

Διαγώνισμα στο μάθημα της Χημείας Γ' Γυμνασίου
Περιοδικός Πίνακας – Αλκάλια – Χρήσεις μετάλλων

Όνοματεπώνυμο.....

Βαθμός

1. Να επιλέξετε για τις παρακάτω ερωτήσεις τη σωστή απάντηση ή τις σωστές απαντήσεις.

1.1 Η αντίδραση $\text{Ag} + \text{HCl} \rightarrow$ δε γίνεται γιατί:

- α) Ο Ag είναι μέταλλο με μεγάλη χημική δραστηριότητα.
- β) Το HCl είναι ένα από τα ηπιότερα οξέα.
- γ) Ο Ag είναι μέταλλο λιγότερο δραστικό από το υδρογόνο.
- δ) Ο Ag είναι περισσότερο δραστικός από το υδρογόνο.

(Μονάδες 1)

1.2 Οι ουσίες που δημιουργούν το φαινόμενο της όξινης βροχής προέρχονται από:

- α) την υπερβολή χρήση των λιπασμάτων στις αγροτικές καλλιέργειες.
- β) την υπερθέρμανση του πλανήτη
- γ) τη καύση γαιανθράκων (κάρβουνο)
- δ) το μηχανισμό λειτουργίας των κινητήρων των αυτοκινήτων
- ε) τα αστικά λήμματα.

(Μονάδες 1)

1.3 Ο περιοδικός πίνακας περιλαμβάνει:

- α) 7 ομάδες και 18 περιόδους.
- β) 18 ομάδες και 7 περιόδους.
- γ) όλα τα μέταλλα και αμέταλλα στοιχεία που γνωρίζουμε.
- δ) όλα τα στοιχεία που γνωρίζουμε σήμερα μαζί με τις ενώσεις τους

(Μονάδες 1)

2.1 Στο εργαστήριο διαπιστώνουμε μερικές από τις ιδιότητες του νατρίου ως εξής:

Από το δοχείο που φυλάσσεται το νάτριο κόβουμε ένα μικρό κομμάτι με ένα μαχαίρι.

α) Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγουμε για τη σκληρότητά του;

.....
.....

β) Τι χρώμα έχει στην πρόσφατη τομή του;

.....
.....

.....

Ρίχνουμε το κομμάτι του νατρίου σ' ένα ποτήρι με νερό έχοντας προσθέσει από πριν σταγόνες δείκτη φαινολοφθαλεΐνης.

γ) Ποιο συμπέρασμα προκύπτει για την πυκνότητα του νατρίου;

.....
.....

δ) Ποια χημική αντίδραση συνέβη μέσα στο ποτήρι; (Να γράψετε την χημική εξίσωση)

.....
.....

ε) Τι είδος pH προκύπτει στο διάλυμα μετά την αντίδραση

.....
.....

(Μονάδες 5)

2.2 Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ). Τις λανθασμένες να τις ξαναγράψετε ώστε να γίνουν σωστές.

α) Τα στοιχεία ταξινομούνται στον Περιοδικό Πίνακα με βάση τον αριθμό των ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα.

β) Ο μπρούντζος είναι κράμα του σιδήρου.

γ) Τα αλκάλια είναι η ομάδα με τα δύο πρώτα στοιχεία μέταλλα και τα υπόλοιπα αμέταλλα.

δ) Τα ευγενή αέρια βρίσκονται στην 18^η ομάδα του Περιοδικού Πίνακα.

ε) Το νάτριο διαθέτει ένα ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα, που όταν το αποβάλλει μετατρέπεται σε κατιόν με φορτίο +1.

στ) Τα αλκάλια τα συναντάμε στη φύση πάντα ελεύθερα γιατί δεν φημίζονται για τη δραστηρότητά τους.

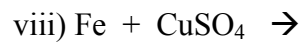
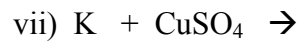
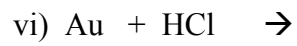
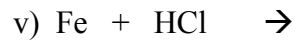
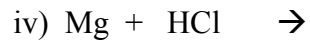
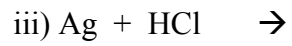
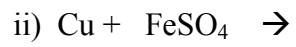
.....
.....
.....
.....

(Μονάδες 5)

3.1 Διαθέτουμε **δύο δοκιμαστικούς σωλήνες** με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος **HCl**. Προσθέτουμε ρινίσματα **μαγνησίου Mg** στον έναν και ρινίσματα **αργύρου Ag** στον άλλο. Να περιγράψετε τις αλλαγές που θα παρατηρήσουμε στους δύο δοκιμαστικούς σωλήνες χωριστά (Μονάδες 2)

.....
.....
.....
.....

3.3 Να κυκλώσετε όσες από τις παρακάτω αντιδράσεις πραγματοποιούνται;



(Μονάδες 2)

3.4 Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις (μοριακά ή ιοντικά) **τριών αντιδράσεων** από τις παραπάνω που πιστεύετε ότι πραγματοποιούνται.

(Μονάδες 3)