إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الحاسوب | رقم المبحث: 104 | مدة الامتحان: ٣٠ | د س ١
الفرع: الفروع الأكاديمية | رقم النموذج: (١) | اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠٢٤/٧/٤
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 (٥).

١- تُستخدم القاعدة التي نَجدُ فيها مجموع حاصل ضرب كلّ رقم بالوزن المُخصَّص للخانة (المَنْزلة) التي يقع فيها ذلك الرقم داخل العدد لـ:

أ) تحويل العدد من النظام العشري إلى النظام الثنائي
ب) ترتيب خانات العدد من اليسار إلى اليمين
ج) حساب قيمة العدد في النظام العشري
د) تحويل العدد من النظام الثنائي إلى النظام الثماني

٢- في النظام الثنائي يُطلق اسم (Bit) على:

أ) الدارة الكهربائية ب) الخانة الواحدة ج) نظام العَدّ الموضعي د) النظام العددي

٣- الرموز المستخدمة في النظامين الثماني والعشري معًا، هي:

أ) (8,7,6,5,4,3,2,1,0) ب) (7,6,5,4,3,2,1,0)
ج) (10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,0) د) (9,8,7,6,5,4,3,2,1,0)

٤- نظام العَدّ الذي تنتمي إليه أوزان الخانات الآتية بالترتيب (1،16،256، .....)، هو:

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

٥- العدد الثنائي السابق للعدد $(1001)_2$ هو:

أ) 1010 ب) 1011 ج) 1000 د) 1101

٦- العدد العشري المُكافئ للعدد الثنائي $(11111)_2$ يساوي:

أ) 29 ب) 31 ج) 27 د) 30

٧- العدد العشري المُكافئ للعدد السادس عشر $(B2)_{16}$ يساوي:

أ) 178 ب) 262 ج) 226 د) 187

٨- العدد الثماني المُكافئ للعدد العشري $(61)_{10}$ يساوي:

أ) 72 ب) 73 ج) 76 د) 75

٩- العدد السادس عشر المُكافئ للعدد الثنائي $(111100011)_2$ يساوي:

أ) 1E3 ب) 1C3 ج) 7D3 د) 7E3

يتبع الصفحة الثانية ....

١٠- العدد الثنائي المُكافئ للعدد الثماني $(73)_8$ يساوي:

أ) 101110 ب) 100100 ج) 111011 د) 111001

١١- في النظام الثنائي ناتج جمع العددين $(11101)_2$ و $(11111)_2$ يساوي:

أ) 111110 ب) 111010 ج) 110111 د) 111100

١٢- لإجراء عملية الطرح في النظام الثنائي، إذا كانت الخانة الأولى (0) والثانية (1) وعند الاستلاف من الخانة الثانية فإن قيمة الخانة الأولى تُصبح:

أ) $(0)_2$ ب) $(10)_2$ ج) $(11)_2$ د) $(1)_2$

١٣- قيمة X في المعادلة الآتية: $(X)_2 - (1010)_2 = (0111)_2$، هي:

أ) $(0011)_2$ ب) $(0101)_2$ ج) $(0010)_2$ د) $(0001)_2$

١٤- في النظام الثنائي ناتج ضرب العددين $(11)_2$ و $(11)_2$ يساوي:

أ) 1010 ب) 1011 ج) 1001 د) 1100

١٥- " شَرَعَ الخبراء في دراسة القدرات العقلية للإنسان وكيفية تفكيره، ومحاولة محاكاتها عن طريق الحاسوب"، تُشير العبارة السابقة إلى:

أ) النُّظُم الخبيرة ب) نُظُم التشغيل ج) التشفير د) الذكاء الاصطناعي

١٦- في القرنين الثاني والثالث عشر، صمّم العالِم المُسلم الجزري ساعات مائية وآلة لغسل اليدين تُقدِّم الصابون والمناشف آليًّا، مُحدثًا تطوّرًا في مفهوم فكرة:

