعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢٥- المجال الذي يستخدم فيه النظام الخبير " باف" هو:

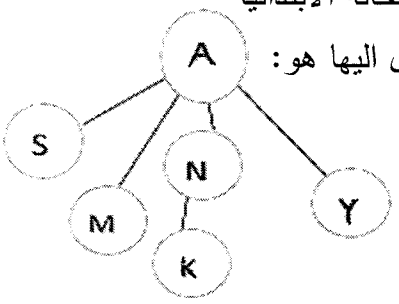
أ) تحديد مكونات المركبات الكيميائية ب) الحفر للتنقيب عن النفط والمعادن

ج) تشخيص أمراض الجهاز التنفسي د) تقديم نصائح لتصميم رقائق المعالج

٢٦- الطريقة المستخدمة للتعبير عن المشكلة لتسهيل عملية البحث عن حلول ممكنة لها باستخدام خوارزميات البحث:

أ) مسار البحث ب) شجرة البحث ج) فضاء البحث د) الحالة الابتدائية

٢٧- في الشكل المجاور إذا علمت أن النقطة الهدف هي Y فإن مسار البحث للوصول اليها هو:



أ) A-S-M-K-N-Y ب) A-S-M-N-K-Y

ج) A-S-N-M-K-Y د) A-M-S-N-K-Y

٢٨- البرنامج الذي يتبع خوارزمية محددة الخطوات للوصول إلى الحل لا يُعدّ من برامج الذكاء الاصطناعي:

أ) لا ب) نعم

٢٩- من مميزات برامج الذكاء الاصطناعي التمثيل الرمزي:

أ) نعم ب) لا

٣٠- من أهداف الذكاء الاصطناعي التعامل مع البيانات غير المكتملة أو غير المؤكدة:

أ) نعم ب) لا

٣١- استخدام خوارزمية البحث في العمق أولًا، يعطي المسار الأقصر للحل دائمًا:

أ) نعم ب) لا

٣٢- الحالة الابتدائية تمثل جذر الشجرة:

أ) نعم ب) لا

٣٣- عدد خطوات حل العبارة المنطقية X AND (NOT Y OR Z) بعد تعويض قيم المتغيرات هو:

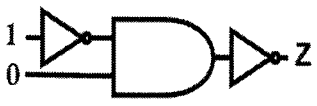
أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

٣٤- إذا كانت قيم A = 0 , B = 0 , C = 1 ، فإن العبارة المنطقية التي ناتجها النهائي 0 هي:

أ) (A NOR C) NAND B ب) (B NOR C) NAND A

ج) A NAND C NAND B د) A NOR B NOR C

٣٥- قيمة المتغير Z في الشكل المجاور هي:



أ) 0 ب) 1 ج) 10 د) 11

٣٦- لتمثيل العبارة المنطقية NOT A OR B AND C باستخدام البوابات المنطقية نبدأ بتمثيل:

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

٣٧- عدد البوابات المنطقية في العبارة المنطقية A OR B AND NOT C AND D هو:

أ) 2 ب) 5 ج) 1 د) 4

يتبع الصفحة الرابعة ....

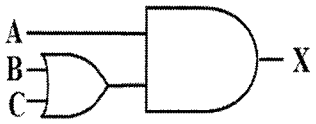
٣٨- ناتج العبارة (NOT 1 AND 1 OR NOT 1) هو:

أ) 0 ب) 10 ج) 1 د) 11

٣٩- عدد الاحتمالات التي يحتويها جدول الحقيقة للعبارة المنطقية A AND (B OR NOT C) يساوي:

أ) 3^2 ب) 3^3 ج) 2^3 د) 2^2

٤٠- العبارة المنطقية التي تُمثلها البوابات المنطقية في الشكل المجاور هي:



أ) X= (B OR C) AND A ب) X= A OR (B AND C)

ج) X= A AND (B AND C) د) X= A OR (B OR C)

٤١- إذا علمت أن $A = 1 , B = 0 , C = 0$ فإن ناتج العبارة الجبرية المنطقية $\overline{A + B}.C$ هو:

أ) 0 ب) 1 ج) 10 د) 11

٤٢- العبارة الجبرية المنطقية المكافئة للعبارة المنطقية (A AND NOT B) هي:

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

٤٣- ناتج العبارة المنطقية 0 NOT NAND 1 هو:

أ) 0 ب) 10 ج) 1 د) 11

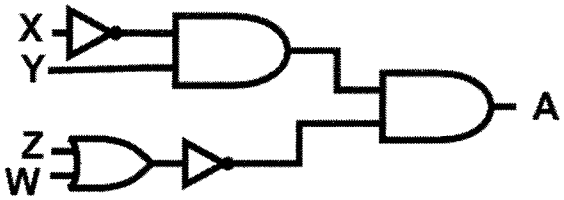
٤٤- الاحتمالات المختلفة للمتغيرات المكونة للعبارة المنطقية ونتيجة هذه الاحتمالات تسمى:

أ) العبارة الجبرية المنطقية ب) البوابة المنطقية ج) شجرة البحث د) جدول الحقيقة

٤٥- عند تنفيذ العبارة المنطقية A NAND NOT B تكون الأولوية في التنفيذ:

أ) NOT ب) NAND ج) NOR د) من اليسار الى اليمين

٤٦- العبارة الجبرية المنطقية التي تُمثلها البوابات في الشكل المجاور هي:



أ) $(\overline{X}.Y).(\overline{Z.W})$

ب) $(\overline{X} + Y) + (\overline{Z.W})$

ج) $(\overline{X}.Y).(\overline{Z + W})$

د) $(\overline{X} + Y) + (\overline{Z + W})$

٤٧- إذا علمت أن $A = 0 , B = 1 , C = 0 , D = 1$ فإن ناتج العبارة الجبرية المنطقية $A + B.\overline{C + D}$ هو:

أ) 0 ب) 1 ج) 10 د) 11

٤٨- تتشكل بوابة NAND بتوصيل مخرج بوابة AND بمخرج بوابة NOT :

أ) نعم ب) لا

٤٩- البوابات المنطقية عبارة عن دارات إلكترونية تقوم بعملية منطقية على مدخل واحد وتنتج مخرجًا واحدًا فقط:

أ) نعم ب) لا

٥٠- يمكن تصميم دارة كهربائية تمثل البوابة المنطقية OR بمفتاحي توصيل في وضعية التوالي:

أ) نعم ب) لا

﴿ انتهت الأسئلة ﴾