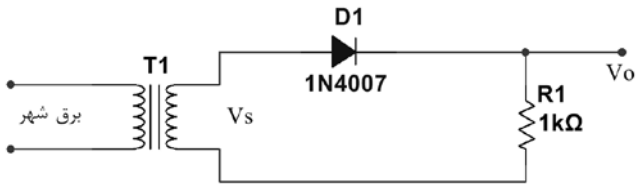


✓ مدار یکسوساز نیم موج

۱. مدار زیر را بسته و جدول را کامل کنید.



یا از روی اسکپ  $V_p = V_e \sqrt{2}$   $V_s = V_e = 6 - 7 \text{ v}$

ولت متر dc  $V_d = \text{dc}$

$V_s$	$V_p$	$V_{dc}$	$T_i$	$T_o$	$F_i$	$F_o$

۲. مقدار ولتاژ DC را توسط فرمول  $V_{dc} = \frac{V_m}{\pi}$  به دست آورید و با مقدار جدول اندازه گیری شده مقایسه کنید.

۳. شکل موج خروجی را رسم کنید.



$V/\text{Div} =$        $T/\text{Div} =$

$T =$        $\times$        $=$

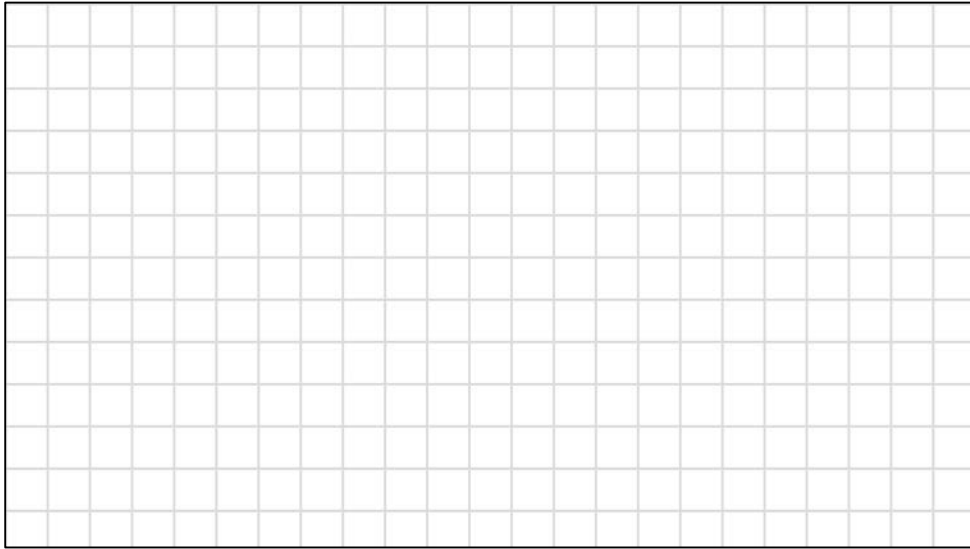
$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\text{---}} =$

Mode

۴. جریان بار را به صورت تئوری و عملی به دست آورید.

$I_L = \frac{V_o}{R_L} = \text{---} =$

۵. به جای  $R_L$  از مقاومت  $220 \Omega, 1W$  استفاده و شکل موج خروجی را رسم کنید.

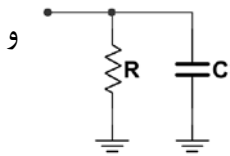


$$V/Div = \quad T/Div =$$

$$T = \quad \times \quad =$$

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\quad} =$$

Mode



۶. مجدداً مقاومت یک کیلو اهم را انتخاب و یکبار خازن  $47 \mu F$  و یکبار  $470 \mu F$  را با آن موازی کرده شکل موج خروجی هر یک را با ذکر دقیق مقادیر دامنه و فرکانس آن رسم و  $V_{dc}$  هر مرحله را با ولت متر اندازه گیری کنید.



