

Θέμα 2^ο

2.1 Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

α. Κάθε πρωτόνιο έχει θετικό φορτίο ίσο με $+1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$.

β. Αν προστεθούν ηλεκτρόνια σε ένα άτομο, τότε το άτομο φορτίζεται θετικά και ονομάζεται θετικό ιόν.

γ. Η αντίσταση των μεταλλικών αγωγών αυξάνει με την αύξηση της θερμοκρασίας.

δ. Η ολική αντίσταση $R_{\text{ολ}}$ δύο αντιστάσεων που συνδέονται παράλληλα υπολογίζεται από τη σχέση: $R_{\text{ολ}} = R_1 + R_2$.

ε. Τα ηλεκτρόνια της εξωτερικής στοιβάδας των ατόμων μπορούν να αποσπασθούν από το άτομο και να γίνουν ελεύθερα ηλεκτρόνια.

Μονάδες 15

2.2 Να γράψετε τον αριθμό κάθε κενού του παρακάτω κειμένου και, δίπλα, μία από τις λέξεις που συμπληρώνει σωστά την πρόταση. Λέξεις που δίνονται: **μέγιστο, διατομή, θερμότητας, συσκευής, παράλληλα.**

α. Όλες οι ηλεκτρικές καταναλώσεις του σπιτιού (λαμπτήρες φωτισμού, θερμοσίφωνα, ψυγείο, πλυντήριο, φορητές συσκευές κ.λπ.) συνδέονται _____ **(1)**.

β. Η πτώση τάσης στους αγωγούς προκαλεί επί πλέον απώλειες ενέργειας, υπό μορφή _____ **(2)**. Οι κανονισμοί που ισχύουν για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, επιβάλλουν να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη η πτώση τάσης κατά μήκος των αγωγών. Με βάση το _____ **(3)** ρεύμα που προβλέπεται να περάσει από τη γραμμή τροφοδοσίας, επιλέγεται η _____ **(4)** των αγωγών, ώστε η πτώση τάσης ΔU να μην ξεπεράσει μια ορισμένη τιμή π.χ. το 1% ή το 3% της τάσης της πηγής, ανάλογα με το είδος της _____ **(5)** που τροφοδοτείται.

Μονάδες 10