كلية التقنية الالكترونية
College of Electronic Technology - Tripoli
طرابلس

القسم: العام
الفصل الأول
إسم منسق المادة: أ./ عبد القادر الفاسي

الإمتحان النهائي لمادة: رقمية 1
التاريخ: 2019/09/26
الزمن: ساعتان

الفصل الدراسي: ربيع 2019

اسم الطالب :..... رقم القيد: ..... المجموعة: .....

أجب على جميع الأسئلة ويمنع إستعمال الآلة الحاسبة

السؤال الأول: قم بالعمليات الحسابية والتحويلات التالية: كل فقرة درجتان

1- $(214)_8 = (?)_{10}$

2- $(63)_{10} = (?)_2$

3- إذا كان $A = (101000)_{BCD}$ و $B = (100011)_{BCD}$ فأوجد: $(A+B)_{BCD} = (?)_{10}$

4- إذا كان $A = (74303)_8$ و $B = (6324)_8$ فأوجد $(A-B)_8 = (?)_8$

5- إذا كان $X = (F001)_{16}$ و $Y = (ADCB)_{16}$ فأوجد $(X-Y)_{16} = (?)_{16}$

6- إذا كان $X = (101010)_2$ و $Y = (100111)_2$ فأوجد بإستخدام المتمم الثاني: $X-Y = (?)$

السؤال الثاني: كل فقرة 6 درجات

1. أرسم المخطط المنطقي واكتب جدول الصدق للمعادلة المنطقية التالية: $w = xy\bar{z} + \overline{xy} + (x \oplus z)$
2. عبّر عن الدالة التالية في صورة POS و SOP $P(R,S,T) = S + \overline{R}\overline{T}$

السؤال الثالث: كل فقرة 6 درجات

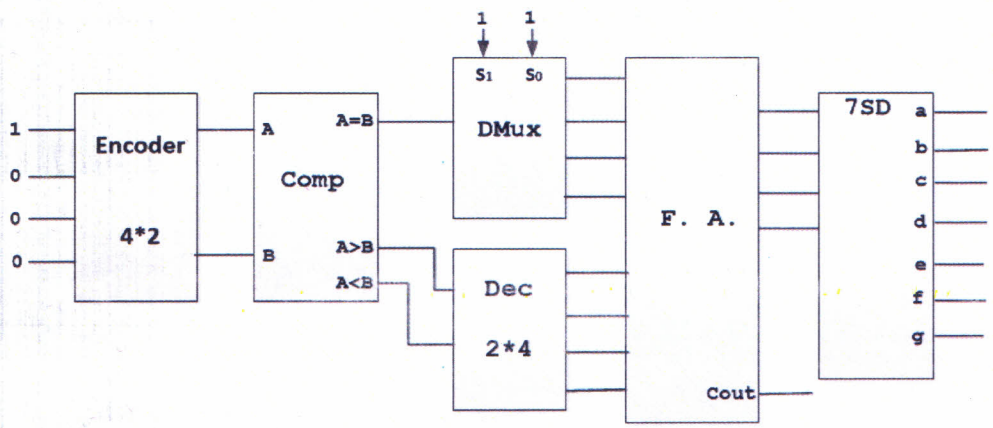
1. بسط المعادلة التالية باستخدام قوانين الجبر البولي $F = x + \bar{x}y\bar{z} + \overline{y + z}$
2. بسط باستخدام خرائط كارنوف $F(x, y, z, w) = \pi M(6,9,12,13,14)$

السؤال الرابع: كل فقرة 6 درجات

1. صمم دائرة لها ثلاثة مداخل ومخرجين بحيث يكون المخرج الأول يساوي واحد في حالة ثنائية الدخل فردية فقط وقيمة المخرج الثاني يساوي واحد في حالة ثنائية الدخل زوجي فقط
2. نفذ المعادلة المنطقية بإستخدام بوابات NOR $W = R + S\overline{T}$

السؤال الخامس: كل فقرة 6 درجات

1. صمم باستخدام دائرة الجامع التام دائرة تقوم بعمليتي الجمع والطرح معاً (الطرح بإستخدام المتمم الثاني) علماً بأن A=100, B=101 وتتبع حركة البيانات في التصميم.
2. تتبع حركة بيانات الشكل التالي ثم أوجد الناتج.



المنظمة الوطنية للتعليم التقني والمهني
لجنة امتحانات
كلية التقنية الإلكترونية طرابلس