

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ  
ΤΜΗΜΑ  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ  
ΤΕΣΤ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

1) Να κάνετε τις αντιστοιχίσεις μεταξύ των μεγεθών και των τύπων που αναφέρονται σ' έναν αντιστάτη:

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1) τάση     | α) $VI$           |
| 2) ένταση   | β) $I^2R\Delta t$ |
| 3) ενέργεια | γ) $V/I$          |
| 4) ισχύς    | δ) $V/R$          |
|             | ε) $I \cdot R$    |

2) Δύο αντιστάσεις συνδέονται σε σειρά. Να σημειώσετε (Σ) στις σωστές και (Λ) στις λανθασμένες προτάσεις.

- α)  $R_{ολ} = R_1 + R_2$   
β)  $V = V_1 \cdot V_2$   
γ)  $I = I_1 + I_2$   
δ)  $V = V_1 + V_2$

3) Να κάνετε τις αντιστοιχίσεις των φυσικών μεγεθών και των μονάδων μέτρησης.

- |                 |        |
|-----------------|--------|
| 1) φορτίο $q$   | α) $V$ |
| 2) ένταση $I$   | β) $C$ |
| 3) τάση $V$     | γ) $N$ |
| 4) ενέργεια $W$ | δ) $A$ |
|                 | ε) $J$ |

4) Διαθέτουμε τέσσερις αντιστάσεις  $R_1 = 60\Omega$ ,  $R_2 = 20\Omega$ ,  $R_3 = 20\Omega$  και  $R_4 = 20\Omega$ . Να βρείτε πώς πρέπει να τις συνδέσουμε για να πετύχουμε ολική αντίσταση  $R_{ολ} = 30\Omega$ .

5) Στο παρακάτω κύκλωμα δίνονται:  $R_1 = 3\Omega$ ,  $R_2 = 6\Omega$ ,  $R_3 = 8\Omega$ ,  $R_4 = 7\Omega$ ,  $R_5 = 3\Omega$  και  $I_5 = 6A$ .  
Να βρείτε:

- α) την ολική αντίσταση του συστήματος,  
β) την τάση στα άκρα κάθε αντίστασης,  
γ) την ένταση του ρεύματος, που διαρρέει κάθε αντίσταση.  
δ) την θερμότητα που παράγεται στον  $R_1$  σε χρόνο 10 λεπτά.

