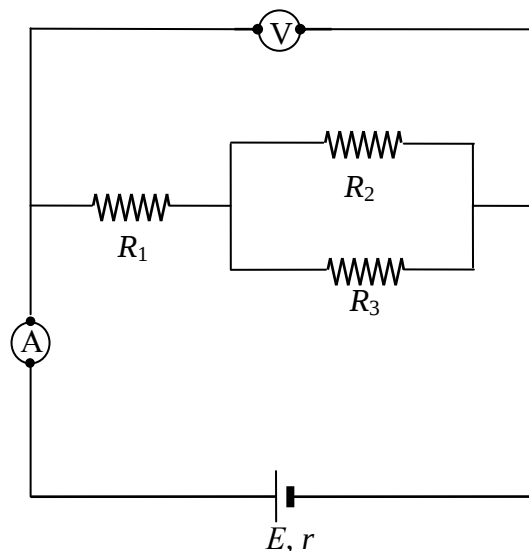


ΘΕΜΑ Δ

Στο κύκλωμα του παρακάτω σχήματος οι ενδείξεις του βολτομέτρου και του αμπερομέτρου, που θεωρούνται και τα δύο ιδανικά, είναι αντίστοιχα $V = 60 \text{ V}$ και $I = 2 \text{ A}$. Η ηλεκτρική πηγή έχει εσωτερική αντίσταση $r = 1 \text{ } \Omega$ και ηλεκτρεγερτική δύναμη E , ενώ δίνονται: $R_1 = 20 \text{ } \Omega$ και $R_2 = 20 \text{ } \Omega$.



Δ1) Να υπολογίσετε την ηλεκτρεγερτική δύναμη E της ηλεκτρικής πηγής.

Μονάδες 6

Δ2) Να βρείτε τη τιμή της εξωτερικής αντίστασης του ηλεκτρικού κυκλώματος.

Μονάδες 8

Δ3) Να βρείτε τη τιμή της αντίστασης R_3 .

Μονάδες 6

Δ4) Να υπολογίσετε το ρεύμα βραχυκύκλωσης της ηλεκτρικής πηγής.

Μονάδες 5