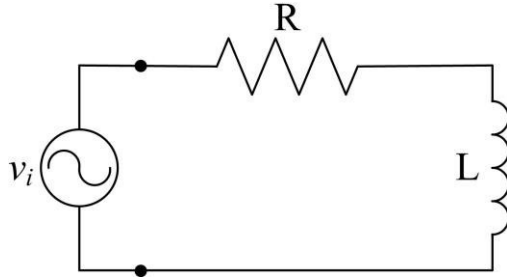
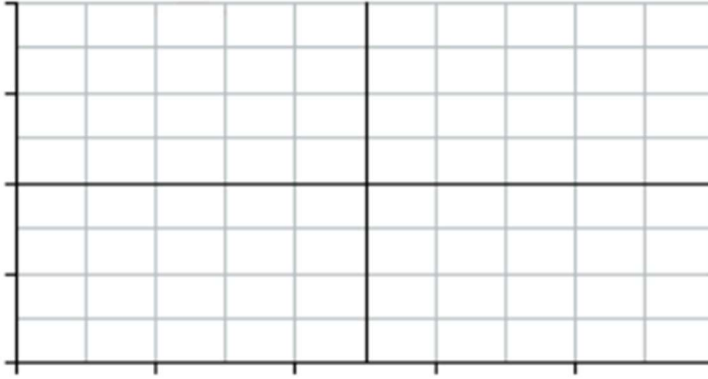


DENEY 3 BOBİN VE KONDANSATÖRLÜ DEVRELERİN İNCELENMESİ

Seri RL Devresinin İncelenmesi

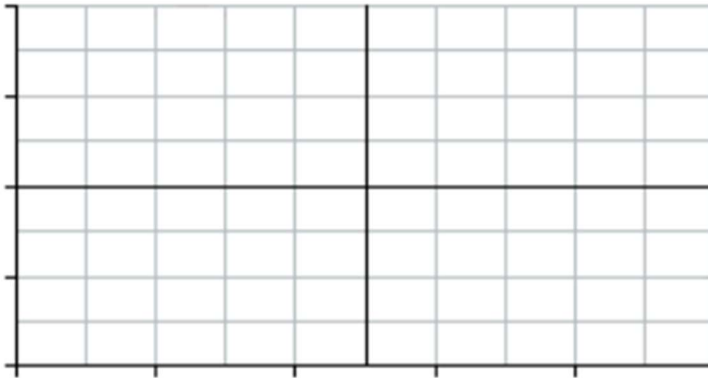


- 1) $4 \sin(6283t)$ sinyali gerilim olarak devreye uygulanmaktadır. Direnç değeri $1k$ ohm ve bobin değeri $100mH$ 'dir. Devre de $V_L(t)$ ve $I_L(t)$ değerlerini hesaplayınız.
- 2) Board üzerine devreyi kurup $V_s(t)$, $V_L(t)$ ve $I_L(t)$ değerlerini osiloskopta gözlemleyip çiziniz. (Akım ölçmek için ölçüm direnci bağlamayı unutmayınız)



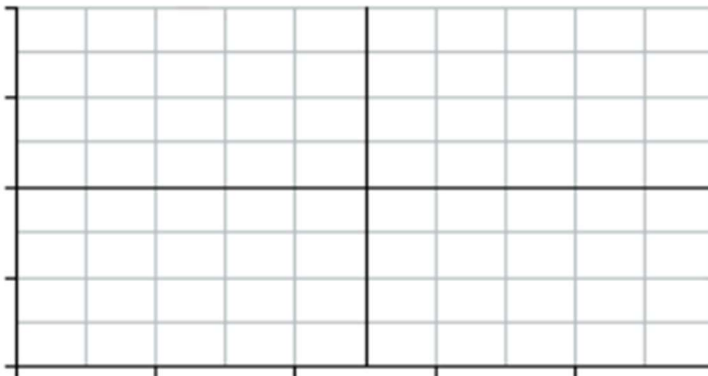
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

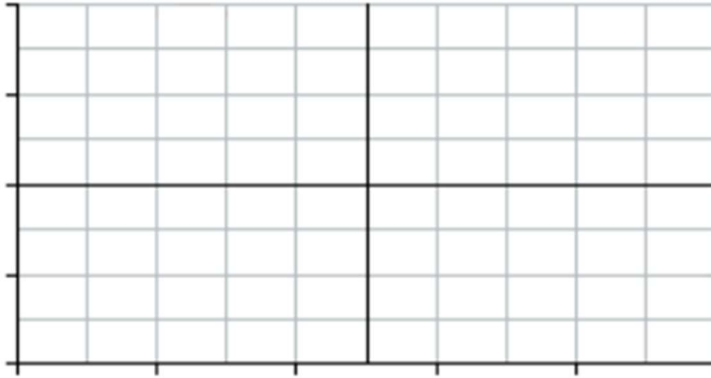
Time/div=.....