الف) با خازن  $47 \mu F$

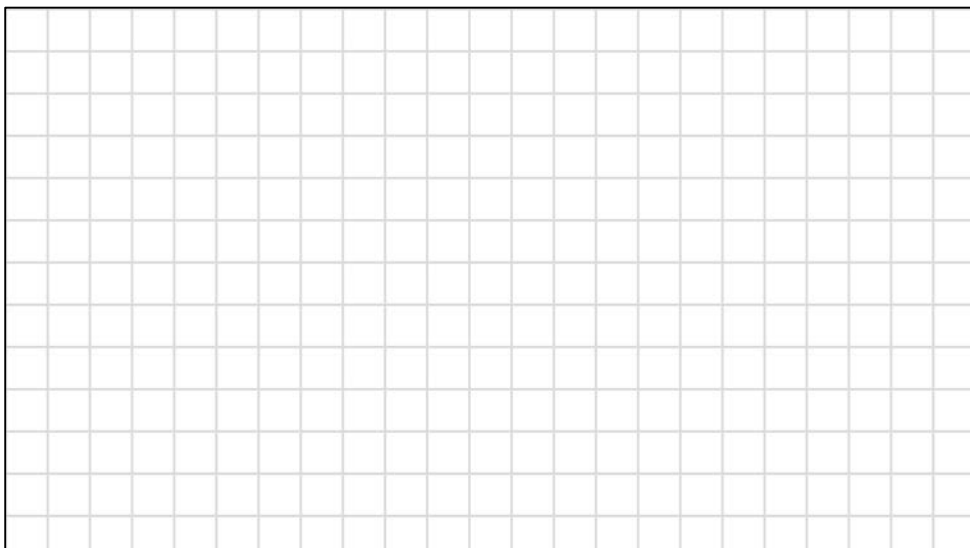
$$V/Div = \quad T/Div =$$

$$T = \quad \times \quad =$$

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\quad} =$$

Mode

$$V_{dc} =$$



ب) با خازن  $470 \mu F$

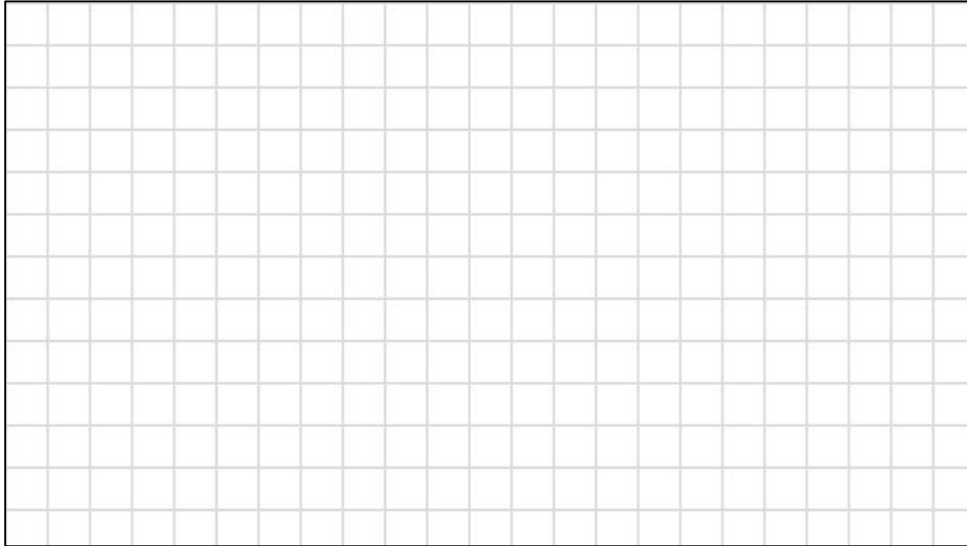
$$V/Div = \quad T/Div =$$

$$T = \quad \times \quad =$$

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\quad} =$$

Mode

$$V_{dc} =$$



$$V/Div = \quad T/Div =$$

