najah213.com · نجاح 213

متقن لغريسي عبد العالي..الجلفة الأستاذ: زعيتري أحمد

ملخص في الهندسة الكهربائية(الأسئلة الأكثر شيوعا)

س1: أكمل التحليل الوظيفي التنازلي (النشاط البياني A0) على وثيقة الإجابة

الاعتماد على: 1- الوظيفة الشاملة، 2- دفتر الشروط، 3-جدول الاختيارات التكنولوجية(الأشغولات + المنفذات)

س2: أنشئ متمن من وجهة نظر جزء التحكم للأشغولة

الاعتماد على: 1- جدول الاختيارات التكنولوجية(الملتقطات + المنفذات المتصدرة)

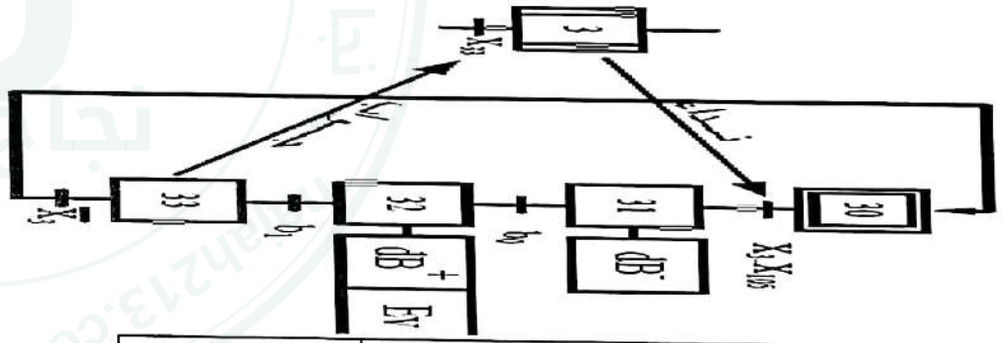
2- دفتر الشروط، 3- المناولة الزمنية (المتامن -متمن أشغولة معطى...-)

س3: أكتب على شكل جدول معادلات التنشيط و التخميل والأفعال لمراحل متمن الأشغولة

الاعتماد على: 1- متمن الأشغولة المطلوب.

2- المرحلة X200 تنشط المرحلة الأول وتخمل المراحل المتبقية

3- معادلة المرحلة: تنشيط المرحلة السابقة والملتقط الذي بينهما وتخميل المرحلة الموالية



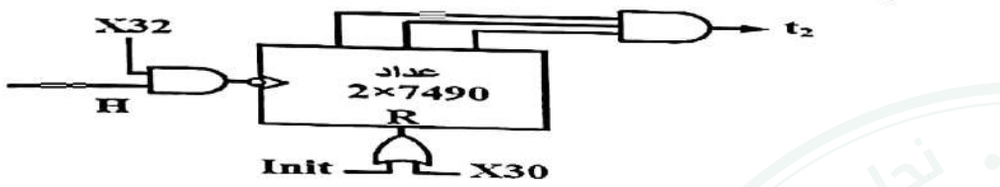
المراحل	التنشيط	التخميل	المخارج
30	$X_{33}.\overline{X_3}+X_{200}$	X_{31}	/
31	$X_{30}.X_3.X_{105}$	$X_{32}+X_{200}$	dB^-
32	$X_{31}.b_0$	$X_{33}+X_{200}$	EV dB^+
33	$X_{32}.b_1$	$X_{30}+X_{200}$	/

أوجد الترديد N للعداد؟ ثم أكمل المخطط المنطقي على وثيقة الإجابة

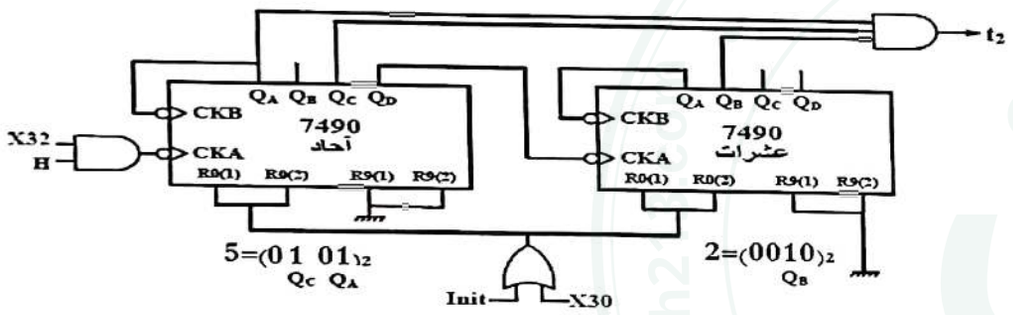
الاعتماد على: 1- دارة العد المعطاة ، 2- زمن التأجيل، دور إشارة الساعة، الترديد N

3- الدارة المندمجة(دارة الآحاد و دارة العشرات)

● دارة المؤجلة T_2 (يعداد): (الشكل 2)

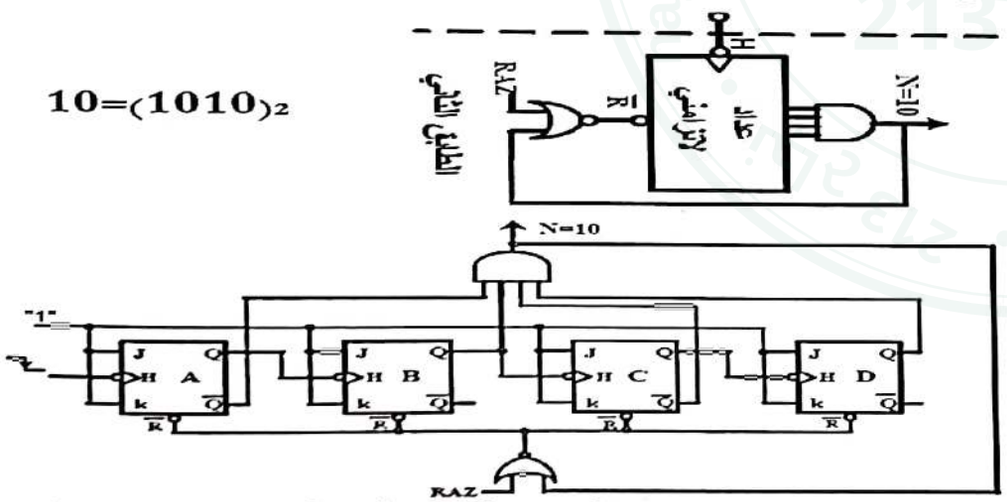


t_2: زمن التأجيل 1s $N=\frac{t_2}{T}=\frac{1}{0,04}=25$



مثال 2:

$10=(1010)_2$



يتم مسح العداد إما:- بتنشيط المرحلة الابتدائية لهذه الأشغولة - عند انتهاء الدورة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

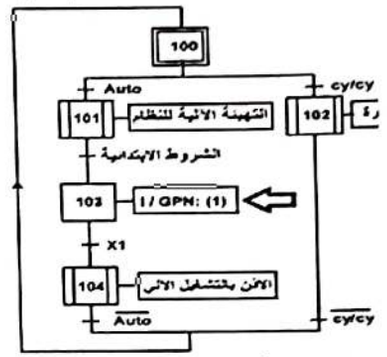
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

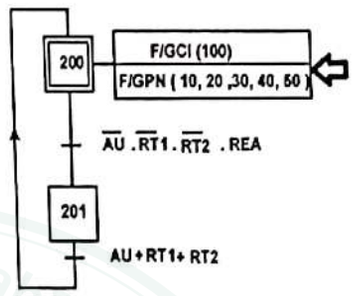
najah213.com · نجاح 213

تدرج المتامن:

متمن القيادة والتهيئة (GCI)



متمن الأمن (GS)



- تفسير الأوامر :

F/GPN : (10, 20, 30, 40,50) : أمر إرغام لمتمن الإنتاج العادي صادر من متمن الأمن بسبب تنشيط المراحل 10، 20، 30، 40 ، 50 و تخميل البقية و يبقى ساري المفعول إلى غاية زواله.

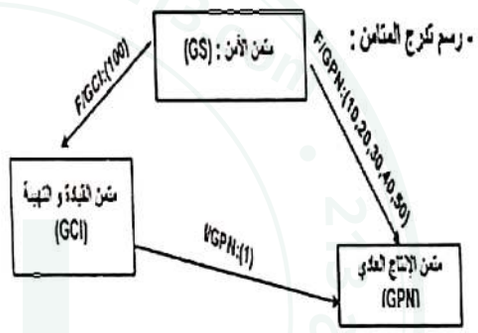
F/GCI (100) : أمر إرغام لمتمن القيادة و التهيئة صادر من متمن الأمن بسبب تنشيط المرحلة 100 و تخميل البقية و يبقى ساري المفعول إلى غاية زواله.

