

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: 16 Φεβρουαρίου 2019

### ΘΕΜΑ Α

Στις ερωτήσεις Α1 έως και Α5 να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**Α1.** Ένα αλκάλιο με ένα αλογόνο:

- α. σχηματίζουν ιοντικό δεσμό.
- β. σχηματίζουν ομοιοπολικό δεσμό.
- γ. δεν μπορούμε να γνωρίζουμε πώς συνδέονται.
- δ. δεν σχηματίζουν χημικό δεσμό.

**Μονάδες 5**

**Α2.** Τα στοιχεία Α, Β και Γ έχουν ατομικούς αριθμούς Ζ, Ζ+1 και Ζ+2 αντιστοίχως. Αν το Β ανήκει στα ευγενή αέρια, τότε:

- α. το Γ είναι αμέταλλο.
- β. το Α είναι μέταλλο.
- γ. το Γ ανήκει στις αλκαλικές γαίες.
- δ. το Γ έχει 1 ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα.

**Μονάδες 5**

**Α3.** Ο αριθμός οξείδωσης του Μn στην ένωση  $\text{KMnO}_4$  είναι:

- α. +3
- β. -7
- γ. +7
- δ. +6

**Μονάδες 5**

**Α4.** Το στοιχείο που έχει  $A_r = 31$  και  $M_r = 124$  είναι:

- α. διατομικό
- β. μονοατομικό
- γ. τετρατομικό
- δ. τίποτα από αυτά

**Μονάδες 5**

**Α5** Σε 100 kg διαλύματος ζάχαρης 2% w/w περιέχονται:

- α. 2 g ζάχαρης
- β. 200 g ζάχαρης
- γ. 2000 g ζάχαρης
- δ. 20 Kg ζάχαρης

**Μονάδες 5**

## ΘΕΜΑ Β

**B1.** Τα οξέα τα αποθηκεύουμε σε γυάλινα ή σε πλαστικά δοχεία και όχι σε δοχεία από Zn ή Fe. Για ποιον λόγο πιστεύετε ότι γίνεται αυτό;  
Δίνεται η σειρά δραστηριότητας  $Zn > Fe > H$

**Μονάδες 4**

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

- α.** Το  ${}_{19}K^+$  περιέχει 20 ηλεκτρόνια.
- β.** Η σχετική μοριακή μάζα ( $M_r$ ) μετριέται σε γραμμάρια.
- γ.** Ο αριθμός οξείδωσης του νατρίου στο ιόν  $Na^+$  είναι 0.

**Μονάδες 3**

**B3.** Δίνονται οι χημικές εξισώσεις:

- i)**  $Ca + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$
- ii)**  $KOH + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + H_2O$
- iii)**  $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow NaOH + CaCO_3$
- iv)**  $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$

- α.** Να τις συμπληρώσετε με τους κατάλληλους συντελεστές. (μονάδες 4)
- β.** Σε ποια κατηγορία ανήκει κάθε μια από τις χημικές αντιδράσεις που συμβολίζουν οι παραπάνω χημικές εξισώσεις; (μονάδες 4)

**Μονάδες 8**

**B4.** Δίνονται οι χημικές ενώσεις:  $HNO_3$ ,  $NH_3$ ,  $CaCO_3$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $(NH_4)_2SO_4$

- α.** Να ονομάσετε κάθε μία από αυτές.
- β.** Να χαρακτηρίσετε κάθε μία ως οξύ, βάση, άλας.

**Μονάδες 10**

## ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.** Να συμπληρώσετε (προϊόντα και συντελεστές) όσες από τις παρακάτω αντιδράσεις απλής αντικατάστασης πραγματοποιούνται:

- α)**  $Na + H_2O \rightarrow$
- β)**  $Cl_2 + KF \rightarrow$
- γ)**  $Fe + CuSO_4 \rightarrow$

**Μονάδες 6**

**Γ2.** Να συμπληρώσετε (προϊόντα και συντελεστές) όσες από τις επόμενες αντιδράσεις διπλής αντικατάστασης πραγματοποιούνται. Σε κάθε αντίδραση που πραγματοποιείται να σημειώσετε στα προϊόντα το ίζημα ή το αέριο.

- α)**  $AgNO_3 + NaI \rightarrow$
- β)**  $NH_4Br + KNO_3 \rightarrow$
- γ)**  $MgCO_3 + HCl \rightarrow$

**Μονάδες 6**



- δ. Να γίνει κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο Δ. Ποιο στοιχείο της ίδιας περιόδου έχει ίδιο αριθμό μονήρων ηλεκτρονίων με το στοιχείο Δ; (μονάδες 3)
- ε. Σε ποια ομάδα του περιοδικού πίνακα θα έπρεπε να είναι τοποθετημένο το στοιχείο Β με βάση την ηλεκτρονιακή δομή του; Γιατί είναι τοποθετημένο στην VIIA ομάδα; (μονάδες 2)

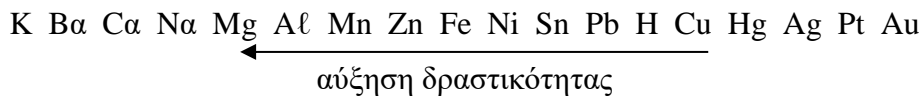
**Μονάδες 11**

**Δίνονται:**

- **Κυριότερα αέρια:** HF, HCl, HBr, HI, H<sub>2</sub>S, HCN, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>
  - **Κυριότερα ιζήματα:** AgCl, AgBr, AgI, BaSO<sub>4</sub>, CaSO<sub>4</sub>, PbSO<sub>4</sub>
- και:** όλα τα ανθρακικά άλατα εκτός από K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
 όλα τα θειούχα άλατα εκτός από K<sub>2</sub>S, Na<sub>2</sub>S, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S  
 όλα τα υδροξείδια των μετάλλων εκτός από KOH, NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>

**Δίνονται επίσης:**

**A.** Σειρά δραστικότητας μετάλλων:



**B.** Σειρά δραστικότητας αμετάλλων:

