

I- التحليل الوظيفي

ج.1 النشاط البياني (A0) على وثيقة الإجابة.

II- التحليل الزمني

ج.2 انشئ متمعن أشغولة انجاز مجرى (الشكل المقابل).

ج.3 جدول معادلات التنشيط و التخميل لأشغولة تحويل القطع

المرحلة	تنشيطها	تخميلها
X10	X13.X1/+X200	X11
X11	X10.X1.X104	X12+ X200
X12	X11.L11	X13+ X200
X13	X12.L10	X10+ X200

ج.4 تدرج مجموعة المتامن (الشكل المقابل).

ج.5 رسم المعقب الكهربائي على وثيقة الإجابة

III- انجازات التكنولوجيا

1- دارة عود القطع

ج.7 ماهو دور الطابقين 1 و 2

- الطابق 1: مضخم غير عاكس

- الطابق 2: مقوم احادي النوبة غير متحكم فيه

ج.8 تغيرات  $v_2, v_3$  و  $v_4$  بدلالة الزمن على وثيقة الاجابة

ج.9 عبارة  $v_1$  بدلالة  $R_0, R_1, R_2$

$$v_1 = \frac{R_1 + R_0}{R_0} v_0$$

$$v_0 = \frac{v_1}{\frac{R_1 + R_0}{R_0}} = 454mV \quad \text{حساب } v_0$$

ج.10 القيمة المتوسطة ل  $v_2$

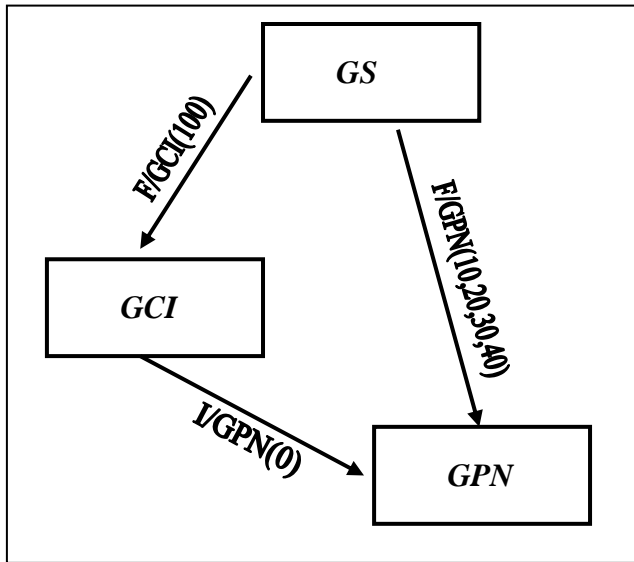
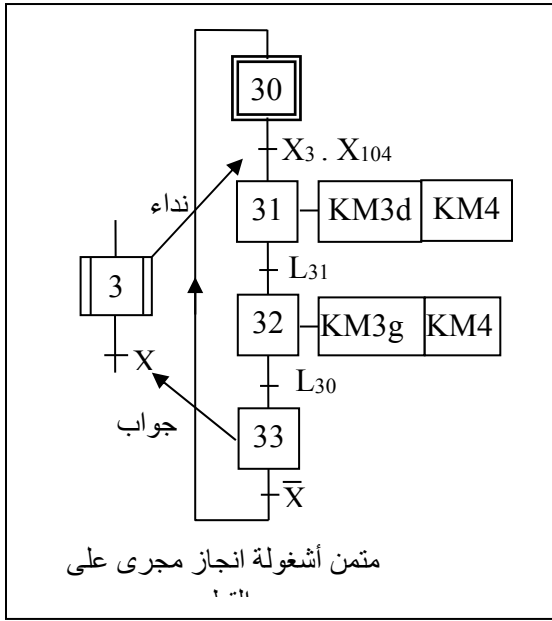
$$V_{2moy} = \frac{V_{2max}}{\pi} = \frac{5\sqrt{2}}{3.14} = 2.24V$$

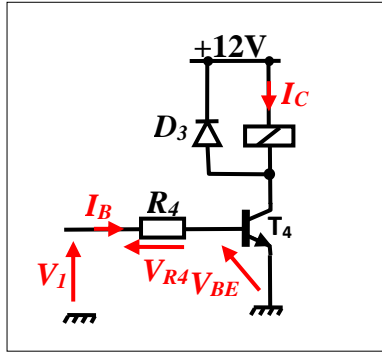
ج.11 المخطط المنطقي للعداد على وثيقة الاجابة

