

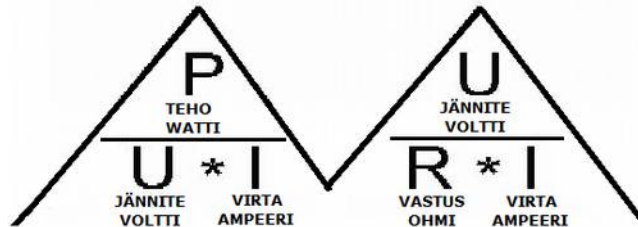
T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

01068

Kysymys 01068 Aihealue: Sähkön, sähkömagnetismin ja radion teoria

(01068) Ohmin laki on sähköopin laki, joka		
+	oikein	(+) ilmaisee jännitteen, virran ja resistanssin välisen riippuvuuden
+	oikein	(+) voidaan esittää muodossa $U = I \times R$, missä jännite on virta kerrottuna resistanssilla
+	oikein	(+) voidaan esittää muodossa $I = U : R$, missä virta on jännite jaettuna resistanssilla
+	oikein	(+) voidaan esittää muodossa $R = U : I$, missä resistanssi on jännite jaettuna virralla
+	oikein	(+) voidaan yleistää myös vaihtovirralla, jolloin se saa muodon $U = Z \times I$, missä suure Z on piirin impedanssi
-	väärin	(-) voidaan esittää muodossa $U = I : R$, missä jännite on virta jaettuna resistanssilla
-	väärin	(-) voidaan esittää muodossa $I = U \times R$, missä virta on jännite kerrottuna resistanssilla
-	väärin	(-) voidaan esittää muodossa $R = U \times I$, missä resistanssi on jännite kerrottuna virralla
-	väärin	(-) on sovellettavissa vain tasavirralla

Ratkaisu:



+	oikein	(+) ilmaisee jännitteen, virran ja resistanssin välisen riippuvuuden
---	--------	--

Tämä väite on oikea!

$$U = R \times I \text{ tai } U = I \times R$$

+	oikein	(+) voidaan esittää muodossa $U = I \times R$, missä jännite on virta kerrottuna resistanssilla
---	--------	--

Tämä väite on oikea!

$$U = R \times I \text{ tai } U = I \times R$$

+	oikein	(+) voidaan esittää muodossa $I = U : R$, missä virta on jännite jaettuna resistanssilla
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

$$I = U / R$$

+	oikein	(+) voidaan esittää muodossa $R = U : I$, missä resistanssi on jännite jaettuna virralla
---	--------	---

Tämä väite on oikea!
 $R = U / I$

+	oikein	(+) voidaan yleistää myös vaihtovirralla, jolloin se saa muodon $U = Z \times I$, missä suure Z on piirin impedanssi
---	--------	---

Tämä väite on oikea!
 Ohmin lakia voidaan käyttää sekä tasa- että vaihtovirralla

-	väärin	(-) voidaan esittää muodossa $U = I : R$, missä jännite on virta jaettuna resistanssilla
---	--------	---

Tämä väite on väärin!
 $U = R \times I$ tai $U = I \times R$

-	väärin	(-) voidaan esittää muodossa $I = U \times R$, missä virta on jännite kerrottuna resistanssilla
---	--------	--

Tämä väite on väärin!
 $I = U / R$

-	väärin	(-) voidaan esittää muodossa $R = U \times I$, missä resistanssi on jännite kerrottuna virralla
---	--------	--

Tämä väite on väärin!
 $R = U / I$

-	väärin	(-) on sovellettavissa vain tasavirralla
---	--------	--

Tämä väite on väärin!
 Ohmin lakia voidaan käyttää sekä tasa- että vaihtovirralla