

القسم.....عام..... أسئلة الامتحان النهائي لمادة : رقميه 1

نظمية الفصل:الاول..... رمز المادة.....

التاريخ...2018/2/3..... الأستاذ/المنسق..... خالد عمار..... الزمن ساعتين.....

الفصل الدراسي : خريف/ربيع..... اسم الطالب :..... رقم القيد :..... المجموعة :.....

أجب على جميع الأسئلة:
(يمنع استخدام الآله الحاسبية)

س1 : ا) أرسم وأكتب جدول الصدق للمعادلة التاليه:

$$Y = A\bar{B}C + A\bar{B}\bar{C} + (A\bar{B}C \oplus A) \quad (6) \text{ درجات}$$

ب) صمم دائره توافقية لها ثلاثة مداخل ومخرج واحد يكون المخرج = (1) عندما تكون المداخل أكبر من (4) ؟ (6) درجات

س2: ا) أرسم المعادلة التاليه باستخدام بوابات (NOR) فقط :

$$Y = (A + B + C) \cdot (A + \bar{B} + \bar{C}) \quad (6) \text{ درجات}$$

ب) بسط المعادلة التاليه باستخدام خرائط كارنوف :

$$F(A, B, C) = \sum m(0, 2, 4, 6) \quad (6) \text{ درجات}$$

س3: ا) أكتب المعادلة المنطقية التاليه على صورة ضرب مجاميع (POS) :

$$Y = (A \cdot B \cdot \bar{C}) + (\bar{A} \cdot B \cdot C) \quad (6) \text{ درجات}$$

ب) بسط المعادلة التاليه باستخدام قوانين الجبر البولي:

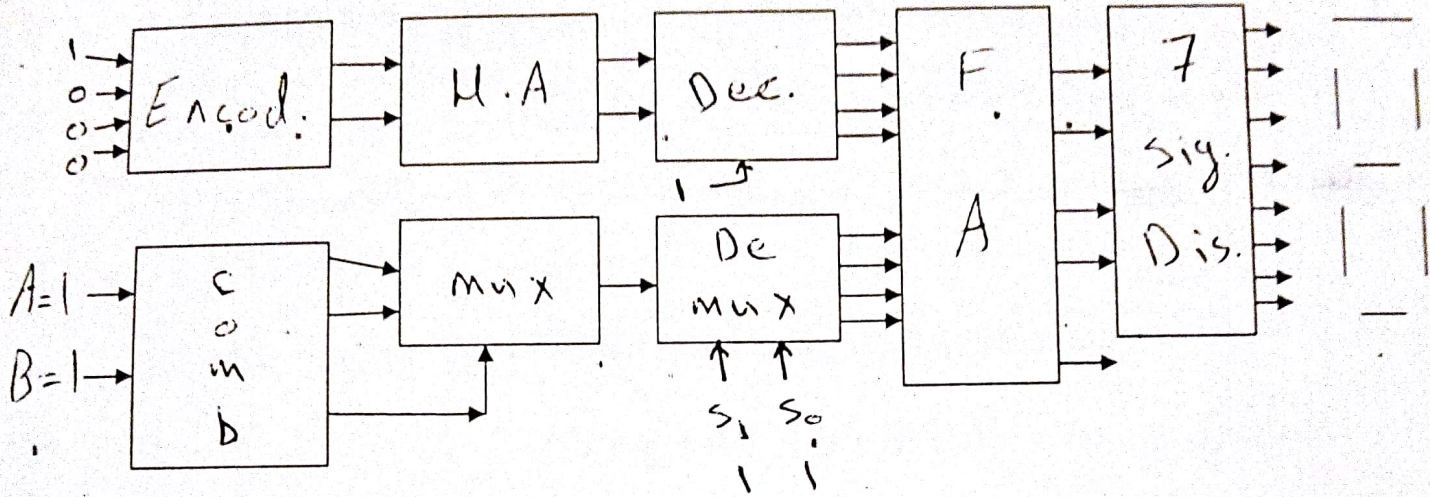
$$Y = A\bar{B}\bar{C}D + A\bar{B}CD + A\bar{B}CD \quad (6) \text{ درجات}$$

س4: حول أنظمة الأعداد وأجري العمليات الحسابيه التاليه:

ا) $(AFD)_{16} - (2)_{2} - (8)_{8} - (10)_{10}$ (ب) $(322)_{10} - (2)_{2} - (8)_{8} - (16)_{16}$ (؟)

ج) $(243)_8 + (135)_8 = (?)_8$ (د) $(A21)_{16} - (BFO)_{16} = (?)_{16}$ (12) درجة

س5: وضح حركة البيانات في الدائرة التالية:



كلية التقنية الإلكترونية- طرابلس

الامتحان النهائي لمادة رقميه (1)

اجب على جميع الاسئلة: (يمنع استخدام الآله الحاسبية)

س1: حول أنظمة الأعداد وأجري العمليات الحسابيه التاليه:

(أ) $(122)_{10} \text{----} (8)_{8} \text{----} (100011)_2$ (ب) $(100011)_2 \text{-----} (10)_{10} \text{----} (?)_{10}$

(ج) $(217)_8 + (313)_8 = (?)_8$ (د) $(BFA)_{16} - (13B)_{16} = (?)_{16}$ (12) درجة

س2: (أ) بسط المعادلة التاليه باستخدام قوانين الجبر البولي:

(6) درجات $Q = \bar{W}\bar{X}\bar{Y} + W\bar{X}\bar{Y} + W\bar{X}Y + WXY + WXY$

(ب) عبر عن المعادلة المنطقية التاليه على صورة ضرب مجاميع

(6) درجات $Q = \bar{B} + \bar{A}\bar{C}$

س3: (أ) بسط المعادلة التاليه باستخدام خرائط كارنوف

(6) درجات $F(X, Y, Z) = \sum m(0,1,2,3,5,6)$

(ب) ارسم المعادلة التاليه باستخدام بوابات (NOR) فقط:

(6) درجات $Q = (\bar{A}B + C)(A + \bar{B}C)$

س4: (أ) صمم دائرة توافقية لها ثلاثة مداخل ومخرج واحد يكون المخرج = (1) عندما

تكون القيمة الثنائية للمداخل أقل من ستة ؟ (6) درجات

(ب) ارسم وأكتب جدول الصدق للمعادلة التاليه:

(6) درجات $E = XYZ + ((\bar{X} + Y + Z)(XY + XZ + YZ))$

س5: باستخدام الجوامع صمم عمليتي الطرح والجمع للعديدين :

$X=011$

$y=111$

$A + B =$

$A - B =$

س5ب) وضح حركة البيانات في الدائرة التالية :

