

Grup No:

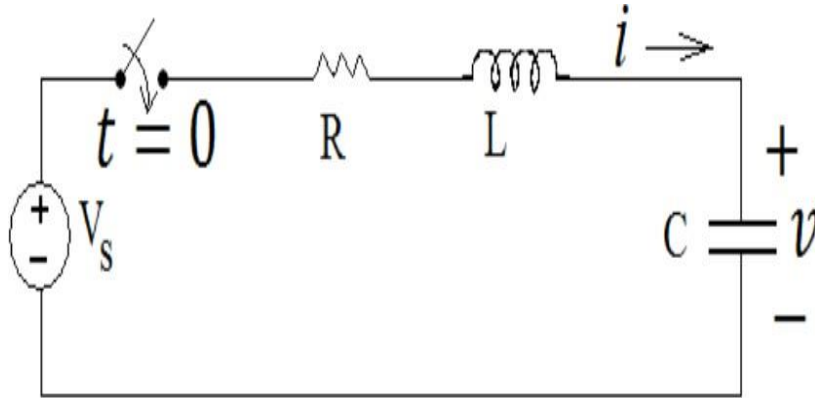
Masa No:

Ad Soyad	Ad Soyad	Ad Soyad
İmza:	İmza:	İmza:

Önemli Not: Her öğrenci deneye gelirken **kendi deney föyünü getirmelidir**. Föyünü getirmeyen öğrenci grup arkadaşının föyünü **kullanamayacaktır**. Föyünü getirmeyen öğrenci deneye **alınmayacaktır**. Ayrıca deneye gelirken şeffaf poşet **veya** zımba getirmeniz gerekmektedir. **Lütfen deneye zamanında geliniz ve laboratuvarın kapısı kapalı ise içeri girmeyiniz**.

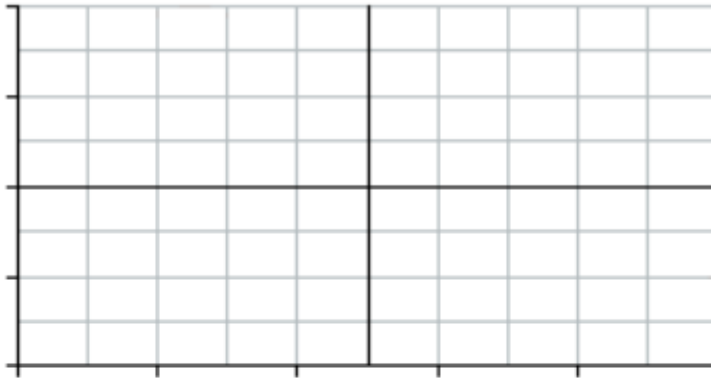
DENEY 9 SERİ VE PARALEL RLC DEVRE TEPKİLERİ

A) Seri RLC Devresi



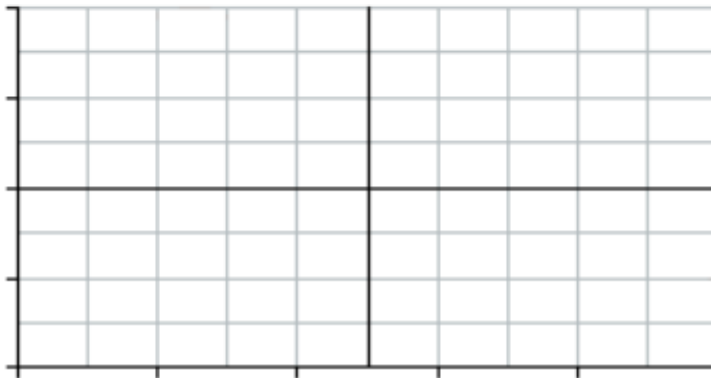
Şekil 1

- 1) Sinyal üreticiden 1 kHz frekans ve 10V tepeden tepeye genliğe sahip offset değeri 5V olan **kare dalga** sinyali uygulayın. Direnç değeri $1k\Omega$ ve bobin değeri 100 mH ve kondansatör değeri 100 nF' tır. Devre de I_s , $V_R(t)$, $V_L(t)$ ve $V_C(t)$ değerlerini **hesaplayınız**.
- 2) Board üzerine devreyi kurup I_s , $V_R(t)$, $V_L(t)$ ve $V_C(t)$ değerlerini osiloskopta gözlemleyip çiziniz (**Akım ölçmek için ölçüm direnci bağlamayı unutmayınız**).



