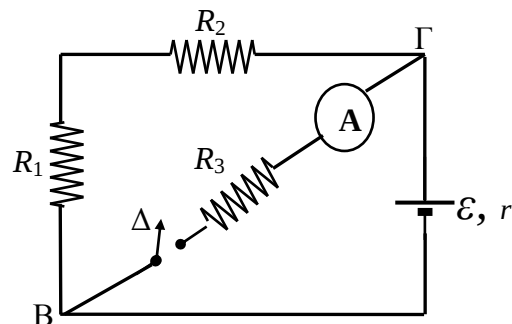


ΘΕΜΑ Δ

Μια ηλεκτρική πηγή με ηλεκτρεγερτική δύναμη $\mathcal{E}$ και εσωτερική αντίσταση $r = 2\Omega$ συνδέεται στο κύκλωμα που φαίνεται στο σχήμα. Δίνεται ότι $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = 4\Omega$ και $R_3 = 4\Omega$. Το αμπερόμετρο έχει μηδενική εσωτερική αντίσταση. Ο διακόπτης Δ είναι κλειστός. Η ένδειξη του αμπερομέτρου είναι 9 A .



Δ1) Να βρείτε την ολική εξωτερική αντίσταση του κυκλώματος και τη τάση $V_{B\Gamma}$.

Μονάδες 6

Δ2) Να βρείτε την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα και την ηλεκτρεγερτική δύναμη $\mathcal{E}$ της πηγής.

Μονάδες 7

Δ3) Να υπολογίσετε τη θερμότητα Q που εκλύεται στην αντίσταση R_3 , σε χρόνο $t = 2\text{ s}$.

Μονάδες 6

Δ4) Αν ο διακόπτης ανοίξει, να υπολογίσετε την ισχύ της πηγής.

Μονάδες 6