إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: علوم الحاسوب | رقم المبحث: 121 | مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع: الفروع الأكاديمية | رقم النموذج: (١) | اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢٤/١/٨
اسم الطالب: | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا 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 (٤).

١- نظام العدّ الذي تعتمد فيه القيمة الحقيقية للرقم على الخانة أو المنزلة التي يقع فيها ذلك الرقم داخل العدد يُسمى نظامًا:

أ) موضعيًّا ب) رقميًّا ج) حقيقيًّا د) منزليًّا

٢- عدد الرموز التي يتكوّن منها النظام العشري:

أ) 16 ب) 10 ج) 8 د) 9

٣- عند إيجاد وزن الخانة بوساطة قوى الأساس في النظام العددي، نُرتّب خانات (أرقام) العدد من اليمين إلى اليسار تصاعديًّا كالآتي:

أ) 3, 2, 1 ... إلخ ب) 2, 1, 0 ... إلخ ج) 8, 4, 2 ... إلخ د) 4, 2, 1 ... إلخ

٤- الأنظمة العددية التي ينتمي إليها العدد (508) هي:

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

٥ – العدد الثنائي المكافئ للعدد العشري $(23)_{10}$ يساوي:

أ) 10011 ب)11011 ج) 10111 د) 11101

٦- العدد العشري المكافئ للعدد الثنائي $(110110)_2$ يساوي:

أ) 54 ب) 45 ج) 55 د) 44

٧- العدد السادس عشر المكافئ للعدد الثنائي $(110110111)_2$ يساوي:

أ) 667 ب) 1D7 ج) 1B7 د) 439

٨- العدد الثماني المكافئ للعدد العشري $(27)_{10}$ يساوي:

أ) 19 ب) 33 ج) 23 د) 43

٩- العدد الثنائي المكافئ للعدد السادس عشر $(9C)_{16}$ يساوي:

أ) 10011100 ب) 10110101 ج) 11011101 د) 10100101

١٠- العدد الثنائي المكافئ للعدد الثماني $(76)_8$ يساوي:

أ) 111110 ب) 110100 ج) 101100 د) 111011

١١- في النظام الثنائي ناتج جمع العددين $(16)_{10}$ و $(24)_{10}$ يساوي:

أ) 40 ب) 101001 ج) 101000 د) 42

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

١٢- في النظام العشري ناتج جمع العددين $_2(11100)$ و $_2(11111)$ يساوي:

أ) 38 ب) 111100 ج) 110111 د) 59

١٣- في النظام الثنائي ناتج طرح العدد $_2(011000)$ من العدد $_2(110010)$ يساوي:

أ) 11010 ب) 11011 ج) 10101 د) 11101

١٤- في النظام الثنائي ناتج ضرب العددين $_{10}(7)$ و $_{10}(6)$ يساوي:

أ) 101011 ب) 111011 ج) 101010 د) 111100

١٥- " الذكاء الاصطناعي علم من علوم الحاسوب يختص بـ ..... وبرمجة نماذج حاسوبية تحاكي في عملها طريقة تفكير الإنسان وردود أفعاله"، يصحّ ملء الفراغ في العبارة السابقة بـ:

أ) تصميم وتمثيل ب) تطوير وتفكير ج) تشخيص وتمثيل د) تفسير وتفكير

١٦- برنامج يوجين غوستمان هو أول برنامج ذكاء اصطناعي اجتاز اختبارًا للذكاء الاصطناعي، يُدعى باختبار:

أ) فيغنبوم ب) تورينغ ج) برولوغ د) تشابيك

١٧- من ميزات برامج الذكاء الاصطناعي المتمثلة في تشخيص حالات مرضية طارئة من دون الحصول على نتائج التحاليل الطبية كاملة، هي القدرة على:

أ) تخزين المعلومات ب) إيجاد نمط معيّن عن طريق عدد من المدخلات

ج) تصنيف العناصر د) التعامل مع البيانات غير المكتملة أو غير المؤكدة

١٨- "الروبوت آلة إلكترو- ميكانيكية تُبرمج بواسطة ..... خاصة للقيام بأعمال خطرة ودقيقة"، يصحّ ملء الفراغ في العبارة السابقة بـ:

أ) أنظمة خبيرة ب) برامج حاسوبية ج) أنظمة تشفير د) برامج محاسبية

١٩- حسب نشأة الروبوت وتطوّره، فإن الجيل الجديد من الروبوتات التي استُخدمت في أبحاث الفضاء من قِبَل وكالة ناسا، أُطلق عليها اسم:

