附：物理公式

$v_t = v_0 + at$

$s = \bar{v}t = \dfrac{v_0 + v_t}{2} \cdot t$

$s = v_0 t + \dfrac{1}{2} a t^2$

$s = \dfrac{v_t^2 - v_0^2}{2a}$

向心加速度：$a = v\omega = \dfrac{v^2}{r} = \omega^2 r$

万有引力公式：$F = G\dfrac{m_1 m_2}{r^2}$,
$G = 6.67 \times 10^{-11}\mathrm{N \cdot m^2 \cdot kg^{-2}}$

波长定义式：$\lambda = vT$

波速：$v = f \cdot \lambda$

转速：$n = \dfrac{1}{T} = \dfrac{\omega}{2\pi}$

周期：$T = \dfrac{1}{n} = \dfrac{2\pi}{\omega}$

简谐运动周期公式：$T = 2\pi\sqrt{\dfrac{m}{k}}$

单摆周期公式：$T = 2\pi\sqrt{\dfrac{L}{g}}$

波义尔定律：$p_1 V_1 = p_2 V_2$

查理定律：$\dfrac{p_1}{T_1} = \dfrac{p_2}{T_2}$

理想气体状态方程：$pV = nRT$

电势差：$\Delta\varphi = \dfrac{\Delta E_{\mathrm{p}E}}{q} = -Ed$（匀强）

功率：$P = \dfrac{W}{t} = Fv\cos\theta$

电功率：$P = UI = \dfrac{U^2}{R} = I^2 R$

库仑力：$F_{\mathrm{C}} = k\dfrac{q_1 q_2}{r^2}, k = 9.0 \times 10^9 \mathrm{N \cdot m^2 \cdot C^{-2}}$

电场定义式：$E = \dfrac{F_E}{q}$

电场决定式：$E = \dfrac{kQ}{r^2}$

电场力做功：$W_E = -\Delta E_{\mathrm{p}E} = Uq = Eqd$（匀强）

元电荷：$e = 1.6 \times 10^{-19}\mathrm{C}$

电流：$I = neSv$

安培力：$F_{\mathrm{A}} = B \cdot I \cdot l$

磁通量：$\Phi = B \cdot S$

电磁感应：$\varepsilon = \dfrac{\Delta\Phi}{\Delta t} \cdot N$

动生电动势：$\varepsilon = Blv$

双缝干涉实验：$\Delta x = \lambda \cdot \dfrac{L}{d}$

光子能量公式：$E = h\nu, \quad h = 6.63 \times 10^{-34}\mathrm{J \cdot s}$

光强公式：$I_{光} = Nh\nu$

束缚能、逸出功：$W_0 = E_0 = h\nu_0$

最大初动能：$E_{\mathrm{k\,max}} = E - E_0 = U_0 \cdot e$

α衰变：$^{235}_{92}\mathrm{U} \rightarrow {}^{4}_{2}\mathrm{He} + {}^{231}_{90}\mathrm{Th} + \gamma$

β衰变：$^{235}_{92}\mathrm{U} \rightarrow {}^{0}_{-1}\mathrm{e} + {}^{235}_{93}\mathrm{Np} + \gamma$ （${}^{1}_{0}\mathrm{n} \rightarrow {}^{0}_{-1}\mathrm{e} + {}^{1}_{1}\mathrm{p}$）

卢瑟福，证实质子存在，预测中子存在：
${}^{4}_{2}\mathrm{He} + {}^{14}_{7}\mathrm{N} \rightarrow {}^{1}_{1}\mathrm{p} + {}^{17}_{8}\mathrm{O}$

查德维克，证实中子存在：${}^{4}_{2}\mathrm{He} + {}^{9}_{4}\mathrm{Be} \rightarrow {}^{1}_{0}\mathrm{n} + {}^{12}_{6}\mathrm{C}$

核聚变：${}^{2}_{1}\mathrm{H} + {}^{3}_{1}\mathrm{H} \rightarrow {}^{4}_{2}\mathrm{He} + {}^{1}_{0}\mathrm{n} + \Delta E$

核裂变：${}^{1}_{0}\mathrm{n} + {}^{235}_{92}\mathrm{U} \rightarrow {}^{x_2}_{x_1}\mathrm{X} + {}^{y_2}_{y_1}\mathrm{Y} + N \cdot {}^{1}_{0}\mathrm{n} + \Delta E$

质能公式：$\Delta E = \Delta m \cdot c^2, \quad c = 3.0 \times 10^8 \mathrm{m/s}$

衰变公式：$n_t = n_0 \cdot \left(\dfrac{1}{2}\right)^{\frac{t}{T}}$