

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

03010

Kysymys 03010 Aihealue: Piirit

(03010) Pienen, alle 5 pF kondensaattorin voi korvata		
+	oikein	(+) kiertämällä yhteen kaksi parin senttimetrin pituista eristettyä kytkentälankaa
+	oikein	(+) pienellä säätökondensaattorilla
-	väärin	(-) pienellä vastuksella
-	väärin	(-) oikosulkemalla kondensaattorin kytkentävälin

Ratkaisu:

Kun kaksi metallilevyä (tai jopa johtoa) asetetaan hyvin lähelle toisiaan ja niiden välille kytketään hetkeksi jännite, levyt varautuvat. Mitä suurempi on levyjen koko, sitä suurempi on varautumisen määrä. Myös levyjen vä-linen etäisyys ja niiden välissä oleva eristeaine vaikuttavat varautumiseen

Komponenttia kutsutaan kondensaattoriksi ja sen varauskyky (kapasitanssi) mitataan faradeina (F).

+	oikein	(+) kiertämällä yhteen kaksi parin senttimetrin pituista eristettyä kytkentälankaa
----------	---------------	---

Tämä väite on oikea!

Kun kaksi metallilevyä tai jopa eristettyä kytkentälankaa asetetaan hyvin lähelle toisiaan ja niiden välille kytketään hetkeksi jännite, levyt varautuvat. Mitä suurempi on levyjen koko, sitä suurempi on varautumisen määrä. Myös levyjen välinen etäisyys ja niiden välissä oleva eristeaine vaikuttavat varautumiseen.

+	oikein	(+) pienellä säätökondensaattorilla
----------	---------------	--

Tämä väite on oikea!

Pienellä säätökondensaattorilla saattaa pystyä korvaamaan pienen kondensaattorin.

-	väärin	(-) pienellä vastuksella
----------	---------------	-----------------------------------

Tämä väite on väärin!

Kondensaattoria ei voi korvata vastuksella

-	väärin	(-) oikosulkemalla kondensaattorin kytkentävälin
----------	---------------	---

Tämä väite on väärin!

Jos kondensaattorin kytkentäväli oikosuljetaan, kondensaattori ei enää toimi kondensaattorin tavoin vaan se johtaa sekä tasa- että vaihtosähkö lävitseen.