

ΘΕΜΑ Δ

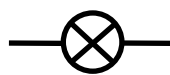
Σε ένα σπίτι που τροφοδοτείται με τάση $V = 220 \text{ V}$ κάποια στιγμή λειτουργούν 2 λαμπτήρες που ο κάθε ένας έχει ισχύ 110 W , ένα πλυντήριο ισχύος 1100 W , ένας θερμοσίφωνα που τον διαρρέει ρεύμα 20 A και ένας ηλεκτρικός φούρνος με αντίσταση $R_{\varphi} = 22 \Omega$.

Δ1) Να μεταφέρετε το παρακάτω σχήμα στην κόλλα σας



και να το συμπληρώσετε σχεδιάζοντας το κύκλωμα των συσκευών που αναφέρονται παραπάνω.

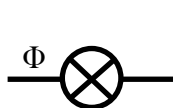
Για κάθε συσκευή να χρησιμοποιήσετε ένα από τα σύμβολα



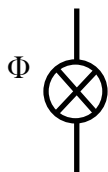
ή



και δίπλα το αρχικό γράμμα της συσκευής. Για παράδειγμα για το φούρνο:



ή



ή

Μονάδες 6

Δ2) Να υπολογίσετε την ισχύ του θερμοσίφωνα και του φούρνου.

Μονάδες 6

Δ3) Να υπολογίσετε την ελάχιστη τιμή της έντασης του ρεύματος που πρέπει να αντέχει η ασφάλεια όταν όλες οι συσκευές λειτουργούν.

Μονάδες 6

Δ4) Να υπολογίσετε το κόστος λειτουργίας της εγκατάστασης για τρεις ώρες αν το κόστος μιας κιλοβατώρας είναι $0,2 \text{ ευρώ}$.

Μονάδες 7

Αν και το οικιακό δίκτυο δουλεύει με εναλλασσόμενο ρεύμα να θεωρήσετε πως όλες οι σχέσεις που γνωρίζετε από το συνεχές ρεύμα εφαρμόζονται και στο εναλλασσόμενο.