**Efnisatriði um DC rásir á námskeiði ÍRA til amatörprófs**

* Rafeindir og hleðsluberar (jónir)
* Leiðarar
	+ Rafeindir eru hreyfanlegar
	+ Málmar (silfur, kopar, ál,...) ýmsar vökvalausnir, saltvatn
* Einangrarar
	+ Rafeindir eru fastar
	+ Gler, postulín, plast, gúmmí, hreint vatn, olía, (koltrefjar)...
* Rafspenna
	+ Orka, “kraftur”, “þrýstingur” sem knýr rafeindirnar áfram
	+ Táknuð með V [mæld sem Volt, V]
* Rafstraumur
	+ Mælikvarði á hve mikið flæði rafeindanna er
	+ Táknaður sem I [mældur sem Amper, A]
	milli-Amper, míkró-Amper
* Viðnám, mótstaða
	+ Tákn fyrir viðnám (kassar vs. zik-zak)
	+ Mælikvarði á hve auðveldlega rafeindirnar berast gegnum leiðarann
	+ Táknað sem R [mælt sem Ohm, Ω]
	kíló-Ohm, mega-Ohm
* Teiknum rafrás, þar sem koma fyrir V, I og R.
	+ Raunveruleg (keypt) viðnám, rafhlöður (DC, en nefna líka AC aflgjafa)
* Samhengi milli spennu, straums og viðnáms: Ohm’s lögmál (þríhyrningurinn)
* Dæmi með V=6V, I=2A, R=3Ohm
* Afl
	+ Hve hratt tapast orka úr rásinni (breytist í hita, ljós,...)
	+ Táknuð sem P (power) [mælt sem Watts, W]
	+ Skrifa sem formúlu við þríhyrninginn: P = I V
	+ Skrifa hinar formúlurnar, en þarf hugsanlega ekki að muna...
* Viðnám getur almennt verið álag (pera, mótór, senditæki, loftnet,...)
* Samtenging viðnáma
	+ Raðtenging: R = R1 + R2
	+ Hliðtenging: R = R1 R2 / (R1 + R2)
* Leiðni: Siemens (Mho)
* Dæmi með V = 9V, R1=12Ohm + R2=6Ohm (total 18Ohm, I = 0,5A)
	+ Spennudeiling
* Dæmi með V = 9V, R1=12Ohm || R2=6Ohm (total 4Ohm, I=2,25A)
* Skoðum líka aflið í þessum dæmum
	+ Þola viðnámin aflið? Hiti verður til!
* Flóknari tengingar.
Dæmi: R + R || R (6V yfir 4 + 3 || 6)
Dæmi: R || (R+R) (9V yfir 12 || (2+4))
Skoðum aflið
* Raðtenging og hliðtenging rafhlaðna, orkurýmd, afl, endingartími
* Mælar og tenging þeirra í rásum)
	+ Spennumælar (hátt innra viðnám)
	+ Straummælar (lágt innra viðnám)