**Φύλλο εργασίας στον Ν. Joule, ενέργεια και ισχύ.**

**Ονοματεπώνυμο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Τμήμα:\_\_\_ Ημερομηνία:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Όταν διέρχεται \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ μέσα από έναν αγωγό τότε η \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ του ανεβαίνει. Αυτό ονομάζεται φαινόμενο \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Αυτό συμβαίνει γιατί τα \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ συγκρούονται με τα ιόντα του μετάλλου. Έτσι η \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ενέργεια μετατρέπεται σε \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ενέργεια.

Η ισχύς ορίζεται ως πηλίκο της \_\_\_\_\_\_\_\_ (Ε) διά του \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (t). Ακόμα, η ηλεκτρική ισχύς που «καταναλώνει» μια οποιαδήποτε ηλεκτρική συσκευή είναι ίση με το \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ της \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (V) που εφαρμόζεται στους πόλους της επί την \_\_\_\_\_\_\_\_ (Ι) του ηλεκτρικού ρεύματος που τη διαρρέει,

1. Αντιστοιχίστε το όνομα κάθε φυσικού μεγέθους με το σύμβολό του και στη συνέχεια με τη μονάδα μέτρησής του. *(Από κάθε στήλη ένα στοιχείο θα περισσέψει και δε θα συνδεθεί με τη γειτονική στήλη.)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Όνομα φυσικού μεγέθους** |  | **Σύμβολο μεγέθους** |  | **Μονάδα μέτρησης** |
| Φορτίο |  | Εηλ. (Energy) |  | s (second) |
| Ένταση |  | V (Voltage) |  | J (Joule) |
| Τάση |  | q (Charge) |  | A (Ampere) |
| Ενέργεια |  | Ι (Intensity) |  | m |
| Χρόνος |  | F (Force) |  | C (Coulomb) |
| Ισχύς |  | R (Resistance) |  | V (Volt) |
| Δύναμη |  | P (Power) |  | Ω (Ohm) |
| Αντίσταση |  | t (time) |  | W (Watt) |

1. Έναν αντιστάτη τον συνδέουμε με μια πηγή τάσης (**V**) ίση με 5 V. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το κύκλωμα να διαρρέεται από ηλεκτρικό ρεύμα έντασης (**Ι**) ίσης με 10 Α.

Ο τύπος που θα χρησιμοποιήσω είναι: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Η αντίσταση του αντιστάτη είναι:

Α) 2Ω Β) 0,5Α Γ) 0,5Ω Δ) 4Ω

Τάση (**V**): 200V, Ισχύς (**P**): 2000W

1. Μια ηλεκτρική τοστιέρα έχει τα παρακάτω στοιχεία:

Α) Ποια είναι η τιμή της έντασης του ρεύματος που διαρρέει τη συσκευή;

- Θα χρησιμοποιήσω τον τύπο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Λύνω ως προς το Ι:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Αντικαθιστώ τα νούμερα :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Κάνω πράξεις, **δεν ξεχνώ μονάδα!**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Β) Βρείτε την αντίσταση (**R**) της συσκευής.

- Θα χρησιμοποιήσω τον τύπο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Αντικαθιστώ τα νούμερα :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Κάνω πράξεις, **δεν ξεχνώ μονάδα!**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Γ) Πόση ηλεκτρική ενέργεια (**E**) καταναλώνεται σε χρόνο t=10s.

- Θα χρησιμοποιήσω τον τύπο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Λύνω ως προς το E:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Αντικαθιστώ τα νούμερα :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Κάνω πράξεις, **δεν ξεχνώ μονάδα!**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Δ) Αν δουλεύει για 5 ώρες, πόσες κιλοβατώρες θα καταναλώσει;

- Θα χρησιμοποιήσω τον τύπο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Αντικαθιστώ τα νούμερα :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-Κάνω πράξεις, **δεν ξεχνώ μονάδα!**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ε) Πόσο θα μας χρεώσει η ΔΕΗ αν γνωρίζουμε ότι η κάθε κιλοβατώρα κοστίζει 0,25€;

-Κάνω πράξεις, **δεν ξεχνώ μονάδα!**:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_