$$T = \quad \times \quad =$$

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\quad} =$$

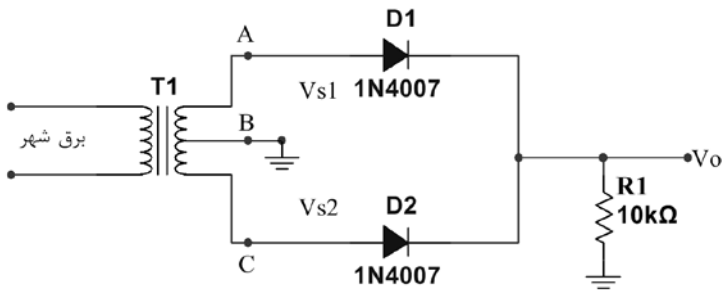
Mode

۸. از تغییرات RL و خازن صافی چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ (از نظر ریپل و Vdc)

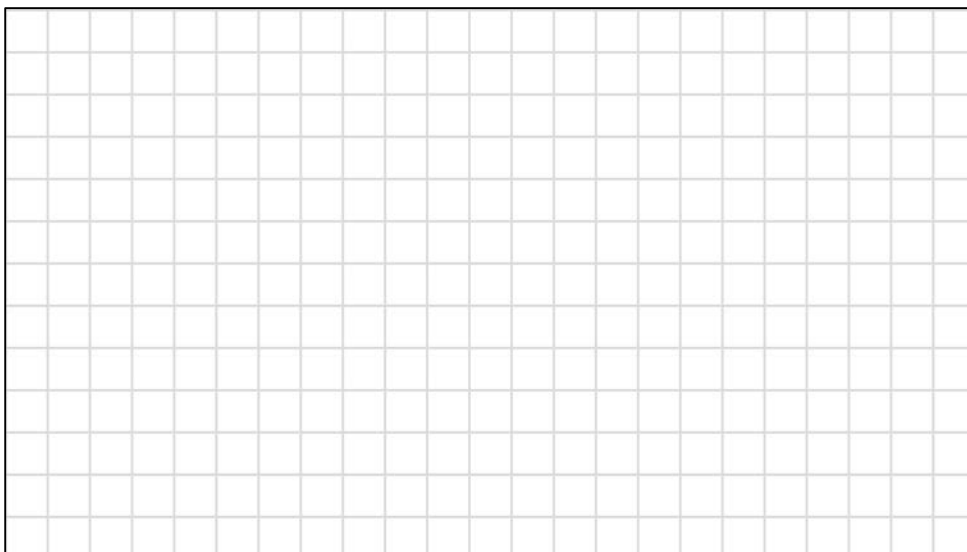


✓ مدار یکسوساز تمام موج

الف- مدار مقابل را ببندید.



۱. شکل موج‌های AB و CB (همزمان) و Vo را زیر هم با ذکر دقیق مقادیر دامنه و فرکانس هر یک رسم کنید.



