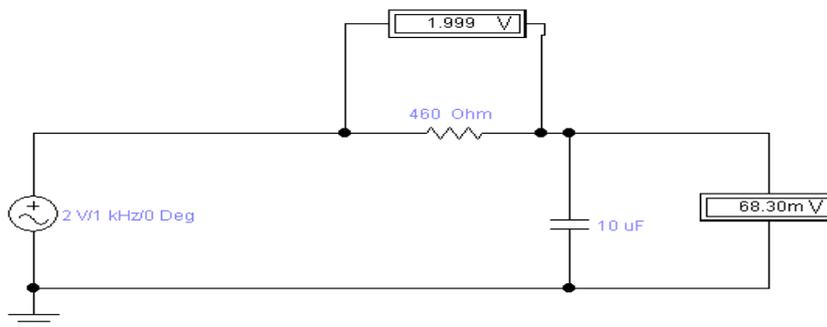


Вежба

Име и презиме _____ клас _____

U-I метода за мерење капацитет на кондензатор

1) Електрична шема



2) Упатство за изработка на вежбата

Струјата која тече во контурата ја пресметуваме преку мерење на напонот на отпорникот и вредноста на самиот отпорник односно $I=U/R$.

Напонот на кондензаторот го мериме со волтметар подесен да мери наизменичен напон. Имајќи предвид дека иста струја тече низ отпорникот и кондензаторот можеме да ја пресметаме капацитивната отпорност а преку неа и капацитетот на кондензаторот.

$$X_C = \frac{U_C}{I_C}$$

$$X_C = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{2\pi f C}$$

$$\frac{U_C}{I_C} = \frac{1}{\omega C} \Rightarrow C = \frac{I_C}{\omega \cdot U_C} = \frac{I_C}{2\pi f U_C}$$

За различни вредности на кондензатори со кои располагате и различни фреквенции пресметајте ги величините означени во табелата:

Kondenzator	f [kHz]	U_C [V]	I_C [mA]	X_C [Ω]	C [μF] presmetana	C [μF] tocna	relativna greska
1.	0,5						
	1						
	2						
2.	0,5						
	1						
	2						
3.	0,5						
	1						
	2						

Проф. Ставревски Ненад