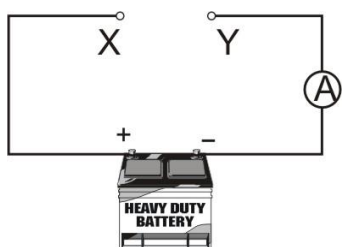
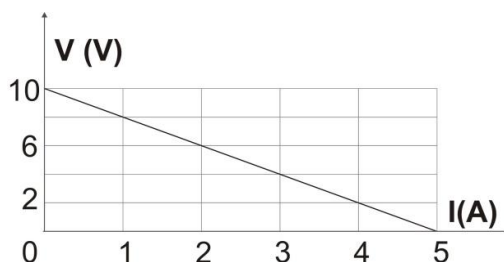


ΘΕΜΑ Δ

Η χαρακτηριστική καμπύλη της ηλεκτρικής πηγής που φαίνεται στο κύκλωμα του σχήματος (1), δίνεται στο παρακάτω διάγραμμα (2).



(1)

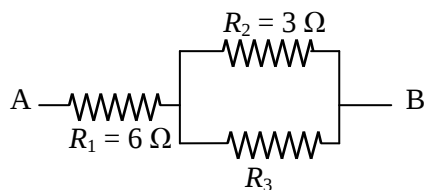


(2)

Δ1) Να υπολογισθεί η ηλεκτρεγερτική δύναμη και η εσωτερική αντίσταση της πηγής.

Μονάδες 6

Δ2) Ποια θα είναι η πολική τάση της πηγής, όταν τα άκρα A και B του παρακάτω συνδυασμού αντιστάσεων (3), συνδεθούν στα σημεία X, Y αντίστοιχα, του κυκλώματος (1) και το αμπερόμετρο δείχνει 1 A;



(3)

Μονάδες 5

Δ3) Να υπολογίσετε την αντίσταση R_3 του συνδυασμού αντιστάσεων (3) που συνδέσαμε στο κύκλωμα, με δεδομένο ότι το αμπερόμετρο δείχνει 1 A;

Μονάδες 8

Δ4) Ενώ το αμπερόμετρο δείχνει 1 A να υπολογίσετε το κλάσμα:

Ρυθμός μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας σε θερμότητα στην R_2

Ρυθμός μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας σε θερμότητα στην R_3

Μονάδες 6