CH1: V/Div =

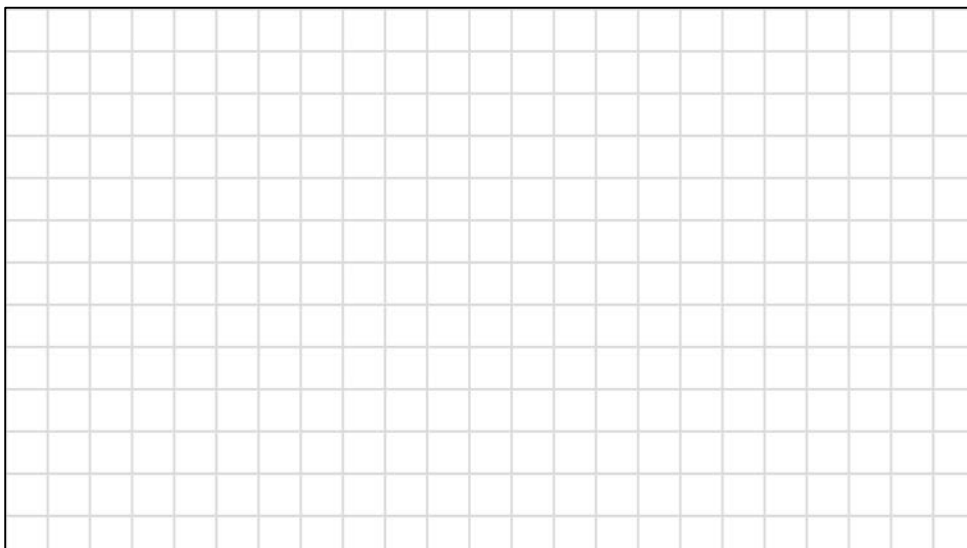
CH2: V/Div =

T/Div =

T =     ×     =

F =  $\frac{1}{T}$  =  $\frac{1}{\quad}$  =

Mode



V/Div =

T/Div =

T =     ×     =

F =  $\frac{1}{T}$  =  $\frac{1}{\quad}$  =

Mode

۲. از روی منحنی‌ها مقادیر زمان تناوب و فرکانس ورودی و خروجی را مقایسه کنید.



Vs1	Vs2	Vp1	Vp2	Vdc

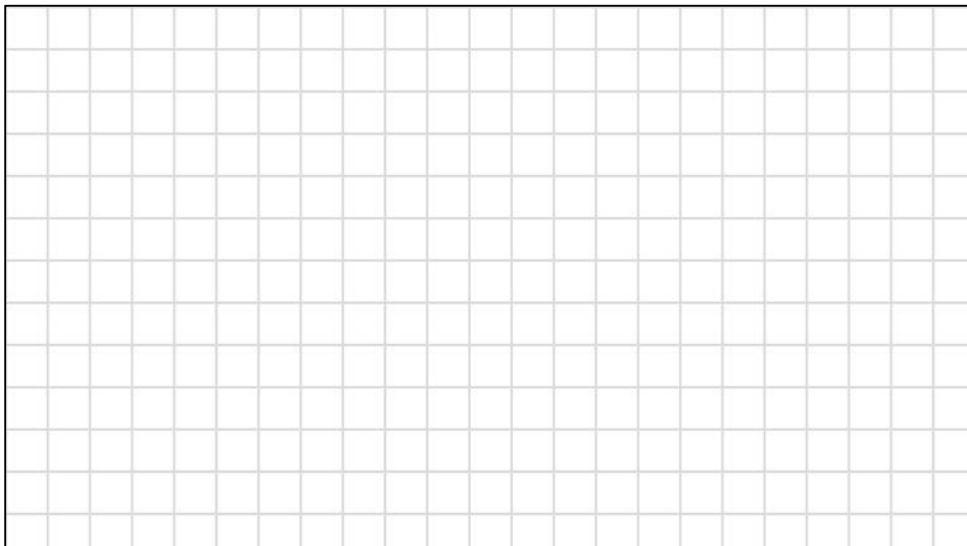
۴. یک خازن  $470 \mu\text{F}$  با بار موازی و شکل موج‌های AC و DC را مجدداً رسم نمایید.



V/Div =

T/Div =

Mode



V/Div =

T/Div =

Mode

۵. ولتاژ DC را مجدداً با ولت‌متر اندازه‌گیری کنید.

Vdc =

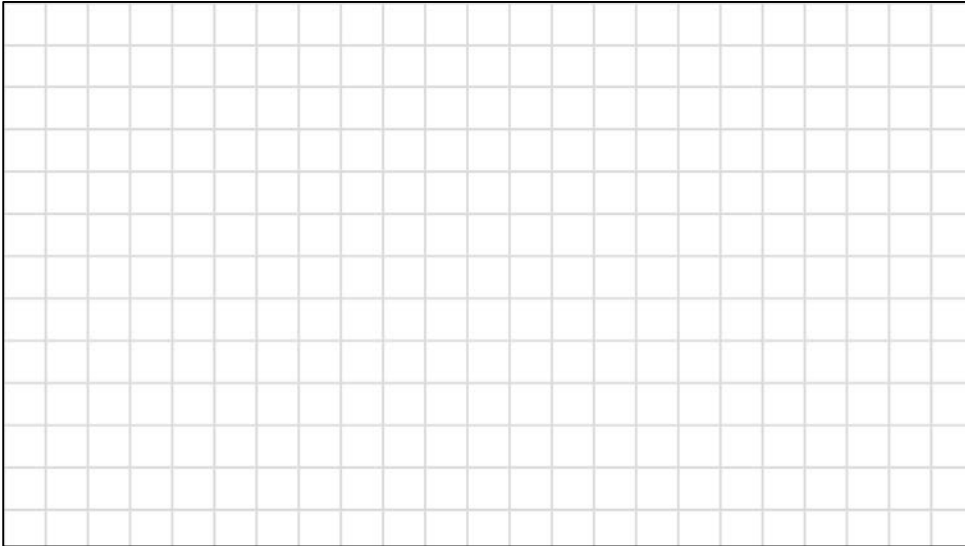
۶. به جای مقاومت  $10 \text{ K}\Omega$  از مقاومت  $680 \Omega$  پروت استفاده و مرحله ۴ و ۵ را تکرار کنید.



