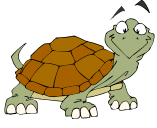
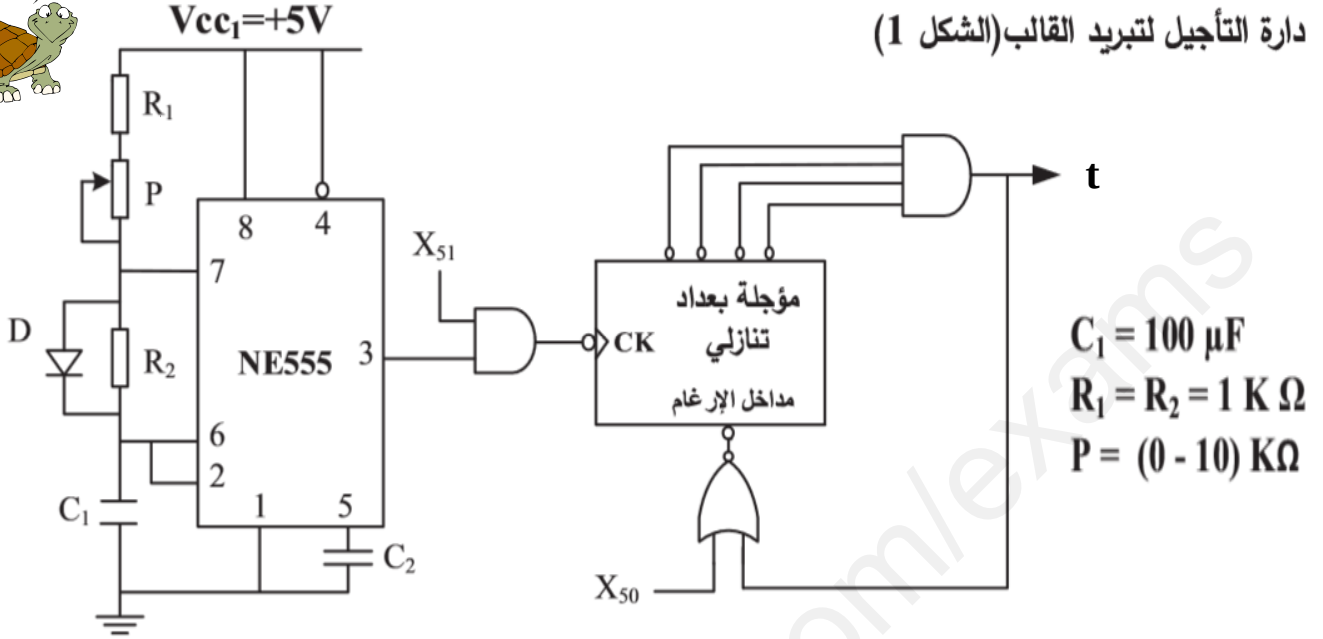


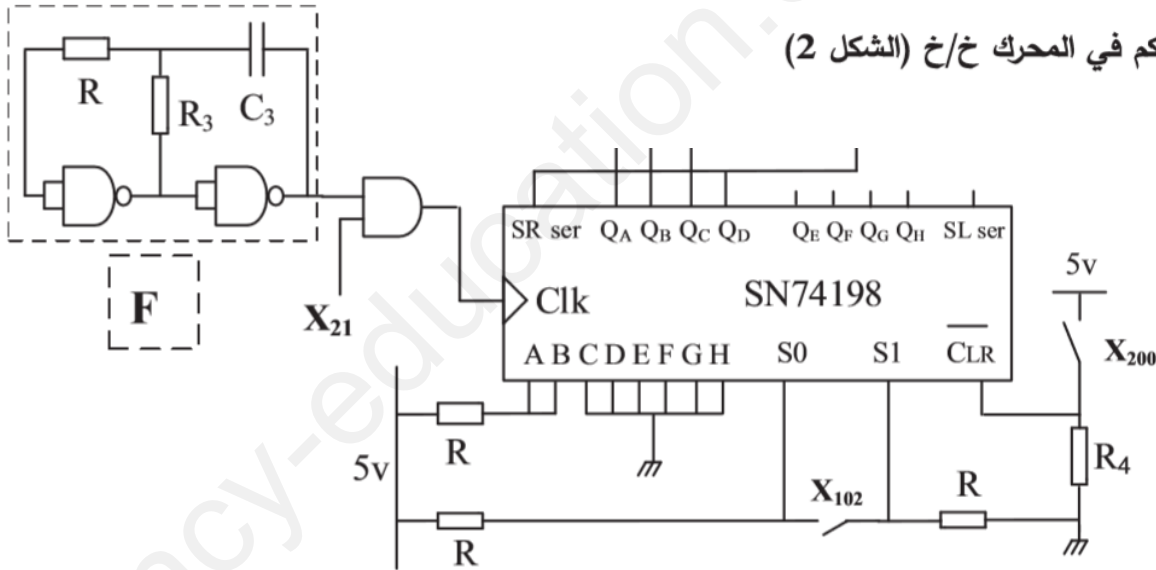
التاريخ: 2023/10/31	الفرض الأول	ثانوية: ماسينيسا
القسم: 3 تقني رياضي	في مادة التكنولوجيا	الخروب
المدة: 01 سا 30 د	" الهندسة الكهربائية "	الأستاذ : ت - روستيلة



