

## تشدید در LC

درس آزمایشگاه فیزیک (۲)

حسین ابراهیم پور - ۹۴۰۱۲۲۶۹۰۰۸

محمد دوستی لاخانی - ۹۴۰۱۲۲۶۹۰۲۱

### هدف

تعیین فرکانس تشدید در مدار LC سری و موازی

### وسایل مورد نیاز

► سیم پیچ 1000 دور - خازن - نوسان ساز - ولت متر - آمپر متر - برد - سیم رابط

### تئوری های مطرح

مدار LC سری

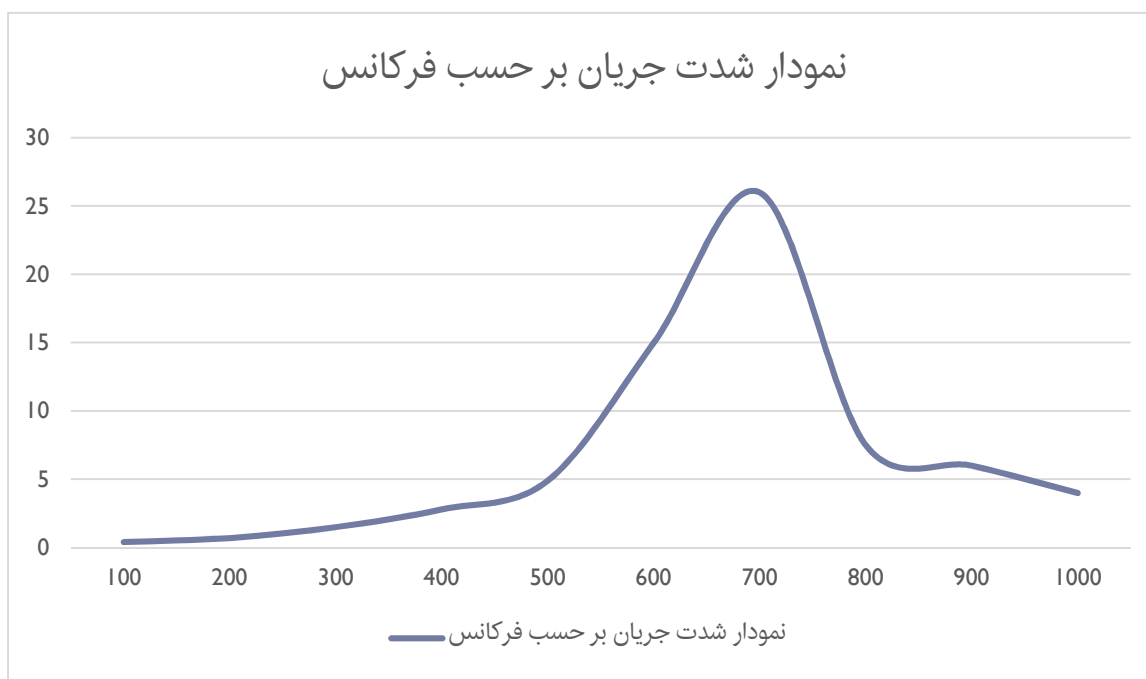
مدار زیر را در فرکانس های مختلف وقتی ولتاژ کل مدار مقدار 0.5 ولت است می بندیم و شدت جریان کل مدار را اندازه گیری می کنیم.

سپس با استفاده از داده های حاصل نمودار شدت جریان بر حسب فرکانس را رسم میکنیم تا فرکانس تشدید را بیابیم.

## آزمایش اول

سلف ۱۰۰۰ دور خازن ۴,۷ میکروفاراد و  $V=1v$

f(Hz)	I (mA)	f(Hz)	I (mA)
100	0.4	600	15
200	0.7	700	26
300	1.5	800	7.5
400	2.8	900	6
500	4.9	1000	4

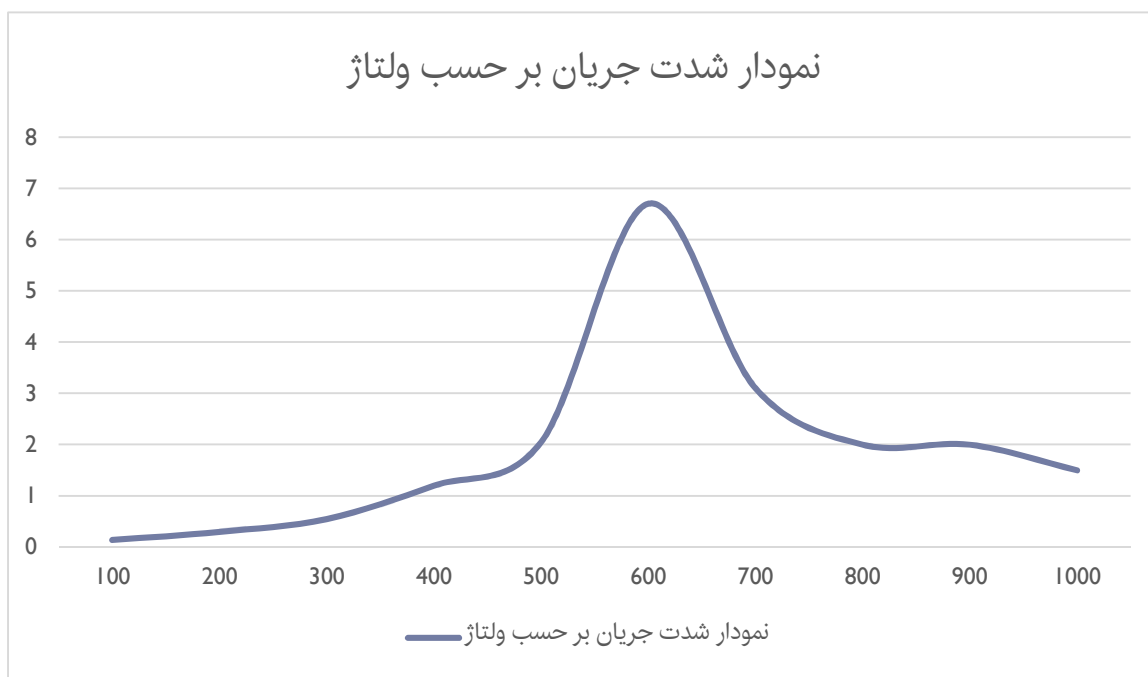


در فرکانس ۷۰۰ با آمپراژ ۶,۷ میلی آمپر تشدید صورت گرفته است

## آزمایش دوم

سلف ۱۰۰۰ دور خازن ۴,۷ میکروفاراد و  $I=4mA$

f(Hz)	V	f(Hz)	V
100	0.14	600	6.7
200	0.3	700	3.1
300	0.55	800	2
400	1.2	900	2
500	2.05	1000	1.5



در فرکانس ۶۰۰ با ولتاژ ۶,۷ ولت تشدید صورت گرفته است