

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

08003

Kysymys 08003 Aihealue: Mittaaminen

(08003) Totta on, että		
+	oikein	(+) halutessasi laajentaa virtamittarin mitta-alueita tarvitset sivu- eli shunttivastuksen
+	oikein	(+) oskilloskoopilla voidaan mitata jännitteen suuruutta ja mahdollista taajuutta
-	väärin	(-) digitaalimittari on aina tarkempi kuin liikkuvalla osoittimella varustettu analogiamittari
-	väärin	(-) digitaalimittari soveltuu analogista mittaria paremmin viritysmittauksiin, joissa etsitään jännitteen ääriarvoja

Ratkaisu:

- Jos virtamittarin asteikko ei riitä virtamittaus-alueella, asia voidaan kiertää ns sivu- eli shunttivastuksella: annetaan virran kulkea myös pienen vastuksen läpi ja mitataan vastuksessa vaikuttava jännite ja lasketaan virta.
- Oskilloskooppi näyttää kuvaruudullaan jännitteen muodon. Tästä käyrästä voidaan mitata jännitteen suuruus ja sen taajuus, mutta ei virtaa eikä esim. vastusten resistanssia.
- Kumpikaan mittarityyppi – digitaali- tai analogiamittari- ei ole toistaan parempi, digitaalista on nopeampi lukea, analoginen sopii ehkä paremmin nopeiden vaihteluiden (ääriarvojen) mittaamiseen.

+	oikein	(+) halutessasi laajentaa virtamittarin mitta-alueita tarvitset sivu- eli shunttivastuksen
---	---------------	---

Tämä väite on oikein!

Jos virtamittarin asteikko ei riitä virtamittaus-alueella, asia voidaan kiertää ns sivu- eli shunttivastuksella: annetaan virran kulkea myös pienen vastuksen läpi ja mitataan vastuksessa vaikuttava jännite ja lasketaan virta.

+	oikein	(+) oskilloskoopilla voidaan mitata jännitteen suuruutta ja mahdollista taajuutta
---	---------------	--

Tämä väite on oikein!

Oskilloskooppi näyttää kuvaruudullaan jännitteen muodon. Tästä käyrästä voidaan mitata jännitteen suuruus ja sen taajuus, mutta ei virtaa eikä esim. vastusten resistanssia.

-	väärin	(-) digitaalimittari on aina tarkempi kuin liikkuvalla osoittimella varustettu analogiamittari
---	---------------	---

Tämä väite on väärä!

Kumpikaan mittarityyppi – digitaali- tai analogiamittari- ei ole toistaan parempi, digitaalista on nopeampi lukea, analoginen sopii ehkä paremmin nopeiden vaihteluiden (ääriarvojen) mittaamiseen.

-	väärin	(-) digitaalimittari soveltuu analogista mittaria paremmin viritysmittauksiin, joissa etsitään jännitteen ääriarvoja
---	---------------	---

Tämä väite on väärä!

Kumpikaan mittarityyppi – digitaali- tai analogiamittari- ei ole toistaan parempi, digitaalista on nopeampi lukea, analoginen sopii ehkä paremmin nopeiden vaihteluiden (ääriarvojen) mittaamiseen.