• دائرة التأجيل لتبريد القالب (الشكل 1)



• دائرة التحكم في المحرك خ/خ (الشكل 2)

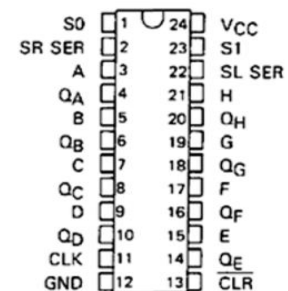


– وثائق الصانع للدائرة المندمجة SN74198:

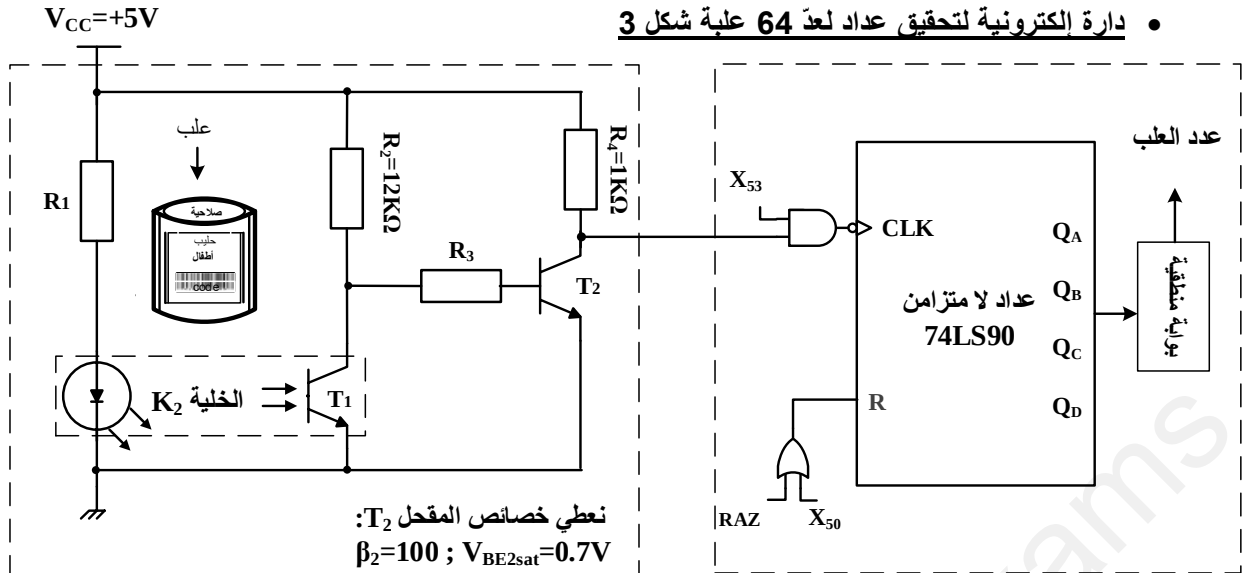
FUNCTION TABLE

CLEAR	MODE		CLOCK	SERIAL		PARALLEL	OUTPUTS			
	S ₁	S ₀		LEFT	RIGHT	A.....H	Q _A	Q _B ...	Q _G	Q _H
L	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L
H	X	X	L	X	X	X	Q _{A0}	Q _{B0}	Q _{G0}	Q _{H0}
H	H	H	↑	X	X	a.....h	a	b	g	h
H	L	H	↑	X	H	X	H	Q _{An}	Q _{Fn}	Q _{Gn}
H	L	H	↑	X	L	X	L	Q _{An}	Q _{Fn}	Q _{Gn}
H	H	L	↑	H	X	X	Q _{Bn}	Q _{Cn}	Q _{Hn}	H
H	H	L	↑	L	X	X	Q _{Bn}	Q _{Cn}	Q _{Hn}	L
H	L	L	X	X	X	X	Q _{A0}	Q _{B0}	Q _{G0}	Q _{H0}

