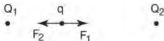


5. Δοκιμαστικό φορτίο $+2\mu\text{C}$ τοποθετείται στο μέσο της απόστασης μεταξύ δύο φορτίων $Q_1 = +6\mu\text{C}$ και $Q_2 = +4\mu\text{C}$, τα οποία απέχουν απόσταση 10cm . Να βρεθεί η δύναμη που ασκείται στο δοκιμαστικό φορτίο.

5.



Η δύναμη που δέχεται το δοκιμαστικό φορτίο q είναι η συνισταμένη των δυνάμεων F_1 και F_2 από τα φορτία Q_1 και Q_2 αντίστοιχα.

6

Επομένως:

$$F_1 = k \frac{Q_1 q}{(r/2)^2} \Rightarrow F_1 = 43,2\text{N}$$

$$\text{όμοια } F_2 = k \frac{Q_2 q}{(r/2)^2} \Rightarrow F_2 = 28,8\text{N}$$

άρα $\Sigma F = F_1 - F_2 \Rightarrow \Sigma F = (43,2 - 28,8)\text{N} \Rightarrow \boxed{\Sigma F = 14,4\text{N}}$ και έχει τη φορά της F_1 .