

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

02055

Kysymys 02055 Aihealue: Komponentit

(02055) Kondensaattorille on ominaista, että		
+	oikein	( + ) se päästää läpi ainoastaan vaihtovirran
+	oikein	( + ) se voi olla osana resonanssipiirissä
-	väärin	( - ) tasavirta kulkee sen läpi vain yhteen ennalta määrättyyn suuntaan
-	väärin	( - ) sillä on suuri induktanssi

Ratkaisu:

Kondensaattori ei päästä tasavirtaa lävitseen, mutta vaihtovirralla se aiheuttaa vastuksen, jonka suuruus riippuu kondensaattorin suuruudesta ja vaihtovirran taajuudesta.

Keraamisia kondensaattoreita käytetään suurtaajuuspiireissä, esim. resonanssipiireissä, erottamaan tasajännite ja vaihtojännite ja mm. häiriönpoistossa ohjaamaan suurtaajuus maahan.

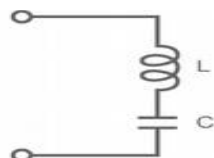
+	oikein	( + ) se päästää läpi ainoastaan vaihtovirran
---	--------	---

Tämä väite on oikein!

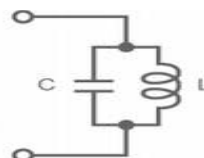
+	oikein	( + ) se voi olla osana resonanssipiirissä
---	--------	--

Tämä väite on oikein!

Värähtelypiiri eli virityspiiri on kytkentä, joka värähtelee sille ominaisella resonanssitaajuudella. Värähtelypiirissä on rinnan- tai sarjaankytkettyinä kela ja kondensaattori, joiden reaktanssit kumoavat toisensa resonanssitaajuudella.



Sarja-resonanssipiiri



Rinnakkais-resonanssipiiri

Sarjaresonanssipiiri päästää lävitseen sen taajuuden, jolla se on vireessä.

Rinnakkaisresonanssipiiri ei päästä lävitseen sitä taajuutta, jolla se on vireessä.

-	väärin	( - ) tasavirta kulkee sen läpi vain yhteen ennalta määrättyyn suuntaan
---	--------	---

Tämä väite on väärä!

Komponentti, jonka läpi tasavirta kulkee vain yhteen ennalta määrättyyn suuntaan on diodi.

-	väärin	( - ) sillä on suuri induktanssi
---	--------	----------------------------------

Tämä väite on väärä!

Induktanssi (L) on kelan yksikkö, jota mitataan henreinä (H). Kondensaattorin yksikkö on kapasitanssi (C), jota mitataan faradeina (F)