

ΩΡΙΑΙΟ ΓΡΑΠΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ
ΥΛΗ: ΟΞΕΑ – ΒΑΣΕΙΣ – ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ – ΑΛΑΤΑ – Π.Π
ΠΕΜΠΤΗ 11 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2017

Όνομα:	Επώνυμο:
Τμήμα:	Ημερομηνία:

ΘΕΜΑ Α

Για κάθε μια από τις ερωτήσεις Α1 έως Α4 που ακολουθούν να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

- A1.** Η ένωση με χημικό τύπο NaOH , σύμφωνα με τη θεωρία του Arrhenius, είναι βάση γιατί:
 (α) Αντιδρά με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος
 (β) Μεταβάλλει το χρώμα των δεικτών
 (γ) Έχει γεύση καυστική
 (δ) Όταν διαλυθεί στο νερό ελευθερώνει ανιόντα OH
- A2.** Οι ουσίες που προσδίδουν το ίδιο χρώμα στο δείκτη της βρομοθυμόλης είναι:
 (α) Αποσταγμένο νερό, διάλυμα HCl , διάλυμα NaCl
 (β) Αποσταγμένο νερό, διάλυμα HCl , διάλυμα H_2SO_4
 (γ) Διάλυμα HCl , διάλυμα H_2SO_4 , διάλυμα NH_3
 (δ) Διάλυμα HCl , διάλυμα H_2SO_4 , άχρωμο ξίδι
- A3.** Ένα παιδί τσιμπήθηκε από μια σφήκα (το δηλητήριο που αποβάλλει η σφήκα περιέχει βάση). Για την αντιμετώπιση του τσιμπήματος, πρέπει να χρησιμοποιηθεί διάλυμα που έχει:
 (α) $\text{pH}=0,5$
 (β) $\text{pH}=5$
 (γ) $\text{pH}=7$
 (δ) $\text{pH}=8$
- A4.** Διάλυμα υδροχλωρικού οξέος αντιδρά με ανθρακικό νάτριο. Προϊόντα της αντίδρασης, εκτός από το χλωριούχο νάτριο είναι:
 (α) H_2O και CO_2
 (β) H_2O
 (γ) H_2O και H_2
 (δ) CO_2
- Μονάδες 4 x 5 = 20**
- A5.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές με (Σ) ή ως Λανθασμένες με (Λ).
 (α) Τα διαλύματα όλων των οξέων περιέχουν κατιόντα υδρογόνου (H^+).
 (β) Όσο περισσότερα κατιόντα υδρογόνου υπάρχουν σε ορισμένο όγκο ενός διαλύματος, τόσο μεγαλύτερη είναι η οξύτητά του.
 (γ) Το νερό περιέχει πάντοτε ένα σχετικά μεγάλο αριθμό κατιόντων υδρογόνου.

(δ) Το pH του καθαρού νερού είναι μικρότερο του 7 (στους 25ο C).

(ε) Στην ομάδα των αλκαλίων ανήκουν τα στοιχεία: H, Li, Na

Μονάδες 5 x 1 = 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Να ονομάσετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις:

α) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

β) K_2SO_4

γ) CaSO_4

δ) CH_3COOH

B2. Διάλυμα υδροχλωρικού οξέος αντιδρά με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου.

α) Πώς ονομάζεται η αντίδραση αυτή;

β) Ποιο είναι το όνομα του άλατος που παράγεται;

γ) Ποιο είναι το άλλο προϊόν που παράγεται από την αντίδραση;

B3. Να γράψετε τις αντιδράσεις διάλυσης των παρακάτω ενώσεων στο νερό.

α) H_2SO_4

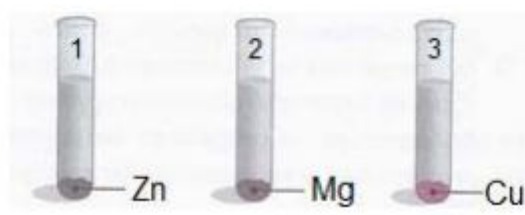
β) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

γ) NH_3

Μονάδες 3 x 10

ΘΕΜΑ Γ

Σε τρεις δοκιμαστικούς σωλήνες (1, 2, 3) που περιέχουν από 5 mL υδροχλωρικού οξέος προσθέτουμε ρινίσματα τριών διαφορετικών μετάλλων όπως φαίνονται στο σχήμα.



Γ1. Σε ποιους δοκιμαστικούς σωλήνες θα πραγματοποιηθεί αντίδραση.

Γ2. Κατά τη διεξαγωγή του πειράματος παρατηρήθηκε έκλυση φυσαλίδων και ο δοκιμαστικός σωλήνας ζεστάθηκε. Να γράψετε για κάθε μια παρατήρηση το συμπέρασμα που εξάγεται.

Γ3. Όπου πραγματοποιείται αντίδραση να περιγράψετε πώς ανιχνεύεται το αέριο που εκλύεται.

Μονάδες 3 x 8 = 24

ΘΕΜΑ Δ

Το στοιχείο Σ (δεν είναι το πραγματικό σύμβολο του στοιχείου) έχει ατομικό αριθμό, Z, και ανήκει στην VA ομάδα και στην τρίτη περίοδο του Περιοδικού Πίνακα.

Δ1. Να γράψετε τον ατομικό αριθμό του στοιχείου Σ.

Δ2. Να γράψετε σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα ανήκουν τα στοιχεία Φ, Χ και Ψ με ατομικούς αριθμούς αντίστοιχα $Z_\Phi = Z+3$, $Z_X = Z+4$ και $Z_\Psi = Z-7$

Δ3. Να δηλώσετε ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία είναι χημικά αδρανές. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 3 x 7 = 21

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