Formulário de Físico-Química — 9.º Ano

9.º Ano | Físico-Química | 1 página

1. Movimentos na Terra

Velocidade média	$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$
Aceleração média	$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$
Movimento uniforme	$s = v\,t$
Distância de reação	$d_r = v\,t_r$
Distância de travagem	$d_t = \frac{v^2}{2a}$
Distância total de paragem	$d_{total} = d_r + d_t = v\,t_r + \frac{v^2}{2a}$
Queda livre	$h = \frac{1}{2}gt^2; \quad v = g\,t$
Quantidade de movimento	$\vec{p} = m\,\vec{v}$

2. Forças, dinâmica e energia

2.ª Lei de Newton	$\sum \vec{F} = m\,\vec{a}$
Peso	$P = m\,g$
Resultante de forças	$\vec{F_r} = \vec{F_1} + \vec{F_2}$
Trabalho	$W = F\,d\,\cos\theta$
Potência	$P = \frac{W}{t}$
Energia cinética	$E_c = \frac{1}{2}\,m\,v^2$
Energia potencial	$E_p = m\,g\,h$
Conservação da energia	$E_c + E_p = \text{const}$

3. Eletricidade

Lei de Ohm	$U = R\,I$
Corrente elétrica	$I = \frac{q}{t}$
Associações de resistências	$R_s = R_1 + R_2; \quad \frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
Potência elétrica	$P = U\,I = I^2R = \frac{U^2}{R}$
Energia elétrica (kWh)	$E = U\,I\,t; \quad E(\text{kWh}) = P(\text{kW}) \cdot t(\text{h})$
Efeito térmico (Joule)	$Q = U\,I\,t$
Custo da energia	$custo = E(\text{kWh}) \times preço$

4. Fluidos

Pressão	$p = \frac{F}{A}$
Força de pressão	$F = p\,A$
Pressão hidrostática	$p = p_0 + \rho\,g\,h$
Princípio de Arquimedes	$F_e = \rho\,g\,V$

5. Classificação dos materiais

Número de massa	$A = Z + N$
Número atómico	$Z = n_{protões}$
Eletrões por camada	$\max = 2n^2$
Períodos e camadas	$n_{camadas} = n_{período}$
Eletrões de um ião	$n_{e^-} = Z - \text{carga}$
Massa volúmica	$d = \frac{m}{V}$

6. Constantes

Gravidade · água	$g = 9{,}8\ \text{m/s}^2;\ \rho_{H_2O} = 1{,}0 \times 10^3\ \text{kg/m}^3$
Kilowatt-hora	$1\ \text{kWh} = 3{,}6 \times 10^6\ \text{J}$

© 2026 Estudantices