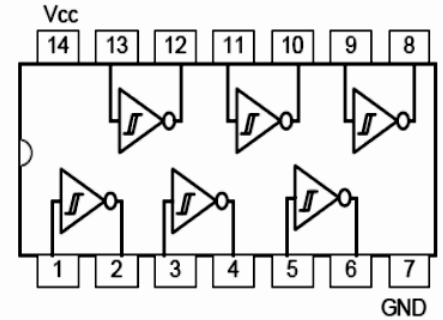


الوضعية التعليمية

1- إستعمال بوابة نفي شميث :

- تقديم بوابة نفي شميث :

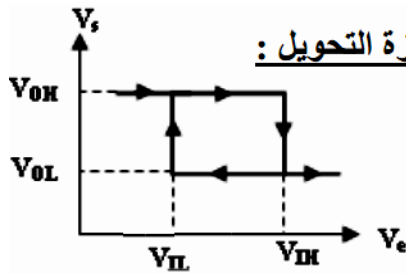
Symbol	Parameter	74F14	Units
V_{IH}	Input high Voltage	1,6	V
V_{IL}	Input Low Voltage	0,8	V
V_{OH}	Output High Voltage	3,4	V
V_{OL}	Output Low Voltage	0,3	V
I_{IH}	Input High Current	20	μA
I_{IL}	Input Low Current	-0,6	mA
I_{OH}	Output High Current	-1	mA
I_{OL}	Output Low Current	20	mA



SN74F14

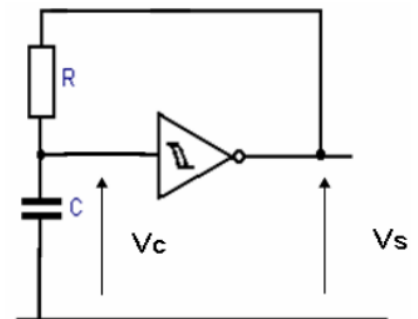
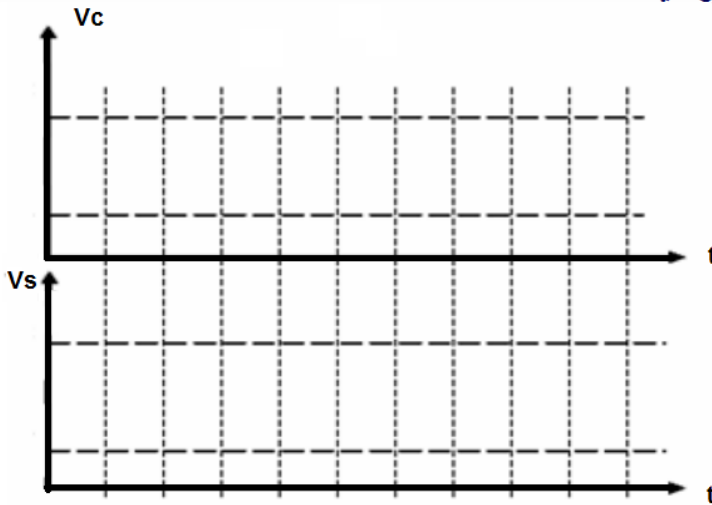
• التشغيل :

• ميزة التحويل :



- المخططات الزمنية : بإستعمال Multisim أحجز التركيب

- تركيب الساعة :



يعطي : $C = 1\mu F$, $R = 100 K\Omega$

- إعتادا علي المنحنيات أكتب العبارة الزمنية للتوتر بين طرفي المكثفة أثناء الشحن ثم أثناء التفريغ :

الشحن :

التفريغ :

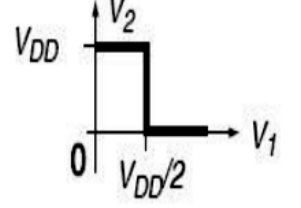
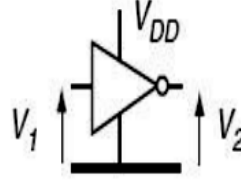
- إستنتج العبارات الحرفية لـ : T , t_L , t_H و النسبة الدورية :

2- إستعمال بوابات تكنولوجيا CMOS :

- خاصية التبديل المثالية لبوابة CMOS

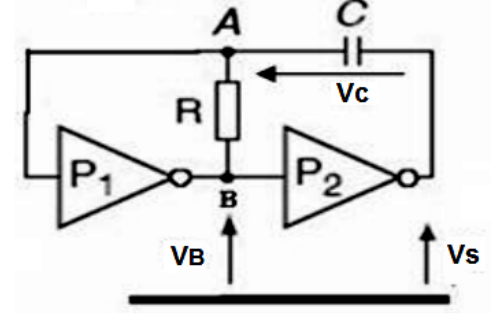
تكمّن أهمية إستعمال تكنولوجيا CMOS في مايلي:

$$\begin{aligned} V_{OH} &\approx V_{DD} - \\ V_{OL} &\approx 0 \text{ V} - \\ V_{IL} &\approx V_{IH} \approx V_{DD}/2 - \end{aligned}$$



- التشغيل :

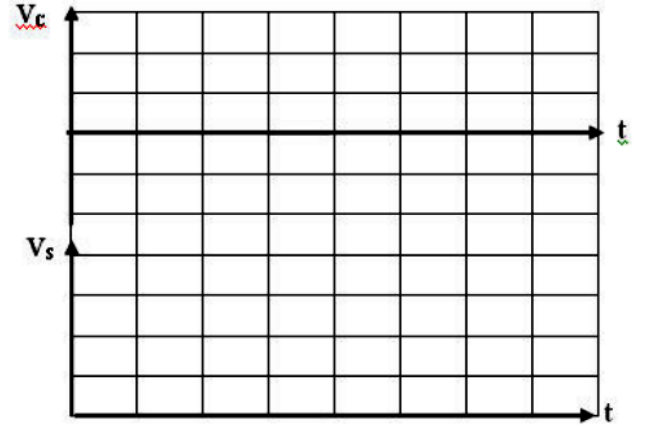
- لتركيّب الساعة :



ملاحظة

- المخططات الزمنية :

ملاحظة :



- المقادير الزمنية المميزة :

بإستعمال العبارات المعطاة في التذكير أكتب العبارات الحرفية للمقادير التالية:

$$t_H = \dots\dots\dots$$

$$t_L = \dots\dots\dots$$

$$T = \dots\dots\dots$$

$$f = \dots\dots\dots$$

$$\alpha = \dots\dots\dots$$