

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



Törvények

A speciális relativitáselmélet és a kvantummechanika elemei

tömeg és az energia kapcsolata

Az m tömegű test összes energiája:

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

A képletben szereplő c a fénysebesség.

foton energiája

Az f frekvenciájú fény egy fotonjának energiája:

$$E = h \cdot f.$$

A képletben szereplő h együtthatót Planck-állandónak nevezzük. Pontos értéke:

$$h \equiv 6,62607015 \cdot 10^{-34} \text{ Js.}$$

Heisenberg-féle határozatlansági törvény

A részecskék helye és lendülete nem határozható meg egyidejűleg tetszőleges pontossággal. A hely és a lendület bizonytalanságának a szorzata nem lehet kisebb, mint $h/(4 \cdot \pi)$. Képlettel:

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

A képletben h a Planck-állandó.

Pauli-féle kizárási elv

Ugyanazon atomban nem lehetnek olyan elektronok, amelyeknek mind a négy kvantumszáma megegyezik.

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