

## اختبار الثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا

المدة : 2 ساعة

## الموضوع: نظام الدمغ (POINCONNAGE)

يمثل هذا المركز جزء من نظام ألي لدمغ قطع معدنية التي تحول بعدها الى مركز التثقيب.

1 - دفتر الشروط المختصر: بعد الضغط على زر بداية الدورة « Dcy » وحضور القطع القادمة من مركز الإتيان، يتم دمجها بواسطة الرافعة  $V_2$  وتدوم عملية الدمغ 5 ثواني ثم يتم دفعها إلى مركز التصريف وتحويلها إلى مركز التحويل في البساط 2 الذي يديره المحرك  $M_2$ .

ملاحظة :  $f=0$  : الخلية كهروضوئية (f) مستقبل للضوء (عدم حضور العلبة).  
 $f=1$  : الخلية كهروضوئية (f) غير مستقبل للضوء (حضور العلبة).

## 2 - الأجهزة المستعملة،

## 1. الأجهزة الهوائية:

الجهاز	النوع	التحكم
$V_2, V_1$	رافعات مزدوجة المفعول	موزعات 2/5 ثنائية الإستقرار كهروهوائية $\sim 24V$

## 2. الأجهزة الكهربائية:

الجهاز	النوع	التحكم
$M_1$	محرك لا تزامني 3~	ملاص $24V \sim KM1$
$M_2$	محرك لا تزامني 3~	ملاص $24V \sim KM1$
T	مؤقتة	-

## 3. الملتقطات:

العنصر	النوع
$b_0, b_1, a_0, a_1$	ملتقطات نهاية الشوط للرافعات $V_2, V_1$ على التوالي
f	خلية كهروضوئية تكشف عن وجود القطعة
t	ملص مؤقت يحدد زمن 5 ثواني لدمغ القطعة

## • خصائص العناصر الإلكترونية:

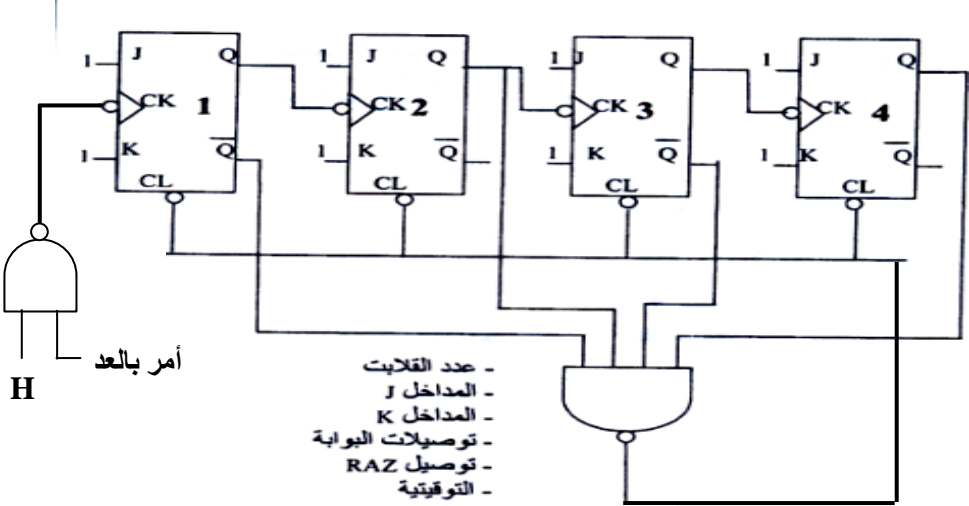
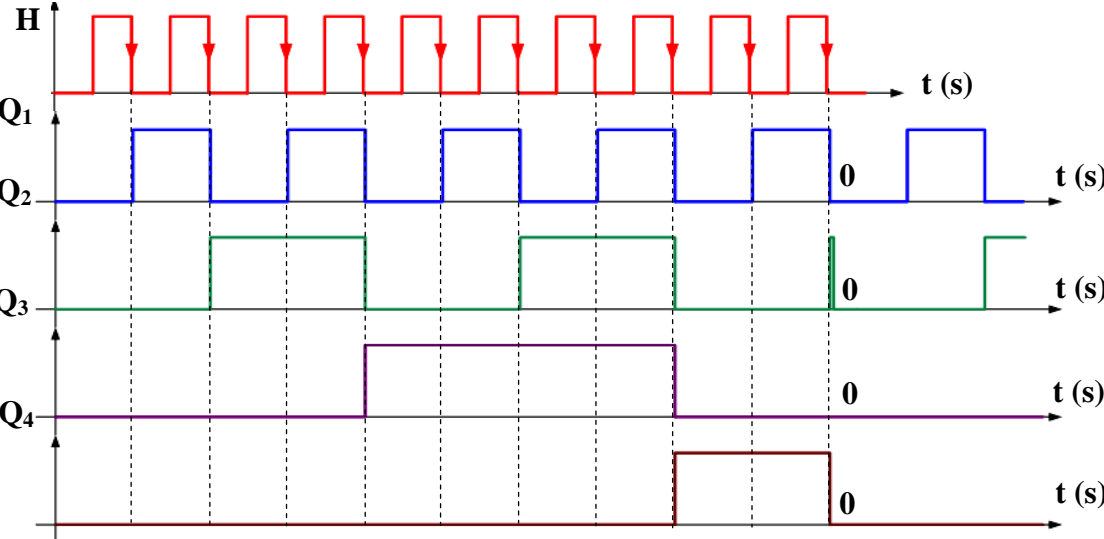
العنصر	الخصائص
المقفل T	$V_{CE sat} \approx 0V, V_{BE} = 0.7V, \beta = 100$
الخلية كهروضوئية f	في الضوء : $R = 400\Omega$ في الظلام : $R = 1M\Omega$
الصمامات $D_2, D_1$	مصنوعة من Si
المرحل الكهرومغناطيسي Re	$r = 100\Omega$



# التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الأول

المستوى: 3 هندسة كهربائية

مادة: التكنولوجيا

العلامة	المجزأة	الإجابة المختصرة
المجموع	المجزأة	<p><b>1 ج 1 : a</b> - العداد اللاتزامني لعد 10 قطع معدنية</p>  <p>عدد القلايت - المداخل J - المداخل K - توصيلات البوابة - توصيل RAZ - التوقيتية -</p> <p><b>b</b> - المخطط الزمني الموافق للعداد</p> 
		<p><b>2 ج 1.2 :</b> دراسة دارة الكشف عن وجود القطعة المعدنية في مكان الدمغ حساب قيمة المقاومة <math>R_3</math> لكي يكون التوتر <math>V^+ = 1.25V</math> عند غياب القطعة</p> $V_B = \frac{R_3}{R_3 + R_4} \cdot V_Z = \frac{1}{1+1} \cdot 6,2 = 3.2V$ <p style="text-align: right;"><b>ج 3 :</b></p> <p style="text-align: right;"><b>ج 4 :</b></p>

دور الثانية D<sub>5</sub> هو: مؤشر كهروضوئي.

ج4: - شرح كيفية تشغيل الخلية الكهروضوئية:

الحالة المنطقية S	حالة T <sub>2</sub>	حالة C	مقارنة V <sub>B</sub> ; V <sub>A</sub>	حالة T <sub>1</sub>	
S = 1	مشبع	V <sub>c</sub> = 9V	V <sub>A</sub> < V <sub>B</sub>	موقف	حضور العلبة
S = 0	موقف	V <sub>c</sub> = 0V	V <sub>A</sub> > V <sub>B</sub>	مشبع	غياب العلبة

ج7: معادلات التنشيط و التخميل وحالات المخارج على شكل جدول :

$$V_{e1} = \frac{R_6}{(R_6 + R_5)} \cdot V_{S1}$$

3 ن	المخارج				التخميل	التنشيط	المراحل
	V	T	M2	العد			
					X <sub>61</sub>	X <sub>63</sub> ·X <sub>6</sub>	X <sub>60</sub>
			X	X	X <sub>62</sub>	X <sub>60</sub> ·X <sub>6</sub>	X <sub>61</sub>
	X	X			X <sub>63</sub>	X <sub>61</sub> ·N	X <sub>62</sub>
					X <sub>60</sub>	X <sub>62</sub> ·t	X <sub>63</sub>