



## منتديات طموحنا التعليمية

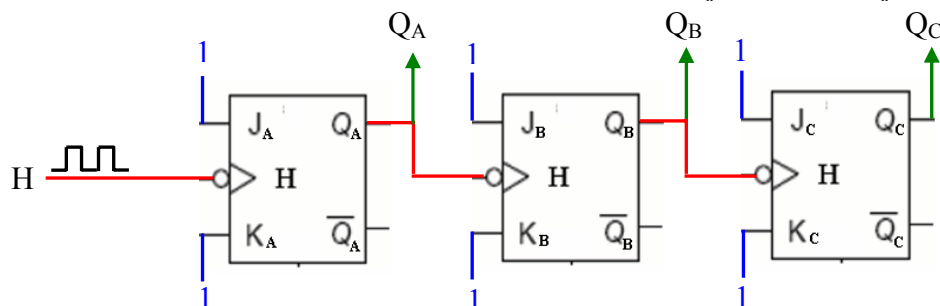
طريقك نحو التفوق

[www.tomohna.com](http://www.tomohna.com)

روابط سريعة للأقسام التعليمية

التحضير للبعثات	التعليم الثانوي	التعليم المتوسط
<u>قسم التحضير العام لشهادة البكالوريا</u>	<u>السنة الأولى ثانوي</u>	<u>قسم السنة الأولى متوسط</u>
<u>قسم الشعب العلمية للسنة الثالثة ثانوي</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>الرياضيات للسنة الثالثة ثانوي</u> <u>شعب علمية</u></li> <li>• <u>الفيزياء و الكيمياء للسنة الثالثة ثانوي</u> <u>شعب علمية</u></li> <li>• <u>العلوم الطبيعية للسنة الثالثة ثانوي</u> <u>علوم تجريبية و الرياضيات</u></li> <li>• <u>التكنولوجيا للسنة الثالثة ثانوي</u> <u>تقني رياضي</u></li> </ul>	<u>السنة الثانية ثانوي</u>	<u>قسم السنة الثانية متوسط</u>
<u>قسم الشعب الأدبية للسنة الثالثة ثانوي</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>اللغة العربية للسنة الثالثة ثانوي</u> <u>آداب</u></li> <li>• <u>الفلسفة للسنة الثالثة ثانوي</u> <u>آداب</u></li> </ul>	<u>السنة الثالثة ثانوي</u>	<u>قسم السنة الثالثة متوسط</u>

<p>● <u>التاريخ والجغرافيا للسنة الثالثة</u></p> <p>ثانوي آداب</p> <p>● <u>اللغة الفرنسية للسنة الثالثة</u></p> <p>ثانوي آداب</p> <p>● <u>اللغة الانجليزية للسنة الثالثة</u></p> <p>ثانوي آداب</p> <p>● <u>اللغة الاسبانية و الألمانية</u></p> <p><u>للسنة الثالثة ثانوي آداب ولغات</u></p> <p><u>أجنبية</u></p> <p>● <u>العلوم الإسلامية للسنة الثالثة</u></p> <p><u>ثانوي</u></p>		
<p><u>شعبة التسيير والاقتصاد</u></p> <p><u>التسيير المالي و المحاسبي</u></p> <p><u>SCF</u></p>	<p><u>المواد العلمية والتقنية</u></p> <p><u>المواد الأدبية واللغات</u></p> <p>للسنة الثالثة ثانوي</p>	<p><u>قسم السنة الرابعة متوسط</u></p> 
	<p><u>قسم البحوث والطلبات الخاصة</u></p> <p><u>بتلاميذ التعليم الثانوي</u></p>	<p><u>التحضير لامتحانات شهادة التعليم</u></p> <p><u>المتوسط 2013</u></p>
		<p><u>قسم البحوث و الطلبات الخاصة</u></p> <p><u>بتلاميذ التعليم المتوسط</u></p>



- ما هي حالة تشغيل كل قلاب : .....
- اعتمادا على التركيب أكمل المخطط الزمني التالي :

[illegible]

- استنتج وظيفة التركيب : .....  
 نلاحظ أن كل قلب يستقبل أمر التوقيتية من القلب القل منه قوة مباشرة لذا يسمى هذا النوع من العدادات ب : .....

## 2- خصائص العداد :

- نمط التشغيل:

- جهة العد : .....
- ترديد العداد (Modulo) ( السبعة أو المعامل أو القوة ) : .....