ج.12 البيانات الزمنية على وثيقة الاجابة

ج.13 دور الطابق 3: دارة تهيئة

ج.14 دور الطابق 4: منفذ متصدر





- حساب قيمة  $R_4$

$$I_C = \frac{P}{V} = \frac{0.5}{12} = 41mA$$

$$R_4 = \beta \frac{V_i - V_{BE}}{I_C} = 50 \frac{5 - 0.7}{41} = 5.2k\Omega$$

ج.15 اسم التركيب Tr: تركيب DQRLINGTON

- حساب التيار المار عبر وشيعة المرحل:

$$\beta = \beta_1 \times \beta_2 = 10^4 ; \beta = 10^4 ; I_B = 0.01mA$$

$$I_C = \beta I_B = 10^4 \times 0.01 = 100mA$$

ج.16 محتوى السجلين TRISA و TRISB: على وثيقة الإجابة

ج.17 اكمل برنامج كتابة تهيئة المرافئ: على وثيقة الإجابة

ج.18 خطوة المستبدل:

$$q \frac{V_{IN1}}{N_1} = \frac{1}{50} 0.02V$$

ج.19 قيمة N

$$N_5 = 5 \cdot N_1 = 250 = 11111010$$

ج.20 نسبة التحويل

$$m = U_{20}/U_1 = 26.4/220 = 0.12$$

ج.21 حساب RS و ZS و XS

$$R_S = \frac{P_{1CC}}{I_{2CC}^2}$$

$$I_{2N} = \frac{S}{U_2} = \frac{300}{24} = 12.5A$$

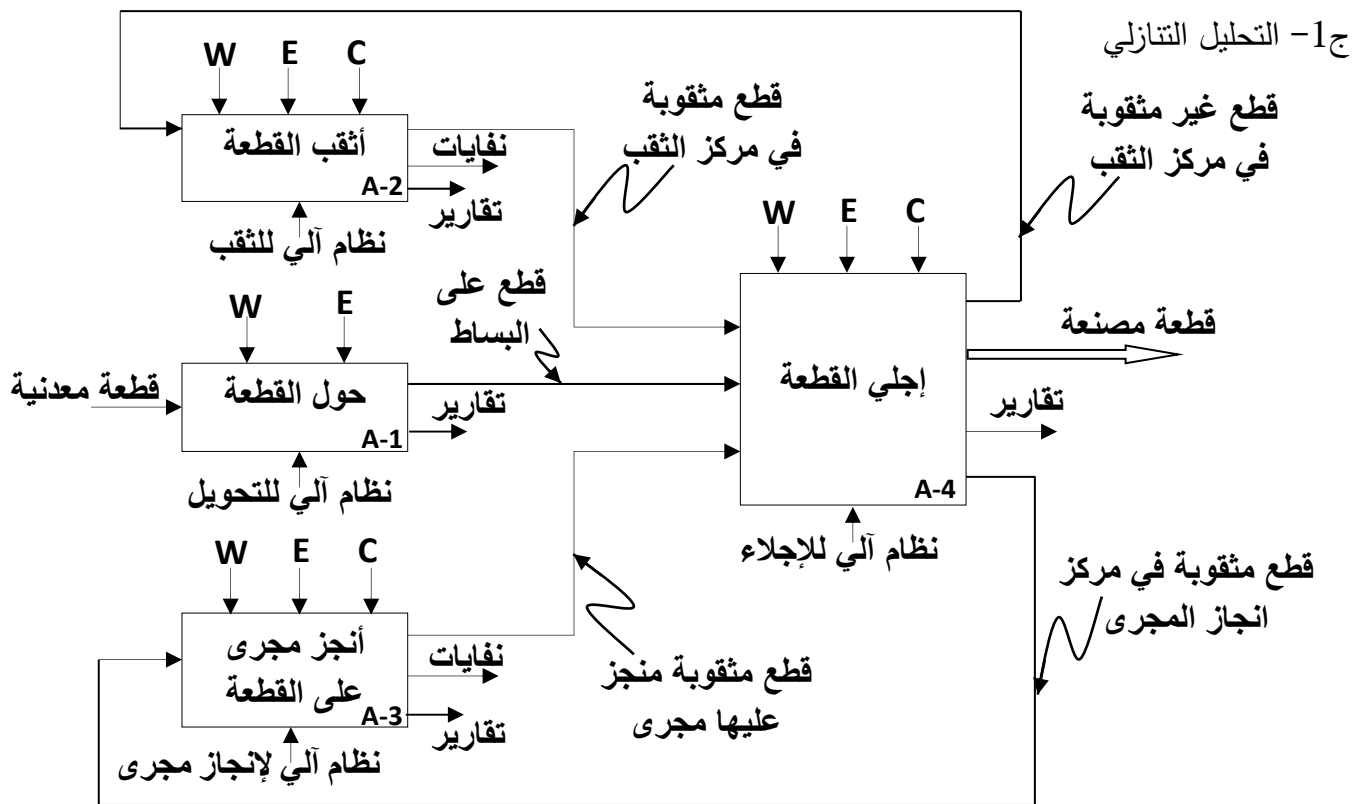
$$R_S = \frac{23.4}{12.5^2} = 0.153\Omega$$

