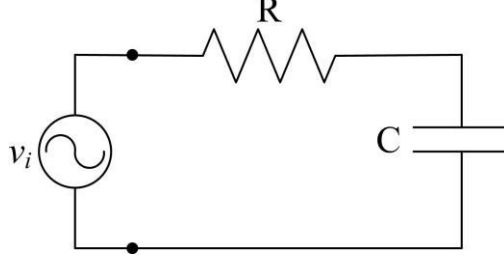


DENEY 4

KONDANSATÖRLÜ DEVRELERİN İNCELENMESİ

Seri RC Devresinin İncelenmesi

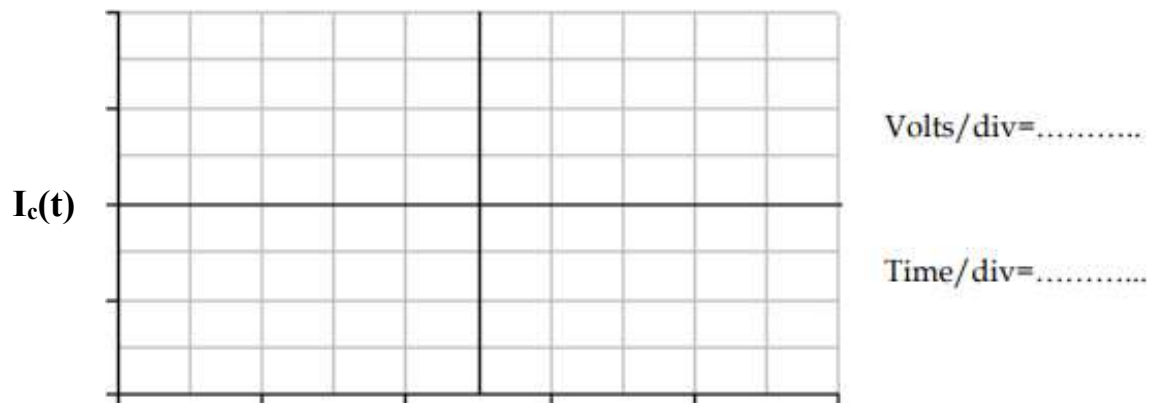
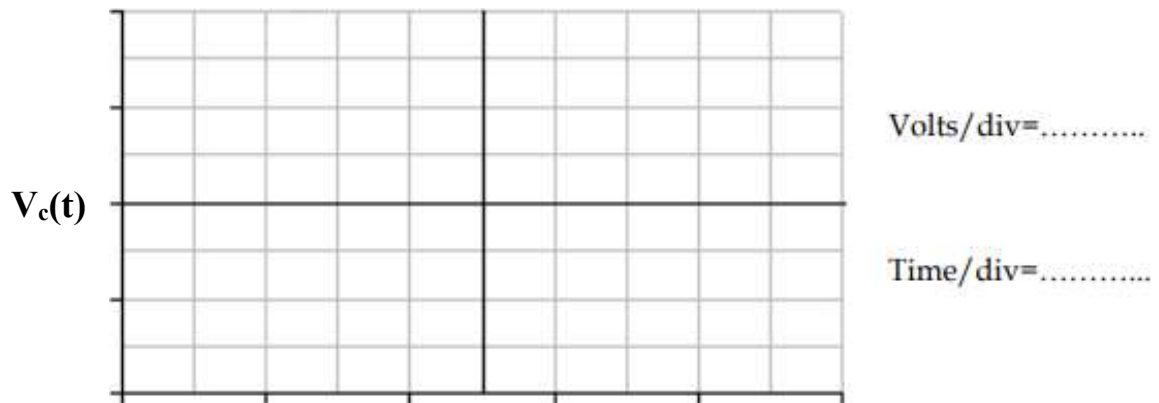


- 1) $4 \sin(12566t)$ sinyalini V_i gerilimi olarak devreye uygulanmalıdır. Bu durumda sinyal generatöründen uyguladığınız frekans değerini birimiyle birlikte aşağıya yazınız. Direnç değeri $1 \text{ k}\Omega$ ve kondansatör değeri 100 nF 'dır. Devrede $V_c(t)$ ve $I_L(t)$ değerlerini hesaplayınız. Hesaplamaları aşağıdaki kısma yazınız. Bu kısmı deneyden önce doldurunuz.

