**4o ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΘΕΜΑ 1**

**Α)** Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ΨΥΓΕΙΟ** | **ΣΙΔΕΡΟ** | **ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ** |
| **ΤΑΣΗ (V)** | 220 | 220 | 220 |
| **ΕΝΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Ι)** |  |  | 1 |
| **ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ (R)** | 110 |  |  |
| **ΙΣΧΥΣ (W)** |  | 110 |  |

**Β)** Λαμπτήρας αντίστασης R1=40Ω συνδέεται σε σειρά με αντίσταση R2=20Ω και στα άκρα του συστήματος εφαρμόζεται τάση V=120V.

**α.** Πόση είναι η ισχύς του λαμπτήρα;

**β.** Πόση είναι η ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα;

**ΘΕΜΑ 2**

Δύο λαμπτήρες με αντιστάσεις R1=15Ω και R2=10Ω διαρρέονται από το ίδιο ρεύμα έντασης Ι=3Α και τα άκρα του συστήματος είναι συνδεδεμένα με μια μπαταρία.

α. Να βρείτε πώς συνδέονται οι αντιστάσεις και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας

β. Να υπολογίσετε την συνολική αντίσταση του κυκλώματος

γ. Να υπολογίσετε την τάση της μπαταρίας και την τάση στα άκρα κάθε λαμπτήρα

**ΘΕΜΑ 3**

**Α)** Δύο λάμπες του σπιτιού μας είναι κατασκευασμένες να λειτουργούν με τάση 220V. Η μια απορροφά ισχύ P1=100W και η άλλη P2=40W. Ποια από τις δύο έχει μεγαλύτερη αντίσταση και ποια διαρρέεται από ρεύμα μεγαλύτερης έντασης;

**Β)** Πόσο χρόνο πρέπει να λειτουργήσει μια ηλεκτρική συσκευή ισχύος Pηλ= 100W για να καταναλώσει ενέργεια Εηλ=10kWh; Πόση είναι η ηλεκτρική ενέργεια αυτή σε Joule;

**ΘΕΜΑ 4**

**Α)** Δυο αντιστάτες με αντιστάσεις R1 και R2 είναι συνδεδεμένοι παράλληλα και στα άκρα τους υπάρχει τάση V. Αν R1=R2 και στον αντιστάτη αντίστασης R1 καταναλώνεται ισχύς P1=20W να βρείτε:

α) την σχέση των εντάσεων Ι1 και Ι2 των ρευμάτων

β) την ισχύ που καταναλώνεται στον αντιστάτη αντίστασης R2

**Β)** Οι αντιστάτες του παρακάτω σχήματος είναι όμοιες και η κάθε μία έχει τιμή R=3Ω, να βρείτε την ολική αντίσταση του κυκλώματος.

