

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

### ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ:

#### Δυναμική ενέργεια δύο ηλ.φορτίων:

$$U = W_{F(r \rightarrow \infty)} = kq_1q_2/r$$

#### Δυναμική ενέργεια τριών ηλ.φορτίων:

$$U = kq_1q_2/\gamma + kq_2q_3/\alpha + kq_3q_1/\beta$$

Στις κινήσεις ηλ. φορτισμένων σωματιδίων που αλληλεπιδρούν ισχύουν, κατά περίπτωση,

$$\text{ΑΔΜΕ: } K_{\text{ολ αρχ}} + U_{\text{αρχ}} = K_{\text{ολ τελ}} + U_{\text{τελ}}$$

$$\text{ΑΔΟ: } p_{\text{ολ αρχ}} = p_{\text{ολ τελ}}$$

### ΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤ.ΣΩΜΑΤΙΔΙΟΥ ΕΝΤΟΣ ΟΜΟΓ. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ:

$$a = F_{\eta\lambda}/m = qE/m = qV/md \quad (\text{έστω } q > 0)$$

#### 1. Αν $\vec{v}_0 \uparrow \uparrow \vec{E}$ , τότε (ευθ. ομ. επιτ. κίνηση):

$$v = v_0 + at \qquad v = \sqrt{v_0^2 + 2a\chi}$$

$$\chi = v_0t + 1/2at^2 \qquad \chi = \frac{v^2 - v_0^2}{2a}$$

#### 2. Αν $\vec{v}_0 \uparrow \downarrow \vec{E}$ , τότε (ευθ. ομ. επιβ. κίνηση):

$$v = v_0 - at \qquad v = \pm \sqrt{v_0^2 - 2a\chi}$$

$$\chi = v_0t - \frac{1}{2}at^2 \qquad \chi = \frac{v_0^2 - v^2}{2a}$$

Στην κίνηση ηλ. φορτισμένου σωματιδίου εντός ηλεκτρικού πεδίου ισχύουν

$$\text{ΘΜΚΕ: } W = K_{\text{τελ}} - K_{\text{αρχ}}$$

και, κατά περίπτωση,

$$\text{ΑΔΜΕ: } K_{\text{αρχ}} + U_{\text{αρχ}} = K_{\text{τελ}} + U_{\text{τελ}}$$