

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

4.1 Αφού όλες οι πηγές έχουν ΗΕΔ E , η ισοδύναμη ηλεκτρεγερτική δύναμη στην παράλληλη συνδεσμολογία ισούται με την ηλεκτρεγερτική δύναμη E της κάθε πηγής.

Δηλαδή: $E_{\text{ολ}} = E \Rightarrow E_{\text{ολ}} = 10\text{V}$

4.2 Έχουμε 10 όμοιες αντιστάσεις ($n=10$) παράλληλα συνδεδεμένες μεταξύ τους. Ισχύει:

$$r_{\text{ολ}} = \frac{r}{n} \Rightarrow r_{\text{ολ}} = \frac{2\Omega}{10} \Rightarrow r_{\text{ολ}} = 0,2\Omega$$

$$\mathbf{4.3} \quad I = \frac{E_{\text{ολ}}}{R + r_{\text{ολ}}} \Rightarrow I = \frac{10\text{V}}{4,8\Omega + 0,2\Omega} \Rightarrow I = \frac{10\text{V}}{5\Omega} \Rightarrow I = 2\text{A}$$

$$\mathbf{4.4} \quad U_R = I \cdot R \Rightarrow U_R = 2\text{A} \cdot 4,8\Omega \Rightarrow U_R = 9,6\text{V}$$