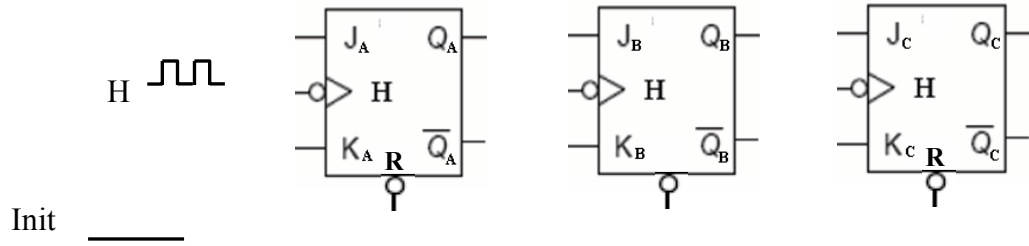
### 3- طريقة إنجاز العدادات اللاتزامنية باستعمال القلايات :

### 3-1 العدادات بدورة كاملة :

- تحديد عدد القلابات المستعملة اعتماد علي التردد :  $N=2^n$  حيث : n : ..... : N : .....
- تحويل القلاب المستعمل إلي قلاب يعمل في التبدل ( قاسم تواتر )
- بالنسبة لـ JK :  $J=K=1$  بالنسبة لـ D :  $\overline{D} = Q$  .
- ربط التوقيتية : تربط حسب الجدول التالي :

تتازلي	تصاعدي	جهة العد قطبية H
$\bar{Q}$	$Q$	جبهة نازلة
$Q$	$\bar{Q}$	جبهة صاعدة

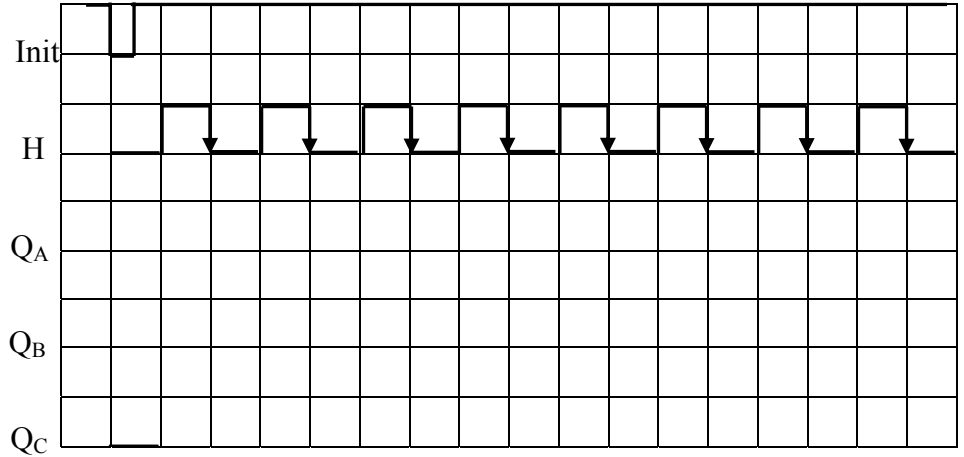
**مثال :** أكمل مخطط التركيب التالي للحصول علي عداد تنازلي تردده 8 مع إضافة تحكم Init لإرجاع العداد يدويا للصفر.



- جدول التشغيل :

أكمل المخطط الزمني:

عشاري	Q <sub>C</sub>	Q <sub>B</sub>	Q <sub>A</sub>



### 2-3 العدادات بدورة ناقصة :

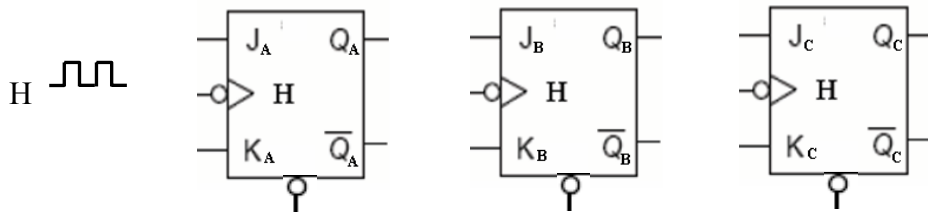
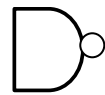
- تحديد عدد القلايات المستعملة اعتماد علي التردد :  $2^{n-1} < N < 2^n$ .
- ننجز العداد بدورة كاملة الموافق لعدد القلايات.
- نصف للعداد دائرة توافقية تكشف عن شرط نهاية دورة العد الناقصة يستعمل شرط نهاية العد في : - إرغام العداد للرجوع للحالة الابتدائية ( إرغام ذاتي ).  
- إعلان دائرة خارجية لتقوم بإرغام العداد ( إرغام خارجي ).