Volts/div=.....

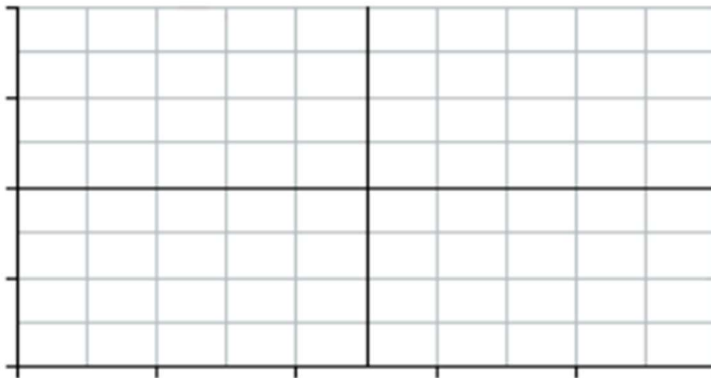
Time/div=.....

3) Sinyal üreticinin frekans değerini 500Hz ve 5.000Hz olarak değiştiriniz ve ölçümleri tekrarlayınız



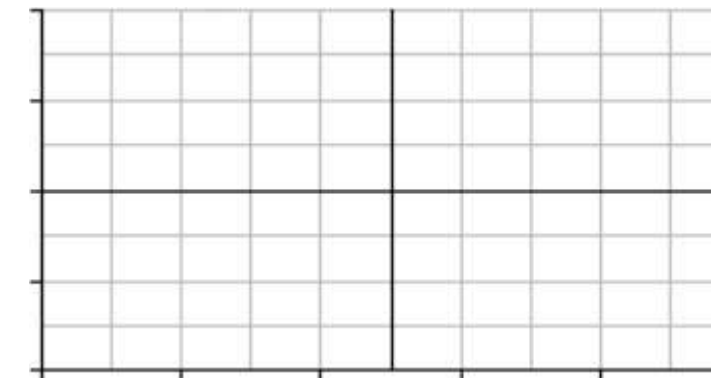
Volts/div=.....

Time/div=.....



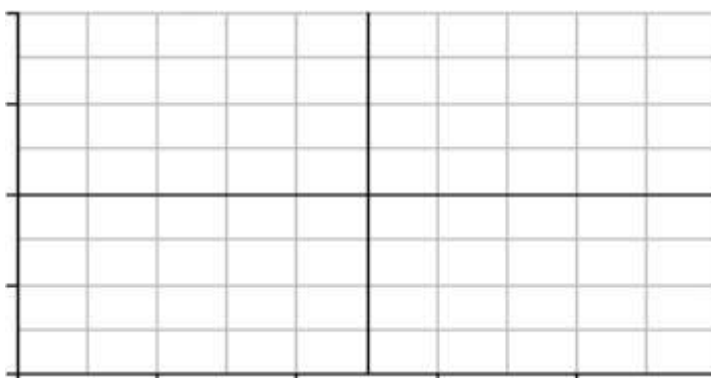
Volts/div=.....

Time/div=.....



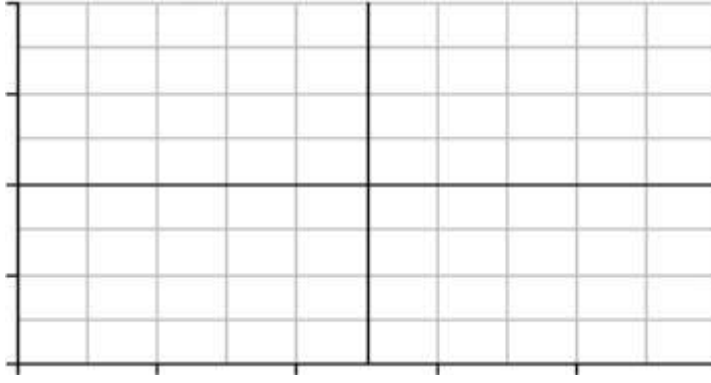
Volts/div=.....