I/GPN: (1) : أمر تهيئة لمتمن الإنتاج العادي صادر من متمن القيادة و التهيئة بسبب تنشيط المراحل 1 وتخميل البقية و يزول الأمر بمجرد تنفيذه.

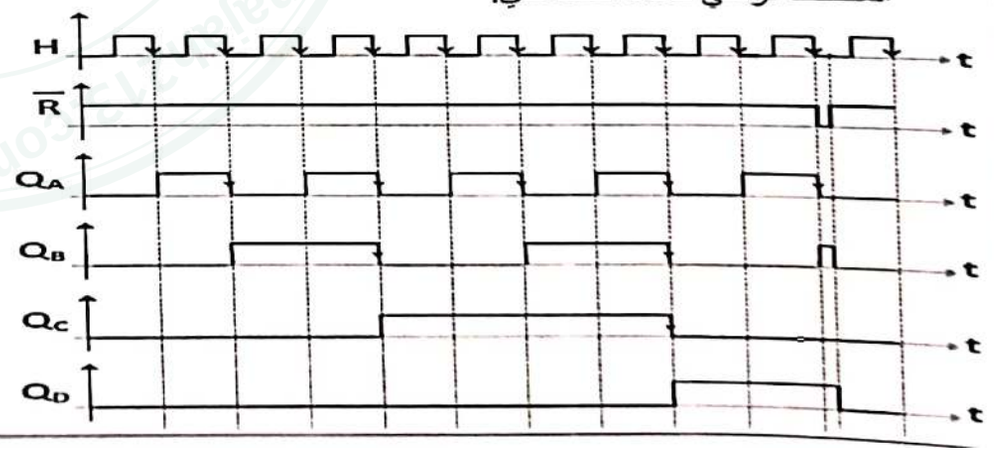
دور المرحلة X201 : مرحلة التشغيل العادي(الإنتاج العادي)، اي لا يوجد خلل في النظام

دور المرحلة X104 في متمن القيادة والتهيئة • الإذن بالتشغيل الآلي

- رسم تكرج المتامن :

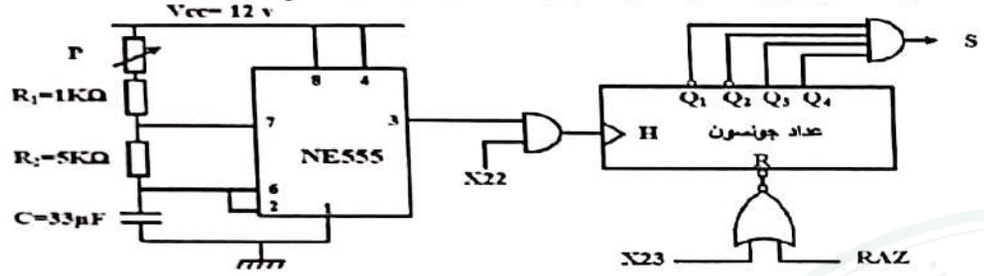


المخطط الزمني للعداد التصاعدي:



دارة سجل الإزاحة يمين (عداد جونسون)

تستعمل هذه الدارة لتوقيف المحرك خطوة خطوة بعد عدد معين من الدورات كافي لملء قارورة.

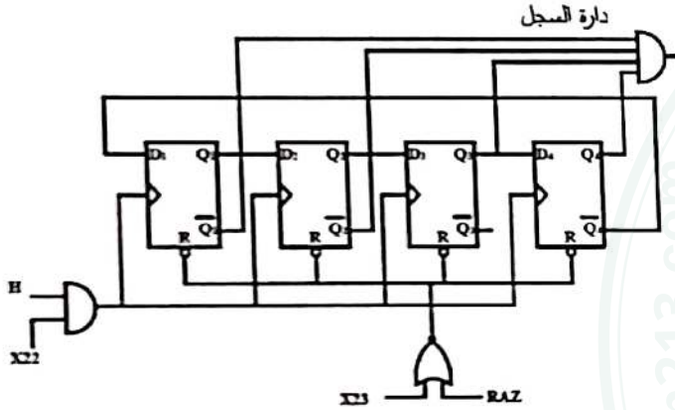


معادلة المخرج S $S = \overline{Q_1}.\overline{Q_2}.Q_3.Q_4$

جدول الازاحة يمين (عداد جونسون)

H	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	S
↓	0	0	0	0	0
↑	1	0	0	0	0
↑	1	1	0	0	0
↑	1	1	1	0	0
↑	1	1	1	1	0
↑	0	1	1	1	0
↑	0	0	1	1	1

دارة السجل

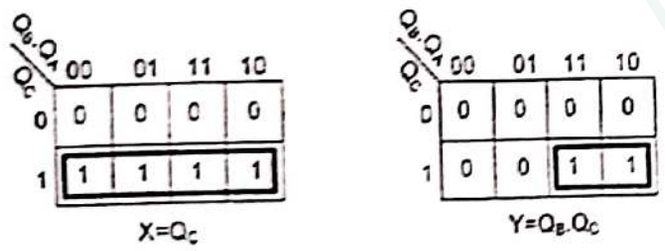


عبارة X و Y :

جدول الحقيقة :

Q_A	Q_B	Q_C	X	Y
0	0	0	0	0
1	0	0	0	0
0	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	1	1	0
1	0	1	1	0
0	1	1	1	1
1	1	1	1	1

جداول كارنو :



تفسير التعيين 2/5 الموزع الكهروهوائي:

- 5: عدد المنافذ (02 مخارج لتغذية الرافعة + 02 مخارج للتفريغ + 01 للتغذية بالهواء المضغوط).
- 2 : عدد الوضعيات (1 وضعية الراحة + 1 وضعية عمل).

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

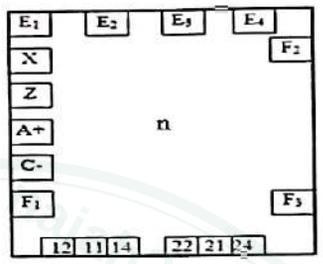
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

س4: أكمل ربط المعقب الكهربائي ودارة المنفذات المتصدرة للأشغولة على وثيقة الإجابة 1

الاعتماد على: 1- متمن الأشغولة المطلوب.



E_1...E_4 : أقطاب لربط الاستقباليات

F_1 : قطب لإخماد المقياس السابق $F_3 \longleftarrow F_1$

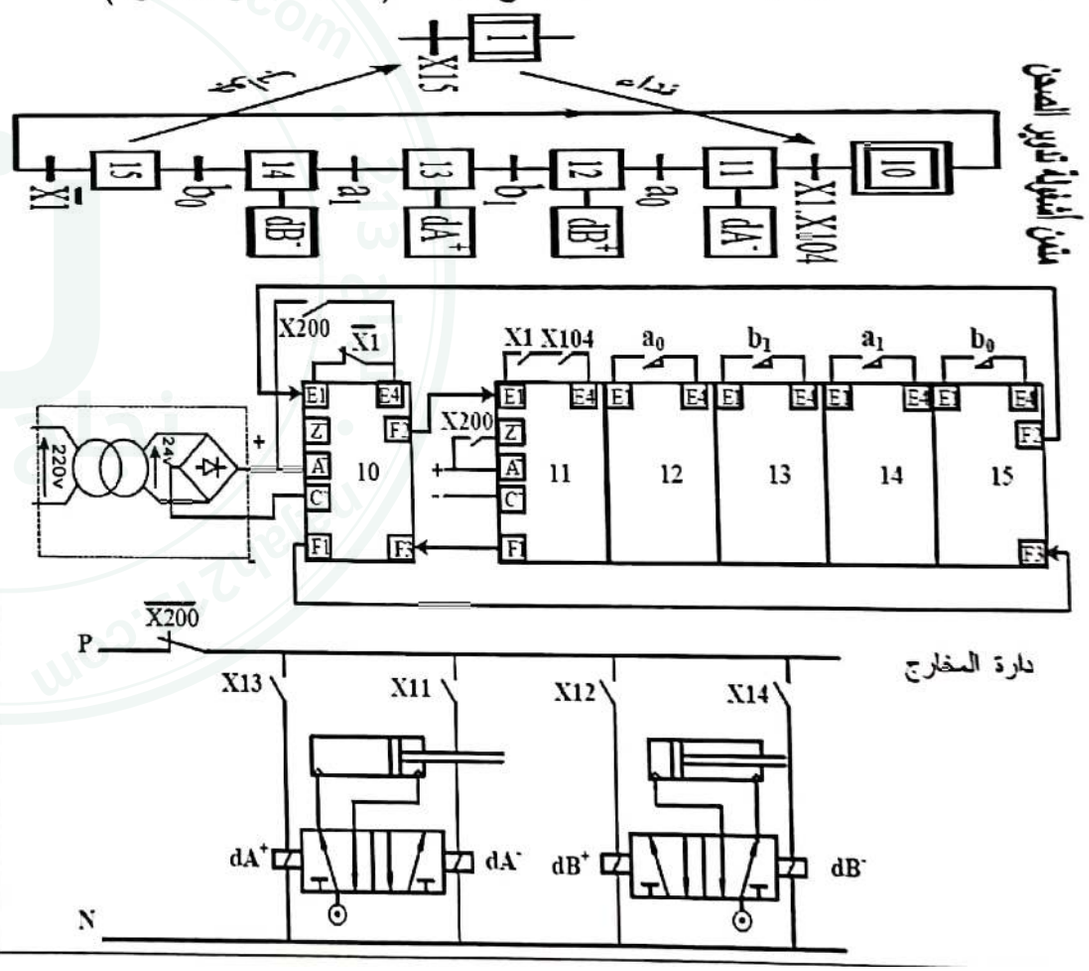
F_3 قطب اشارة من المقياس الموالي لاخماد المقياس ذو الرتبة n

