Q ل 4 U

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٣ ٥ ١

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الحاسوب | رقم المبحث: 106 | مدّة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع: الفروع الأكاديمية كافّة | رقم النموذج: (١) | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٥/٧/٥
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 (٦).

١- أساس أيّ نظام عدّ يساوي:

أ) ترتيب الخانة داخل العدد المُستخدَم
ب) عدد الرموز المُستخدَمة لتمثيل الأعداد فيه
ج) مجموع أوزان رموز العدد
د) أوزان الخانات لنظام العدّ المُستخدَم

٢- العبارة الصحيحة في ما يتعلّق بالنظام الثماني، هي:

أ) يُستخدَم في الحاسوب لتخزين البيانات
ب) أكثر أنظمة العدّ استخدامًا
ج) يُسهّل على المبرمجين استخدام الحاسوب
د) الرموز المُستخدَمة من (0) إلى (9)

٣- الرمز الذي يُمثّل دارة كهربائية مُغلقة في النظام الثنائي هو:

أ) 1 ب) 10 ج) 0 د) 11

٤- العدد الذي **لا** ينتمي لنظام العدّ الثماني، هو:

أ) 100 ب) 102 ج) 86 د) 52

٥- وزن الخانة للرمز (9) في العدد $(7923)_{16}$ هو:

أ) 10^3 ب) 16^2 ج) 10^2 د) 16^3

٦- قيمة الرقم 6 في العدد (2653) المُمثّلة بالنظام العشري تساوي:

أ) 60 ب) 650 ج) 653 د) 600

٧- العدد العشري المكافئ للعدد الثنائي $(110010)_2$ هو:

أ) 40 ب) 50 ج) 60 د) 30

٨- العدد الثنائي المكافئ للعدد السادس عشر $(BD5)_{16}$ يساوي:

أ) 101111010111
ب) 101111010101
ج) 110111110101
د) 111101110101

٩- العدد الثماني المكافئ للعدد الثنائي $(11001011)_2$ يساوي:

أ) 313 ب) 303 ج) 213 د) 203

١٠- أكبر عدد من الأعداد الآتية هو:

أ) $(11011)_2$ ب) $(1C)_{16}$ ج) $(40)_8$ د) $(37)_{10}$

يتبع الصفحة الثانية ....

١١- ناتج جمع العددين $(1101)_2$ و $(11100)_2$ في النظام الثنائي يساوي:

أ) $(101011)_2$ ب) $(111101)_2$ ج) $(101001)_2$ د) $(11100)_2$

١٢- ناتج طرح العدد $(45)_{10}$ من العدد $(75)_{10}$ في النظام الثنائي يساوي:

أ) $(11110)_2$ ب) $(11101)_2$ ج) $(11111)_2$ د) $(10000)_2$

١٣- ناتج ضرب العددين $(101)_2$ و $(11)_2$ في النظام العشري يساوي:

أ) $(100)_2$ ب) $(1010)_2$ ج) $(15)_{10}$ د) $(10)_{10}$

١٤- التفكير والتصرُّف منطقيًّا يُعد من:

أ) قوانين الذكاء الاصطناعي ب) منهجيات الذكاء الاصطناعي

ج) خصائص الذكاء الاصطناعي د) تطبيقات الذكاء الاصطناعي

١٥- أحد أهداف الذكاء الاصطناعي يُحقَّق عن طريق إنشاء أنظمة تُحاكي تفكير الإنسان وتَعلُّمه وتَصرُّفه، هو:

أ) تصميم برامج قادرة على الإدراك والحدس ب) تطبيق الذكاء الإنساني في الآلة

ج) إنشاء أنظمة لحلّ المشكلات خارج نطاق التخصّص د) تصميم روبوتات ذات تكلفة تشغيل متدنية

١٦- من لغات البرمجة الخاصة بالذكاء الاصطناعي:

أ) لِسْب وتورينغ ب) برولوغ وغوستمان ج) برولوغ ولِسْب د) يوجين وتورينغ

١٧- العبارة الصحيحة حول " التمثيل الرمزي" في الذكاء الاصطناعي، هي:

أ) القدرة على التعلُّم ذاتيًّا عن طريق الخبرة المُخزَّنة

ب) وَضْع أهداف والقدرة على تحقيقها أو تغيير الخطة إذا اقتضى الأمر

ج) تنظيم المعرفة وترميزها وتخزينها إلى ما هو موجود في الذاكرة

د) التعامل مع البيانات الرمزية عن طريق عمليات المقارنة المنطقية والتحليل

١٨- أيّ من الآتية ظهرت في خمسينيات وستينيات القرن الماضي في ما يتعلّق بتطوّر مفهوم الروبوت:

أ) الساعات المائية، أول ذراع روبوت في الصناعة، الآلات ذاتية الحركة

ب) الساعات المائية، نظام خبير لحلّ مشكلات رياضية صعبة، الإنسان الآلي

ج) آلة لغَسْل اليدين تُقدِّم الصابون، مصطلح الذكاء الاصطناعي، دُمى تُقدِّم الشاي وتُطلق السهام

د) مصطلح الذكاء الاصطناعي، نظام خبير لحلّ مشكلات رياضية صعبة، أول ذراع روبوت في الصناعة

١٩- الروبوت المُستخدَم لنَقْل المواد السامّة والمُشعّة يقع ضمن المجال:

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

٢٠- من مُحدِّدات استخدام الروبوت في الصناعة:

أ) صعوبة التعديل على البرنامج المُصمّم للروبوت ب) عدم الدقّة في الإنجاز

ج) عدم القدرة على العمل تحت الضغط د) التقليل من فرص العمل

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة / النموذج (١)

٢١- أحمد عالِم جيولوجي، وزيد عالم آثار، يعملان معًا لاكتشاف أسرار الأردن وتاريخها. احتاج أحمد إلى نظام خبير لتحديد مواقع الحَفْر للتنقيب، بينما كان زيد يبحث عن نظام خبير يُقدِّم نصائح لفحص الأدوات الحجرية. الأنظمة الخبيرة التي يمكن أن يستخدمها كلٌّ منهما هي:

أ) ديندرال – ليثيان　　ب) باف – بروسبكتر

ج) ديندرال – ديزاين أدفايزر　　د) بروسبكتر – ليثيان

٢٢- كلّ ما يأتي من أنواع المشكلات التي تحتاج إلى النظم الخبيرة، **ما عدا**:

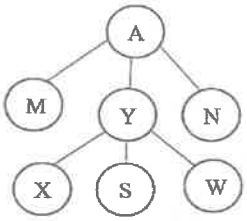
أ) التفسير　　ب) التشخيص　　ج) الاستجابة　　د) التخطيط

٢٣- من مكوِّنات النظم الخبيرة، أحدهما يحتوي على مجموعة من الحقائق والمبادئ والخبرات في مجال معيّن، بينما الآخر يقوم بالبحث بها، هما:

أ) قاعدة المعرفة ومحرّك الاستدلال　　ب) قاعدة المعرفة وذاكرة العمل

ج) قاعدة البيانات وذاكرة العمل　　د) قاعدة المعرفة وقاعدة البيانات

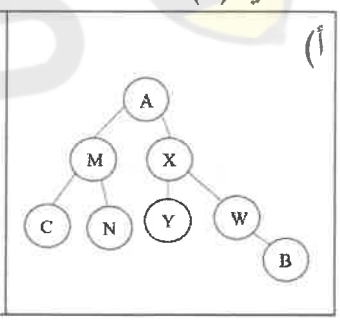
٢٤- في شجرة البحث المجاورة، العبارة الصحيحة عن النقطة (N):