**مثال 1 :** أنجز مخطط عداد لا متزامن تصاعدي لعد 5 قطع باستعمال قلايات JK تعمل بالجبهة النازلة

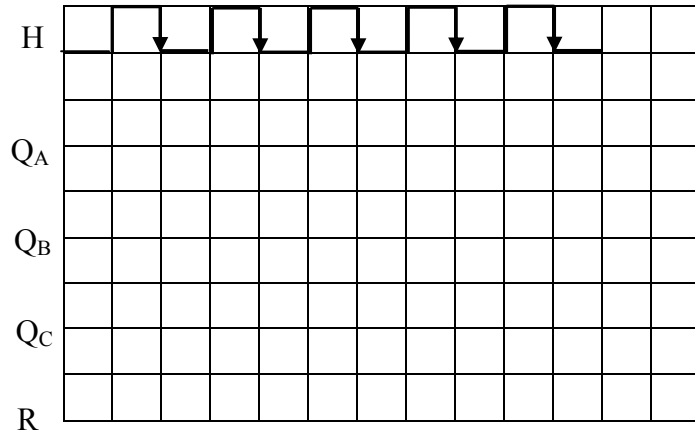
- عدد القلايات المستعملة : .....

- شرط نهاية العد : .....

مخطط العداد :



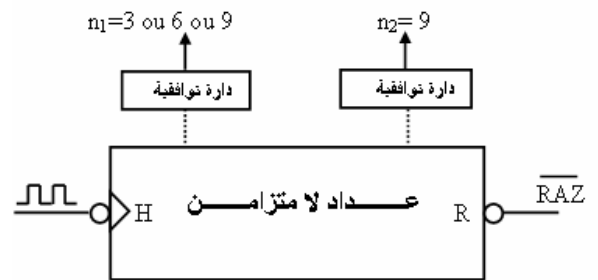
## - المخطط الزمني :



## - جدول العد :

عشاري	QC	QB	QA

## مثال 2 : يعطي المخطط العام لعداد لا متزامن

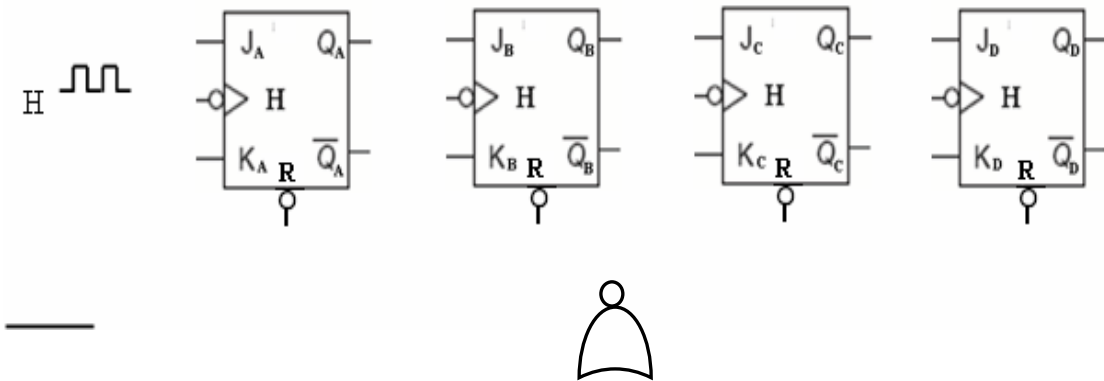


- عدد عدد القلايات المستعملة : .....
- أرسم الدارتين التوقيتيتين لتحقيق الشرط  $n_1$  و لتحقيق الشرط  $n_2$  .

## مثال 4 : نريد إنجاز عداد لا متزامن سيعتبه 10 (عشاري أو BCD) باستعمال الدارة المدمجة 7476 .


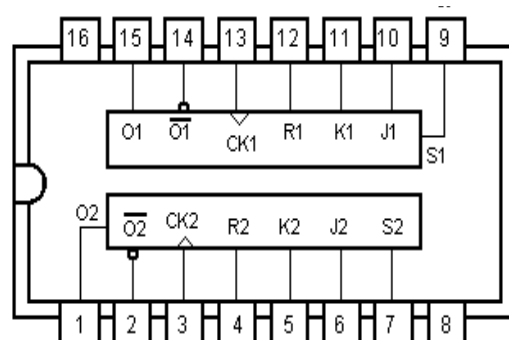
- ماهو عدد القلايات المستعملة :
- أكمل مخطط العداد مع إضافة تحكم يدوي لإرجاع العداد إلي الصفر.

