

39. Δίνεται πηγή με $\mathcal{E} = 12\text{V}$ και $r = 1\Omega$. Η πηγή τροφοδοτεί δύο αντιστάσεις $R_1 = 2\Omega$ και $R_2 = 3\Omega$ συνδεδεμένες σε σειρά. Να βρείτε:

α) την ένταση του ρεύματος, που διαρρέει το κύκλωμα,

β) την πολική τάση της πηγής,

γ) την ισχύ, που παρέχει η πηγή σε όλο το κύκλωμα,

δ) την ισχύ στην εσωτερική αντίσταση της πηγής,

ε) την ισχύ που παρέχει η πηγή στο εξωτερικό κύκλωμα,

στ) την ισχύ σε κάθε μια από τις αντιστάσεις.

$$39. \alpha) I = \frac{\mathcal{E}}{R_{\text{ολ}}} \Rightarrow I = \frac{\mathcal{E}}{R_1 + R_2 + r} \Rightarrow I = 2\text{A}.$$

$$\beta) V_{\Pi} = \mathcal{E} - I \cdot r \Rightarrow V_{\Pi} = 10\text{V}.$$

$$\gamma) P_{\Pi\text{HF}} = \mathcal{E} \cdot I \Rightarrow P_{\Pi\text{HF}} = 24\text{W}.$$

$$\delta) P_r = I^2 \cdot r \Rightarrow P_r = 4\text{W}.$$

$$\epsilon) P_{\text{ελ}} = V_{\Pi} \cdot I \Rightarrow P_{\text{ελ}} = 20\text{W}.$$

$$\sigma\tau) P_1 = I^2 \cdot R_1 \Rightarrow P_1 = 8\text{W}.$$

$$P_2 = I^2 \cdot R_2 \Rightarrow P_2 = 12\text{W}.$$