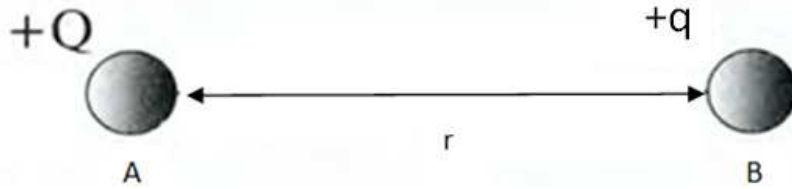


Θέμα 4^ο

Δύο σημειακά ηλεκτρικά φορτία $Q=+4 \cdot 10^{-8}\text{C}$ και $q=+2\text{mC}$ βρίσκονται ακίνητα στα σημεία A και B και απέχουν μεταξύ τους $r=2\text{m}$. Στο χώρο του πεδίου υπάρχει αέρας $\epsilon_r=1$.



Δίνεται: $\epsilon_0 = \frac{1}{4\pi \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2} \text{C}^2$

Να υπολογίσετε:

4.1 τη διηλεκτρική σταθερά ϵ του υλικού, μέσα στο οποίο βρίσκονται τα φορτία Q και q.

Μονάδες 5

4.2 την ένταση E του ηλεκτροστατικού πεδίου στο σημείο B.

Μονάδες 12

4.3 τη δύναμη F που ασκείται στο φορτίο q.

Μονάδες 8