

نموذج مقترح لاختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف التاسع للعام الدراسي

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. تعرف القطعة الإلكترونية باسم:



أ. الثنائي الباعث للضوء ب. الثنائي زينر ج. الترانزستور د. الثنائي العادي

٢. يتم تحويل الموجات الصوتية إلى إشارات كهربائية بواسطة:

أ. السماعة ب. الميكروفون ج. المكثف د. LM386

٣. تقاس سعة المكثف بوحدة:

أ. الفولت ب. الأمبير ج. الأوم د. الفاراد

٤. العالم الذي طور دراسة المنطق بإضافة العلاقات بين مفاهيمها هو:

أ. أرسطو ب. ابن سينا ج. الفارابي د. جورج بول

٥. يمثل توصيل المفاتيح معاً على التوالي العملية المنطقية:

أ. و (AND) ب. أو (OR) ج. لا (NOT) د. لا شيء مما سبق

٦. يرمز للبوابة و (AND) في الدارات المنطقية بالرمز:

أ.  ب.  ج.  د. 

٧. الرقم الذي يمكن من خلاله تمييز الدارة المتكاملة التي تحتوي على بوابات (لا) هو:

أ. ٧٤٠٨ ب. ٧٤٠٤ ج. ٧٤٣٢ د. ٧٨٠٥

٨. إذا كان عدد المتغيرات في جدول الصواب ٣ فإن عدد الاحتمالات الممكنة يساوي:

أ. ٦ ب. ٨ ج. ١٦ د. ٤

٩. البوابة المنطقية اللازم استخدامها لتحقيق الهدف من نظام الري الأتوماتيكي هي :

أ. و (AND) ب. أو (OR) ج. لا (NOT) د. جميع ما سبق

١٠. جميع الأنظمة التالية تماثلية بحيث تتدرج قيمها تصاعدياً وتنازلياً ما عدا:

أ. الوقت ب. المسافة ج. الحاسوب د. الصوت

١١. تعرف القطعة الإلكترونية باسم:



أ. الثنائي العادي ب. الثنائي زينر ج. المقاومة الضوئية د. المقاومة الحرارية

١٢. يتم تحويل الإشارات الكهربائية المضخمة إلى موجات صوتية بواسطة:

أ. السماعة ب. الميكروفون ج. المكثف د. LM386

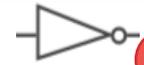
١٣. الفيلسوف العربي الذي قام بتصنيف المنطق إلى فكرة وبرهان هو:

أ. أرسطو ب. الفارابي ج. ابن سينا د. جورج بول

١٤. يمثل توصيل المفاتيح معاً على التوازي العملية المنطقية:

أ. و (AND) ب. أو (OR) ج. لا (NOT) د. جميع ما سبق

١٥. يرمز للبوابة لا (NOT) في الدارات المنطقية بالرمز:

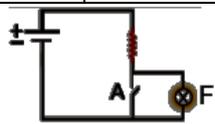
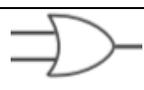
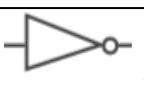
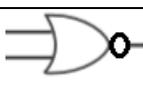
أ.  ب.  ج.  د. 

١٦. الرقم الذي يمكن من خلاله تمييز الدارة المتكاملة التي تحتوي على بوابات (أو) هو

أ. ٧٤٠٨ ب. ٧٤٠٤ ج. ٧٤٣٢ د. ٧٨٠٥

١٧. إذا كان عدد المتغيرات في جدول الصواب ٤ فإن عدد الاحتمالات الممكنة يساوي:

