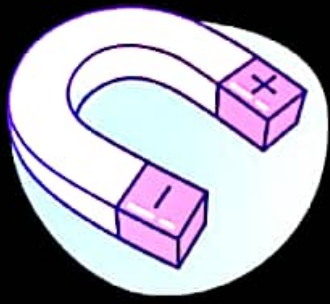




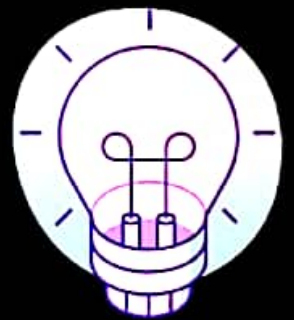
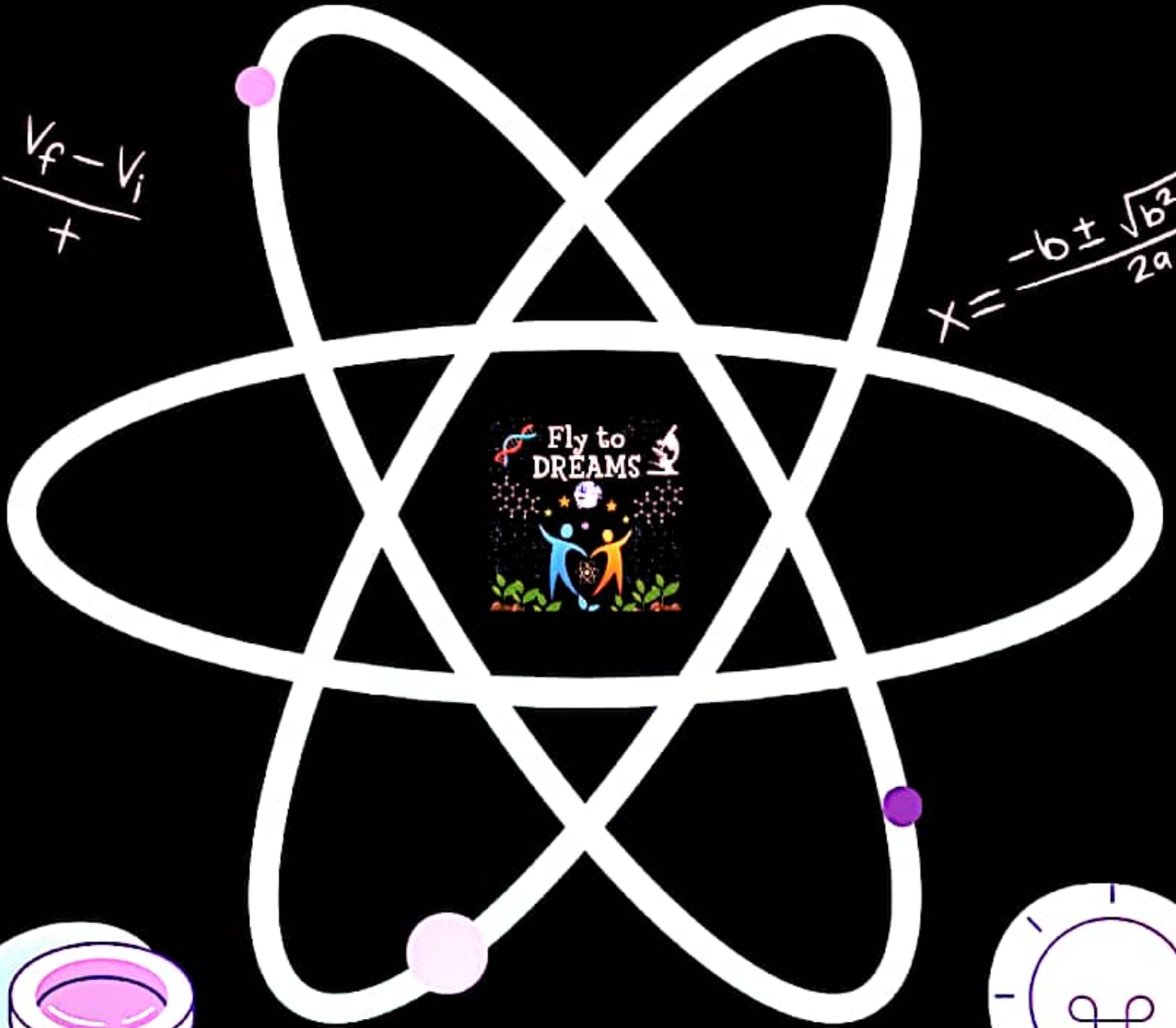
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