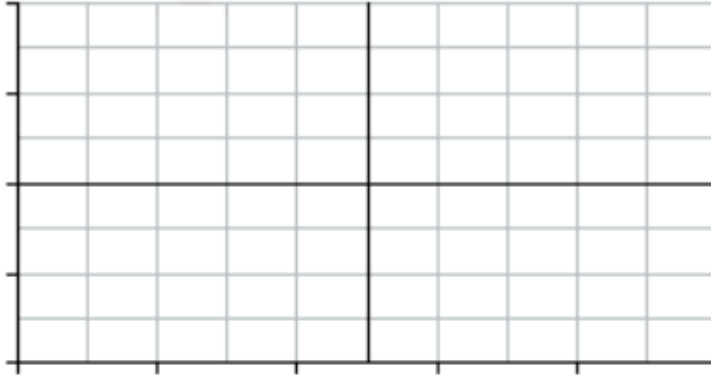
Volts/div=.....

Time/div=.....



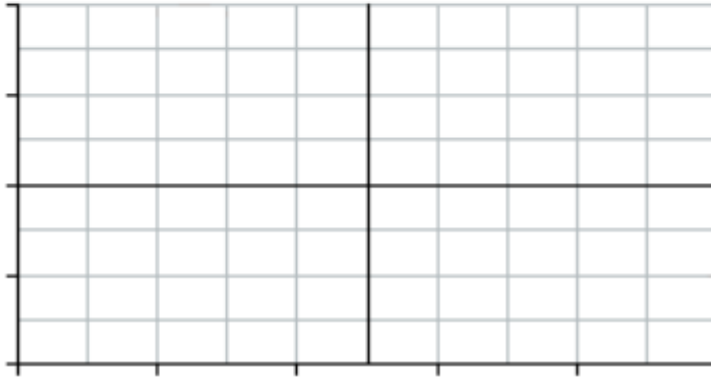
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....



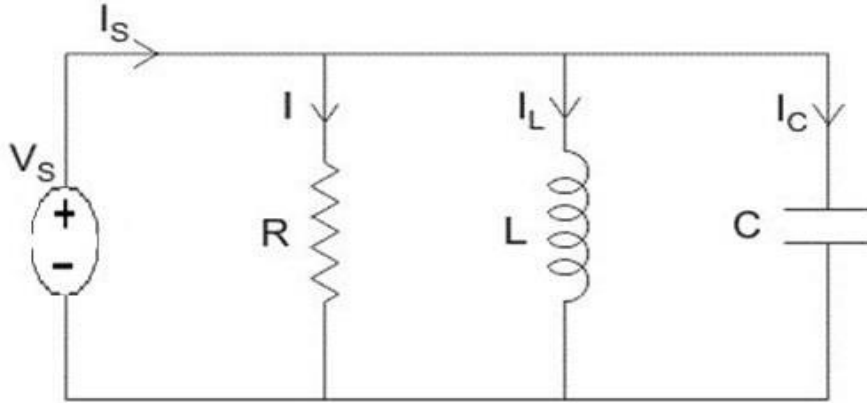
Volts/div=.....

Time/div=.....

- 3) Sinyal üreticinin frekans değerini 500Hz ve 5000Hz olarak değiştiriniz ve ölçümleri tekrarlayınız

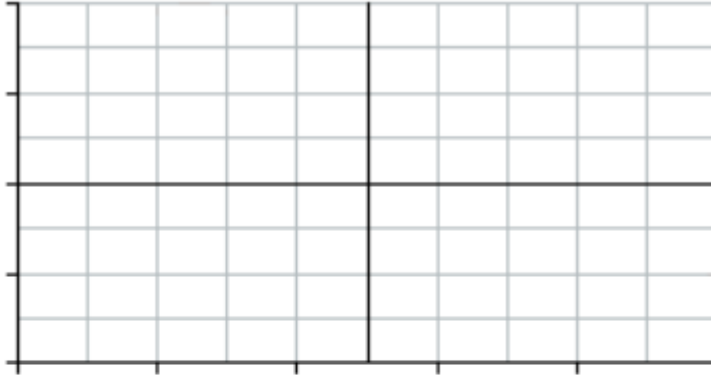
Dikkat !!! Akım ile gerilim arasında faz farkı oluştu mu ? Frekans değişimiyle devre de herhangi bir değişim yaşandı mı?