حل المطمئنة :- صفاء النجار ... مدرسة بنات جباليا الإعدادية ج

| | | | |
|---|---|--|--|
| أ. ٨ | ١٦ | ج. ٦ | د. ٤ |
| ١٨. يعمل نظام الري الأوتوماتيكي في حال تحقق شرطين هما : | | | |
| الأرض جافة والوقت ليلاً | ب. الأرض رطبة والوقت ليلاً | ج. الأرض جافة والوقت نهاراً | د. الأرض رطبة والوقت نهاراً |
| ١٩. جميع ما يلي من مدخلات الدارة الإلكترونية ما عدا: | | | |
| أ. المقاومة الضوئية | ب. المقاومة الحرارية | ج. مجس الرطوبة | د. الطنان (الأزاز) |
| ٢٠. في دارة العداد (٤٠١٧) يتم استقبال النبضات الخارجة من دارة المؤقت على الطرف: | | | |
| CLOCK | ب. CARRY | ج. RESET | د. ENABLE |
| ٢١. تعرف القطعة الإلكترونية  باسم: | | | |
| الترانزستور | ب. الثنائي العادي | ج. الثنائي زينر | د. الثنائي الباعث للضوء |
| ٢٢. لتخزين الشحنات الكهربائية وتفريغها حسب الحاجة في دارة تضخيم الصوت نستخدم: | | | |
| المكثف | ب. الميكروفون | ج. السماعة | د. LM386 |
| ٢٣. أول من وضع تعريفاً بسيطاً وصورياً للمنطق هو: | | | |
| أرسطو | ب. الفارابي | ج. ابن سينا | د. جورج بول |
| ٢٤. تمثل العلاقة بين كل من المصباح والمفتاح بالدارة المجاورة العملية المنطقية: | | | |
|  | | | |
| أ. و (AND) | ب. أو (OR) | ج. لا (NOT) | د. ليس مما سبق |
| ٢٥. يرمز للبوابة أو (OR) في الدارات المنطقية بالرمز: | | | |
|  | ب.  | ج.  | د.  |
| ٢٦. الرقم الذي يمكن من خلاله تمييز الدارة المتكاملة التي تحتوي على بوابات (و) هو | | | |
| ٧٤٠٨ | ب. ٧٤٠٤ | ج. ٧٤٣٢ | د. ٧٨٠٥ |
| ٢٧. من الأنظمة الفرعية التي يتكون منها نظام الري الأوتوماتيكي: | | | |
| أ. نظام تحديد الرطوبة | ب. نظام تحديد الوقت | ج. نظام مضخة الماء | د. جميع ما سبق |
| ٢٨. جميع ما يلي من مخرجات الدارة الإلكترونية ما عدا | | | |
| أ. المحرك | ب. الترانزستور | ج. الطنان (الأزاز) | د. الثنائي الباعث للضوء |
| ٢٩. رقم الطرف الذي يمثل مخرج (Output) من دارة المؤقت (٥٥٥) هو | | | |
| ٣ | ب. ١ | ج. ٨ | د. ١٠ |
| ٣٠. يمكن التحكم بطول الفترة الزمنية للنبضات في نظام الإشارة الضوئية من خلال استخدام: | | | |
| أ. مقاومة ثابتة أو مكثف متغير | ب. مقاومة ثابتة أو متغيرة | ج. مقاومة متغيرة أو مكثف متغير السعة | د. جميع ما سبق |

حل المعطية : صفاء النجار
.....
مدرسة بنات جباليا الإعدادية ج

السؤال الثاني/ اكتب المفهوم العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

١. (الالكترونيات. التماثلية) دارات وأنظمة إلكترونية تأخذ مجموعة متصلة ومتدرجة من القيم للجهد بعدد غير محدد
٢. (.....الجبر.البولي.....) نظام رياضي يعتمد على المنطق في صياغة العبارات المنطقية برموز رياضية
٣. (.....بوابة.لا. Not.....) بوابة منطقية يكون ناتجها (١) إذا كان المدخل (٠) والعكس صحيح
٤. (الدارات. المتكاملة. IC.) قطعة من البلاستيك أو السيراميك بعدة أطراف تمثل (مدخلات ومخرجات)
٥. (.....البرجل.....) مفتاح كهرومغناطيسي تم استخدامه في دارة نظام الري الآلي لجمع دارتين ذات فولتية مختلفة
٦. (الالكترونيات. الرقمية.) دارات وأنظمة إلكترونية تأخذ قيمتين منفصلتين للجهد الكهربائي ويعبر عنها بالرقمين (٠، ١)

٧. (... المنطق. الرياضي...) الحكم على المواقف أو الحالات بكونها صائبة أو خاطئة
٨. (... بوابة. أو... OR...) بوابة منطقية يكون ناتجها (١) فقط إذا كان أحد المدخل على الأقل يساوي (١)
٩. (... 4017...) دائرة متكاملة ب٦ أطرافاً منها ١٠ مخارج (Q0-Q9) و٣ مدخل (ENABLE, CLOCK, RESET)
١٠. (... جاك. كليبي...) عالم قام بصناعة أول دائرة إلكترونية جمعت كل العناصر المطلوبة في شريحة واحدة
١١. (... المودم...) جهاز يستخدم لتضمين الإشارات الرقمية (٠، ١) من الحاسوب في خطوط الهاتف التماثلية
١٢. .. بوابة و AND (.) بوابة منطقية يكون ناتجها (١) فقط إذا كانت كل المدخل قيمتها (١)
١٣. (... جدول. الصواب...) جدول يحتوي على كافة الاحتمالات الممكنة للمتغيرات المنطقية وناتج كل منها
١٤. (... LM.368...) دائرة متكاملة صغيرة بثمانية أطراف، وتستخدم لتضخيم الصوت بفولتية منخفضة
١٥. (... الإشارة. الضوئية...) نظام للسيطرة على حركة المرور باتجاه واحد ويعتمد في تركيبه على دائرة المؤقت ودارة العداد
١٦. (... دليل. الدارات...) مراجع يُعرف من خلالها التصميم الداخلي للدارات المتكاملة والتي تصدرها الشركات المصنعة لها