#

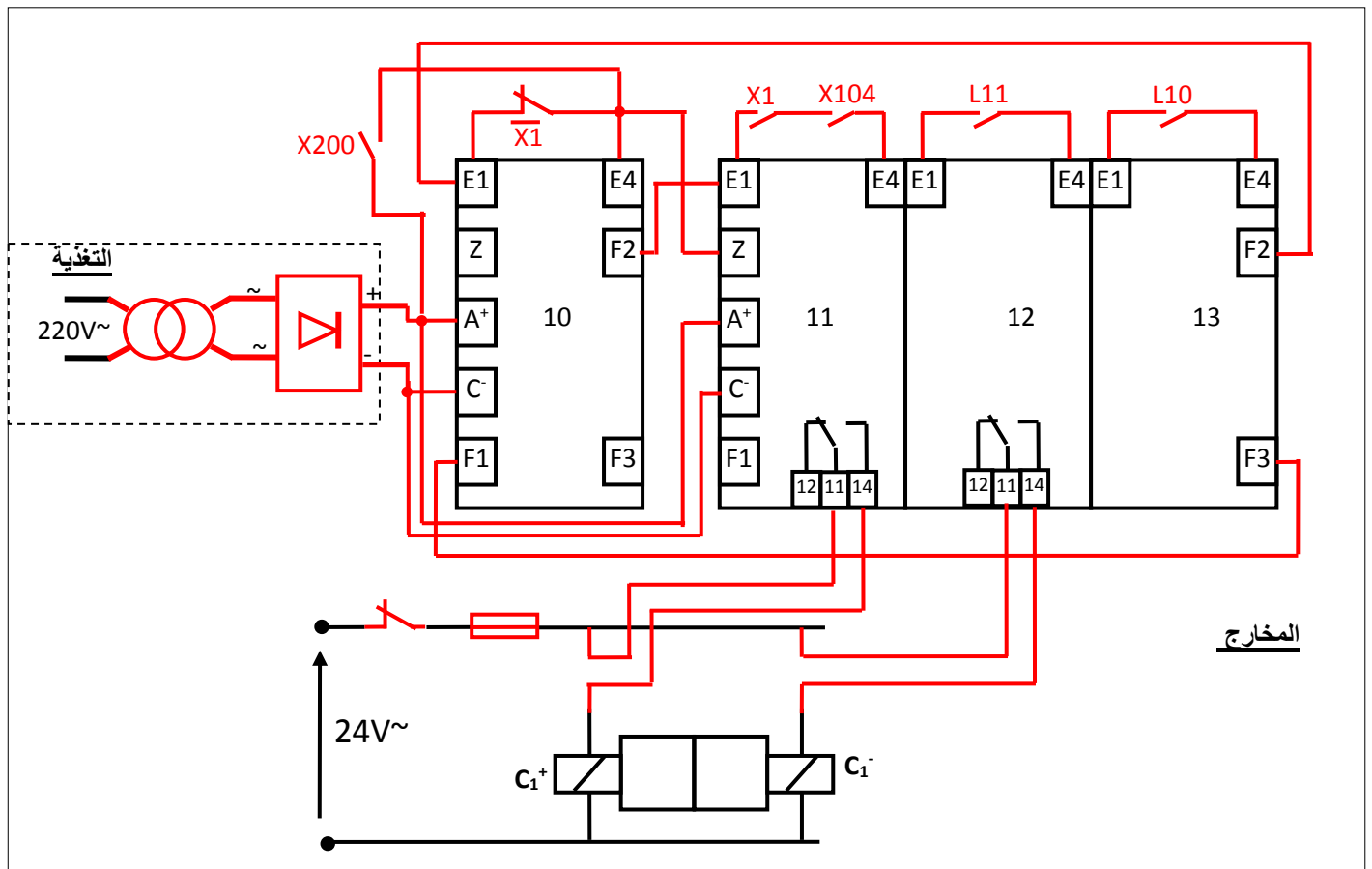
$$Z_S = m \frac{U_{1CC}}{I_{2CC}} = 0.12 \times \frac{20}{12.5} = 0.192\Omega$$