PHYSICS

පදාර්ථ හා විකිරණ

$$a = \frac{v_f - v_i}{t}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



By Fly to Dreams

$$W = qV$$

W - ශක්තිය

q - ආරෝපණය

V - විභව අන්තරය

$$1\text{eV} = 1.6 \times 10^{-19}$$

$$I = \frac{E}{At}$$

I - විකිරණ තීව්‍රතාවය

E - ශක්තිය

A - වර්ගඵලය

t - කාලය

ස්ටෙෆාන් නියමය

$$\frac{E}{t} = e\sigma AT^4$$

$\frac{E}{t}$ - වස්තුවකින් විකිරණ නිකුත් වීමේ ශීඝ්‍රතාවය

e - පෘෂ්ඨික විමෝචකතාවය

σ - ස්ටෙෆාන් නියතය

A - වර්ගඵලය

T - නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය

වින් විස්ථාපන නියතය

$$\lambda_m T = c$$

λ_m - උපරිම තරංග ආයාමය

T - නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය

c - වින් නියතය

ප්‍රකාශ විද්‍යුත් ආවරණය

$$K.E_{max} = eV_0$$

$$\frac{1}{2}mv_{max}^2 = eV_0$$

$K.E_{max}$ - උපරිම වාලක ශක්තිය

V_0 - නැවතුම් විභවය

$$E = hf$$

$$E = \frac{hc}{\lambda}$$

E - ෆෝටෝනයක ශක්තිය

h - ප්ලාන්ක් නියතය

c - ආලෝකයේ ප්‍රවේගය

කාර්යය ශ්‍රිතය

$$\phi = hf_0$$

ϕ - කාර්යය ශ්‍රිතය

f_0 - දේහලීය සංඛ්‍යාතය

$$\phi = \frac{hc}{\lambda_0}$$

λ_0 - දේහලීය තරංග ආයාමය

ප්‍රකාශ විද්‍යුත් ආවරණය පිළිබඳ අයින්ස්ටයින් සමීකරණය

$$E = \phi + K.E_{max}$$

$$hf = hf_0 + \frac{1}{2}mu^2_{max}$$

$$hf = hf_0 + ev_0$$

$$\frac{hc}{\lambda} = \frac{hc}{\lambda_0} + ev_0$$

E - පතනය වන විකිරණ ශක්තිය

තරංග අංශු ද්වේතය

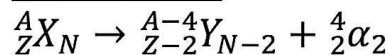
$$\lambda = \frac{h}{p}$$

λ - ඩිබ්‍රොග්ලි තරංග ආයාමය

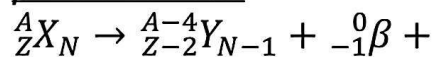
p - ගම්‍යතාවය

විකිරණශීලීතාවය

α විමෝචනය



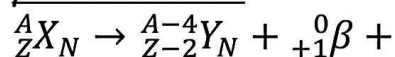
β^- විමෝචනය



$$\overline{V}_e + \Delta E$$

$\overline{V}_e$ - ප්‍රතිනියුට්‍රිනෝව

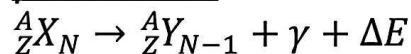
β^+ විමෝචනය



$$V_e + \Delta E$$

V_e - නියුට්‍රිනෝව

γ විමෝචනය



සක්‍රියතාවය

$$A = \frac{\Delta N}{\Delta t}$$

A – සක්‍රියතාවය

ΔN – ක්ෂය වන න්‍යූන්ය

Δt – කාලය

විකිරණශීලී ක්ෂයවීම පිළිබඳ නියමය

$$\frac{\Delta N}{\Delta t} = -\lambda N_t$$

$$A = -\lambda N_t$$

$$A_t = \frac{A_0}{2^n}$$

λ – ක්ෂය නියතය

N_t – සලකන මොහොතේදී පවතින විකිරණශීලී න්‍යූන්ය

N_0 – ආරම්භක විකිරණශීලී න්‍යූන්ය

A_t – කාලයකදී සක්‍රියතාවය

A_0 – ආරම්භක සක්‍රියතාවය

n – අර්ධ ආයු කාල ගණන

$$N_t = N_0 e^{-\lambda t}$$

$$A_t = A_0 e^{-\lambda t}$$

$$\log_{10} \left(\frac{N_0}{N_t} \right) = \frac{\lambda t}{2.303}$$

$$\log_{10} \left(\frac{A_0}{A_t} \right) = \frac{\lambda t}{2.303}$$

$$t_{\frac{1}{2}} = \frac{0.693}{\lambda}$$

$t_{\frac{1}{2}}$ – අර්ධ ආයු කාල

$$N_n = \frac{N_0}{2^n}$$