أ) النُّظُم الخبيرة ب) الذكاء الاصطناعي ج) الروبوت د) التشفير

١٧- جزء من الروبوت يعمل على استقبال البيانات، ومعالجتها عن طريق التعليمات البرمجية المُخزّنة داخله، ثم يُعطي الأوامر اللازمة للاستجابة لها، هو:

أ) المُستجيب النهائي ب) المُشغّل الميكانيكي ج) الحسّاسات د) المُتحكِّم

١٨- يُصنَّف الروبوت حسب الاستخدام والخدمات التي يُقدِّمها، الروبوت الذي **لا ينتمي** إلى هذا التصنيف، هو:

أ) السبّاح ب) الصناعي ج) التعليمي د) الأمني

١٩- مِن فوائد استخدام الروبوت في الصناعة:

أ) زيادة الإنتاجية – إتقان العمل – الذوق والحسّ الفني في التصميم

ب) زيادة الإنتاجية – تكلفة تشغيله المنخفضة – العمل في ظروف غير مناسبة لصحة الإنسان

ج) تقليل نسبة البطالة بين العمال – زيادة الإنتاجية – العمل تحت الضغط

د) مرونة التعديل على التصميم – زيادة الإنتاجية – إتقان العمل

٢٠- "برنامج حاسوبي ذكيّ، يستخدم مجموعة من قواعد المعرفة في مجال معيّن لحلّ المشكلات التي تحتاج إلى الخبرة البشرية"، المصطلح الذي تشير إليه العبارة السابقة هو:

أ) النظام الخبير ب) الذكاء الاصطناعي ج) عِلْم الروبوت د) مُحرّك الاستدلال

يتبع الصفحة الثالثة ....

٢١- مِن الأمثلة العملية على برامج النُظُم الخبيرة:

أ) ديندرال – لِسْب – بروسبكتر
ب) ديندرال– فيغنبوم – باف
ج) باف – روبوتا – ديزاين أدفايزر
د) ليثيان – باف – بروسبكتر

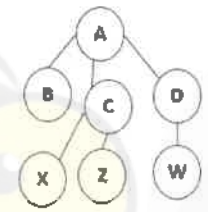
٢٢- مِن أنواع المشكلات التي تحتاج إلى النُظُم الخبيرة:

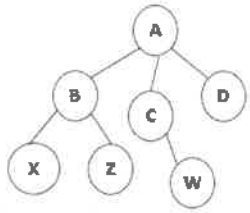
أ) التمثيل
ب) التحليل
ج) الاستجابة
د) التفسير

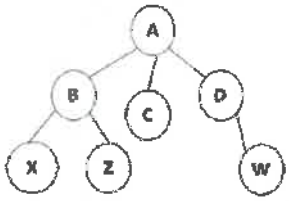
٢٣- " تحتوي على مجموعة من الحقائق والمبادئ والخبرات في مجال معيّن، وتُستخدم من قِبَل الخبراء لحلّ المشكلات"، العبارة السابقة تشير إلى:

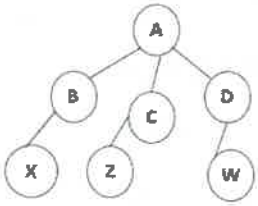
أ) ذاكرة العمل
ب) مُحرّك الاستدلال
ج) قاعدة المعرفة
د) واجهة المُستخدم

٢٤- إذا علمت أنّ النقطة A هي جَذْر الشجرة ، و(B, C, D) أبناء النقطة A ، و (X, Z) أبناء النقطة B ، و(W) ابن النقطة D ، فإنّ شكل شجرة البحث هو:

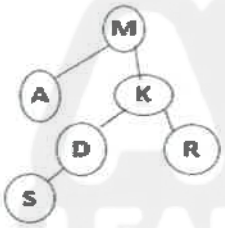
أ)


ب)


ج)


د)


