| ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ | ΕΠΙΘΕΤΟ |
| 1. | Σε μια ομάδα του περιοδικού πίνακα η ατομική ακτίνα αυξάνεται καθώς προχωρούμε από πάνω προς τα κάτω. **Σ Λ** |
| 2. | Σε ένα ελεύθερο άτομο, η ενέργεια δεύτερου ιοντισμού του ($E_{i2}$) έχει μικρότερη τιμή από εκείνη του πρώτου ιοντισμού του ($E_{i1}$), δηλαδή ισχύει $E_{i2}<E_{i1}$. **Σ Λ** |
| 3. | «Είναι αδύνατο να υπάρχουν στο ίδιο άτομο δύο ηλεκτρόνια με ίδια τετράδα κβαντικών αριθμών ($n$, $\ell$, $m_\ell$, $m_s$)». Η αρχή αυτή διατυπώθηκε από τον<br>**α.** Planck. **β.** Pauli. **γ.** De Broglie. **δ.** Hund. |
| 4. | Για κύριο κβαντικό αριθμό n=3, ο δευτερεύων ή αζιμουθιακός κβαντικός αριθμός ℓ μπορεί να πάρει τις τιμές **α.** 0, 1, 2, 3. **β.** 0, 1, 2. **γ.** 1, 2. **δ.** 1, 2, 3. |
| 5. | Η ηλεκτρονιακή δομή που αναφέρεται στη θεμελιώδη κατάσταση του ατόμου του $_5B$ είναι η<br>1s 2s 2p<br>**α.** (↑↓) (↑↓) (↑) ( ) ( )<br>**β.** (↑↓) (↑↑) (↑) ( ) ( )<br>**γ.** (↑↓) ( ) (↑↓) (↑) ( )<br>**δ.** (↑↓) (↑) (↑) (↑) ( ) |
| 6. | Από τις παρακάτω υποστιβάδες τη χαμηλότερη ενέργεια έχει η υποστιβάδα<br>**α.** 3d. **β.** 3p. **γ.** 3s. **δ.** 4s. |

LIVEWORKSHEETS

| | |
|---|---|
| **7.** | Το στοιχείο $_{19}K$ έχει στη θεμελιώδη κατάσταση την ηλεκτρονιακή δομή $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ και ανήκει<br>**α.** στην τέταρτη περίοδο, στην πρώτη ομάδα και στον τομέα s του περιοδικού πίνακα.<br>**β.** στην τέταρτη περίοδο, στην πρώτη ομάδα και στον τομέα d του περιοδικού πίνακα.<br>**γ.** στην πρώτη περίοδο, στην τέταρτη ομάδα και στον τομέα s του περιοδικού πίνακα. |
| **8.** | Ποια από τις παρακάτω τετράδες κβαντικών αριθμών $(n, \ell, m_\ell, m_s)$ **δεν** είναι δυνατή;<br>**α.** (1, 0, 0, −½), **β.** (2, 2, 0, +½),<br>**γ.** (3, 2, 1, −½), **δ.** (3, 2, -2, +½). |
| **9.** | Όλα τα ευγενή αέρια έχουν ηλεκτρονιακή δομή εξωτερικής στιβάδας $ns^2np^6$.<br>**Σ Λ** |
| **10.** | Οι τέσσερις πρώτες ενέργειες ιοντισμού ενός στοιχείου είναι αντίστοιχα<br>$E_{i1}$ = 738 kJ/mol $E_{i2}$ = 1450 kJ/mol<br>$E_{i3}$ = 7,7 $10^3$ kJ/mol $E_{i4}$ = 1,1 $10^4$ kJ/mol<br>Σε ποια ομάδα του περιοδικού πίνακα ανήκει το στοιχείο αυτό και γιατί;<br>**2η 3η 4η 5η** |
| **11.** | Από όλα τα στοιχεία της 2ης περιόδου του περιοδικού πίνακα τη χαμηλότερη τιμή ενέργειας 1ου ιοντισμού ($E_{i1}$) έχει<br>**α.** το αλκάλιο **β.** η αλκαλική γαία **γ.** το αλογόνο |
| **12.** | Το χημικό στοιχείο Χ με ηλεκτρονιακή δομή $[Ar]3d^{10}4s^2 4p^5$ ανήκει στην<br>**α.** 4η περίοδο και στην 7η ομάδα του περιοδικού πίνακα<br>**β.** 4η περίοδο και στην 17η ομάδα του περιοδικού πίνακα<br>**γ.** 5η περίοδο και στην 4η ομάδα του περιοδικού πίνακα<br>**δ.** 4η περίοδο και στην 5η ομάδα του περιοδικού πίνακα. |
| **13.** | Ποια από τις παρακάτω τετράδες κβαντικών αριθμών δεν είναι επιτρεπτή;<br>**α.** $n = 3$, $\ell = 2$, $m_\ell = -2$, $m_s = +½$<br>**β.** $n = 4$, $\ell = 4$, $m_\ell = -4$, $m_s = +½$<br>**γ.** $n = 2$, $\ell = 0$, $m_\ell = 0$, $m_s = -½$<br>**δ.** $n = 2$, $\ell = 1$, $m_\ell = -1$, $m_s = -½$ |
| **14.** | Ποια από τις επόμενες ηλεκτρονιακές δομές αντιστοιχεί σε ένα άτομο φθορίου ($_9F$) σε διεγερμένη κατάσταση;<br>**α.** $1s^2 2s^2 2p^5$ **β.** $1s^2 2s^1 2p^6$ **γ.** $1s^2 2s^2 2p^6$ **δ.** $1s^1 2s^1 2p^7$. |
| **15.** | Ποια από τις επόμενες δομές, στη θεμελιώδη κατάσταση, δεν είναι σωστή;<br>**α.** $_{23}V$: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$<br>**β.** $_{24}Cr$: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$<br>**γ.** $_{26}Fe$: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$<br>**δ.** $_{29}Cu$: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$ |

LIVEWORKSHEETS