السؤال الثالث/ أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

حل المعطمة : صفاء النجار مدرسة بنات جباليا الإعدادية ج

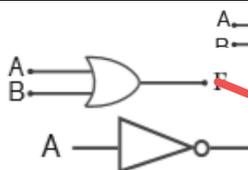
١. تعتمد الأجهزة والأنظمة الإلكترونية الحديثة في تصميمها على النظام.... الرقمية....
٢. قام العلماء الثلاثة شوكلي وبراتين وباردين باختراع.. الترانزستور. في أواخر أربعينيات القرن الماضي
٣. تكتب العملية المنطقية.. AND. بين متغيرين B , A على شكل (A.B)
٤. تعتبر أحبال الزينة ولوحات الإعلانات من التطبيقات الحياتية على استخدام دائرة.. الوماض ... الغماز
٥. تربط العمليات المنطقية (" و " - " أو ") بين متغيرين أو أكثر أما العملية.. NOT. تتم على متغير واحد فقط
٦. اعتمدت الأجهزة والأنظمة الإلكترونية قديماً في تصميمها على النظام.... التماثلية....
٧. تقاس سعة.. المكثف... بوحدة الفاراد ويرمز لها بالرمز (F)
٨. تكتب العملية المنطقية لـ (NOT) للمتغير A على شكل \bar{A}
٩. يستخدم الجبر البولي حديثاً في تصميم وتحليل الأنظمة... الرقمية....
١٠. يصنف المكثف حسب... السعة... إلى ثابت ومتغير
١١. تحدث معظم الأشياء التي يمكن قياسها في الطبيعة في هيئة... تماثلية... حيث تتدرج بقيمتها تصاعدياً وتنازلياً
١٢. العالم الذي اعتمد على المنطق في صياغة العبارات المنطقية برموز رياضية هو جورج. بوبول
١٣. تكتب العملية المنطقية.. أو.. OR. بين متغيرين B , A على شكل (A+B)
١٤. صنعت أول دائرة إلكترونية متكاملة على يد العالم.. جاك. كليبي... عام ١٩٥٨م
١٥. تعتبر عملية تسجيل الدخول للبريد الإلكتروني من الأمثلة على العملية المنطقية بوابة و AND

السؤال الرابع/ علل ما يأتي:

١. تتناسب دائرة تضخيم الصوت LM386 مع الأجهزة التي تعمل على البطاريات كالمذياع لأنها تضخم الصوت يفولتية منخفضة. 9 فولت
٢. تختلف الدارات المتكاملة عن بعضها في عدد أطرافها..... لإختلاف تركيبها الداخلي. والهدف منها
٣. توصيل القطعة الإلكترونية LM7805 في العديد من الدارات الإلكترونية.... لأنه يسمح بمرور تيار ثابت بقيمة 5 فولت.....
٤. أهمية استخدام المقاومة المتغيرة في دائرة الوماض (الغماز)..... للتحكم في سرعة الوماضات. والزمن. للموجي.....
٥. يجب الانتباه إلى أطراف المكثف القطبي عند توصيله في الدارات الإلكترونية لأن.. عكس. للقطبية يؤدي. إلى انفجار. المكثف. وتلفه
٦. لجأ جاك كليبي إلى دمج العديد من العناصر الإلكترونية ضمن شريحة واحدة... لتصغير. حجم الدارات. والأجهزة. وزيادة. سرعتها

السؤال الخامس/ أجب حسب ما هو مطلوب:

- أ. المعادلة المنطقية التي تعبر عن الشكل المقابل هي $F = A.B$
- ب. أكتب ناتج كل الاحتمالات الواردة بجدول الصواب الخاص بالبوابة المستخدمة في الشكل المقابل:
- ج. عدد احتمالات جدول الصواب يساوي ٢ وذلك لأن عدد المتغيرات ن يساوي..... 1



| ناتج العملية | المتغيرات المنطقية | |
|--------------|--------------------|---|
| F | B | A |
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

بوابة و AND