

2019/2018

الفرض الأول للثلاثي الأول  
في مادة التكنولوجيا  
(الهندسة الكهربائية)

ثانوية العقيد لطفي

المدة: ساعة وربع

قسم سنة الثانية تقني رياضي

**أسئلة :**

- 1- يحتوي قمطر التحكم على العديد من الأزرار اذكر ثلاث أنواع من الأزرار مع ذكر وظيفة كل زر
- 2- ارسم مخطط بسيط يوضح وظيفة الملتقط.
- 3- لماذا لا نربط جزء التحكم مباشرة بالمنفذات؟ ارسم مخطط بسيط يوضح طريقة الربط.
- 4- يحتوي دفتر الشروط على ثلاث أنواع من المعلومات (ميزات) اذكرها بدون شرح مع إعطاء مثال عن كل ميزة.

**التمرين الأول :**

- 1- املء الجدول التالي بدون توضيح عمليات التحويل التي قمت بها (يمنع استعمال الآلة الحاسبة)

HEX	BCD	GRAY	DEC	BN
B9				
	110101			
		11101		
			131	
				110010

- 2- انجز العمليات التالية:

$$11001 - 10110 = \text{ في النظام الثنائي :}$$

$$38 + 36 = \text{ في النظام BCD :}$$

- 3- بسط المعادلة التالية :  $\overline{a.b.a}$

**التمرين الثاني:**

مجفف الشعر متكون من مقاومتين للتسخين R1,R2 ومروحة كهربائية V خلف المقاومات لدفع الهواء الساخن

يتم التحكم في المجفف بواسطة ثلاث ازرار x,y,z

التشغيل : - في حالة راحة مجفف الشعر منطقي

- لا يمكن تشغيل المقاومات بدون اشتغال المروحة
- الضغط على أحد الأزرار يؤدي الى تشغيل المقاومة R2
- الضغط على زرین معا يؤدي الى تشغيل المقاومة R1
- الضغط على الأزرار الثلاثة يؤدي الى تشغيل المقاومتين R1 و R2

المطلوب : - حدد متغيرات الدخول و الخروج.

- اعط جدول الحقيقة.
- استخرج معادلات التشغيل باستعمال جدول كارنو. ثم اعط الدارة المنطقي لتشغيل مجفف الشعر.