F_2 : قطب لتنشيط المقياس الموالي $F_2 \longrightarrow E_1$

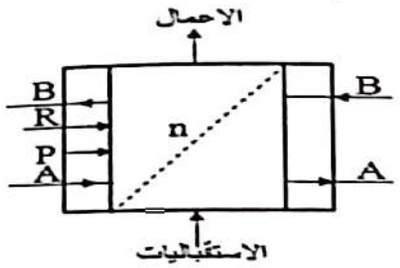
Z^- : قطب الارجاع للصفر لكل المقاييس X : قطب الارجاع للصفر للمقياس (حالة خاصة)

(A^-,C^-): قطبا التغذية المستمرة

دارة المنفذات المتصدرة: ربط المنفذ المتصدر مع مرحلته (اعتماد متمن الأشغولة)



أكمل رسم المعقب الهوائي على وثيقة الإجابة



- مقياس المرحلة الهوائي :

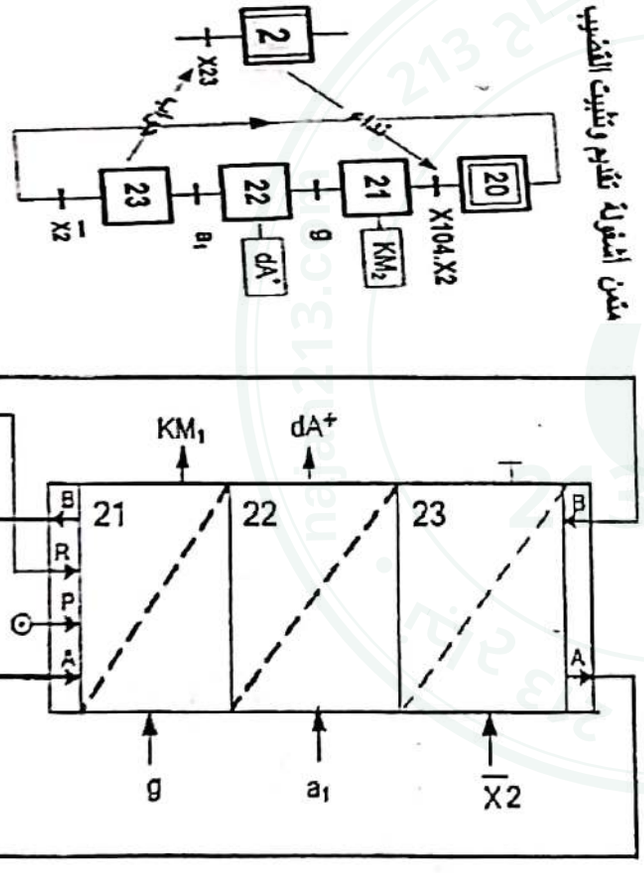
نجده عامة في الأنظمة المستعملة للرافعات

A : مدخل تنشيط المقياس الموالي

B : مدخل تخميل المقياس السابق

P : مدخل التغذية (ضغط)

R : مدخل الوضع للصفر



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الميكرو مراقب

16 F 84 - 04

Mid-Range | ذاكرة فلاش | مرحلة توع 84 | 4MHz تردد

- TRISB و TRISA: سجلان يستعملان لتحديد حالة الطرف كمدخل أو مخرج حيث يوضع 0 في البيت الموافق للطرف عند استعماله كمخرج وإلا عند استعماله كمدخل

سجل TRISA: تكمن فائدة هذا السجل في تعيين المدخل والمخرج

مثال: إذا كان RA3=0 هذا يعني أن القطب RA3 عبارة عن مخرج
إذا كان RA3=1 هذا يعني أنه عبارة عن مدخل

سجل حالة STATUS:

-	-	RP0	TO	PD	Z	DC	C

- البيت 5 bit- RP0: - RP0=1 الذهاب الى الصفحة 1
RP0=0 الذهاب الى الصفحة 0

- PORTA و PORTB: سجلان خاصان بالأطراف RA و RB على التوالي

PORTA

			RA_4	RA_3	RA_2	RA_1	RA_0
X	X	X					

PORTB

RB_7	RB_6	RB_5	RB_4	RB_3	RB_2	RB_1	RB_0

لهذا PORTA تكمن فائدة هذا السجل في تعيين حالة المدخل والمخرج

مثال: إذا كان RA0=0 هذا يعني أن المصباح غير متوهج
إذا كان RA0=1 هذا يعني أن المصباح متوهج

نفس الملاحظة بالنسبة للمنفذ B

أهم تعليمات الميكرومراقب: تحويل إلى البنك 1 : BSF STATUS,RP0 ؛ تحويل إلى البنك 0 : BCF STATUS,RP0

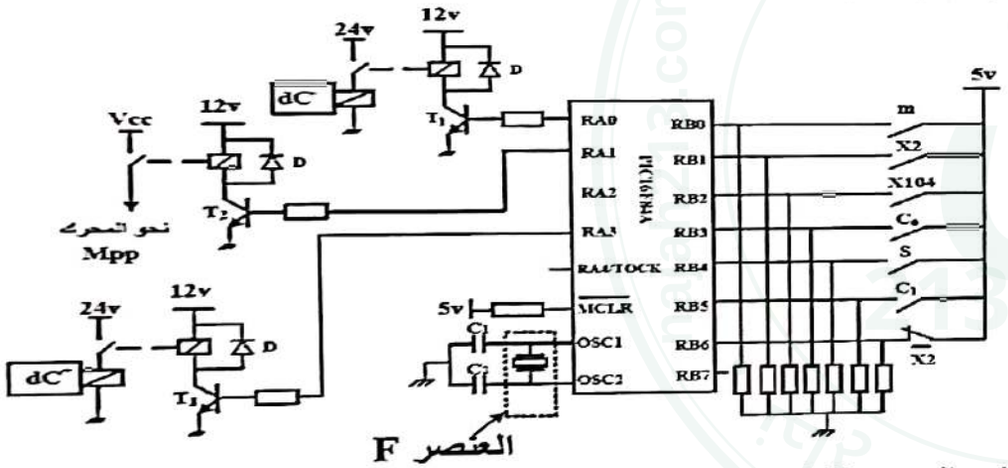
BCF : (Bit Clear F)	ضع البت b للسجل f في 0	
BSF : (Bit Set F)	ضع البت b للسجل f في 1	
BTFSC : (Bit Test F Skip if Clear)	تحقق من حالة البت b للسجل f وافتر التعليمة الموالية إذا كان: b = 0	
BTFSS : (Bit Test F Skip if Set)	تحقق من حالة البت b للسجل f وافتر التعليمة الموالية إذا كان: b = 1	
CALL	الفتر إلى البرنامج الفرعي (s) sous programme:	
CLRF : (Clear F)	إمسح محتوى f	
NOP :	بدون عملية	
RETURN	عودة من البرنامج الفرعي	
MOVLW : (MOVe Literal to W)	إشحن سجل العمل W بالقيمة c c -> (W)	
MOVWF : (MOVe W to F)	اشحن السجل f بمحتوى سجل العمل W (W) -> (f)	
RLF : (Rotate Left F through carry)	الزحف نحو اليسار لمحتوى السجل f	
RRF : (Rotate Right F through carry)	الزحف نحو اليمين لمحتوى السجل f	
SLEEP : (Power Down mode)	وضع الميكرومراقب في سبات (نوم)	

كتابة التّعاليق والتّعليمات:

```
CLRF    PORTA      ; مسح محتوى السّجل PORTA
BSF     STATUS,5   ; الذّهاب إلى البنك 1
MOVLW   0X1D       ; ضع القيمة 1D في السّجل W
MOVWF   TRISA      ; تحويل محتوى السّجل W إلى TRISA
BCF     STATUS,5   ; الذّهاب إلى البنك 0
clrf    PORTB      ; مسح محتوى السجل PORTB
```

مثال:

- دارة تجسيد متمن أشغولة المعايرة و الملأ بالميكرومراقب PIC16F84A (الشكل 1)



