

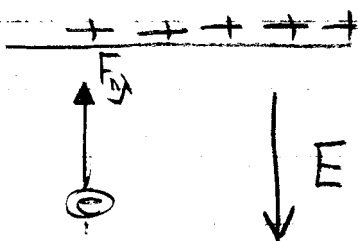
(1)

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΖΜΕΝΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΥ
Β' ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2008-2009.

Θέμα 1ο

Λογικά:

α)



Από έγκρισεις τιμών συμπεραίνουμε ότι

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} \gamma t^2 \quad (1)$$

Το σώμα ξεκινάει από την ηρεμία επομένως $v_0 = 0 \text{ m/sec}$. Αντικαθιστώντας στην

① έχουμε:

$$s = \frac{1}{2} \gamma t^2 \Leftrightarrow \gamma = \frac{2s}{t^2} = \frac{2 \times 4.5}{(3.5 \times 10^{-6})^2} = \frac{9 \text{ m/sec}}{(3.5 \times 10^{-6})^2 \text{ sec}}$$

$$\Leftrightarrow \gamma = 0.734 \times 10^{+12} \text{ m/sec}^2$$

Από 2ο νόμο του Νεύτωνα έχουμε ότι:

$$F_N = m_e \gamma = 9.1 \times 10^{-31} \times 0.734 \times 10^{+12} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow F_N = 6.68 \times 10^{-19} \text{ Nt}$$

$$\vec{E}_N = \frac{\vec{F}_N}{q_e} = - \frac{6.68 \times 10^{-19}}{1.6 \times 10^{-19}} \approx -4.17 \text{ Nt/Cb}$$

Το (-) έχει το φυσικό νόημα ότι η ένταση του Η/Π έχει φορά αντίθετη από την F_N .