D



A circuit diagram showing a resistor labeled  $R$  connected in series with a voltage source labeled  $V_{CC}$ . The voltage source is represented by two parallel horizontal lines of unequal length, with the longer line on the left. The resistor is represented by a rectangle. The circuit is shown as a single vertical branch.

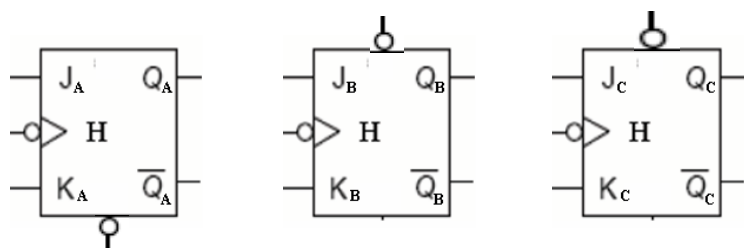
**RAZ**


$$N=12$$

**مثال 6 :** نريد انجاز عداد لا متزامن قوته 6 تنازلي باستعمال الدارة المندمجة 74112 ( JK : تعمل بالجبهة النازلة )  
- أكمل المخطط الزمني التالي وجدول العد :

## المخطط الزمني

D

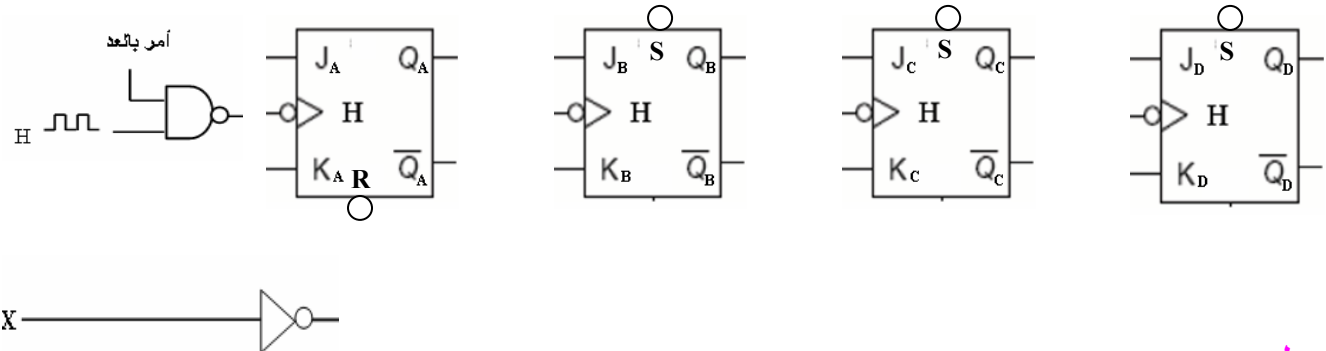
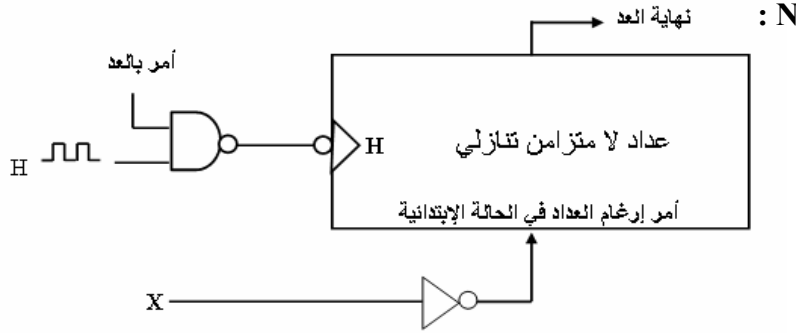
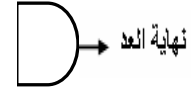


**مثال 7 :** يعطي المخطط التالي لعداد لا متزامن تنازلي سيعته 14 :

- أكتب معادلة N :

.....  
.....

