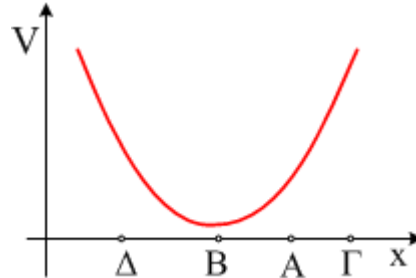


Προς τα πού θα κινηθεί το φορτισμένο σωματίδιο;

Κατά μήκος του άξονα x το δυναμικό ενός ηλεκτρικού πεδίου μεταβάλλεται όπως στο διάγραμμα.



Ένα θετικό φορτίο $+q$ αφήνεται στο σημείο A.

- i) Το φορτίο θα κινηθεί προς το σημείο B ή προς το σημείο Γ;
- ii) Το φορτίο $+q$ αφήνεται στο σημείο B. Τότε:
 - α) Θα κινηθεί προς το A.
 - β) Θα κινηθεί προς το Δ.
 - γ) Θα παραμείνει ακίνητο.
- iii) Ένα αρνητικό φορτίο $-q_1$ αφήνεται στο σημείο Δ. Προς τα πού θα κινηθεί;
- iv) Πόση είναι η ένταση του πεδίου στο σημείο B;

Απάντηση:

- i) Η δυναμική ενέργεια του φορτίου στο A είναι $U=q \cdot V > 0$. Αν θα πήγαινε προς το Γ η δυναμική του ενέργεια θα αυξανόταν, πράγμα που δεν μπορεί να συμβεί, συνεπώς θα κινηθεί προς το B που θα έχει μικρότερη δυναμική ενέργεια, αποκτώντας κινητική ενέργεια.
- ii) Στο σημείο B έχει την ελάχιστη δυναμική ενέργεια και το σωματίδιο θα ισορροπήσει.
- iii) Το φορτίο $-q$ έχει αρνητική δυναμική ενέργεια και θα κινηθεί προς σημεία με ακόμη πιο μικρή δυναμική ενέργεια, δηλαδή προς σημεία με μεγαλύτερο δυναμικό, άρα προς τα αριστερά.
- iv) Σύμφωνα με το ii) ένα φορτισμένο σωματίδιο θα ισορροπήσει στο σημείο B. Συνεπώς δεν δέχεται δύναμη και η ένταση του πεδίου είναι μηδέν.

Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους....

Επιμέλεια

Λιονύσης Μάργαρης