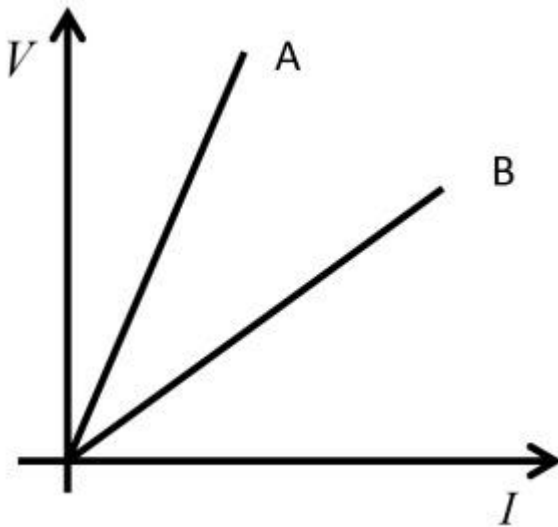


Τράπεζα θεμάτων Β' Λυκείου: Φυσική Γενικής Παιδείας**ΘΕΜΑ Β2****ΓΗ_Β_ΦΥΣ_2_15320**

15320 - ΘΕΜΑ Β2 (αναρτήθηκε στις 2/11/2014)

Β₂. Κόψαμε ένα ομογενές κυλινδρικό σύρμα σε δύο κομμάτια Α και Β. Τροφοδοτήσαμε καθένα από τα δυο κομμάτια του σύρματος με ρεύμα χρησιμοποιώντας κατάλληλες τιμές τάσης και σχεδιάσαμε την γραφική παράσταση της τάσης V που εφαρμοζόταν στο σύρμα και του ρεύματος I που το διέρρεε. Αυτή η γραφική παράσταση απεικονίζεται στο σχήμα .



Οι ευθείες Α και Β αντιστοιχούν στα τμήματα Α και Β του σύρματος αντίστοιχα.

Α. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Αν L_A και L_B είναι τα μήκη των συρμάτων αντίστοιχα θα ισχύει:

α. $L_A > L_B$,

β. $L_A < L_B$,

γ. $L_A = L_B$.

Μονάδες 4

Β. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9

Λύση

Β₂. Α. Σωστή επιλογή είναι η **α** .

Β. Η αντίσταση εξαρτάται από τα γεωμετρικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του αγωγού και από τη θερμοκρασία του :

Ισχύει ο πειραματικός νόμος $R = \rho \cdot L / S$.

Στη χαρακτηριστική καμπύλη $V - I$, η κλίση είναι η αντίσταση R .

Από το σχήμα βλέπουμε ότι $R_A > R_B \Rightarrow$

(αφού κόψαμε το ίδιο σύρμα, το εμβαδό διατομής S είναι το ίδιο)

$\rho \cdot L_A / S > \rho \cdot L_B / S \Rightarrow L_A > L_B$.

Επιμέλεια: Καθ. Γεώργιος Φ.Σ ι ώ ρ η ς-Φυσικός.-