العنصر F

ما اسم العنصر F المستعمل في دارة المذبذب؟ البلور (الكوارتز) QUARTZ

ما دور البت رقم 5 (RP0) من سجل الحالة STATUS. تحديد البنك المستعمل

املأ محتوى السجلين TRISA و TRISB على وثيقة الإجابة

محتوى السجلان

	RA4	RA3	RA2	RA1	RA0
TRISA	1	0	1	0	0

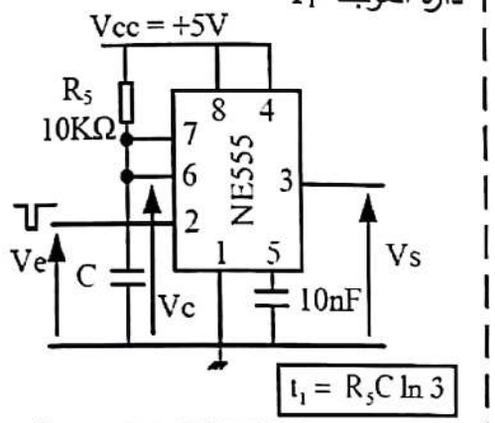
	RB7	RB6	RB5	RB4	RB3	RB2	RB1	RB0
TRISB	1	1	1	1	1	1	1	1

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

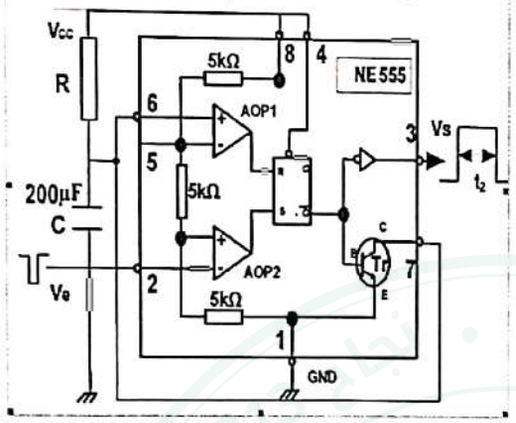
najah213.com · نجاح 213

دارة المؤجلة T_1



$t_1 = R_5 C \ln 3$

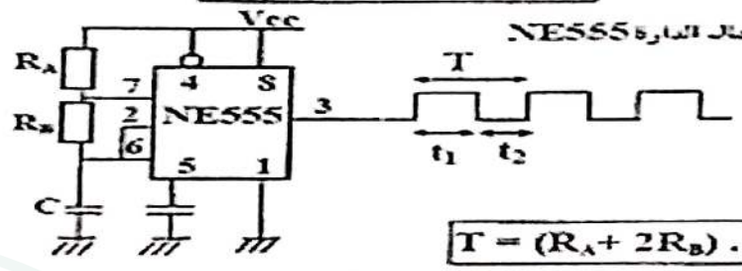
دارة المؤجلة بالقلاب أحادي الاستقرار



$t_2 = RC \ln 3$

التوظيفة H

باستعمال الدارة NE555



$T = (R_A + 2R_B) \cdot C \cdot Ln2$

$t_1 = (R_A + R_B) \cdot C \cdot Ln2$

$t_2 = R_B \cdot C \cdot Ln2$

النسبة الدورية :

$$\alpha = \frac{t_1}{T} = \frac{R_A + R_B}{R_A + 2R_B}$$

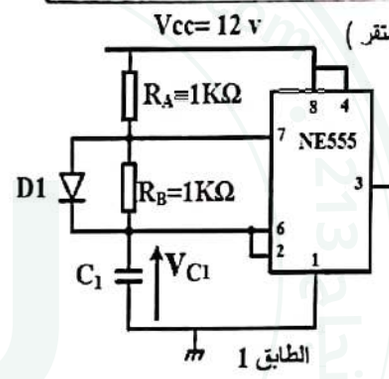
دور الطابق 1: مولد نبضات (مولد إشارة الساعة) بالدارة NE555 أو (قلاب لا مستقر)

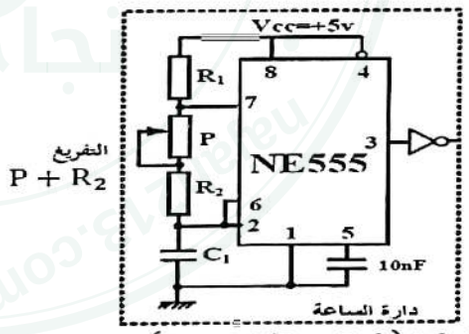
دور الثنائية D_1 : قصر المقاومة R_B أثناء الشحن أو تسريع عملية الشحن

تعيين دارة الشحن و دارة التفريغ . $T = (R_A + R_B) \cdot C \cdot Ln2$

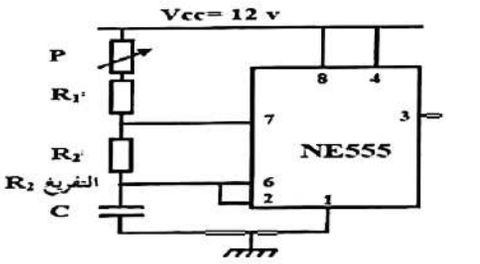
دارة الشحن: عن طريق R_A فقط . $t_1 = (R_A) \cdot C \cdot Ln2$

ارة التفريغ: عن طريق R_B . $t_2 = R_B \cdot C \cdot Ln2$



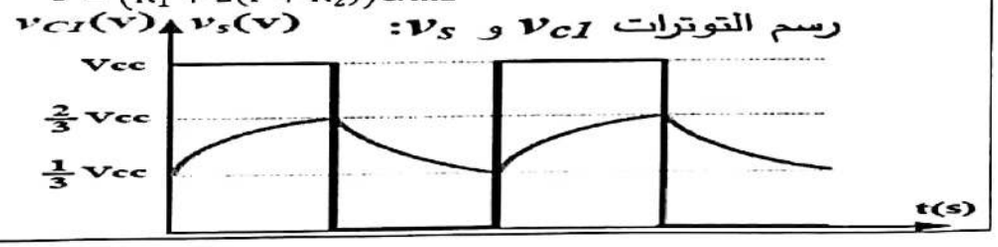


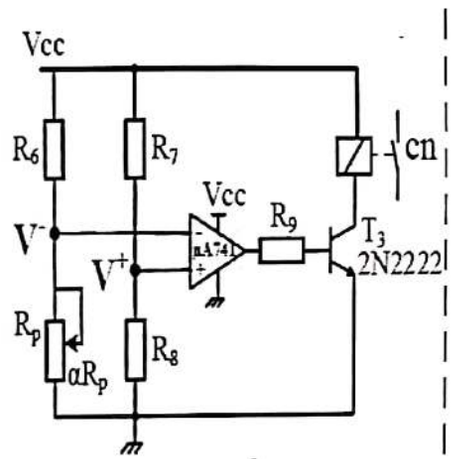
$T = (R_1 + 2(P + R_2))C.\ln 2$



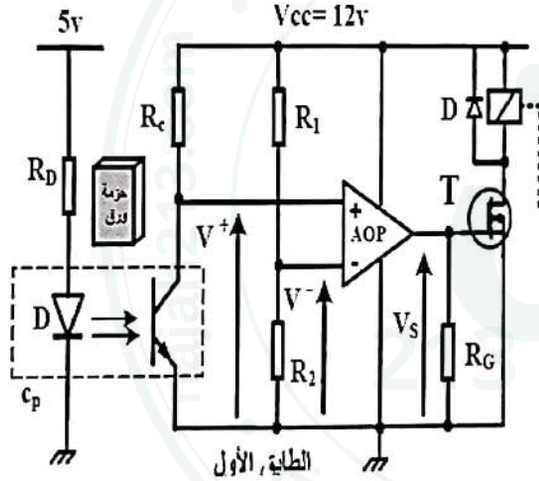
$T = (R_1 + P + 2R_2)\ C.\ln 2$

رسم التوترات V_{C1} و V_S :



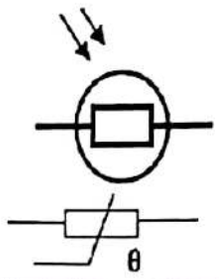


$V^- = V_{cc} \frac{\alpha R_P}{\alpha R_P + R_6}$ | $V^+ = V_{cc} \frac{R_8}{R_8 + R_7}$