Time/div=.....



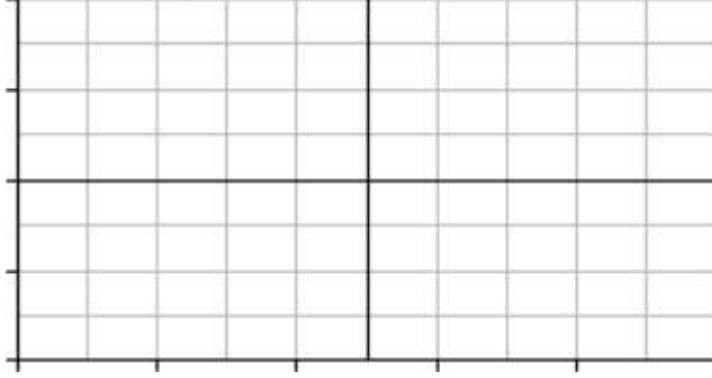
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....



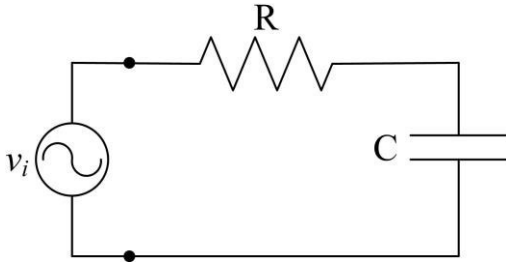
Volts/div=.....

Time/div=.....

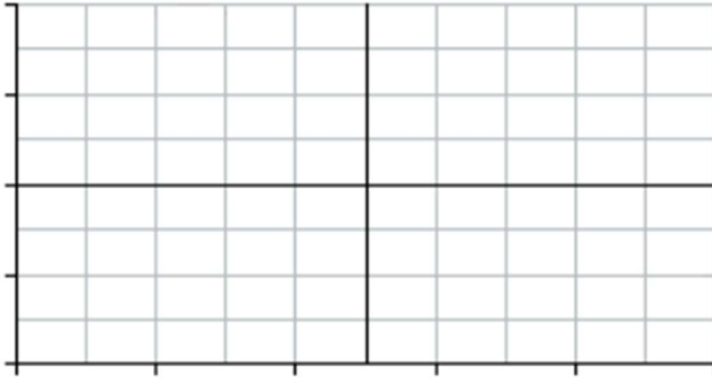
4) Aynı deneyi ofset değeri 0 olan ve tepe değeri 5V olan kare dalğa için tekrarlayınız.

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

Seri RC devresinin incelenmesi

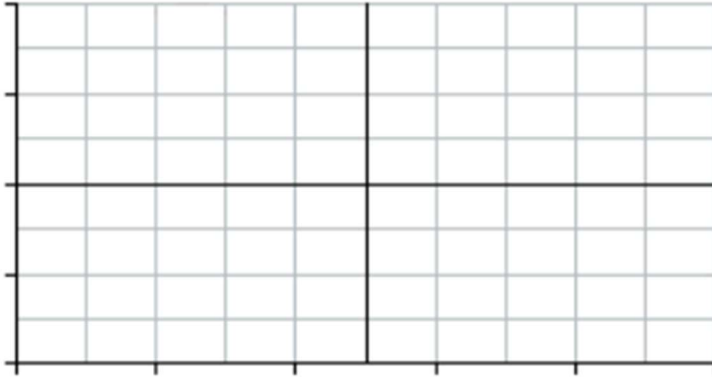


- 1) $4 \sin(12566t)$ sinyali gerilim olarak devreye uygulanmaktadır. Direnç değeri 1k ohm ve kondansatör değeri 100nF dir. Devre de $V_c(t)$ ve $I_L(t)$ değerlerini hesaplayınız.
- 2) Board üzerine devreyi kurup $V_s(t)$, $V_c(t)$ ve $I_L(t)$ değerlerini osiloskopda gözlemleyip çiziniz. (Akım ölçmek için ölçüm direnci bağlamayı unutmayınız)



