

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΥΣΙΚΗ

Φυλλάδιο 9 : Πολυηλεκτρονικά άτομα, Περιοδικός πίνακας

Μέρος Α : Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

1. Το έργο ιονισμού του ατόμου του Λιθίου είναι $W = 5.4 \text{ eV}$. Το ενεργό πυρηνικό φορτίο Z_{eff} που βλέπει το ηλεκτρόνιο σθένους του είναι:
α) 1.59 β) 1.26 γ) 0.4 δ) 0.63
2. Το έργο ιονισμού του ατόμου του Λιθίου αν το ηλεκτρόνιο σθένους του βλέπει τον πυρήνα πλήρως καλυμμένο από το νέφος των δύο άλλων (εσωτερικών) ηλεκτρονίων είναι:
α) 3.4 eV β) 13.6 eV γ) 6.8 eV δ) 27.2 eV

Μέρος Β: Προβλήματα.

1. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα στοιχεία της τρίτης γραμμής του περιοδικού συστήματος μαζί με τα έργα ιονισμού τους σε eV.

Νάτριο	Μαγνήσιο	Αργίλιο	Πυρίτιο	Φώσφορος	Θείο	Χλώριο	Αργό
8.1	15.8	5.1	13.0	10.4	10.5	7.6	6.0

Βλέπετε τίποτα ανώμαλο σε αυτόν τον πίνακα; Αν όχι ... καλώς. Αν ναι, αποκαταστήστε την ... ομαλότητα υποθέτοντας ότι αυτοί καθ' εαυτοί οι αριθμοί του πίνακα είναι σωστοί αλλά κάποιος χάλασε τη σειρά τους.