

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Ποια από τις παρακάτω ηλεκτρονιακές δομές παραβιάζει τον κανόνα του Hund;
 A)

↑↓	↑	↑
----	---	---

 B)

↑↑		
----	--	--

 Γ)

↑	↓	
---	---	--

 Δ)

↑	↑	↑
---	---	---
2. Ποιο από τα παρακάτω ιόντα έχει τα περισσότερα μονήρη (ασύζευκτα) ηλεκτρόνια;
 A) Το $_{28}\text{Ni}^{2+}$ B) Το $_{29}\text{Cu}^{2+}$ Γ) Το $_{30}\text{Zn}^{2+}$ Δ) Το $_{32}\text{Ge}^{2+}$
3. Το στοιχείο $_{99}\text{Es}$ είναι ένα μεταλλικό συνθετικό στοιχείο, το 7ο της σειράς των ακτινιδών. Το άτομό του έχει δομή (στη θεμελιώδη κατάσταση): $[\text{Rn}] 5f^{11} 7s^2$. Πόσα μονήρη ηλεκτρόνια διαθέτει;
 A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4
4. Η ηλεκτρονιακή δομή του $_{25}\text{Mn}^{2+}$ στη θεμελιώδη κατάσταση είναι
 A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^1$ Γ) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$
 B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$ Δ) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5 3d^4 4s^2$
5. Στοιχείο Σ σχηματίζει το κατιόν Σ^{3+} το οποίο διαθέτει 15 ηλεκτρόνια στη στοιβάδα Μ στη θεμελιώδη κατάσταση. Ποιος ο ατομικός αριθμός του στοιχείου;
 A) 25 B) 26 Γ) 27 Δ) 28
6. Ποια από τις δομές που ακολουθούν αντιστοιχεί σε ουδέτερο άτομο σε διεγερμένη κατάσταση;
 A) $[_{54}\text{Xe}] 4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^3$ B) $[_2\text{He}] 2s^1$
 Γ) $[_{10}\text{Ne}] 3s^1 3p^1$ Δ) $[_{18}\text{Ar}] 3d^{10} 4s^1$
7. Ποιος από τους παρακάτω ατομικούς αριθμούς αντιστοιχεί σε στοιχείο που ανήκει στις αλκαλικές γαίες;
 A) 2 B) 21 Γ) 12 Δ) 13
8. Το ανιόν X^{3-} έχει δομή: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Σε ποια ομάδα του περιοδικού πίνακα ανήκει το στοιχείο X;
 A) 15η (VA) B) 5η (VB) Γ) 18η (VIIIA) Δ) 13η (IIIA)

9. Πριν από λίγα χρόνια συμπληρώθηκε και η 7η περίοδος του περιοδικού πίνακα. Το τελευταίο στοιχείο της περιόδου συμβολίζεται με Og (ογκάνεσον) και έχει $Z = 118$. Σε ποια θέση στον περιοδικό πίνακα τοποθετήθηκε το στοιχείο αυτό;

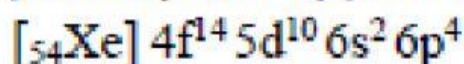
A) Ως το τελευταίο στοιχείο στις ακτινίδες

B) Ως το τελευταίο στοιχείο στις λανθανίδες

Γ) Στη 17η ομάδα

Δ) Στη 18η ομάδα

10. Το πολώνιο (${}_{84}\text{Po}$) είναι ραδιενεργό στοιχείο με δομή:



Σε ποια ομάδα του Π.Π. ανήκει;

A) στη 2η

B) στη 14η

Γ) στη 16η

Δ) στη 18η