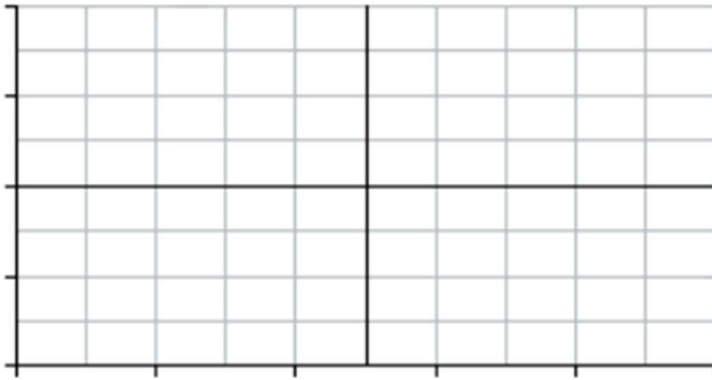
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

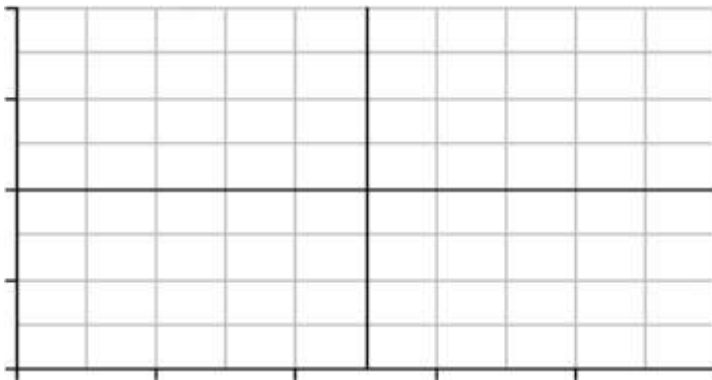
Time/div=.....



Volts/div=.....

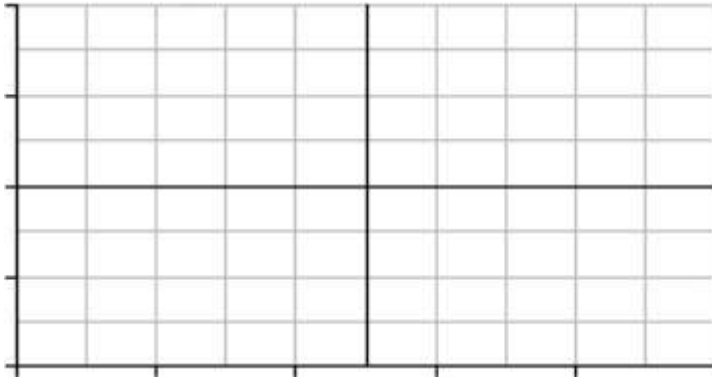
Time/div=.....

3) Sinyal üreticinin frekans değerini 500Hz ve 5.000Hz olarak değiştiriniz ve ölçümleri tekrarlayınız



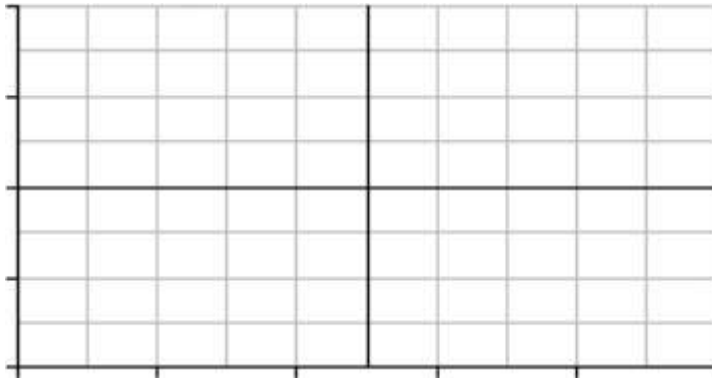
Volts/div=.....

Time/div=.....



