

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

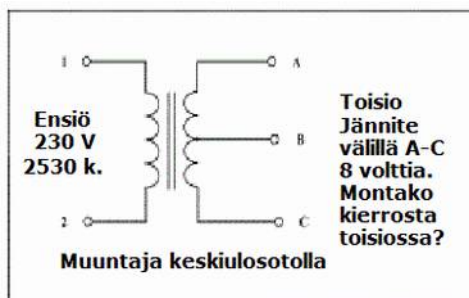
02083

Kysymys 02083 Aihealue: Komponentit

(02083) Verkkomuuntajan ensiö on kytketty 230 V jännitteeseen. Muuntajan ensiössä on 2530 kierrosta. Lisäksi toisiossa on keskiulosotto ja sen äärinapojen välinen jännite on 8 V. Toision koko kierrosmäärä on

+	oikein	(+) 88
-	väärin	(-) 22
-	väärin	(-) 44
-	väärin	(-) 176

Ratkaisu:



Muuntajan sisäänmenopuolta kutsutaan ensiöksi ja ulostulopuolta toisioksi. Ulostulevan jännitteen suuruuden määrää ensiö- ja toisiopuolten käämien kierrosten suhde.

1) Kun ensiössä on 230 V ja toisiossa 8 voltia, tulee ensin laskea ensiön ja toision jännitteiden suhde: (Jännitteiden suhde on sama kuin kierrosten suhde)

$$230 \text{ V} / 8 \text{ V} = 28,75 \quad (\text{jännitteiden suhde})$$

$$2530 \text{ k.} / 28,75 = 88 \text{ k.} \quad (\text{ensiön kierrokset jaettuna jännitteiden suhteella})$$

Oikea väittämä on siis 88 kierrosta.

+	oikein	(+) 88
----------	---------------	-----------------

Tämä väite on oikea!

-	väärin	(-) 22
----------	---------------	-----------------

Tämä väite on väärin!

-	väärin	(-) 44
----------	---------------	-----------------

Tämä väite on väärin!

-	väärin	(-) 176
----------	---------------	------------------

Tämä väite on väärin!