

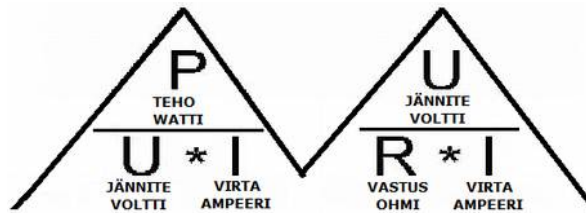
T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

01085

Kysymys 01085 Aihealue: Sähkön, sähkömagnetismin ja radion teoria

(01085) Kytkenässä on $4,7 \Omega$ vastus. Mikä teho vastuksen on vähintään kestettävä, kun virta on $3,5 \text{ A}$?		
+	oikein	(+) 58 W
-	väärin	(-) $5,8 \text{ W}$
-	väärin	(-) $16,4 \text{ W}$
-	väärin	(-) $77,3 \text{ W}$

Ratkaisu:



Tehtävässä kysytään, mikä teho (P) on vastuksen ($R = 4,7 \Omega$) vähintään kestettävä, kun sen läpi kulkee $3,5 \text{ A}$:n virta?

PUI m URI:n oikeanpuoleisella kaavalla pitää ensin laskea virtapiirissä oleva jännite (U) ja sen jälkeen vasemmanpuoleisella kaavalla virtapiirissä kulkeva teho.

Oikeanpuoleinen kaava:

Tiedossa olevat arvot: $R = 4,7 \Omega$, $I = 3,5 \text{ A}$

Kaava: $U = R \times I$

$U = 4,7 \Omega \times 3,5 \text{ A}$

$U = 16,45 \text{ V}$

Vasemmanpuoleinen kaava:

Tiedossa olevat arvot: $U = 16,45 \text{ V}$, $I = 3,5 \text{ A}$

Kaava: $P = U \times I$

$P = 16,45 \text{ V} \times 3,5 \text{ A}$

$P = 58 \text{ W}$

+	oikein	(+) 58 W
----------	---------------	--

Tämä väite on oikea!

Oikeanpuoleinen kaava:

Tiedossa olevat arvot: $R = 4,7 \Omega$, $I = 3,5 \text{ A}$

Kaava: $U = R \times I$

$U = 4,7 \Omega \times 3,5 \text{ A}$

$U = 16,45 \text{ V}$

Vasemmanpuoleinen kaava:

Tiedossa olevat arvot: $U = 16,45 \text{ V}$, $I = 3,5 \text{ A}$

Kaava: $P = U \times I$

$P = 16,45 \text{ V} \times 3,5 \text{ A}$

$P = 58 \text{ W}$

-	väärin	(-) $5,8 \text{ W}$
----------	---------------	---

Tämä väite on väärin!

-	väärin	(-) 16,4 W
---	--------	--------------

Tämä väite on väärin!

-	väärin	(-) 77,3 W
---	--------	--------------

Tämä väite on väärin!