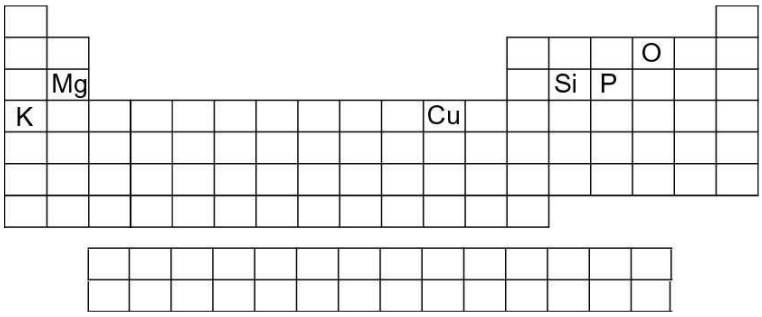
ΤΕΣΤ

*Όνομα:* *:*

*Αριθμ. καταλόγου:* *Ημερομηνία*

Α) Να επιλεγεί η σωστή απάντηση σε καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις:
1) Η κατανομή ηλεκτρονίων του $_8$O στη θεμελιώδη κατάσταση είναι
α) $1s^2\ 2s^2\ 2p^2_x\ 2p^2_y$ β) $1s^2\ 2p^2_x\ 2p^2_y\ 2p^2_z$
γ) $1s^2\ 2s^2\ 2p^1_x\ 2p^2_y\ 2p^1_z$ δ) $1s^2\ 2s^2\ 2p^1_x\ 2p^1_y\ 2p^1_z$
2) Ο αριθμός ηλεκτρονίων της υποστιβάδας 3d του κατιόντος $Fe^{2+}$ είναι:
α) 2 β) 4 γ) 6 δ) 8
3) Ο αριθμός ηλεκτρονίων της υποστιβάδας 4s του κατιόντος $Fe^{2+}$ είναι:
α) 0 β) 2 γ) 4 δ) 8
4) Ο μικρότερος ατομικός αριθμός στοιχείου μετάπτωσης είναι:
α) 11 β) 19 γ) 21 δ) 23

Β) Αν η κατανομή των ηλεκτρονίων του Mn σε υποσιβάδες είναι η παρακάτω:
$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^5\ 4s^2$.
Να χαρακτηρισθεί η καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις ως σωστή ή λανθασμένη, χωρίς να αιτιολογηθεί ο χαρακτηρισμός
1) Η παραπάνω κατάταξη ταυτίζεται με τη σειρά αυξανόμενης ενέργειας, όπως αυτή διαμορφώνεται μετά την τοποθέτηση όλων των ηλεκτρονίων.
2) Η παραπάνω κατάταξη αυτή υποδηλώνει και τη σειρά τοποθέτησης των ηλεκτρονίων σε αυτές.
3) Οι δύο τετράδες κβαντικών αριθμών ενός από τα 3d τροχιακά είναι:
(2, 1, 1, -1/2) (2, 1, 1, +1/2)
4) Το στοιχείο αυτό ανήκει στον τομέα s του περιοδικού πίνακα.

Γ) α) Να το χωρίσετε το περίγραμμα του περιοδικού πίνακα του θέματος Δ σε περιοχές s, p, d και f, χωρίς να διευκρινίσετε τη θέση του στοιχείου He.

Δ) Ποιο από τα παρακάτω στοιχεία έχει την κατανομή ηλεκτρονίων:
$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$ ;
α) Κάλιο β) Μαγνήσιο γ) Χαλκός δ) Πυρίτιο ε) Φωσφόρος ζ) Οξυγόνο
Δίνεται η θέση των στοιχείων αυτών στον περιοδικό πίνακα.
Να αιτιολογηθεί η απάντηση.