

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1
Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13
Χολαργός, ☎ 210 65 36 551
www.en-dynamei.gr



**Κριτήριο Αξιολόγησης
στη Χημεία Α' Λυκείου**

Ημερομηνία: 12 Φεβρουαρίου 2017

ΘΕΜΑ Α

Για τις ερωτήσεις **A1** έως και **A5** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- A1.** Για να γράψουμε σωστά τον χημικό τύπο μιας ένωσης που αποτελείται από δύο στοιχεία, πρέπει, εκτός από τα σύμβολα των χημικών στοιχείων, να γνωρίζουμε:
- α. τους μαζικούς αριθμούς των στοιχείων.
 - β. τους ατομικούς αριθμούς των στοιχείων.
 - γ. τους αριθμούς οξείδωσης των στοιχείων.
 - δ. τις ατομικότητες των στοιχείων.

Μονάδες 5

- A2.** Κατά την ανάμιξη διαλύματος AgNO_3 με διάλυμα NaCl θα γίνει χημική αντίδραση γιατί:
- α. παράγεται αέριο.
 - β. τα άλατα αντιδρούν πάντοτε μεταξύ τους.
 - γ. καταβυθίζεται ίζημα.

Μονάδες 5

- A3.** Στα αλκάλια ανήκουν τα στοιχεία:
- α. της 7^{ης} περιόδου.
 - β. της IA ομάδας.
 - γ. της IIA ομάδας.
 - δ. της 18^{ης} ομάδας.

Μονάδες 5

- A4.** Κατά μήκος μιας περιόδου του Περιοδικού Πίνακα:
- α. αυξάνεται η ατομική ακτίνα από δεξιά προς τα αριστερά.
 - β. μειώνεται η ατομική ακτίνα από δεξιά προς τα αριστερά.
 - γ. αυξάνεται η ηλεκτραρνητικότητα από δεξιά προς τα αριστερά.
 - δ. αυξάνεται η ηλεκτροθετικότητα από τα αριστερά προς τα δεξιά.

Μονάδες 5

- A5.** Το ουδέτερο άτομο ενός στοιχείου έχει πάντοτε:
- α. μικρότερο μέγεθος από το κατιόν του στοιχείου αυτού.
 - β. μεγαλύτερο μέγεθος από το κατιόν του στοιχείου αυτού.
 - γ. μεγαλύτερο μέγεθος από το ανιόν του στοιχείου αυτού.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Να διατυπώσετε τον ορισμό του αριθμού οξείδωσης:
α. ενός ιόντος σε μια ιοντική ένωση. (μονάδες 2)
β. ενός ατόμου σε μια ομοιοπολική ένωση. (μονάδες 3)

Μονάδες 5

- B2.** Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως **ΣΩΣΤΗ** ή **ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ**:

- α.** Το $_{17}\text{Cl}$ είναι ευγενές αέριο.
β. Μια αντίδραση απλής αντικατάστασης πραγματοποιείται πάντα.
γ. Το $_{1}\text{H}$ με το $_{9}\text{F}$ σχηματίζουν ομοιοπολικό δεσμό μεταξύ τους.
δ. Το $_{19}\text{K}$ με το $_{20}\text{Ca}$ έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.
(μονάδες 4)

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (μονάδες 8)

Μονάδες 12

- B3.** Να γραφούν οι μοριακοί τύποι των ενώσεων:

- α.** θειικό αργίλιο
β. υδροξείδιο του ασβεστίου
γ. χλωρικό νάτριο
δ. νιτρικό οξύ

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1.** Να υπολογίσετε πόσα γραμμάρια ζάχαρης περιέχονται:

- α.** Σε 200 g διαλύματος ζάχαρης με περιεκτικότητα 3% w/w. (μονάδες 4)
β. Σε 400 mL διαλύματος ζάχαρης με περιεκτικότητα 5% w/v. (μονάδες 4)

Μονάδες 8

- Γ2.** Να υπολογίσετε τους αριθμούς οξείδωσης των στοιχείων που σημειώνονται στα παρακάτω σώματα:

- α.** $\text{H}\underline{\text{N}}\text{O}_3$
β. $\underline{\text{C}}\text{O}_3^{2-}$
γ. $\text{Ca}_3(\underline{\text{P}}\text{O}_4)_2$
δ. $\text{K}_2\underline{\text{S}}\text{O}_4$
ε. $\underline{\text{O}}_3$

Μονάδες 10

- Γ3.** Να ονομάσετε τις παρακάτω ενώσεις:

- α.** KBr **β.** AgNO₃ **γ.** Mg₃(PO₄)₂ **δ.** HCl
ε. NH₄Cl **στ.** H₂SO₄ **ζ.** NaOH

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Δίνονται τα χημικά στοιχεία $_{12}\text{Mg}$ και $_{17}\text{Cl}$

- Να γίνει κατανομή ηλεκτρονίων σε στοιβάδες για κάθε στοιχείο. (μονάδες 2)
- Να βρεθεί η περίοδος και η ομάδα του Π.Π. στην οποία ανήκει το κάθε ένα από αυτά. (μονάδες 2)
- Να εξηγήσετε τι είδους δεσμό μπορούν να σχηματίσουν μεταξύ τους τα στοιχεία και να γράψετε τον ηλεκτρονιακό και μοριακό τύπο της ένωσης. (μονάδες 7)

Μονάδες 11

Δ2. Να συμπληρώσετε όσες από τις παρακάτω αντιδράσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν:

- $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow$
- $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{I}_2 + \text{AlBr}_3 \rightarrow$
- $\text{AgNO}_3 + \text{KBr} \rightarrow$
- $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- $\text{NaNO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow$
- $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{KOH} \rightarrow$

Μονάδες 14

Δίνονται:

A. Σειρά δραστηριότητας μετάλλων:

K Ba Ca Na Mg Al Mn Zn Fe Ni Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

←
αύξηση δραστηριότητας

Σειρά δραστηριότητας αμετάλλων:

F₂ Cl₂ Br₂ O₂ I₂ S
←
αύξηση δραστηριότητας

B. Τα κυριότερα αέρια και ιζήματα:

- ΑΕΡΙΑ:** HF, HCl, HBr, HI, H₂S, HCN, SO₂, CO₂, NH₃
- ΙΖΗΜΑΤΑ:** AgCl, AgBr, AgI, BaSO₄, CaSO₄, PbSO₄