مسح
احتفاظ
شحن
إزاحة
يمين
إزاحة
يسار
احتفاظ



● دائرة إلكترونية لتحقيق عداد لعدّ 64 علبة شكل 3



عمل المطلوب:

- دارة التأجيل $t = 4s$ بعدد تنازلي شكل 1**

س1/ حدد دور الصمام D ودور X_{51} ،

س2/ أحسب قيمة المقاومة المتغيرة P للحصول على إشارة ساعة ترددها $f = 2 \text{ Hz}$ ،

س3/ أحسب التردد N ، ثم أكمل المخطط للموجة بالعداد التنازلي على وثيقة الإجابة رقم 1

- دائرة التحكم في المحرك خطوة خطوة شكل 2 (نكتفي باستعمال اربع مخارج $Q_A Q_B Q_C Q_D$ من

السجل 74198 للتحكم في المحرك ونربط المخرج Q_D مع المدخل SR_{ser} للحصول على سجل

(حلقی)

س4/ أكمل ملء جدول الإزاحة للسجل (مستعينا بوثائق الصانع) على وثيقة الإجابة 2،

س5/ ما هو دور الطابق F ، ونوع الإشارة المنتجة مع التعليل،

- دائرة الكترونية لتحقيق عداد لعد 64 علبة**

س6/ أكمل رسم دائرة العداد لعد 64 علبة باستعمال الدارة المندمجة 74LS90 على وثيقة الإجابة 2 ،

س7/ أكتب المعادلة المنطقية لـ R و CLR ،

س8/ أكمل جدول تشغيل دارة العد على وثيقة الإجابة 2.



الاسم واللقب:

العلامة:

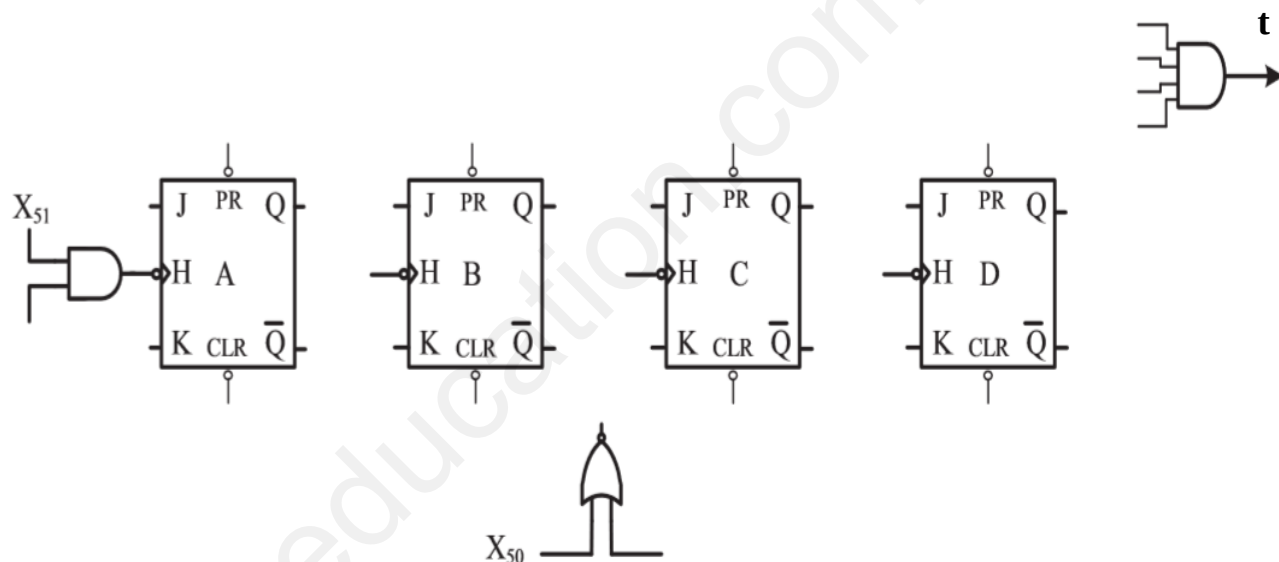
20

وثيقة الإجابة 1

ج1/ دور الصمام D ودور X_{51} :