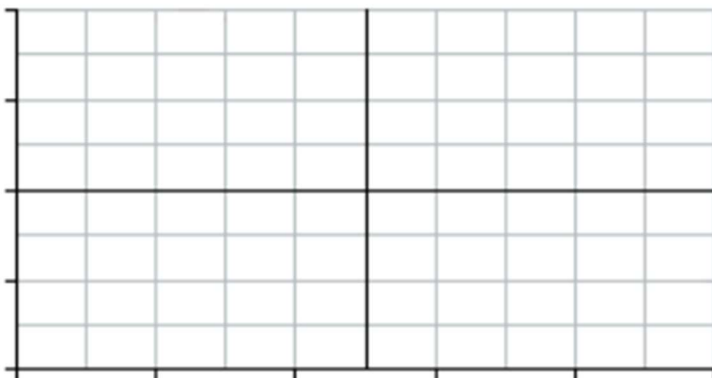
Volts/div=.....

Time/div=.....



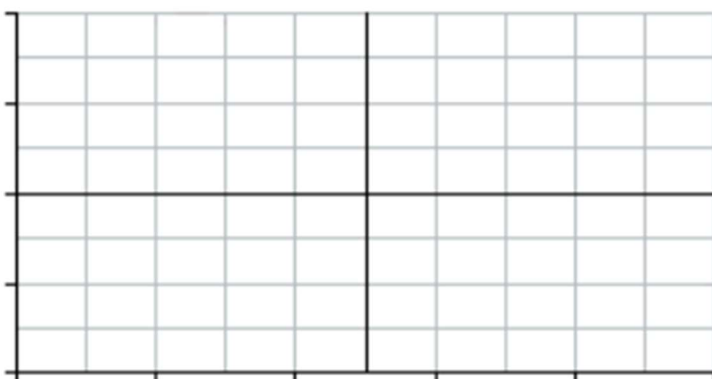
Volts/div=.....

Time/div=.....



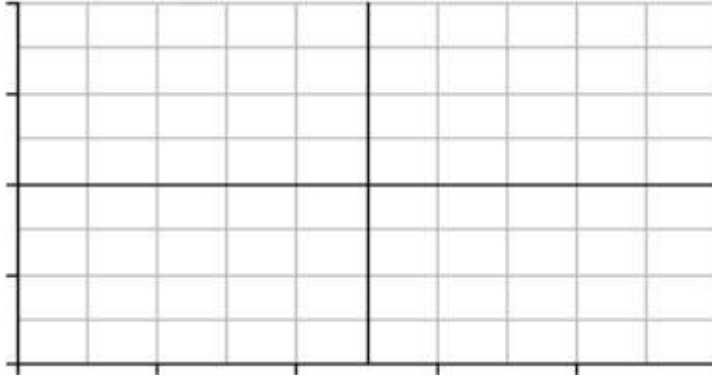
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....



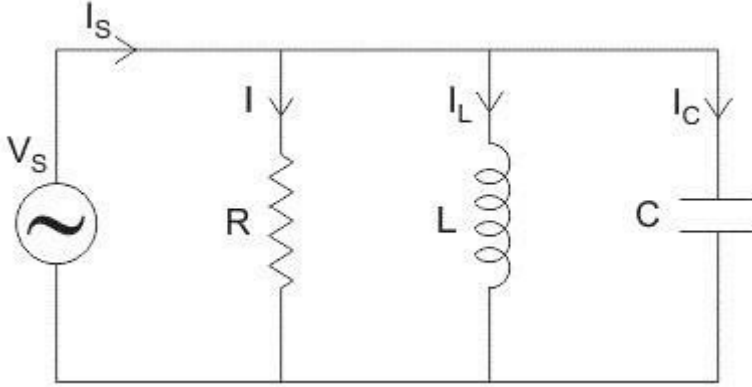
Volts/div=.....

Time/div=.....

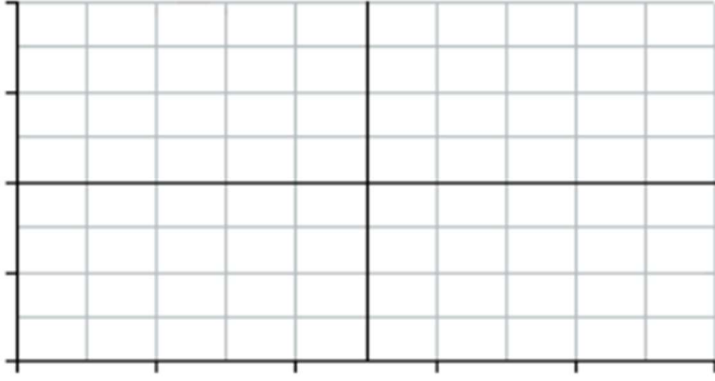
4) Aynı deneyi ofset değeri 0 olan ve tepe değeri 5V olan kare dalğa için tekrarlayınız.

