

Θέμα 4^ο

4.1

Δύο ετερόνυμα ηλεκτρικά φορτία $Q_1 = 4 \text{ C}$ και $Q_2 = 5 \text{ C}$ βρίσκονται σε απόσταση $r = 2 \text{ m}$ στο κενό με $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$.

α) Να υπολογιστεί η δύναμη F που ασκείται μεταξύ των φορτίων.

Μονάδες 10

β) Τι είδους δύναμη είναι η F ; Ελκτική ή απωστική; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 5

4.2

Έστω πως σε ηλεκτρικό κύκλωμα μετρούμε ένταση $I = 2800 \text{ mA}$. Σε πόσο χρόνο t (σε sec) θα περάσει ηλεκτρικό φορτίο $Q = 56 \text{ C}$ από την διατομή του αγωγού;

Μονάδες 10