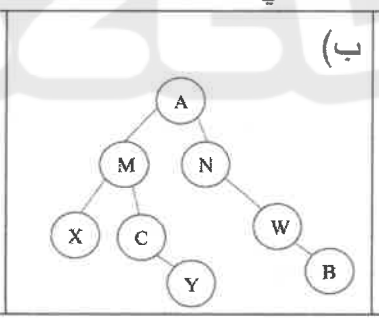


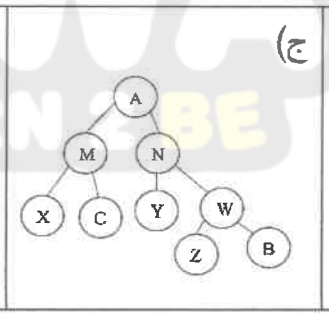
أ) أب للنقطة A وابن للنقطة W　　ب) نقطة ميتة وابن للنقطة A

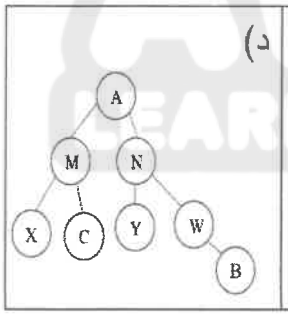
ج) جذر الشجرة وأب للنقطة W　　د) نقطة ميتة وابن للنقطة Y

٢٥- أيّ من الآتية يُمثّل شجرة البحث، علمًا بأنّ النقطة (C) هي النقطة الميتة، عدد حالات فضاء البحث فيها يساوي (8)، وأحد مسارات البحث في الشجرة هو A-N-W:

أ)


ب)


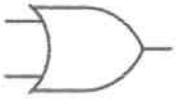
ج)


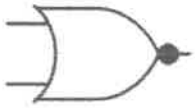
د)


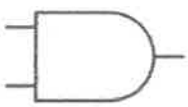
٢٦- المبدأ الأساسي المُستخدَم في مدخلات البوّابات المنطقية والمُتحكِّم بمخرجات الدوائر المنطقية، يُسمّى مبدأ:

أ) الصواب والخطأ　　ب) المعالجة الرقمية　　ج) الدوائر الكهربائية　　د) الجبر البوولي

٢٧- الرمز الذي يُمثّل البوّابة المنطقية الأساسية (و)، هو:

أ)


ب)


ج)


د)

٢٨- إذا علمت أنّ قيمة كلّ من المُتغيِّرين A=1 و B=0 ، فإنّ العبارة المنطقية التي ناتجها يساوي 1 هي:

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

يتبع الصفحة الرابعة ....

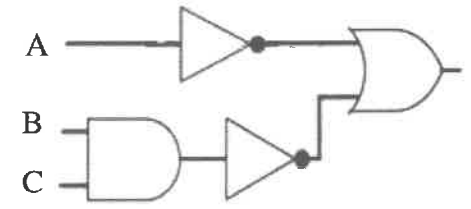
الصفحة الرابعة / النموذج (١)

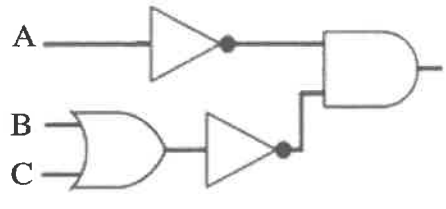
٢٩- قِيَم المُتغيّرات التي تجعل ناتج العبارة المنطقية (A OR B AND (C AND NOT D يساوي 1، هي:

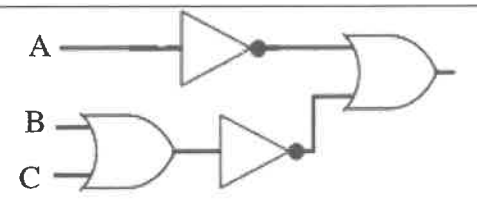
أ) A=0,B=1,C=1, D=0 ب) A=0,B=0,C=1, D=1

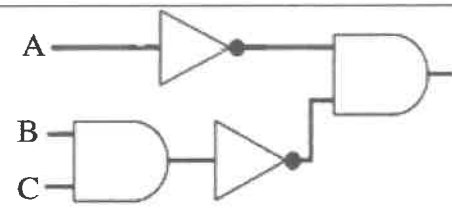
ج) A=0,B=1,C=0, D=0 د) A=0,B=0,C=0, D=0

٣٠- البوّابات المنطقية التي تُمثّل العبارة المنطقية NOT (B OR C) AND NOT A ، هي:

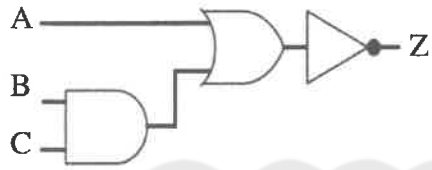
أ)


ب)


ج)


د)


٣١- العبارة المنطقية التي تُمثّلها البوّابات المنطقية المجاورة هي:



أ) Z=NOT (B AND C OR A)

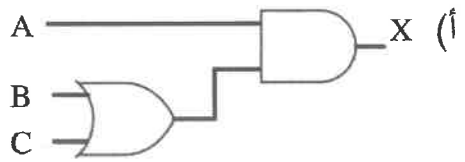
ب) Z=NOT A OR B AND C

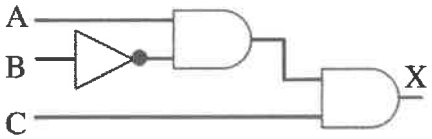
ج) Z=NOT (A OR (B OR C))

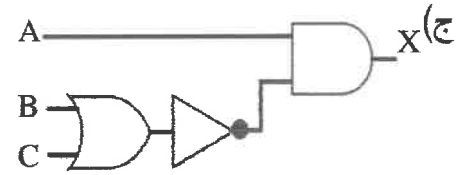
د) Z=NOT (A AND B) OR C

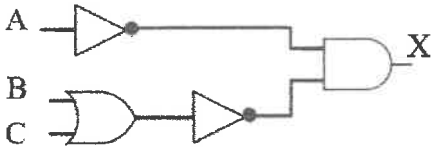
٣٢- بالاعتماد على الجدول المجاور، البوّابات المنطقية التي تُمثّل جميع قِيَم X، هي:

A	B	C	X
1	0	1	0
1	0	0	1
1	1	1	0
1	1	0	0

أ)


ب)


ج)


د)


٣٣- العبارة المنطقية التي ناتجها يساوي 0، هي:

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

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

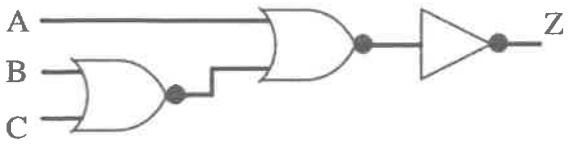
يتبع الصفحة الخامسة ....

٣٤- قِيَم المُتغيّرات التي تجعل ناتج العبارة المنطقية NOT A NAND NOT (B NAND C) يساوي 0 هي:

أ) A=1, B=0, C=1 ب) A=1, B=1, C=1

ج) A=1, B=0, C=0 د) A=0, B=1, C=1

٣٥- العبارة المنطقية التي تُمثّل البوّابات المنطقية المجاورة، هي:



أ) Z= NOT A NOR B NOR C

ب) Z= NOT (B NOR C NOR A)

ج) Z= A NOR B NOR NOT C

د) Z= NOT (A NOR B) NOR C

٣٦- من مؤلّفات العالِم الرياضي الإنجليزي جورج بوول:

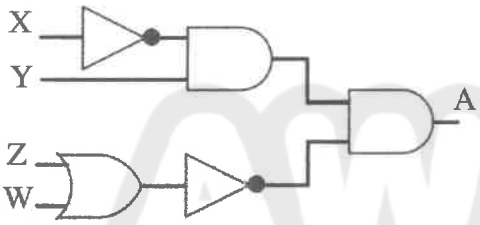
أ) التحليل الرياضي للمنطق ب) النظم الخبيرة ج) معرفة الحِيَل الهندسية د) ألعاب كاراكوري

٣٧- العبارة الجبرية المنطقية التي تكافئ العبارة المنطقية X OR (NOT Y OR W) AND NOT Z ، هي:

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

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

٣٨- العبارة الجبرية المنطقية التي تُمثّلها البوّابات المنطقية المجاورة، هي:



أ) $A = (\bar{X}.Y).\overline{(Z + W)}$

ب) $A = \bar{X}.Y.\bar{Z} + \bar{W}$

ج) $A = \bar{X}.(Y.\overline{Z + W})$

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

٣٩- الخاصية التي تُعنى بحماية الرسائل أو المعلومات من التعديل هي:

أ) الإيقاف ب) السرّية ج) السلامة د) التوافر

٤٠- من الأمثلة على الاعتداءات الإلكترونية التي قد تتعرَّض لها المعلومات:

أ) الجُدُر النارية ب) التهديدات ج) الثغرات د) الهجوم المُزوّر

٤١- من الضوابط الخاصة بمراقبة بيئة العمل وحمايتها من الكوارث الطبيعية:

أ) وجود حُرّاس أمن ب) الإجراءات التوجيهية

ج) بروتوكولات الشبكة د) تنظيم تدفّق المعلومات

٤٢- "الوسائل التي يستخدمها المُعتدي الإلكتروني لجعل مُستخدِم الحاسوب يُعطي معلومات سرّية تُسهّل الوصول إلى المعلومات المُخزّنة في الأجهزة"، المصطلح الذي تشير إليه العبارة السابقة هو:

أ) أَمْن المعلومات ب) الضوابط المادية ج) الهجوم الإلكتروني د) الهندسة الاجتماعية

٤٣- البرنامج المسؤول عن نَقْل المُستخدِم إلى صفحة الويب عند كتابة العنوان لمشاهدة المعلومات، يُسمّى:

أ) الإنترنت ب) مُتصفّح الإنترنت ج) البريد الإلكتروني د) التشفير

يتبع الصفحة السادسة ....

٤٤- يتكوّن IPv4 من:

أ) أربعة مقاطع يفصل بينها نقاط، وكلّ مقطع يتضمّن رقمًا من 0 إلى 250

ب) ثمانية مقاطع يفصل بينها نقاط، وكلّ مقطع يتضمّن رقمًا من 0 إلى 250

ج) أربعة مقاطع يفصل بينها نقاط، وكلّ مقطع يتضمّن رقمًا من 0 إلى 255

د) ثمانية مقاطع يفصل بينها نقاط، وكلّ مقطع يتضمّن رقمًا من 0 إلى 255

٤٥- السُّلطة المسؤولة عن مَنْح أرقام الإنترنت المُخصّصة للعناوين الرقمية، هي:

أ) NAT ب) IANA ج) Router د) Firewall

٤٦- النمط الثابت في تقنية تحويل العناوين الرقمية يعني تخصيص عنوان رقمي:

أ) داخلي مُتغيّر لكلّ جهاز خارجي ب) خارجي مُتغيّر لكلّ جهاز داخلي

ج) داخلي ثابت لكلّ جهاز خارجي د) خارجي ثابت لكلّ جهاز داخلي

٤٧- كلّ ما يأتي من معايير تصنيف خوارزميات التشفير **ما عدا**:

أ) الرسالة بعد عملية التشفير ب) المفتاح المُستخدَم

ج) كمية المعلومات المُرسلة د) الآلية المُستخدَمة في التشفير

٤٨- خوارزمية الخطّ المُتعرِّج، مثال على التشفير بـ:

أ) المفتاح السرّي ب) التبديل ج) التدفّق د) المفتاح المُستخدَم

٤٩- يُمثّل الشكل المجاور خوارزمية:

أ) التعويض ب) المفتاح العام

ج) الإزاحة د) المفتاح الخاص

٥٠- ناتج فكّ تشفير النصّ الآتي باستخدام خوارزمية الخطّ المُتعرِّج، علمًا أنّ مفتاح التشفير 4 أسطر، هو:

NRVPVREEVEVYVAVGVOODMEIUNURS

أ) NEVER GIVE UP ON YOUR DREAMS

ب) NEVER GO UP ON YOUR DREAMS

ج) NEVER GO DOWN ON YOUR LIFE

د) NEVER GIVE UP ON YOUR LIFE

﴿ انتهت الأسئلة ﴾