

ΘΕΜΑΤΑ : ΧΗΜΕΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΥΛΗ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ – Π. ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ-ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
2/02/2019**

ΘΕΜΑ Α

Στις ερωτήσεις 1-4 να γράψετε στο φύλλο απαντήσεων τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Το στοιχείο Α είναι το 2ο κατά σειρά αλογόνο. Ο ατομικός του αριθμός είναι ίσος με:

- α. 1
- β. 7
- γ. 9
- δ. 17

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

2. Από τους ακόλουθους χημικούς τύπους είναι λάθος το;

- α. K_2SO_4
- β. $MgNO_3$
- γ. HNO_3
- δ. NH_3

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

3. Όταν ένα στοιχείο ανήκει στην II_A ομάδα και την 4^η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα συμπεραίνουμε ότι:

- α. έχει 4 ηλεκτρόνια σθένους στην 2^η στιβάδα,
- β. έχει 2 ηλεκτρόνια σθένους στην 4^η στιβάδα,
- γ. έχει ατομικό αριθμό 12,
- δ. τίποτε από τα προηγούμενα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

4. Ο αριθμός οξειδωσης του θείου στο όξινο θειώδες ανιόν (HSO_3^-) είναι:

- α. +6,
- β. +4,
- γ. -6,
- δ. +5

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

5. Να αντιστοιχίσετε τους χημικούς τύπους της στήλης Α με το όνομα τους στην στήλη Β.

Στήλη Α

Στήλη Β

1. H_2SO_4
2. $Zn(OH)_2$
3. HBr
4. CaS
5. CO_2

- A. Θειούχο ασβέστιο
- B. Θειϊκό οξύ
- Γ. Υδροβρώμιο
- Δ. Υδροξείδιο του ψευδαργύρου
- E. Διοξείδιο του άνθρακα

ΘΕΜΑ Β

1. Τι είδους χημικός δεσμός υπάρχει στις παρακάτω ενώσεις και γιατί;

- F_2
 HF
 NaF
 CaF_2

Δίνονται οι ατομικοί αριθμοί: $F=9$, $H=1$, $Na=11$, $Ca=20$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

2. Ο μαζικός αριθμός ενός ατόμου A είναι διπλάσιος από τον ατομικό του αριθμό, ενώ το ιόν A^{-2} έχει ίσο αριθμό ηλεκτρονίων με το άτομο του ${}^{10}Ne$.

α) Να βρεθούν ο ατομικός και ο μαζικός αριθμός του ατόμου του στοιχείου A.

ΜΟΝΑΔΕΣ 7

β) Σε ποια ομάδα και ποια περίοδο του Π.Π. ανήκει το στοιχείο A;

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

3.

α) Να ονομάσετε τις παρακάτω ενώσεις:

- $CaCl_2$
 $(NH_4)_2SO_4$
 $Ca(NO_3)_2$
 N_2O_3
 $Cu(OH)_2$
 H_2S

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

β) Να γραφούν οι μοριακοί τύποι των παρακάτω ενώσεων:

- Βρωμιούχος άργυρος
Ανθρακικό ασβέστιο
Υδροξείδιο του καλίου

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ Γ

A. Να διατάξετε τις παρακάτω ενώσεις και ιόντα κατά σειρά αυξανόμενου αριθμού οξειδωσης του θείου.

α) $CaSO_4$, β) SO_3 , γ) H_2S , δ) HS^- , ε) $MgSO_3$, στ) ZnS , ζ) HSO_3^- .

ΜΟΝΑΔΕΣ 12

Να γραφούν οι ενώσεις που προκύπτουν από την ένωση των παρακάτω στοιχείων- ιόντων:

- A) H + S
B) Na + I
Γ) N + H
Δ) K + SO₄

ΜΟΝΑΔΕΣ 13

ΘΕΜΑ Δ

1. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις των παρακάτω αντιδράσεων (προϊόντα και συντελεστές) λαμβάνοντας υπόψη το παράρτημα:

- α) Cl₂ + NaBr →
β) Zn + HBr →
γ) F₂ + CaI₂ →
δ) K₂S + HNO₃ →
ε) AgNO₃ + HCl →
στ) K₂SO₄ + Ba(OH)₂ →

ΜΟΝΑΔΕΣ 24

2. Ποιες από τις παραπάνω αντιδράσεις είναι οξειδοαναγωγικές και ποιες είναι μεταθετικές;

ΜΟΝΑΔΕΣ 1

Παράρτημα

ΣΕΙΡΑ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ: K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Co, Ni, Sn, Pb, H ₂ , Cu, Hg, Ag, Pt, Au	
ΣΕΙΡΑ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΜΕΤΑΛΛΩΝ: F ₂ , O ₃ , Cl ₂ , Br ₂ , O ₂ , I ₂ , S	
ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΑΕΡΙΑ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ: HCl, HBr, HI, H ₂ S, HCN, CO ₂ , NH ₃ , SO ₃ , SO ₂	
ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΙΖΗΜΑΤΑ	Άλατα Ag, Pb, εκτός από τα νιτρικά Ανθρακικά και Φωσφορικά άλατα, εκτός K ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ Υδροξείδια μετάλλων, εκτός K ⁺ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Ba ²⁺ Θειούχα άλατα, εκτός K, Na, NH ₄ ⁺ , Ca ²⁺ , Ba ²⁺ , Mg ²⁺ Θειικά άλατα Ca ²⁺ , Ba ²⁺ , Pb ²⁺

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΑΝ ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:

**ΒΑΤΙΤΣΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
ΜΑΝΤΑΡΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
ΜΙΧΑΛΟΥΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**