ج2/ قيمة المقاومة المتغيرة P للحصول على إشارة ساعة ترددها $f = 2 \text{ Hz}$:

ج3/ التردد N و المخطط للمؤجلة بالعداد التنازلي :



ج4/ جدول الإزاحة للسجل:

X_{200}	X_{102}	Clk	A B C D	Q_A	Q_B	Q_C	Q_D
0	0	0	1 1 0 0	0	0	0	0
1	1	↑	1 1 0 0	1	1	0	0
1	0	↑	1 1 0 0				
1	0	↑	1 1 0 0				
1	0	↑	1 1 0 0				
1	0	↑	1 1 0 0				

ج5/ دور الطابق F، نوع الإشارة المنتجة و التعليل:

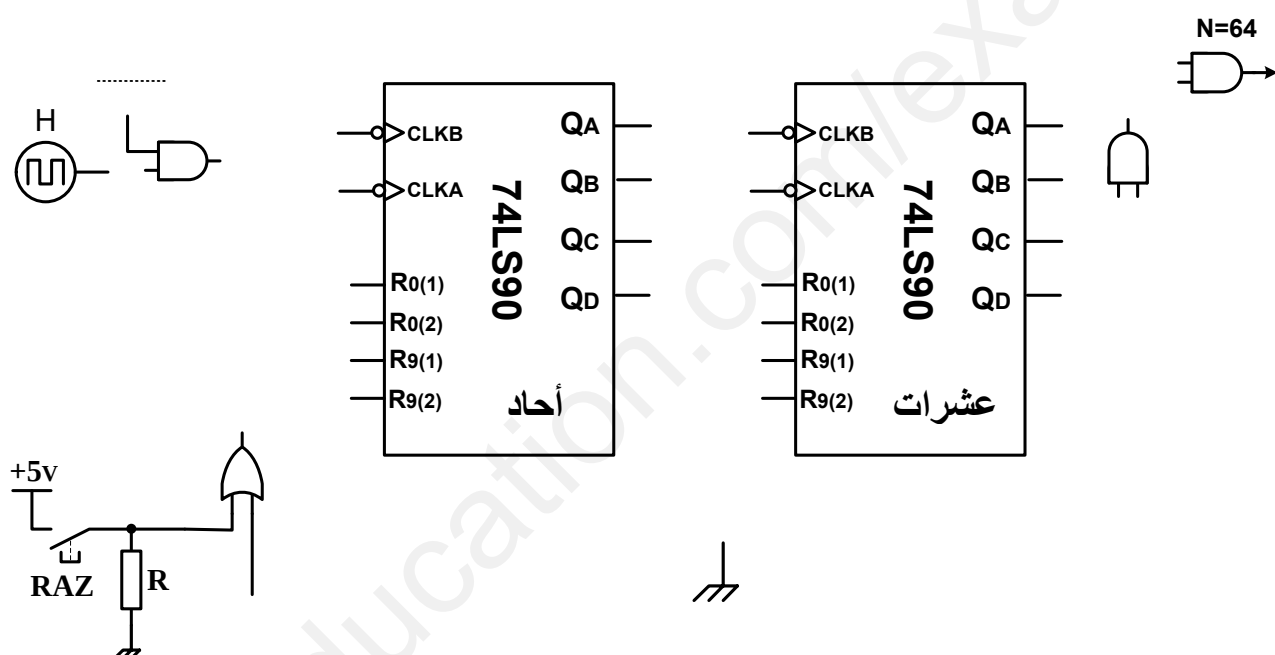
.....

.....

.....

.....

ج6/ دائرة العداد لعد 64 علبة باستعمال الدارة المندمجة 74LS90 :



ج7/ المعادلة المنطقية لـ R و CLR :

.....

.....

ج8/ جدول تشغيل دائرة العد:

حالة العداد (يعد أو لا يعد)	حالة المقفل T2 (محصور أو مشبع)	حالة المقفل T1 (محصور أو مشبع)	
			وجود علبة
			عدم وجود علبة