B) Paralel RLC Devresi



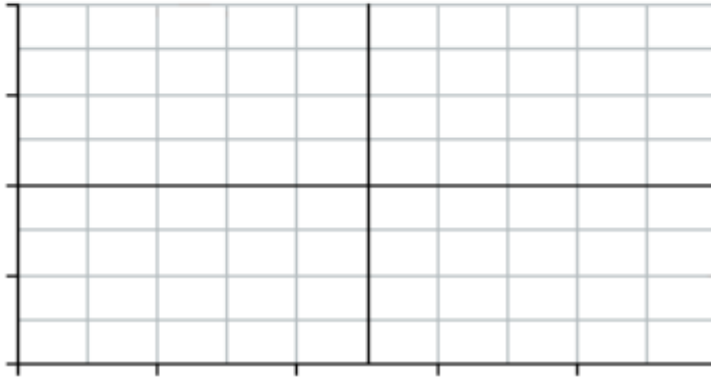
Şekil 2

- 4) Sinyal üreticinden 1 kHz frekans ve 10V tepeden tepeye genliğe sahip offset değeri 5V olan **kare dalga** sinyali uygulayın. Direnç değeri $1k\Omega$ ve bobin değeri 100 mH ve kondansatör değeri 100 nF' tır. Devre de I_s , $V_R(t)$, $V_L(t)$ ve $V_C(t)$ değerlerini **hesaplayınız**.
- 5) Board üzerine devreyi kurup I_s , $I_C(t)$, $I_L(t)$ ve $I_R(t)$ değerlerini osiloskopta gözlemleyip çiziniz (**Akım ölçmek için ölçüm direnci bağlamayı unutmayınız**).



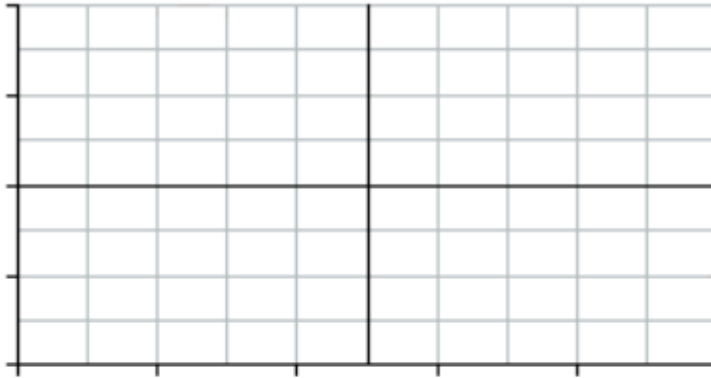
Volts/div=.....

Time/div=.....



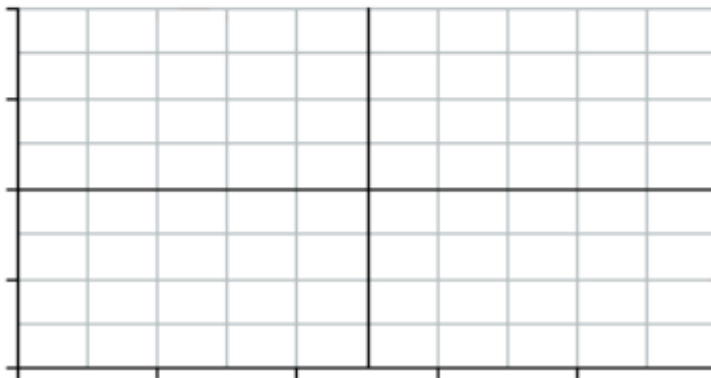
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....

- 6) Sinyal üreticinin frekans değerini 500Hz ve 5000Hz olarak değiştiriniz ve ölçümleri tekrarlayınız

Soru: Akım ile gerilim arasında faz farkı oluştu mu ? Farz farkı oluştuysa kaç derecelik bir faz farkı oluştu. Frekans değişimiyle devre de herhangi bir değişim yaşandı mı ? Açıklayınız.