Uygulanan sinyal frekansı:

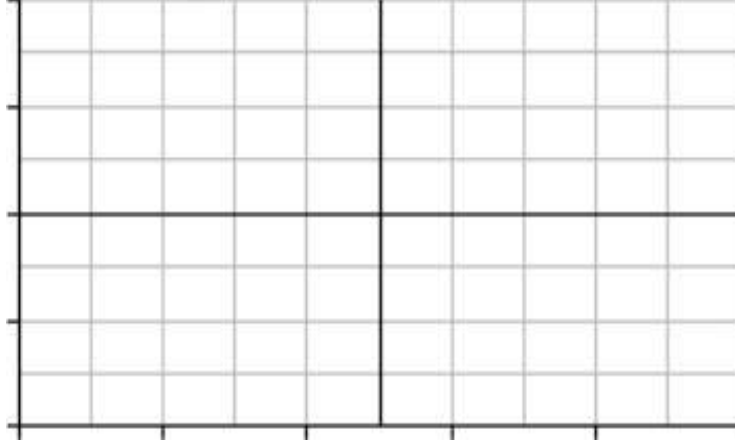
- 2) Board üzerine devreyi kurup $V_s(t)$, $V_c(t)$ ve $I_L(t)$ değerlerini osiloskopda gözlemleyip çiziniz. (Akım ölçmek için ölçüm direnci bağlamayı unutmayınız. Ölçüm direncini kullanırken dikkat etmeniz gereken kriterleri göz önünde bulundurunuz.)

$f=$ için



- 3) Sinyal üreticinin frekans değerini 500Hz ve 5.000Hz olarak değiştiriniz ve ölçümleri tekrarlayınız. Frekans değerini, çizdiğiniz işaret adını ve birimleri lütfen belirtiniz. Aksi halde puanlama yapılmayacaktır. İşaretleri ayırt edebileceğimiz şekilde belirterek renkli kalemle çiziniz. 2 adet Volts/div olması durumunda ilgili işaretlerin Volt/div değerlerini de ayrıca belirtiniz.

**$V_s(t), V_c(t)$
 $f=500\text{ Hz}$**



Volts/div=.....

Time/div=.....

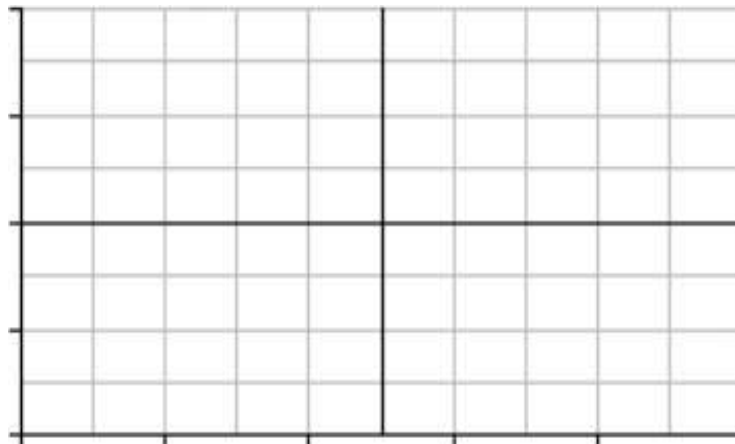
**$V_s(t), V_c(t)$
 $f=5000\text{ Hz}$**



Volts/div=.....

Time/div=.....

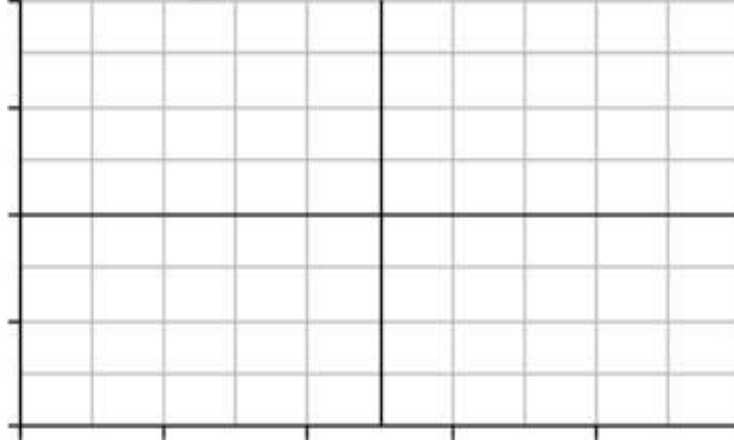
**$V_c(t), I_c(t)$
 $f=500\text{ Hz}$**



Volts/div=.....

Time/div=.....

**$V_c(t), I_c(t)$
 $f=5000 \text{ Hz}$**

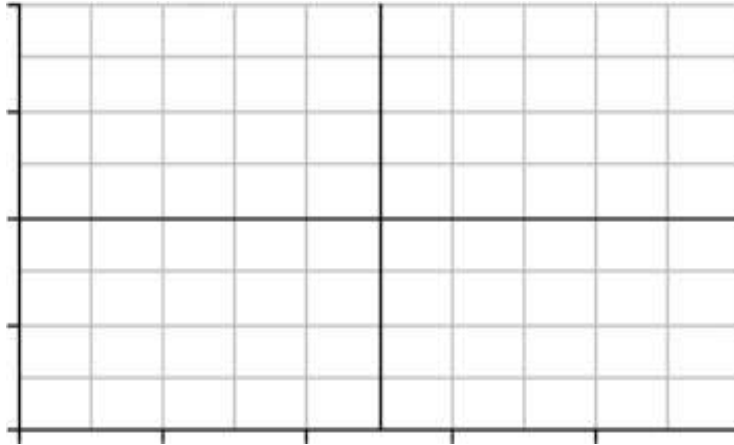


Volts/div=.....