V/Div =

T/Div =

Mode



V/Div =

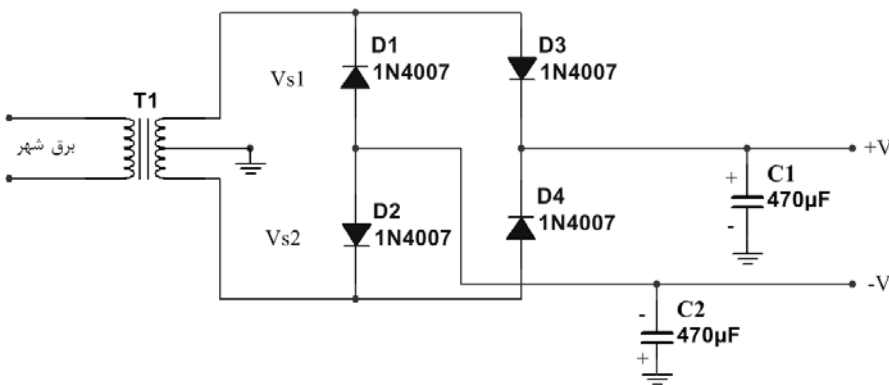
T/Div =

Mode

Vdc=

۷. مقدار  $V_{rp-p}$  چه تغییری کرده است؟

ب- مدار منبع تغذیه دوپل مقابل را ببندید.



۱. با استفاده از مولتی متر جدول را کامل کنید.

Vs1	Vs2	+ V	- V

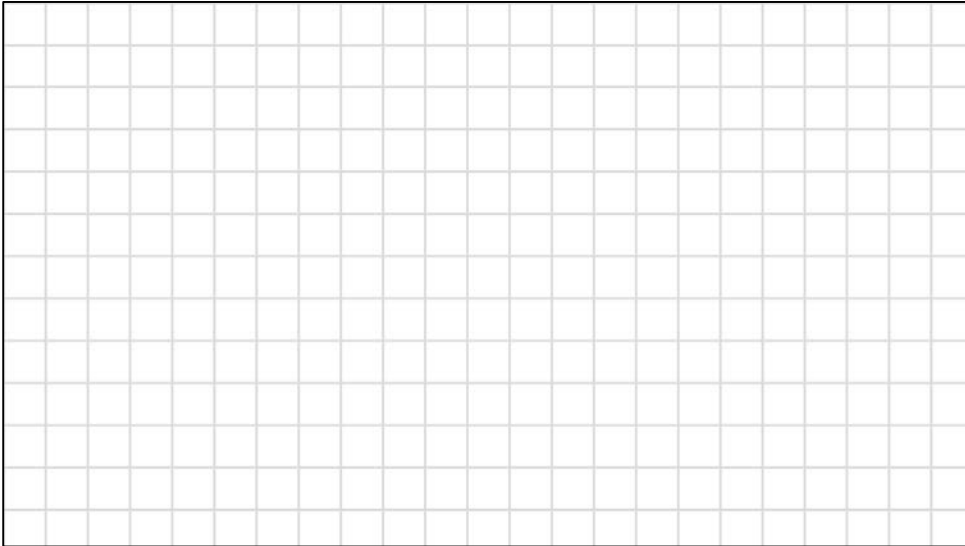
۲. شکل موج های +V و -V را روی صفحه اسکپ مشاهده و رسم کنید.



