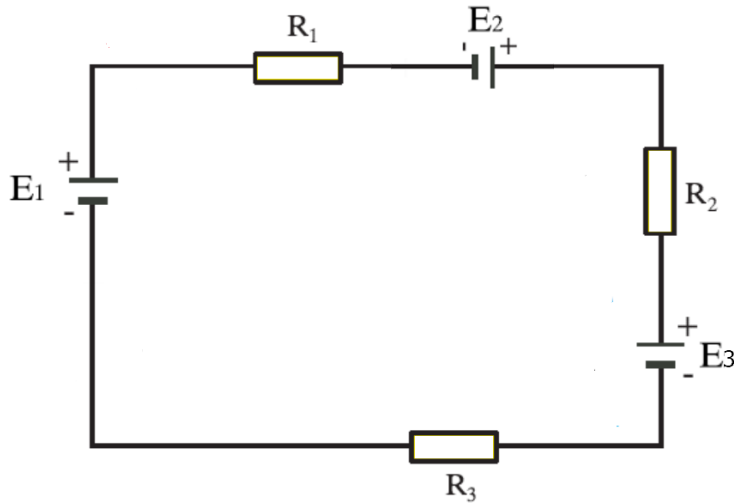


ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται το παρακάτω κύκλωμα όπου $E_1=80\text{V}$, $E_2=100\text{V}$, $R_1=10\Omega$, $R_2=20\Omega$ και $R_3=30\Omega$. Το ρεύμα που διαρρέει το κύκλωμα είναι $I=2\text{A}$. Σημειώνεται ότι και οι τρεις πηγές είναι ιδανικές ($r=0$).



4.1 Σχεδιάστε ξανά το κύκλωμα, σημειώνοντας τη φορά του ρεύματος I και τη φορά που θα διατρέξετε τον βρόχο.

Μονάδες 3

4.2 Υπολογίστε τις πτώσεις τάσεις U_1 , U_2 και U_3 των αντιστάσεων R_1 , R_2 και R_3 αντίστοιχα.

Μονάδες 7

4.3 Υπολογίστε την ολική αντίσταση $R_{ολ}$ του κυκλώματος.

Μονάδες 5

4.4 Κάνοντας χρήση του 2^{ου} κανόνα το Κίρχοφ υπολογίστε την ηλεκτρεγερτική δύναμη (ΗΕΔ) της πηγής E_3 .

Μονάδες 10