

Θέμα 2^ο

2.1 Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη ΣΩΣΤΟ, αν είναι σωστή ή τη λέξη ΛΑΘΟΣ, αν είναι λανθασμένη.

- α) Οι ημιαγωγοί είναι πάντα καλοί αγωγοί του ηλεκτρικού ρεύματος.
- β) Οι πλέον κοινοί ημιαγωγοί είναι το πυρίτιο και το γερμάνιο.
- γ) Οι ημιαγωγοί τύπου N δημιουργούνται όταν σε έναν ενδογενή ημιαγωγό προστεθεί μικρή ποσότητα στοιχείου της 5^{ης} ομάδας του περιοδικού συστήματος.
- δ) Σύμφωνα με τη θεωρία των ενεργειακών ζωνών, η αγωγιμότητα κάθε υλικού καθορίζεται από το εύρος του ενεργειακού χάσματος μεταξύ της ζώνης σθένους και της ζώνης αγωγιμότητας.
- ε) Το ενεργειακό χάσμα, μεταξύ της ζώνης σθένους και της ζώνης αγωγιμότητας, είναι μεγαλύτερο σε έναν ημιαγωγό από έναν μονωτή.

Μονάδες 10

2.2 Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις:

- α) Τι ονομάζουμε ενδογενείς ημιαγωγούς και τι ημιαγωγούς προσμίξεων;
- β) Ποιες είναι οι δύο κατηγορίες ημιαγωγών πρόσμιξης;
- γ) Πως συμπεριφέρονται τα στοιχεία προσμίξεων που χαρακτηρίζονται ως δότες και πως συμπεριφέρονται τα στοιχεία προσμίξεων, που χαρακτηρίζονται ως αποδέκτες;

(Μονάδες 15)