Time/div=.....

4) 3 numaralı adımı ofset değeri 0 olan ve tepe değeri 5V olan kare dalga için tekrarlayınız. İşaretleri ayırt edebileceğimiz şekilde belirterek renkli kalemle çiziniz. 2 adet Volts/div olması durumunda ilgili işaretlerin Volt/div değerlerini de ayrıca belirtiniz.

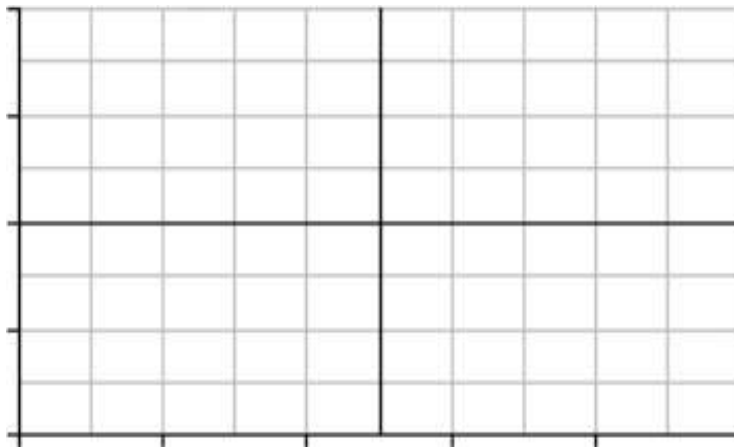
**$V_s(t), V_c(t)$
 $f=500 \text{ Hz}$**



Volts/div=.....

Time/div=.....

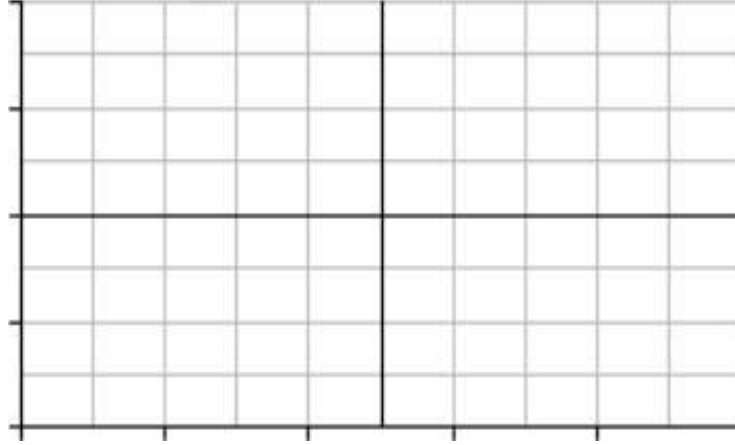
**$V_s(t), V_c(t)$
 $f=5000 \text{ Hz}$**



Volts/div=.....

Time/div=.....

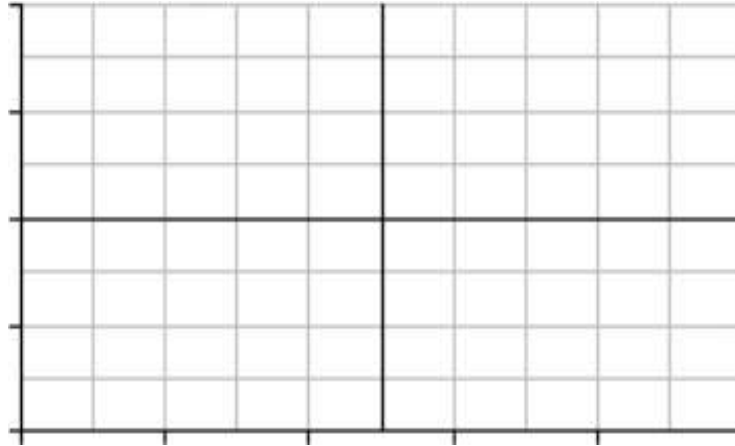
$V_c(t), I_c(t)$
 $f=500 \text{ Hz}$



Volts/div=.....

Time/div=.....

$V_c(t), I_c(t)$
 $f=5000 \text{ Hz}$



Volts/div=.....

Time/div=.....

- 5) Akım ile gerilim arasında faz farkı oluştu mu? Frekans değişimiyle devre de herhangi bir değişim yaşandı mı? Açıklayınız. Bu kısmı deneyden sonra doldurarak en geç saat 14:00' a kadar teslim ediniz.