$$X_S = \sqrt{Z_S^2 - R_S^2} = \sqrt{0.192^2 - 0.153^2} = 0.116\Omega$$

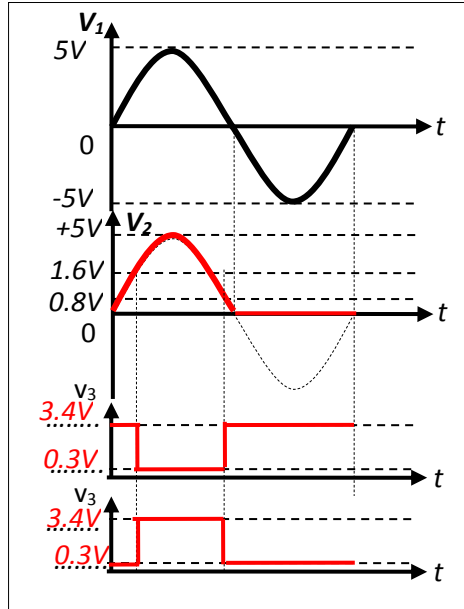
### وثيقة الاجابة 1



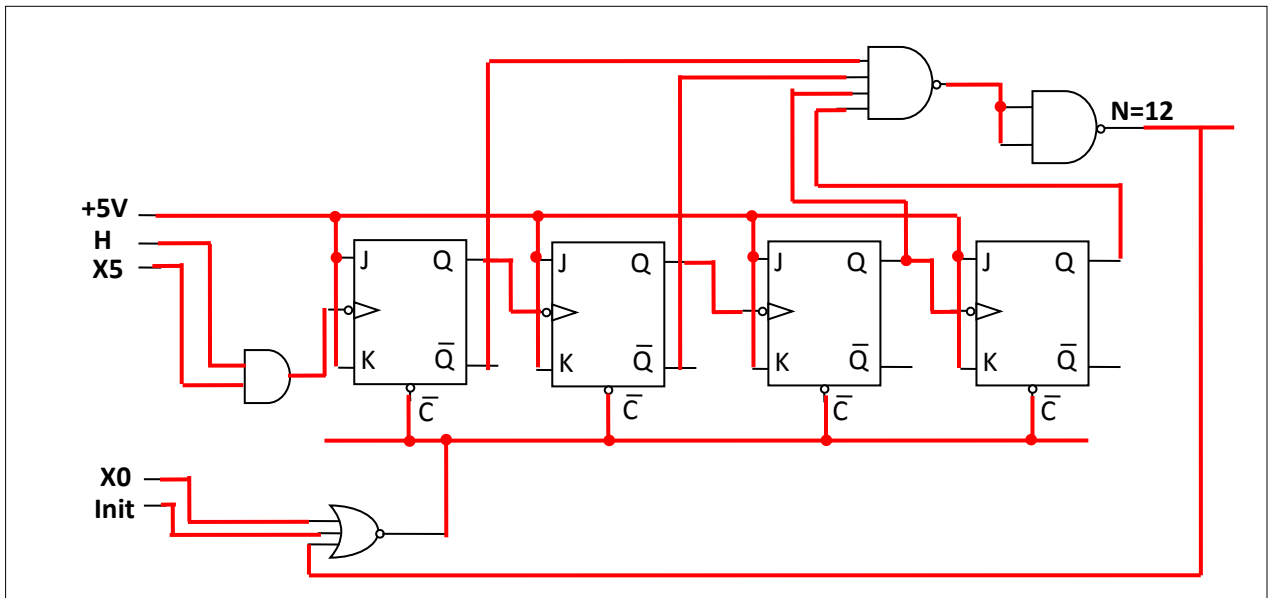
ج5- المعقب الكهربائي

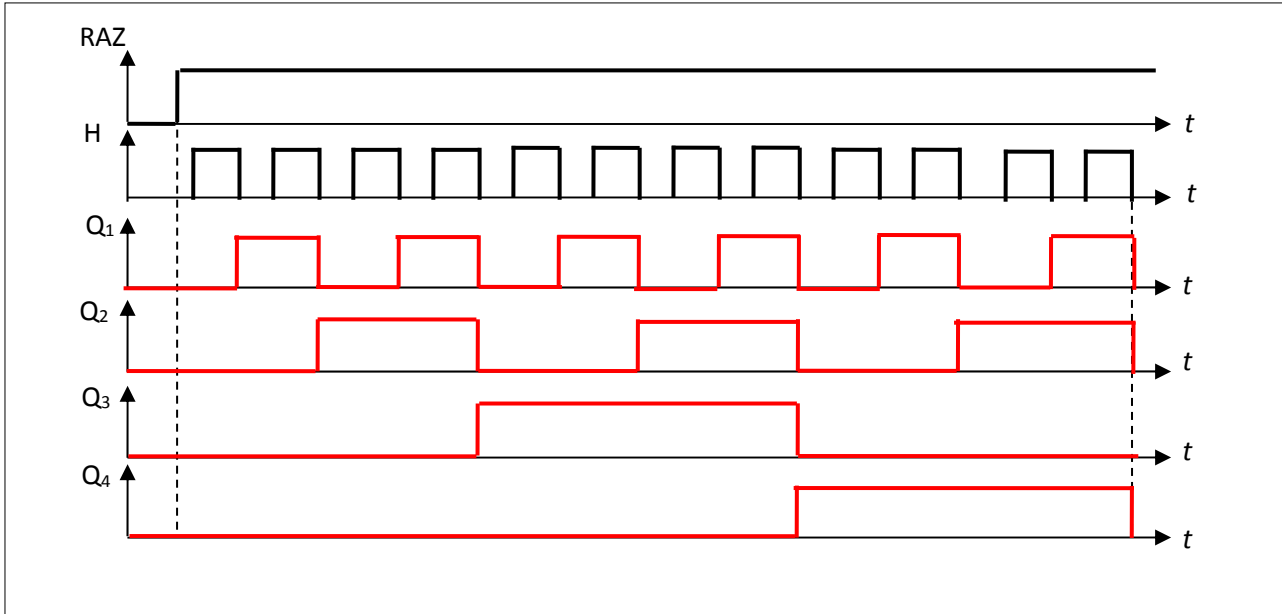


ج8- ارسم تغيرات  $v_2, v_3, v_4$  بدلالة الزمن



ج11- المخطط المنطقي للعداد





ج17 اكمال برنامج كتابة تهيئة المرفئ

BSF STATUS,RP0 ; الذهاب إلى البنك 1  
 MOVLW 0X1F ; شحن سجل العمل بالقيمة 0X1F  
 MOVWF TRISA ; وضع القيمة 0X1F في TRISA  
 MOVLW 0X27 ; شحن سجل العمل بالقيمة 0X27  
 MOVWF TRISB ; برمجة R<sub>B0</sub> , R<sub>B1</sub> , R<sub>B2</sub> , R<sub>B3</sub> , R<sub>B4</sub> , R<sub>B5</sub> , R<sub>B6</sub> , R<sub>B7</sub> كمدخل  
 BCF STATUS,RP0 ; الرجوع إلى البنك 0  
 CLRF PORTA ; مسح محتوى السجل PORTA  
 CLRF PORTB ; مسح محتوى السجل PORTB

وثيقة الاجابة 4

ج16 محتوى السجلين TRISA و TRISB:

TRISA	-	-	-	1	0	1	0	0
TRISB	1	1	1	1	1	1	1	1

ج22 دائرة الاستطاعة للمحرك M3

