



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ : 270727 – 222594
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 – Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ : 919113 – 949422

www.syghrono.gr

ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΟΝΟΜΑ:

ΤΜΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΧΗΜΕΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ 23/10/2016 (διάρκεια 3 ώρες)

ΘΕΜΑ Α

A1. Το στοιχείο με $Z=20$ ανήκει στα :

α) αλογόνα

β) αλκάλια

γ) αλκαλικές γαίες

δ) ευγενή αέρια

A2. Αν το X^{-2} περιέχει 18 ηλεκτρόνια, ο ατομικός αριθμός του στοιχείου X είναι:

α) 20

β) 18

γ) 22

δ) 16

A3. Στη 3^η περίοδο του περιοδικού πίνακα συμπεριλαμβάνονται στοιχεία:

α) 18

β) 2

γ) 32

δ) 8

A4. Ποια από τις παρακάτω ομάδες δεν περιέχει καθόλου μέταλλα;:

α) VIIA

β) IIIA

γ) IVA

δ) IIA

A5. Δύο χημικά στοιχεία εμφανίζουν κοινές ιδιότητες όταν:

α) ανήκουν στην ίδια περίοδο

β) ανήκουν στην ίδια ομάδα

γ) έχουν ίσο αριθμό ηλεκτρονίων

δ) έχουν ίσο αριθμό ηλεκτρονίων στη

πρώτη τους στιβάδα

(μονάδες 5 x 5 = 25)

ΘΕΜΑ Β

Β1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις σωστές ή λανθασμένες, με ένα Σ και ένα Λ αντίστοιχα.

1. Τα στοιχεία της 17^{ης} ομάδας ονομάζονται και αλκάλια.
2. Για να μετατραπεί ένα άτομο σε ανιόν, πρέπει να υποστεί απώλεια ηλεκτρονίων.
3. Ο ατομικός αριθμός ενός στοιχείου μας δείχνει το πλήθος των ηλεκτρονίων που περιέχει το άτομο αυτό.
4. Το αλογόνο της 2^{ης} περιόδου έχει 17 πρωτόνια.
5. Το ${}^2\text{He}$ ανήκει στην 18^η ομάδα του περιοδικού πίνακα.

(μονάδες 5 x 1 = 5)

Να αιτιολογηθούν οι απαντήσεις

(μονάδες 5 x 2 = 10)

Β2. Να συμπληρώσετε το παρακάτω πίνακα:

	A	Z	p	e	n
O		8			6
S	20		16		
Cl	21			17	
Ca ⁺²		20			12
Sn ⁺⁴				44	22
F ⁻	13			10	
Al ⁻³				16	5
Ra	102	88			

(μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να βρεθεί η θέση των στοιχείων στο Περιοδικό Πίνακα:

1. ${}_{18}\text{X}$
2. ${}_{32}\text{Ψ}$
3. ${}_{15}\text{Ω}$
4. ${}_{53}\text{Π}$
5. ${}_{38}\text{Θ}$

(μονάδες 5 x 3 = 15)

Γ2. Να βρείτε τον ατομικό αριθμό ενός στοιχείου που:

1.ο μαζικός του αριθμός είναι 49 και τα πρωτόνια είναι κατά 9 λιγότερα από τα νετρόνια.

2.ο μαζικός του αριθμός είναι 25 και τα πρωτόνια είναι τετραπλάσια των νετρονίων του.

(μονάδες 2 x 5 = 10)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να βρείτε τον ατομικό αριθμό των παρακάτω στοιχείων:

1.ευγενές αέριο της 1^{ης} περιόδου

2.αλκαλική γαία της 3^{ης} περιόδου

3.στοιχείο που ανήκει στη VIIA ομάδα και 4^η περίοδο

4.αλκάλιο της 5^{ης} περιόδου

(μονάδες 4 x 3 = 12)

Δ2. Να εξηγήστε τι είδους δεσμός δημιουργείται ανάμεσα στα στοιχεία 3 και 4 του Δ1 ερωτήματος **(μονάδες 8)** και να γράψετε τον ηλεκτρονιακό τύπο της ένωσης που προκύπτει. **(μονάδες 5)**

Καλή επιτυχία!