التوتر V^- : $V^- = Vcc. \frac{R_2}{R_1 + R_2}$

يسمى هذا التوتر بالتوتر المرجعي Vref



المقاومة المتغيرة: تحديد قيمتها من المعطيات

المقاومة الضوئية: تتناقص قيمتها بازدياد شدة الضوء الساقط عليها

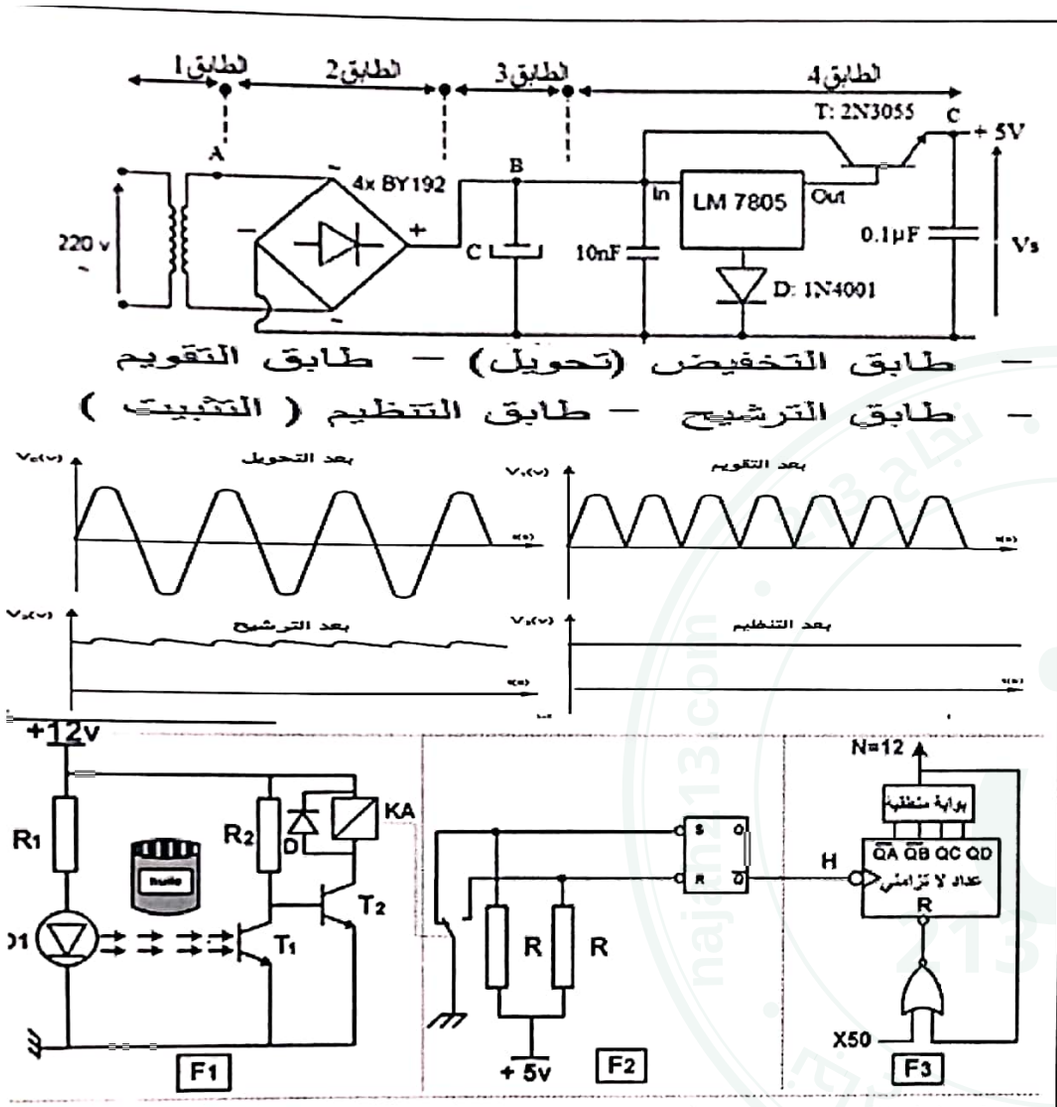
المقاومة الحرارية: تحديد قيمتها من البيان بدلالة درجة الحرارة المطلوبة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213



- F_1 دارة الكشف عن مرور الدلاء. - F_2 دارة ضد الارتداد - F_3 دارة العد
- دور العناصر :
- المقاومة R_1 : حماية الصمام D1 . - المقحل T 2: تبديلي
- الصمام D : حماية المقحل T2 .

الحالة	المقحل T_1	المقحل T_2	المدخل S	المدخل R	المخرج Q
غياب القطعة	متشبع	متوقف	0	1	0
مرور القطعة	متوقف	متشبع	1	0	1

دور الثنائية D: حماية المقحل

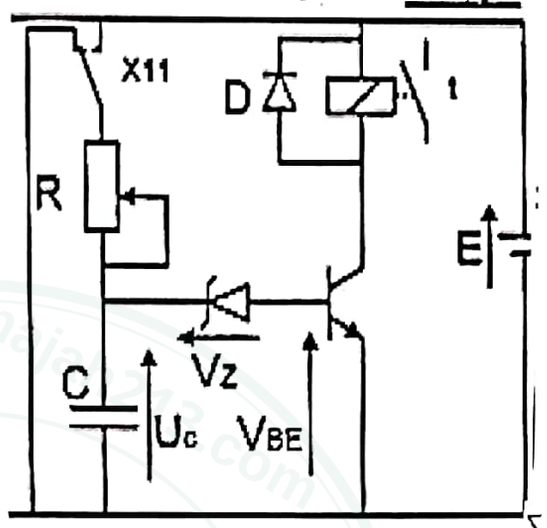
حساب UC: $U_c = V_z + V_{BE}$

$$t = \tau \times \ln \frac{V_{cc}}{V_{cc} - V_c} \qquad \tau = \Sigma R \times C$$

$$C = \frac{t}{\Sigma R \ln\left(\frac{V_{cc}}{V_{cc} - V^-}\right)}$$

$$\Sigma R = \frac{t}{C \ln\left(\frac{V_{cc}}{V_{cc} - V^-}\right)}$$

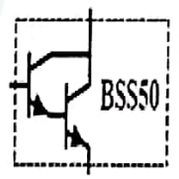
المؤجل T: E أو Vcc



ΣR: مجموع المقاومات

N قناة MOSFET

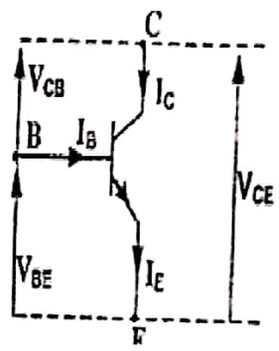
DARLINGTON مقحل دارلينغتون



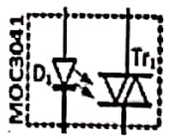
تريباك

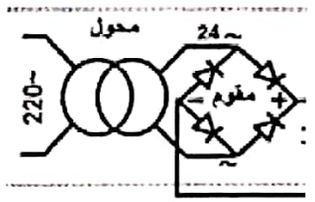


مقحل ثنائي القطب من النوع NPN



- MOC 3021 التريباك الضوئي.
- عزل دارة التحكم عن دارة الاستطاعة أو التحك





الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المحول أحادي الطور



أحسب التيارات الاسمية في الأولي I_{1n} و الثانوي I_{2n}.

الاستطاعة الظاهرية الاسمية S : 100VA — التوتر الأولي الاسمي U_{1n} : 220V — $S = U_{1n} . I_{1n}$ — $S = U_{2n} . I_{2n}$

التوتر الثانوي الاسمي U_{2n} : 24V

التواتر (التردد) f : 50Hz

احسب نسبة التحويل في الفراغ.

إذا كان عدد لفات الأولى N_1=1180 و عدد لفات الثانوي N_2= 140. أحسب نسبة التحويل m_0

نسبة التحويل: $$m_0 = \frac{U_{20}}{U_1} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{I_1}{I_2} = \frac{N_2}{N_1}$$

أحسب الهبوط في التوتر ΔU_2

- حساب الهبوط في التوتر $\Delta U_2 = U_{20} - U_2$

احسب قيمة الهبوط في التوتر الثانوي ΔU_2، علما أنّ $Rs = 0,1\Omega$ و $Xs = 0,6\Omega$.

$$\Delta U_2 = Rs \times I_2 \times Cos\ \varphi_2 + Xs \times I_2 \times Sin\ \varphi_2$$

$$\sin(x)^2 + cox(x)^2 = 1 \dashrightarrow \sin x = \sqrt{1 - cox(x)^2}$$

ملاحظة: حساب التوتر الثانوي في الفراغ $U_{20} = \Delta U_2 + U_2$ — $U_{20} = m_0 U_1$

احسب الاستطاعة في الثانوي P_2 و مردود المحول.

- الاستطاعة المفيدة : $P_2 = U_2 I_2 . \cos\varphi$

- الاستطاعة الممتصة : $P_1 = P_2 + \sum Pertes$

الضياعات : $\sum Pertes = P_{10} + P_{1CC}$

P_{10} : تمثل الاستطاعة في الفراغ (الضياع في الحديد)

P_{1CC} : تمثل الاستطاعة في حالة دارة قصيرة(الضياع بمفعول جول او في النحاس).

- المردود : $\eta = \frac{P_2}{P_1}$

أحسب الهبوط في التوتر ΔU_2 عندما يغذي المحول حمولة مقاومية بتيار اسمي .

الحمولة المقاومية الاسمية $\boxed{\cos\varphi = 1} \Leftarrow \Delta U_2 = Rs . I_{2n}$

احسب المقادير المرجحة للثانوي Rs, Zs, Xs.

$$R_s = \frac{P_{1CC_2}}{I_{2CC}} \qquad Z_s = m_0 \cdot \frac{U_{1CC}}{I_{2CC}}$$

$$R_s = R_2 + R_1 m_0^2 \qquad X_s = \sqrt{Z_s^2 - R_s^2}$$

احسب قيمة المعاوقة المرجعة للثانوي Xs.

$$Xs = \frac{\Delta U_2 - (Rs \times I_2 \times Cos\ \varphi 2)}{I_2 \times Sin\ \varphi 2}$$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

طريقة الواطمترين

الاستطاعة الممتصة $Pa = P1 + P2$

الاستطاعة الارتكاسية $Q = (P1 - P2)\sqrt{3}$

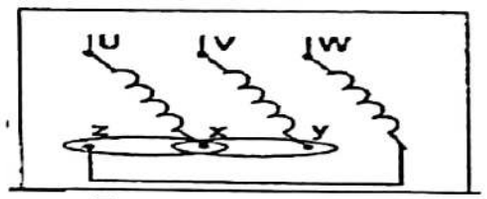
لاستطاعة الظاهرية $S = \sqrt{Pa^2 + Q^2}$

معامل الاستطاعة $Cos(\varphi) = Pa/S$

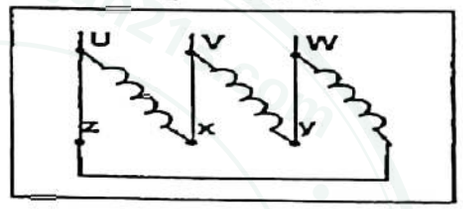
لرفع معامل الاستطاعة نقترح : إضافة مكثفات

محرك لاتزامني ثلاثي الطور

الإقران نجمي .



الإقران مثلثي Δ.



شبكة التغذية ثلاثية الطور 3x380V

✓ إقران نجمي: إذا كان التوتر المركب لشبكة التغذية يساوي التوتر الأعلى للمحرك.

مثال: محرك 220/380V

✓ إقران مثلثي: إذا كان التوتر المركب لشبكة التغذية يساوي التوتر الأدنى للمحرك.

MOTEUR ASYNCHRONE - NFC 51-111 NOV.79							
kW	1,5	cosφ	0,78	ΔV	220	A	6,65
		rd%	76	λY	380	A	3,84
tr/min	1440	isol classe		amb °C			40
Hz	50	ph	3	S. ce	S1		

- محرك لاتزامني NFC 51-111 NOV.79. - الاستطاعة المفيدة الاسمية $Pu = 1.5KW$
- معامل الاستطاعة Cosφ=078. - المردود الاسمي للمحرك $\eta = rd\%-76$
- التوتر المسموح به بالنسبة لكل ملف هو 220V. - سرعة الدوران الاسمية $n = 1440\ tr/mn$
- التوتر بين طوري الشبكة في حالة الران نجمي هو 380V.
- التيار الاسمي في الخط عند التركيب المثلثي 6.65A. -التيار الاسمي المار في كل ملف هو $I = 3.84A$
- تردد التيار 50Hz. - محرك ثلاثي الطور 3ph -40°C هي درجة الحرارة الأعظمية

– سرعة التزامن :لدينا

$$ns = \frac{60.f}{p} = \frac{3000}{p}$$

P	n_s (tr/min)	
1	3000	قيمة سرعة التزامن
2	1500	المطلوبة من
3	1000	قيمة سرعة الدوران
4	750	المعطاة
5	600	

الانزلاق : $g = \frac{n_s - n}{n_s}$

حساب سرعة دوران المحرك $n = (1-g)n_s$

الاستطاعة الممتصة : $Pa = \sqrt{3}U.ICOS\varphi$

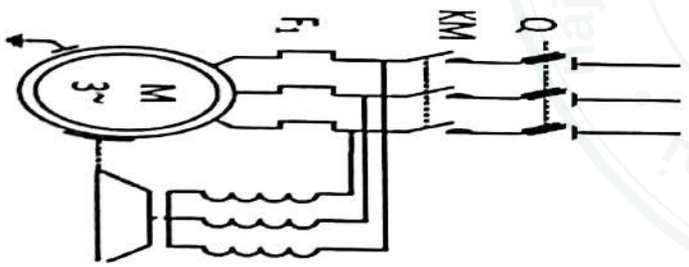
الاستطاعة الارتكاسية $Q = \sqrt{3}.U.I.\sin\varphi$

لحسب التيار المستهلك $I = \frac{Pa}{\sqrt{3}U.\cos\varphi}$

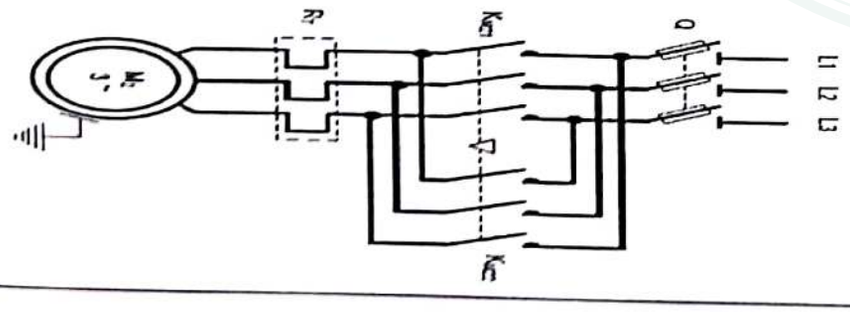
المردود $\eta = \frac{Pu}{Pa} \Longleftarrow Pu = \eta\, Pa$ $Pa = \frac{Pu}{\eta}$

العزم المفيد: $\Omega = 2.\pi.\frac{n}{60} \Rightarrow T_u = \frac{P_u}{\Omega}$

دارة الاستطاعة للمحرك M2:



دارة الاستطاعة لمحرك ذو توابين للدوران



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المحرك خطوة خطوة

عدد الخطـــــــــوات في الدورة :
نرمز له بـــ : $N_{p/t}$

$$N_{p/t} = k_1 . k_2 . m . p$$

تبديل أحادي القطبية : $k_1 = 1$
تبديل ثنائي القطبية : $k_1 = 2$
خطوة كاملة : $k2 = 1$
نصف خطوة : $k2 = 2$

عدد الأقطاب المغناطيسية لدوار :
يرمز لعدد أزواج أقطاب الدوار بـ: p

عدد الأطـــــــــوار :
الطور هو لف أو نصف لف (في حالة ملف بنقطة وسيطية)
و يرمز لعدد الأطوار بـــ: m

$N_{p/t}T$ ⟶ $1tour$
$1s$ ⟶

$$n = \frac{1}{T . N_{p/t}} = \frac{f}{N_{p/t}}$$

f تواتر
T دور

الخطوة الزاويـــــة :
يرمز لها ب : α_p

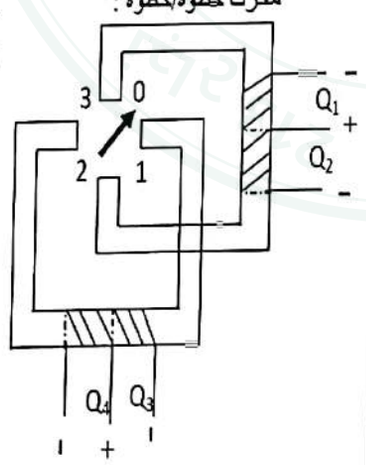
$$\alpha_p = \frac{2.\pi}{N_{p/t}} \ (rad)$$

$$\alpha_p = \frac{360}{N_{p/t}} \ (°)$$

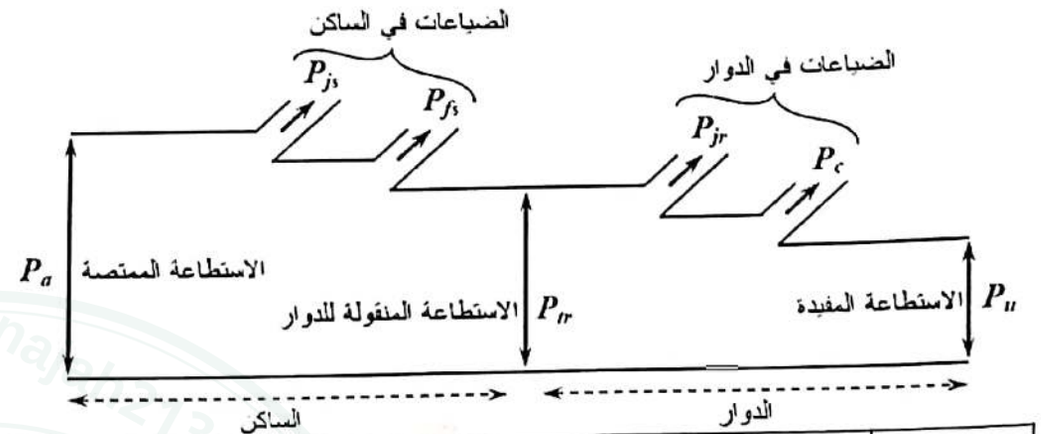
حساب عدد الخطوات : خطوات $N_{(p/tour)} = m.p.k_1.k_2 = 4.1.1 .1 = 4$
الخطوة الزاوية : $\alpha_p = 360°/N_{(p/tour)} = 360/4 = 90°$

عكس إتجاه عقارب الساعة M=1					إتجاه عقارب الساعة M=0				
الوضعية	Q1	Q2	Q3	Q4	الوضعية	Q1	Q2	Q3	Q4
0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
3	0	1	1	0	1	1	0	1	0
2	1	0	1	0	2	0	1	0	1
1	1	0	0	1	3	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0	0	1	0	1

محرك خطوة/خطوة :



الحصيلة الطاقوية: بالواط (W)



الربط	تعطي مقاومة لف واحد	تعطي المقاومة المقاسة بين طوري الساكن
نجمي	$p_{js} = 3.r.I^2$	$p_{js} = \frac{3}{2} R.I^2$
مثلثي	$p_{js} = r.I^2$	

ضياع جول في الدوار. $Pjr = g \times Ptr$

الاستطاعة المنقولة للدوار. $Ptr = Pa - Pjs - Pfs$

الضياع الميكانيكي. $Pm = Ptr - Pu - Pjr$

$$P_u = P_a - \left(P_{js} + P_{fs} + P_{jr} + P_m\right)$$

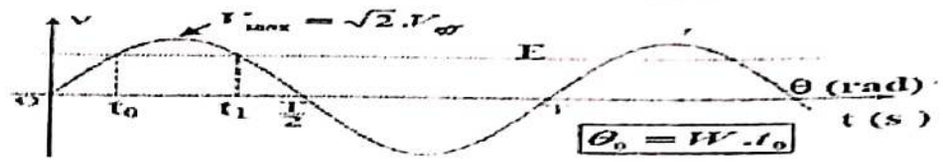
ملاحظة: الضياع في حديد الساكن Pfs والضياع الميكانيكي Pm هما الضياعان الثابتان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التقويم المتحكم أحادي الثنور



التوتر المتوسط بين طرفي حمولة مقاومية :

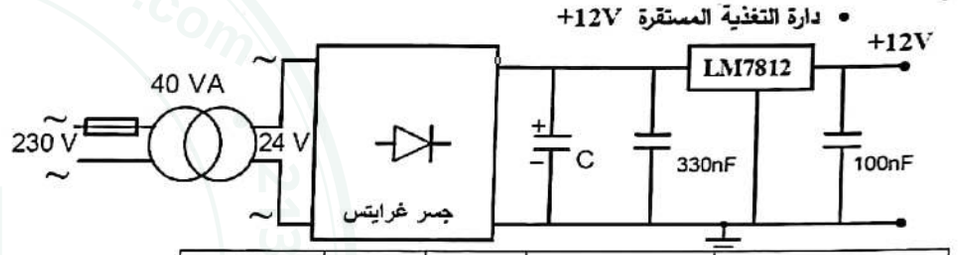
التقويم أحادي النوبة

$$U_R = \frac{\hat{V}}{2.\pi}.(1+\cos\alpha)$$

التقويم ثنائي النوبة

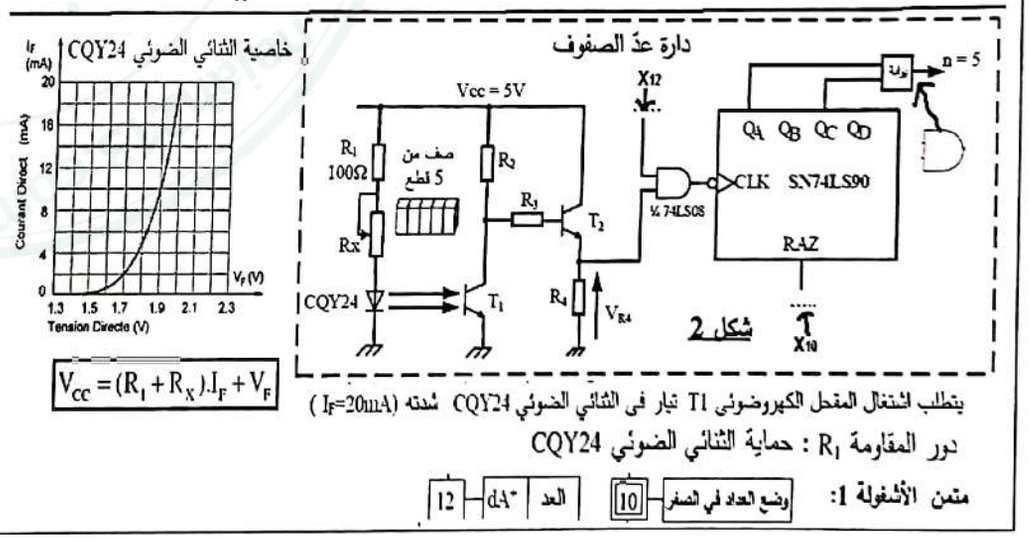
$$U_R = \frac{\hat{V}}{\pi}.(1+\cos\alpha)$$

• دارة التغذية المستقرة +12V



الوظيفة	تثبيت التوتر	تخفيض التوتر	ترشيح	تقويم ثنائي النوبة
عناصر البنى المادية	الدّارة LM7812	محول	مكثفة C	جسر غرايتس

القيمة المتوسطة V_{moy} للتوتر V بعد التقويم (نعتبر ثنائيات الجسر مثالية). $V_{moy} = \frac{2\,V_{max}}{\pi}$



$$V_{CC} = (R_1 + R_X).I_F + V_F$$

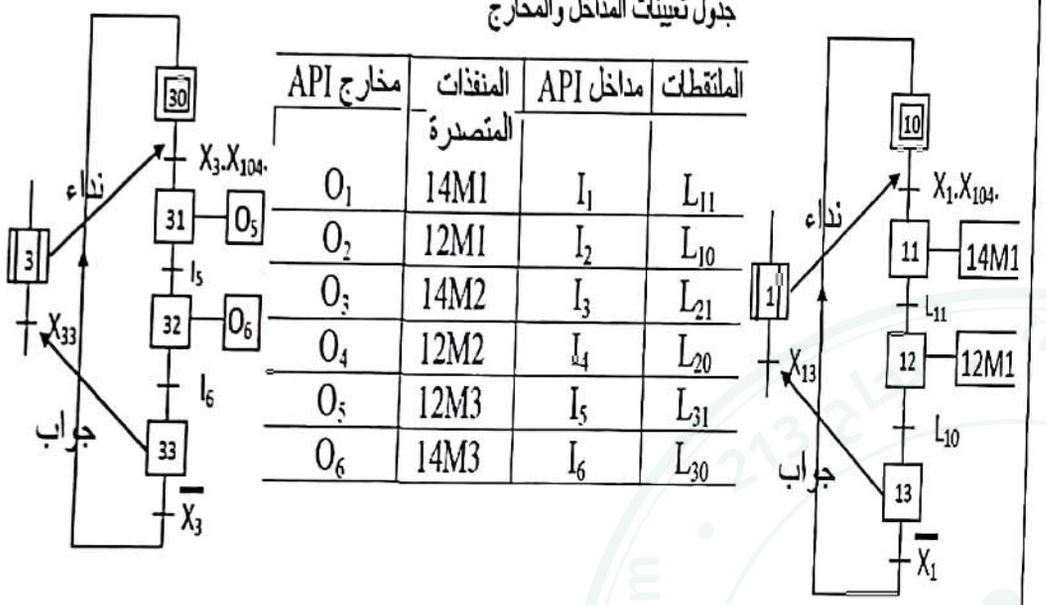
يتطلب اشتغال المقطع الكهروضوئي T1 تيار في الثنائي الضوئي CQY24 شدته (I_F=20mA)