- أكمل ربط دائرة العداد :



- نشاط عملي :

- باستعمال Multisim أحجز تركيب العداد ذو تردد 8 مستعملا الدارة المندمجة 74107 ، ثم حاك التركيب

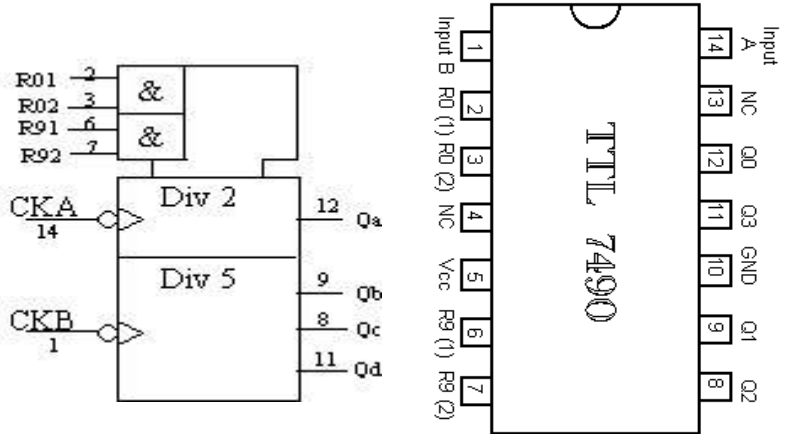
- نريد الحصول علي عداد تردده 5 ، صف دائرة الإرغام و قم بمحاكاة التركيب.

ملاحظة : ترقيين المخارج يكون بثنائيات مشعة للضوء

**4- العدادات بالدرات المندمجة :**

- الأقطاب و المكونات و جدول التحكم :

R0 (1)	R0 (2)	R9 (1)	R9 (2)	Q3	Q2	Q1	Q0
1	1	0	X	0	0	0	0
1	1	X	0	0	0	0	0
X	X	1	1	1	0	0	1
X	0	X	0	Comptage			
0	X	0	X	Comptage			
0	X	X	0	Comptage			
X	0	0	X	Comptage			



- التشغيل :

• CK<sub>A</sub> : مدخل الساعة ، Q<sub>A</sub> : مخرج العدد :

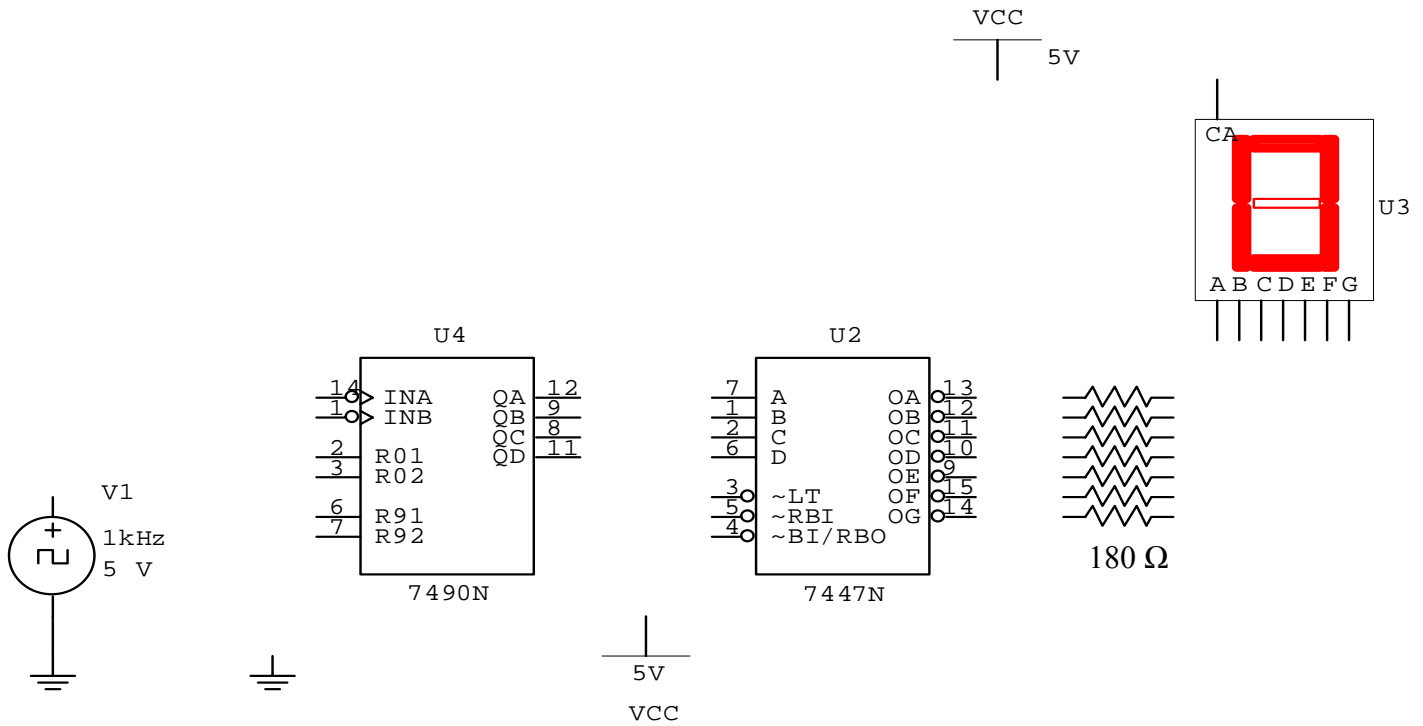
• CK<sub>B</sub> : مدخل الساعة : Q<sub>D</sub>Q<sub>C</sub>Q<sub>B</sub> : مخارج العد :

