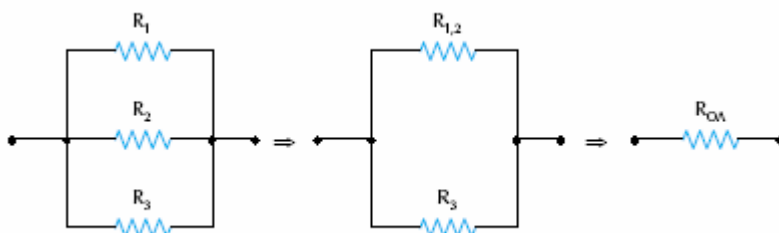


ΑΣΚΗΣΗ
(Συνδεσμολογία αντιστάσεων)

Τρεις αντιστάσεις $R_1 = 60 \Omega$, $R_2 = 40 \Omega$, $R_3 = 24 \Omega$ συνδέονται παράλληλα. Βρείτε την ισοδύναμη αντίσταση.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ ΛΥΣΗ

Για την εύρεση της ισοδύναμης αντίστασης (ή ολικής αντίστασης), υπολογίζουμε πρώτα την ισοδύναμη αντίσταση $R_{1,2}$ εφαρμόζοντας τον τύπο της παράλληλης συνδεσμολογίας και στη συνέχεια εφαρμόζουμε και πάλι παράλληλη συνδεσμολογία μεταξύ των αντιστάσεων $R_{1,2}$ και R_3 όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Έχουμε:

$$R_{1,2} = (60 * 40) / (60 + 40) = 2400 / 100 = 24 \Omega$$

$$R_{ολ} = (24 * 24) / (24 + 24) = 576 / 48 = 12 \Omega$$

Επομένως η ισοδύναμη αντίσταση είναι 12Ω .

Παρατήρηση 1: Όταν έχουμε παράλληλα συνδεδεμένες δύο ίσες αντιστάσεις τότε η ολική αντίσταση είναι ίση με το μισό της αρχικής .

Παρατήρηση 2: Όταν έχουμε παράλληλα συνδεδεμένες δύο ίσες αντιστάσεις τότε η ολική αντίσταση είναι πάντοτε μικρότερη της μικρότερης .

ΑΣΚΗΣΗ ΑΠΟ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΤΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΛΑΜΙΑΣ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2002-03

Λύτης: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΒΟΥΔΟΥΚΗΣ