

LABORATOORSE TÖÖ ARUANNE

Õppeaine *Elektrotehnika*

Töö nr 5

Töö nimetus **Kondensaatorite jadaühendus**

Õpperühm Töörühm Töö tehtud

Õpilas(t)e ees- ja perekonnanimi Aruanne esitatud

1 Hinne

2 Õpetaja

Töö objekt, andmed Töövahendid

.....

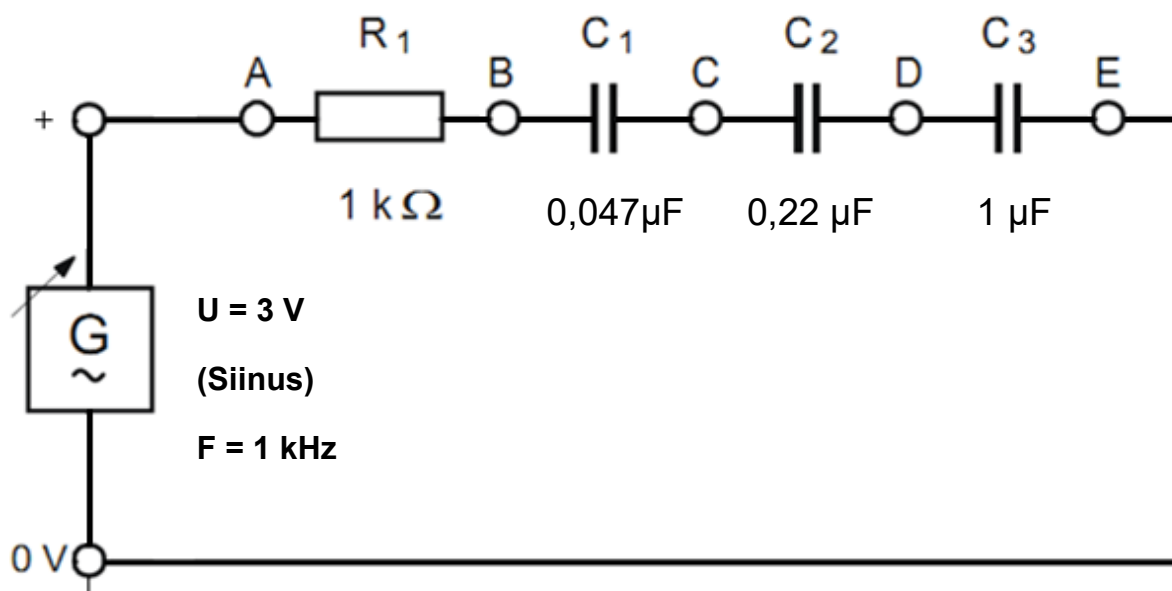
.....

.....

.....

Töö eesmärk

.....



Pingelang aktiivtakistil (R_1) on võrdeline mahtuvusliku vooluga (I_C) ja seda kasutatakse allpool toodud arvutustes.

Osapinged ja kogupinge, V				
mõõtepunktid				
A-B (U_{R1})	B-C (U_{C1})	C-D (U_{C2})	D-E (U_{C3})	B-E (U_C)

Arvutada mahtuvuslik vool:

$$I_C = \frac{U_{R1}}{R_1} =$$

Mahtuvusliku takistuse arvutus

$$X_{C1} = \frac{U_{C1}}{I_C} =$$

$$X_{C2} = \frac{U_{C2}}{I_C} =$$

$$X_{C3} = \frac{U_{C3}}{I_C} =$$

$$X_{C\ kogu} = \frac{U_C}{I_C} =$$

Mahtuvuse arvutus

$$\omega = 2\pi f =$$

$$C_1 = \frac{1}{\omega * X_{C1}} =$$

$$C_2 = \frac{1}{\omega * X_{C2}} =$$

$$C_3 = \frac{1}{\omega * X_{C3}} =$$

$$C_{kogu} = \frac{1}{\omega * X_{C\ kogu}} =$$

Kogumahtuvuse arvutuslik kontroll

$$C_{kogu} = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3}} =$$