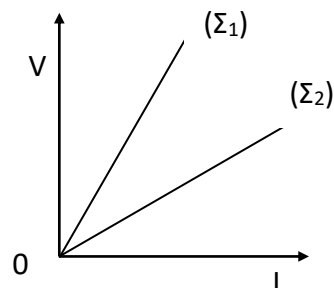


ΘΕΜΑ 2

2.1. Στα άκρα δύο χάλκινων συρμάτων Σ_1 και Σ_2 εφαρμόζεται τάση V έτσι ώστε τα σύρματα να διαρρέονται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης I . Σύμφωνα με το διπλανό (κοινό για τα δύο σύρματα) διάγραμμα $V - I$, για τις αντιστάσεις ισχύει :



(α) μεγαλύτερη αντίσταση έχει το σύρμα Σ_1 .

(β) μεγαλύτερη αντίσταση έχει το σύρμα Σ_2 .

(γ) τα σύρματα έχουν ίσες αντιστάσεις.

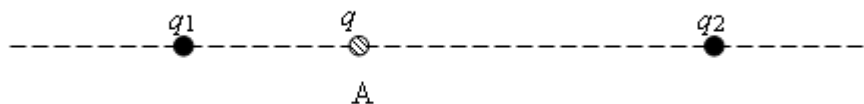
2.1.A. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Δύο ίσα θετικά σημειακά ηλεκτρικά φορτία q_1 και q_2 βρίσκονται πάνω στην ίδια ευθεία. Τα φορτία q_1 και q_2 είναι ακλόνητα στερεωμένα στις θέσεις που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. Αφήνουμε ανάμεσα τους (στη θέση A, που είναι πιο κοντά στο φορτίο q_1) να κινηθεί ελεύθερα ένα σφαιρίδιο αμελητέων διαστάσεων, που φέρει θετικό ηλεκτρικό φορτίο q . Θεωρούμε ότι στο σφαιρίδιο ασκούνται μόνο οι ηλεκτρικές δυνάμεις από τα φορτία q_1 και q_2 .



Η σφαίρα θα:

(α) παραμείνει ακίνητη , (β) μετακινηθεί προς τα δεξιά , (γ) μετακινηθεί προς τα αριστερά

2.2.A. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9