V/Div =

T/Div =

Mode

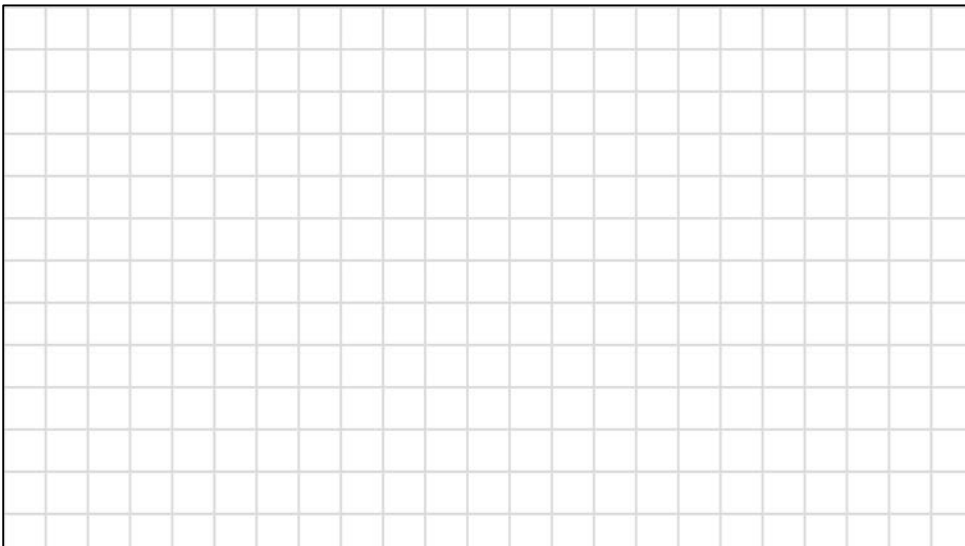


V/Div =

T/Div =

Mode

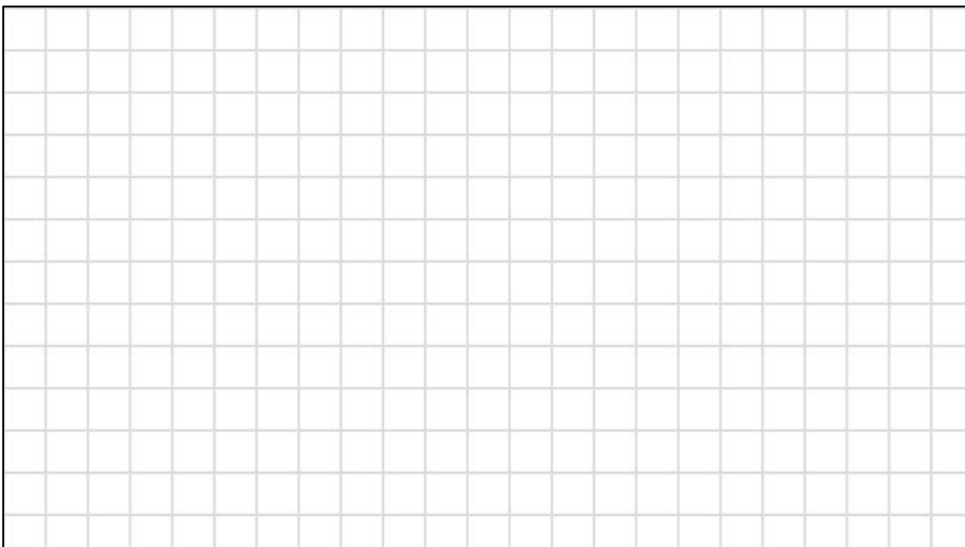
۳. یک مقاومت  $470\Omega$  پروات را یکبار با C1 و بار دیگر با C2 موازی و در هر مرحله شکل موجهای +V و -V را رسم و مقادیر  $V_{rp-p}$  و  $V_o$  را یادداشت نمایید.

