

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



Képletek

A speciális relativitáselmélet és a kvantummechanika elemei

A tömegnövekedés

mozgási tömeg és a nyugalmi tömeg kapcsolata

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$$

A tömeg és az energia kapcsolata

tömeg és az energia kapcsolata

$$E = m \cdot c^2.$$

nyugalmi tömeg és a nyugalmi energia kapcsolata

$$E_0 = m_0 \cdot c^2.$$

A fény kettős természete. A foton

foton energiája

$$E = h \cdot f.$$

fényelektromos egyenlet

$$h \cdot f = W_{\text{ki}} + \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2.$$

foton tömege

$$m = \frac{h \cdot f}{c^2}.$$

foton lendülete

$$I = \frac{h \cdot f}{c}.$$

A de Broglie-hullám

de Broglie-hullámhossz

$$\lambda = \frac{h}{m \cdot v}.$$

Az elektron hullámtermészete

∅

A határozatlansági törvény

Heisenberg-féle határozatlansági törvény

$$\Delta x \cdot \Delta I_x \geq \frac{h}{4 \cdot \pi}.$$

A gázok vonalas színe

Balmer-képlet

$$\lambda = 364,7 \text{ nm} \cdot \frac{n^2}{n^2 - 4}.$$

Rydberg-képlet

$$\frac{1}{\lambda} = R \cdot \left(\frac{1}{k^2} - \frac{1}{n^2} \right).$$

A fénykibocsátás és fényelnyelés

kibocsátott foton energiája

$$\lambda = \frac{h \cdot c}{E_i - E_j}.$$

elnyelt foton energiája

$$\lambda = \frac{h \cdot c}{E_i - E_j}.$$

Az elektron energiája a hidrogénatomban

elektron energiájának függése a főkvantumszámtól a hidrogénatomban

$$E_n = \frac{E_1}{n^2}.$$

A kvantumszámok

∅

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