

## A számításokhoz használt állandók és adatok

### ÁLLANDÓK:

Avogadro-szám	$N_A = 6 \cdot 10^{23}$
Boltzmann-állandó	$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{\text{J}}{\text{K}}$
Coulomb-törvény	$k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$
Egyetemes gázállandó	$R = 8,3 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{fok}}$
Fénysebesség	$c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
Gravitációs állandó	$\gamma = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{kg}^2}$
Nehézségi gyorsulás	$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \approx 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
Normál állapot	$p_o = 10^5 \text{ Pa},$ $T_o = 273 \text{ K} = 0^\circ \text{C}$
Planck-állandó	$h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$
Vákuum permeabilitása	$\mu_o = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\text{V} \cdot \text{s}}{\text{A} \cdot \text{m}}$

### ADATOK:

#### 1. Hőtani adatok

Víz fajlagos hőkapacitása (fajhője)	$c_v = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$
Jég fajlagos hőkapacitása	$c_j = 2095 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$

Víz forráshője	$L_f = 2250 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$
Jég olvadáshője	$L_o = 334 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$

#### 2. Sűrűségek

Víz sűrűsége	$\rho_v = 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
Alumínium sűrűsége	$\rho_{Al} = 2,7 \cdot 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
Jég sűrűsége	$\rho_j = 900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
Higany sűrűsége	$\rho_{Hg} = 13,6 \cdot 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

#### 3. Egyéb adatok

Föld tömege	$M_F = 5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$
Föld sugara	$R_F = 6370 \text{ km}$
Hold sugara	$R_H = 1730 \text{ km}$
Elektron tömege	$m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
Elektron töltése	$Q_e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Proton tömege	$m_p = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Proton töltése	$Q_p = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

#### 4. Mennyiségek

$1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
$1 \text{ kWh} = 3,6 \cdot 10^6 \text{ J}$
$1 \text{ LE} = 736 \text{ W}$
$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$