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

Paralel RLC devresinin incelenmesi

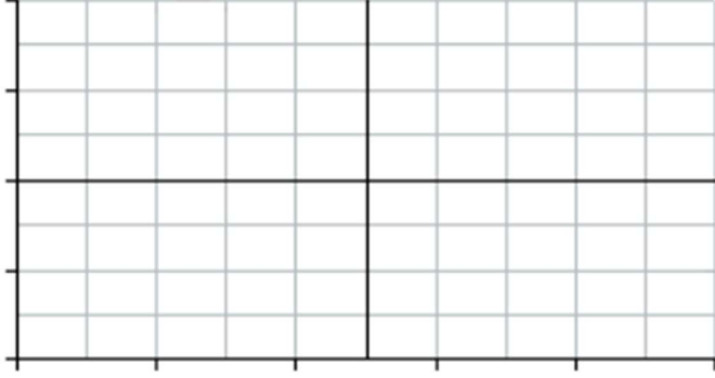


- 1) $4 \sin(6283t)$ sinyali gerilim olarak devreye uygulanmaktadır. Direnç değeri 1k ohm ve bobin değeri 100mH ve kondansatör değeri 100nF dir. Devre de I_s , $I_c(t)$, $I_L(t)$ ve $I_R(t)$ değerlerini hesaplayınız.
- 2) Board üzerine devreyi kurup I_s , $I_c(t)$, $I_L(t)$ ve $I_R(t)$ değerlerini osiloskopda gözlemleyip çiziniz. (Akım ölçmek için ölçüm direnci bağlamayı unutmayınız)



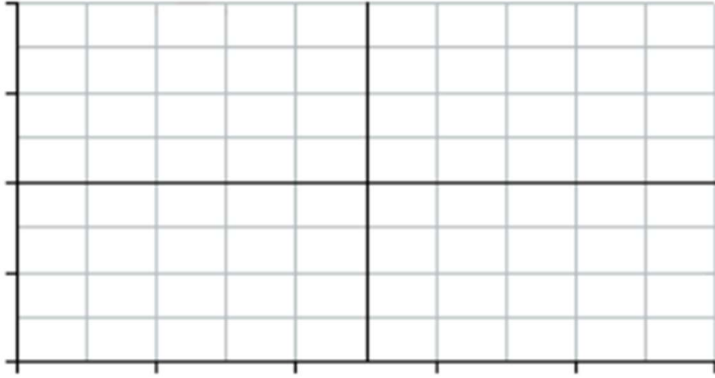
Volts/div=.....

Time/div=.....



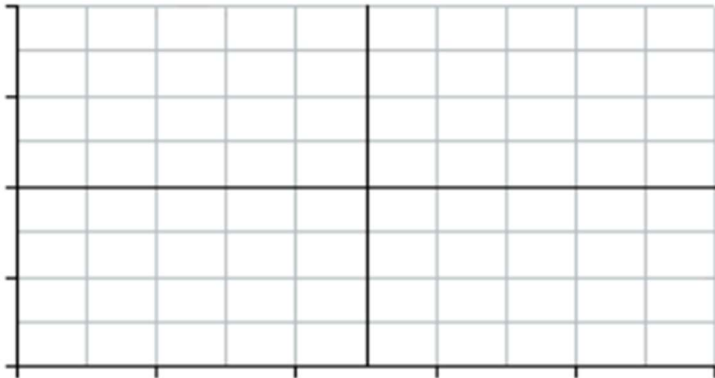
Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....



Volts/div=.....

Time/div=.....

- 3) Sinyal üreticinin frekans değerini 500Hz ve 5.000Hz olarak değiştiriniz ve ölçümleri tekrarlayınız
- 4) Aynı deneyi ofset değeri 0 olan ve tepe değeri 5V olan kare dalğa için tekrarlayınız.

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