• CK<sub>A</sub> : مدخل الساعة ، CK<sub>B</sub> : مبروطة إلي Q<sub>A</sub> ، مخارج العد Q<sub>D</sub>Q<sub>C</sub>Q<sub>B</sub>Q<sub>A</sub> :

• CK<sub>B</sub> : مدخل الساعة ، CK<sub>A</sub> : مبروطة إلي Q<sub>D</sub> ، مخارج العد Q<sub>A</sub>Q<sub>D</sub>Q<sub>C</sub>Q<sub>B</sub> :

### نشاط عملي :

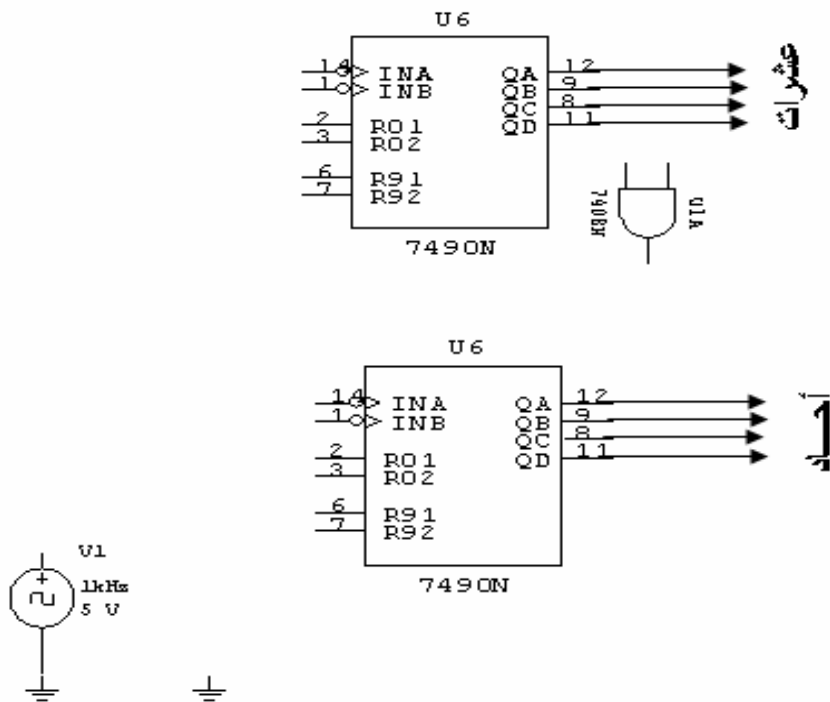
نشاط 1 : - نريد إنجاز عداد عشاري ، أكمل مخطط التركيب



- باستعمال Multisim أحجز التركيب و قم بالمحاكاة

نشاط 2 : عداد ذو طابقين أحاد عشرات سيعته 60

- أكمل مخطط التركيب.



### نشاط 3 :

- تركيب دائرة الساعة :

باستعمال التركيب و القيم المعطاة في دائرة الساعة ب NE555 ، نفذ التركيب علي لوح التجارب و تحقق من توليد إشارة الساعة براسم الاهتزاز المهبطي .

- تركيب العداد :

نفذ تركيب النشاط 1 علي لوح التجارب و تحقق من التشغيل .