أ) ذراع الروبوت ب) الإنسان الآلي ج) آلات ذاتية الحركة د) كاراكوري

٢٠- من مكوّنات الروبوت:

أ) ذراع ميكانيكية، الحسّاسات، واجهة المستخدم ب) ذراع ميكانيكية، المستجيب النهائي، الحسّاسات

ج) المتحكّم، المستجيب النهائي، التخطيط والمعالجة د) قاعدة المعرفة، المستجيب النهائي، المشغّل الميكانيكي

٢١- أوضحَ العالِم إدوارد فيغنبوم، أن العالَم ينتقل من:

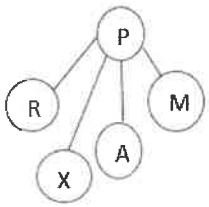
أ) معالجة البيانات إلى معالجة المعرفة ب) معالجة المعرفة إلى معالجة البيانات

ج) حلّ المشكلات إلى معالجة البيانات د) حلّ المشكلات إلى معالجة المعرفة

٢٢- إذا كان حلّ المشكلة مستحيلًا بالطرائق العادية، ويحتاج إلى عمليات حسابية كثيرة ومتنوعة، أو لا يوجد للحلّ طريقة تحليلية واضحة، فإننا نستعين بـ:

أ) ذاكرة العمل ب) قاعدة المعرفة ج) الروبوت الذكي د) خوارزميات البحث

٢٣- في الشكل المجاور، وباستخدام خوارزمية البحث في العمق أولًا، إذا علمت أنّ النقطة الهدف هي M، فإن مسار البحث للوصول إليها هو:

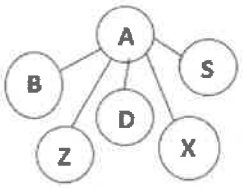


أ) P-R-A-X-M ب) P-X-R-A-M

ج) P-R-X-A-M د) P-A-X-R-M

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة



٢٤- في شجرة البحث المجاورة، عدد النقاط الميتة هو:

أ) 4 ب) 5 ج) 6 د) 7

٢٥- الحالة الابتدائية للمشكلة في شجرة البحث تُسمى:

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

٢٦- تُستخدم البوابات المنطقية في:

أ) برمجة الأنظمة الخبيرة ب) التعديل على برامج الذكاء الاصطناعي

ج) الحفاظ على سلامة وأمن المعلومات عند التراسل د) بناء معالجات الأجهزة الإلكترونية والحواسيب

٢٧- عدد الاحتمالات التي يحتويها جدول الحقيقة للعبارة المنطقية A AND B OR C هو:

أ) 3^3 ب) 2^2 ج) 2^3 د) 3^2

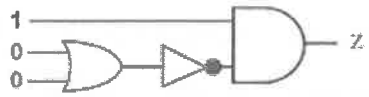
٢٨- البوابة المنطقية التي لها مدخل واحد ومخرج واحد فقط، هي:

أ) AND ب) NAND ج) NOT د) OR

٢٩- العبارة التي تُعد عبارة منطقية مركّبة، هي:

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

٣٠- قيمة Z في الشكل المجاور تساوي:



أ) 0 ب) 1 ج) 0 و1 د) 2

٣١- "متغيّر منطقي (A,B) أو ثابت منطقي (1,0) أو مزيج من الثوابت والمتغيّرات المنطقية يجمع بينها عمليات منطقية"
المصطلح الذي يدلّ عليه التعريف السابق هو:

أ) البوابات المنطقية ب) البوابات المشتقة ج) العبارة الجبرية المنطقية د) الدوائر المنطقية

٣٢- في الشكل المجاور، وعند كتابة العبارة المنطقية التي تمثلها البوابات المنطقية فإن الأولوية تكون لـ:

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

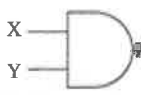
٣٣- سُمّيت البوابات المنطقية المشتقّة بهذا الاسم لأنها اشتقّت من:

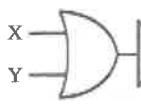
أ) NAND ب) NAND, NOT, NOR

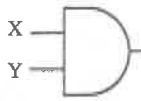
ج) NOR د) AND, NOT, OR

٣٤-

البوابة المنطقية التي تكافئ الشكل السابق هي:

أ) 

ب) 

ج) 

د)

٣٥- قيمة X,Y التي تجعل قيمة Z تساوي 1، في العبارة المنطقية الآتية Z=NOT X NOR Y ، هي:

