

◀	Tartalom	Fogalmak	Törvények	Képletek	Lexikon	▶
---	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------	---



Törvények

Az egyenáram

Ohm törvénye

A fémes vezetőből álló, állandó hőmérsékletű fogyasztó két kivezetése közti feszültségnek és a fogyasztón áthaladó áram erősségének a hányadosa állandó, tehát a feszültség és az áramerősség között egyenes arányosság van.

$$\frac{U}{I} = \text{állandó} .$$

Kirchhoff csomóponti törvénye

Fogyasztókból és áramforrásokból felépített hálózat bármely csomópontjában a befolyó áramok erősségének összege ugyanakkora, mint az onnan kifolyó áramok erősségének összege.

$$\Sigma I_{\text{be}} = \Sigma I_{\text{ki}} .$$

Kirchhoff huroktörvénye

Fogyasztókból és áramforrásokból összeállított hálózatban bármely zárt hurok mentén körbehaladva, az egyes fogyasztókon mérhető feszültségek előjeles összege ugyanakkora, mint az áramforrások feszültségének előjeles összege.

$$\Sigma U_{\text{fogyasztó}} = \Sigma U_{\text{áramforrás}} .$$

sorosan kapcsolt fogyasztók eredő ellenállása

A sorosan kapcsolt fogyasztók eredő ellenállása ugyanakkora, mint az egyes fogyasztók ellenállásának összege.

$$R_e = R_1 + R_2 + \dots + R_n .$$

párhuzamosan kapcsolt fogyasztók eredő ellenállása

A párhuzamosan kapcsolt fogyasztók eredő ellenállásának reciproka ugyanakkora, mint az egyes ellenállások reciprokának összege.

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} .$$

párhuzamosan kapcsolt fogyasztók eredő vezetőképessége

A párhuzamosan kapcsolt fogyasztók eredő vezetőképessége ugyanakkora, mint az egyes fogyasztók vezetőképességének összege.

$$G_e = G_1 + G_2 + \dots + G_n .$$

Faraday első törvénye

Az elektródon kivált anyag tömege egyenesen arányos az elektroliton áthaladt töltésmennyiséggel.

$$\frac{m}{Q} = \text{állandó.}$$

(Ezt az állandót az adott elektródon kivált anyag elektrokémiai egyenértékének nevezzük.)

Faraday második törvénye

Bármely két anyag elektrokémiai egyenértékének aránya megegyezik egyenértékű mennyiségeik arányával.

$$k_A : k_B = \frac{A_A}{z_A} : \frac{A_B}{z_B}.$$

Ohm törvénye a teljes áramkörre

Az U_0 feszültségű, R_b belső ellenállású áramforrásra kapcsolt R_k ellenállású fogyasztón átfolyó I áramerősség:

$$I = \frac{U_0}{R_k + R_b}.$$

	Tartalom	Fogalmak	Törvények	Képletek	Lexikon	
---	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------	---