٢٥- في الشكل المجاور، وباستخدام خوارزمية البحث في العمق أولًا، إذا علمت أنّ النقطة الهدف هي D، فإنّ مسار البحث للوصول إليها هو:



أ) M–A–K–D
ب) M–K–R–D
ج) M–A–R–D
د) M–K–A–D

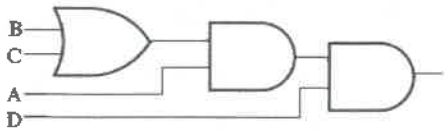
٢٦- لإيجاد ناتج عبارة منطقية مُركّبة يجب تطبيق قواعد الأولوية، فنبدأ بالأقواس، ومن ثم:

أ) OR
ب) NOT
ج) AND
د) من اليمين إلى اليسار

٢٧- عدد الاحتمالات في جدول الحقيقة لعبارة منطقية يساوي (2^n)، حيث إن (n) تُمثّل عدد:

أ) المُتغيّرات
ب) البوّابات المنطقية
ج) قواعد الأولوية
د) خطوات الحل

٢٨- في الشكل المجاور، وعند كتابة العبارة المنطقية لتمثيل هذه البوّابات المنطقية، فإنّ أول عبارة تُكتب حسب قواعد الأولوية هي:



أ) (B AND C)
ب) (B OR C)
ج) (A AND D)
د) (A OR D)

٢٩- العبارة الصحيحة عن البوّابة المنطقية AND ممّا يأتي هي:

أ) بوّابة منطقية أساسية
ب) لها مدخل واحد ومخرج واحد
ج) تُسمّى (أو) المنطقية
د) البوّابة NOR مُشتقّة منها

٣٠- عدد البوّابات المنطقية في العبارة المنطقية المُركّبة الآتية NOT (A AND B) OR C ، هو:

أ) 6
ب) 5
ج) 4
د) 3

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة/ النموذج (١)

٣١- في الجدول المجاور، العبارة المنطقية التي تُمثِّل قيمة Z، هي:

A	B	Y	Z
0	0	1	0
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0

أ) Z = A NOR Y
ب) Z = A NAND B
ج) Z = A OR B
د) Z = A AND Y

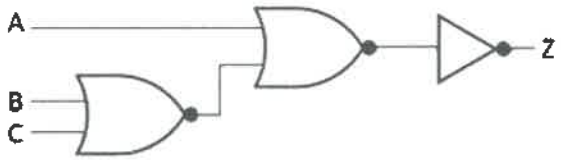
٣٢- إذا كانت قيمة A وB تساوي 1، فإنّ العبارة المنطقية التي ناتجها يساوي 1 هي:

أ) B NOR NOT A
ب) NOT A NAND B
ج) A AND NOT B
د) NOT A OR NOT B

٣٣- في حالة تمثيل البوّابات المنطقية المُشتقَّة، فإنّ رمز الدائرة الصغيرة عند المخرج يدلّ على البوّابة المنطقية:

أ) AND
ب) OR
ج) NOT
د) NOR

٣٤- في الشكل المجاور، العبارة المنطقية التي تُمثِّل البوّابات المنطقية، هي:



أ) Z = NOT (B NOR C) NOR A
ب) Z = NOT ((B NOR C) NOR A)
ج) Z = NOT (A NOR B) NOR C
د) Z = NOT ((A NOR B) NOR C)

٣٥- قِيَم المتغيّرات التي تجعل ناتج العبارة المنطقية الآتية تساوي (0) هي:

Z = NOT A NAND B NAND NOT C

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

٣٦- نظام العَدّ الأنسب لتمثيل حالات المُتغيِّر المنطقي، هو نظام العدّ:

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

٣٧- في الجدول المجاور، العبارة الجبرية المنطقية التي تُمثِّل ناتج العملية المنطقية لقيم المتغيِّر (A)، هي:

X	Y	A
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

أ) $A = X.\overline{Y}$
ب) $A = X + Y$
ج) $A = X.Y$
د) $A = \overline{X} + Y$

٣٨- العبارة الجبرية المنطقية التي تُمثِّلها العبارة المنطقية الآتية هي:

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

أ) $A.B.(\overline{C + D + E})$
ب) $A.B.(C + \overline{D} + E)$
ج) $A.B.(\overline{C} + D + E)$
د) $A.B.(\overline{C + D.E})$

٣٩- العبارة المنطقية التي تُمثِّل العبارة الجبرية المنطقية الآتية $\overline{A} + B.(C.\overline{D})$ ، هي:

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

يتبع الصفحة الخامسة ....

٤٠- العِلْم الذي يعمل على إبقاء المعلومات مُتاحة للأفراد المُصرَّح لهم باستخدامها ويحميها من المخاطر، هو عِلْم:

أ) أمْن الشبكات ب) أمْن المعلومات ج) الهندسة الاجتماعية د) التشفير

٤١- مصطلح السرّية في أمْن المعلومات، يعني:

أ) حماية الرسائل والمعلومات من أيّ تعديل عليها ب) أن تكون المعلومات مُتاحة للأشخاص بأقل وقت

ج) الشخص المُخوّل هو المُطّلع الوحيد على المعلومات د) تعديل الرسالة كي لا يفهمها سوى المُرسل والمُستقبِل

٤٢- نوع من المخاطر على أمْن المعلومات يُعنى بعدم كفاية الحماية المادية للأجهزة والمعلومات، هو:

أ) الهندسة الاجتماعية ب) الثغرات ج) الهجوم الإلكتروني د) التهديدات

٤٣- مِن المخاطر التي تُهدّد أمْن المعلومات لأسباب طبيعية:

أ) سرقة جهاز الحاسوب ب) الخطأ في كتابة البريد الإلكتروني

ج) نشر برامج خبيثة د) الحريق وانقطاع التيار الكهربائي

٤٤- واحد ممّا يأتي يندرج تحت الضوابط الإدارية:

أ) بيئة العمل ب) اللوائح والسياسات ج) منح الصلاحيات د) الجدر النارية

٤٥- يُعدّ توجيه المُستخدم إلى صفحة أخرى غير الصفحة التي يُريدها، أحد طرق الاعتداء الإلكتروني الذي يتمّ على:

أ) مواقع التواصل ب) صفحات الويب ج) البريد الإلكتروني د) متصفّح الإنترنت

٤٦- مسايرة الركب وانتحال الشخصية من أساليب الهندسة الاجتماعية في مجال:

أ) البيئة المحيطة ب) الجانب النفسي ج) الهجوم الإلكتروني د) أمْن المعلومات

٤٧- في الشكل المجاور، العنوان الرقمي الخارجي للشبكة، هو:

أ) 121.1.22.10

ب) 121.1.22.15

ج) 121.1.15.20

د) 121.1.22.20

٤٨- UVUTEILSYRIVSYEOVMWEV ناتج فكّ تشفير النصّ السابق باستخدام خوارزمية الخطّ المُتعرِّج، إذا علمت أنّ مفتاح التشفير ثلاثة أسطر، هو:

أ) USE YOUR TIME WISELY ب) WISELY USE YOUR TIME

ج) WISELY YOUR TIME USE د) YOUR TIME WISELY USE

٤٩- مِن مزايا خوارزمية الخطّ المتعرِّج:

أ) سهولتها وسرعتها ب) صعوبة فكّ تشفيرها

ج) تُنفّذ إلكترونيًّا فقط د) استخدامها مفتاحَي تشفير

٥٠- إذا أردت إرسال رسالة ذات حجم كبير، وذلك بتقسيمها إلى أجزاء صغيرة لتشفيرها، فإنّ خوارزمية التشفير المُستخدَمة في هذه الحالة، هي:

أ) التعويض ب) التناظرية ج) التدفُّق د) المفتاح العامّ

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

AWA2EL
LEARN 2 BE