أ) X=1, Y=1 ب) X=1, Y=0 ج) X=0, Y=1 د) X=0, Y=0

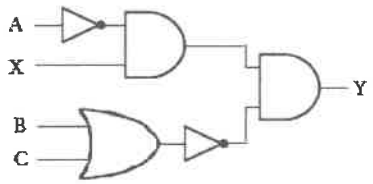
٣٦- تعود تسمية الجبر المنطقي بهذا الاسم نسبة إلى العالِم الرياضي الإنجليزي:

أ) كارل تشابيك ب) إدوارد فيغنبوم ج) يوجين غوستمان د) جورج بوول

٣٧- إذا كانت قيم B=0, C=0 فإن قيمة A التي تجعل ناتج العبارة الجبرية المنطقية $\overline{A + C.\bar{B}}$ تساوي (1) هي:

أ) 0 ب) 1 ج) 0 و1 د) 2

يتبع الصفحة الرابعة ....



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

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

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

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

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

٤٠- يُعد الخطأ في كتابة بريد إلكتروني من التهديدات لأسباب:

أ) بشرية غير متعمّدة ب) طبيعية موجهة ج) بشرية متعمّدة د) طبيعية غير موجهة

٤١- من أنواع المخاطر التي تُهدّد أمن المعلومات:

أ) اللوائح والسياسات ب) الثغرات ج) صلاحية الوصول د) الجُدر النارية

٤٢- الدافع والطريقة وفرصة النجاح هي عوامل نجاح:

أ) التهديدات الطبيعية ب) الهجوم الإلكتروني ج) الثغرات د) أمن المعلومات

٤٣- الاعتداء الإلكتروني المُخل بتوافر المعلومات هو:

أ) التنصّت ب) التعديل على المحتوى ج) الإيقاف د) الهجوم المفبرك

٤٤- يُقصد بالضوابط المادية:

أ) مراقبة بيئة العمل وحمايتها من الكوارث الطبيعية ب) مجموعة الأوامر والإجراءات المتفق عليها

ج) حماية التقنيات المستخدمة د) تنظيم تدفق المعلومات في الشبكة

٤٥- يُعد الإنترنت من أكثر وسائل البيئة المحيطة في الهندسة الاجتماعية شيوعًا، وذلك بسبب:

أ) التحديث المستمر من قِبَل المستخدمين لبرامج أجهزتهم ب) تقديم الموظفين خدماتهم للشخص المسؤول إلكترونيًّا

ج) استخدام كلمات المرور نفسها لجميع التطبيقات د) استخدام أسلوب الإقناع والبراهين للحصول على خدمة

٤٦- من أشكال الاعتداءات الإلكترونية على البريد الإلكتروني:

أ) الاعتداء عن طريق كود بسيط ب) توجيه المُستخدِم إلى صفحة أخرى

ج) كتابة اسم المُستقبِل بشكل خاطئ د) وصول رسائل إلكترونية مُزيّفة

٤٧- الاختصار الذي يعني تقنية تحويل العناوين الرقمية هو:

أ) IANA ب) IPv4 ج) NAT د) Firewall

٤٨- الرسالة بعد عملية التشفير، هي إحدى عناصر عملية التشفير، وتُعرف بـ:

أ) خوارزمية التشفير ب) النص الأصلي ج) مفتاح التشفير د) نص الشيفرة

٤٩- العبارة **الصحيحة** فيما يتعلّق بالتشفير المعتمد على كمية المعلومات المرسلة مما يأتي هي:

أ) شيفرات التدفق أبطأ من شيفرات الكتل ب) شيفرات الكتل أبطأ من شيفرات التدفق

ج) تُسمى شيفرات التدفق بخوارزميات المفتاح الخاص د) تُسمى شيفرات الكتل بخوارزميات المفتاح العام

٥٠- KEEP MOVING AND NEVER GIVE UP ناتج تشفير النص السابق باستخدام خوارزمية الخط المتعرّج، إذا علمت أنّ مفتاح التشفير أربعة أسطر، هو:

أ) KVIANRVVEMNNEVEVCOGDVGVVPVVVEIUV

ب) KPONAVVVVUVEVVGNNEGEPVEMIVDERIV

ج) KVIANRVPEMNNEVEVCOGDVGVVPUVVEIV

د) KVIANRVPEMNNEVEVEOGDVGVVPVVVEIUV

﴿ انتهت الأسئلة ﴾