دور المقاومة R_1 : حماية الثنائي الضوئي CQY24

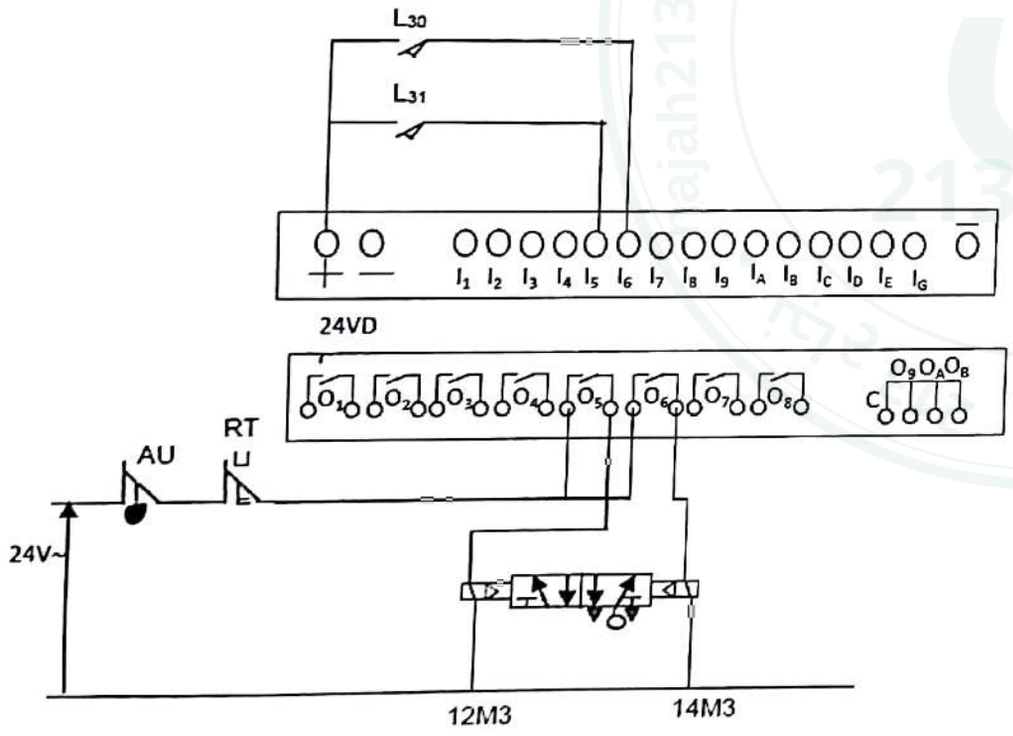
متمن الأشغولة 1:

جدول تعيينات المداخل والمخارج

الملتقطات	مداخل API	المنفذات المتصدرة	مخارج API
L_{11}	I_1	14M1	O_1
L_{10}	I_2	12M1	O_2
L_{21}	I_3	14M2	O_3
L_{20}	I_4	12M2	O_4
L_{31}	I_5	12M3	O_5
L_{30}	I_6	14M3	O_6



ربط الملتقطات و المنفذات المتصدرة بالمبرمج الآلي :



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

نشاط:

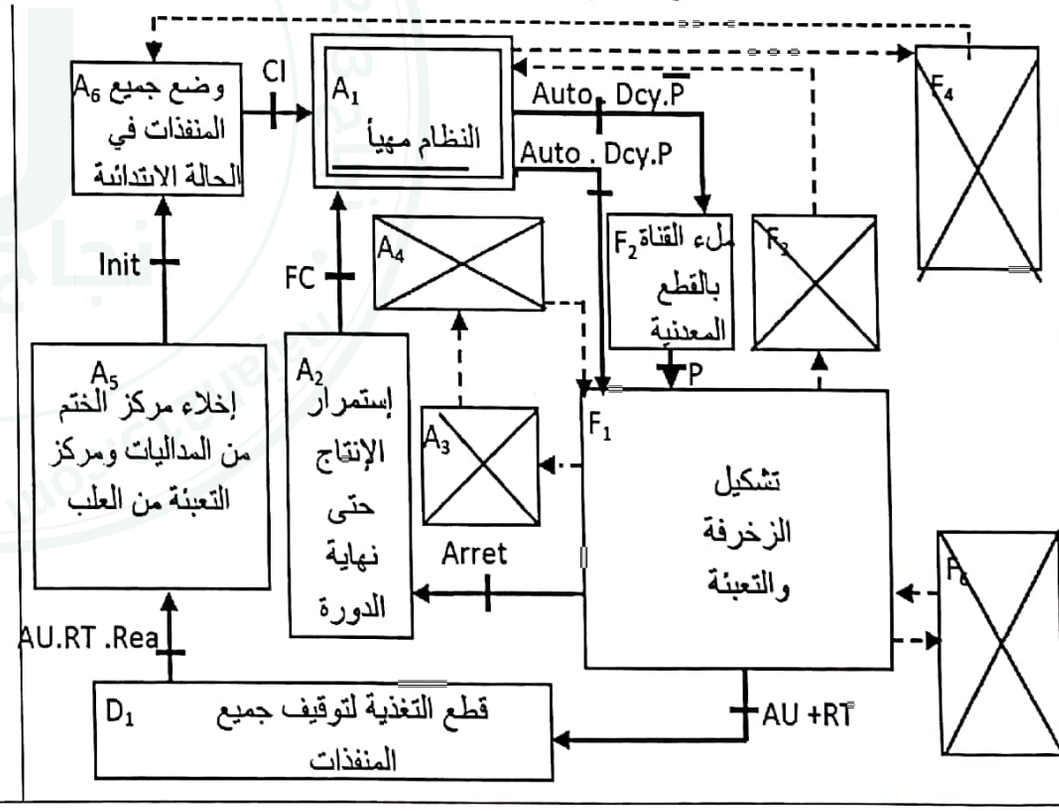
أنماط التشغيل والتوقف :

- بعد إختيار النمط Auto و الضغط على Dcy هناك حالتين :

1- في حالة قناة غير مملوءة : تبدأ عملية التشغيل التحضيري بملء القناة بالقطع المعدنية لتنطلق بعدها دورة الإنتاج . .

2- في حالة قناة مملوءة : تنطلق دورة الإنتاج العادي مباشرة .

- في حالة حدوث خلل للمحرك أو الضغط على AU يتم قطع التغذية لتوقيف جميع المنفذات .
- بعد معالجة الخلل و الضغط على زر إعادة التسليح Rea وإبطال التوقف الاستعجالي Au،يحضر النظام من اجل بداية التشغيل وذلك بإخلاء مركز الزخرفة ومركز التعبئة من العلب يدويا من طرف العامل .
- بالضغط على Init يتم وضع جميع المنفذات في الحالة الإبتدائية .
- بعد توفير الشروط الإبتدائية CI يصبح النظام في الحالة الإبتدائية (مهيأ للإنتاج).



دليل « GEMMA ».

- العائلة F : إجراءات التشغيل(العمل)
- العائلة A : إجراءات التوقفات
- العائلة D : إجراءات العجز(الخلل)

العائلة F : تحتوي على 6 حالات وهي :

الحالة F_1 : (إنتاج عادي) الآلة في إنتاج عادي و هي الحالة التي من اجلها صلعت

الحالة F_2 : (تشغيل تحضيري) تتطلب تحضير مسبق

الحالة F_3 : (تشغيل الغلق أو عند النهاية) تتطلب التفريغ، المسح...

الحالة F_4 : (تشغيل مراقب غير مرتب أو غير ملظم) مراقبة بعض الوظائف أو الحركات

الحالة F_5 : (تشغيل مراقب مرتب أو ملظم)الحصول على دورة الإنتاج العادي مع إنتاج أو عدمه

الحالة F_6 : (تشغيل اختباري) الات المراقبة , القياس ..تحتوي على ملتقطات التي يجب مراقبتها

العائلة A : تحتوي على 7 حالات وهي :

الحالة A_1 : (ايقاف في الحالة الابتدائية) تمثل حالة راحة للآلة و توافق المرحلة الابتدائية للمتمن وبالتالي شكل المستطيل محيط بإطارين.

الحالة A_2 : (طلب التوقف في نهاية الدورة)عند طلب التوقف الآلة مستمرة في الإنتاج إلى غاية نهاية الدورة

الحالة A_3 : (توقف مطلوب عند حالة معينة) الآلة مستمرة في الإنتاج إلى غاية التوقف عند حالة غير نهاية الدورة

الحالة A_4 : (الحصول على توقف) الآلة إذا متوقفة عند حالة غير نهاية الدورة

الحالة A_5 : (تحضير للعودة للعمل بعد خلل) في هذه الحالة تتم كل عمليات الإخلاء والتنظيف... تأهبا لإعادة التشغيل بعد وقوع خلل ما على مستوى الجزء العملي.

الحالة A_6 : (وضع الجزء المنفذ في الوضعية الابتدائية) الآلة إذا عند الحالة A_6 نعيد آليا أو يدويا الجزء العملي إلى وضعيته الأصلية تأهبا لإعادة الانطلاق من جديد عند الحالة الابتدائية

الحالة A_7 : (وضع الجزء المنفذ في وضعية معينة) يتم ذلك عند حالة غير الحالة الابتدائية

العائلة D : تحتوي على 3 حالات و هي :

الحالة D_1 : (توقف استعجالي) في هذه الحالة تتخذ كل الاحتياطات للتوقفات إلى جانب الاحتياطات اللازمة لتجنب مخلفات هذا الخلل.

الحالة D_2 : (فحص و /أو معالجة الخلل) هي حالة لفحص الآلة بعد وجود خلل مع معالجة الخلل لإعادة الانطلاق من جديد لعمليه التشغيل

الحالة D_3 : (إنتاج حتمي) في بعض الحالات يتحتم علينا مواصلة الإنتاج رغم وجود عطب في الآلة و عليه يكون المنتوج سيئ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com