 $470\Omega || C1$ 

V/Div =

T/Div =

Mode

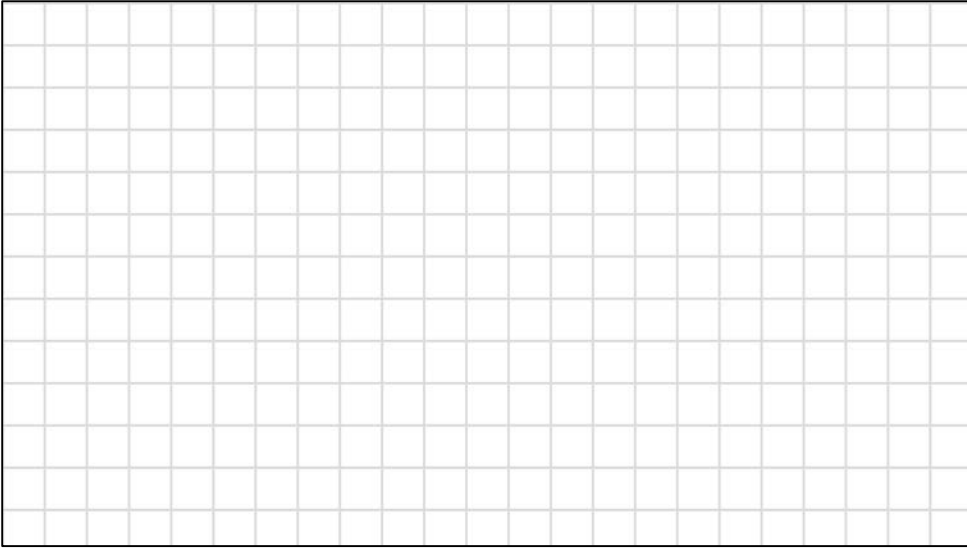
 $470\Omega || C1$ 

V/Div =

T/Div =

Mode

 $V_{rp-p} =$  $V_o =$

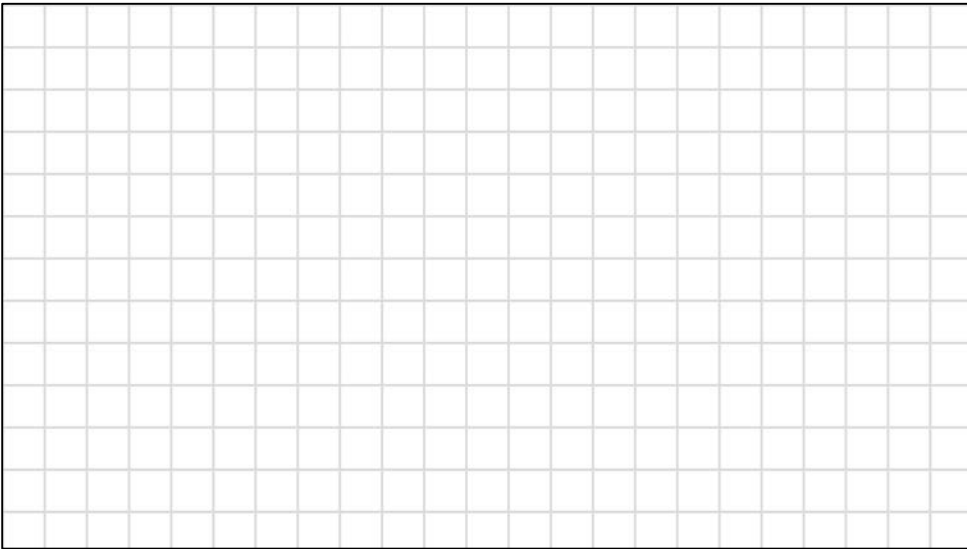


$470\Omega || C2$

V/Div =

T/Div =

Mode



$470\Omega || C2$

V/Div =

T/Div =

Mode

Vrp-p=

Vo=