

Διαγώνισμα Χημείας Γ' Γυμνασίου

Θέμα 1

A. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ).

1. Σε κάθε πλήρη εξουδετέρωση ισχύει ότι πλήθος H^+ > πλήθος OH^-
2. Στοιχεία που ανήκουν στην ίδια περίοδο έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.
3. Στον σύγχρονο Π.Π. υπάρχουν 7 ομάδες και 18 περίοδοι.
4. Ο δείκτης μπλε της βρομοθυμόλης μπορεί να πάρει τρία χρώματα ανάλογα το pH.
5. Τα αλκάλια είναι η 1^{η} (ή I_A) του Π.Π.
6. Το He ανήκει στην ομάδα των αλογόνων.
7. Σε όξινα διαλύματα το $pH < 7$
8. Στα ουδέτερα διαλύματα ισχύει ότι πλήθος H^+ = πλήθος OH^-
9. Τα αμέταλλα καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του Π.Π.
10. Το H ανήκει στην 1^{η} ομάδα του Π.Π. αλλά δεν ανήκει στα αλκάλια.

B. Στις παρακάτω προτάσεις διαλέξτε τη σωστή απάντηση.

1. Αν σε διάλυμα βάσης με $pH = 11$ προσθέσουμε και άλλη επιπλέον ποσότητα βάσης, τότε το νέο pH που θα προκύψει θα μπορούσα να είναι:
A. $pH = 13$ B. $pH = 9$ Γ. $pH = 0$ Δ. $pH = 7$
2. Αναμιγνύουμε ένα διάλυμα θειικού οξέος που έχει $pH = 2$ με διάλυμα αμμωνίας που έχει $pH = 12$. Το pH του διαλύματος που θα προκύψει δεν μπορεί να είναι:
A. 12 B. 10 Γ. 6 Δ. 7
3. Σε διάλυμα με $pH = 0$ σημαίνει πως:
A. πλήθος $H^+_{(aq)} >$ πλήθος $OH^-_{(aq)}$ B. είναι βασικό
Γ. είναι ουδέτερο Δ. είναι διάλυμα
4. Σε ένα υδατικό διάλυμα ισχύει η σχέση: πλήθος $H^+_{(aq)} <$ πλήθος $OH^-_{(aq)}$. Το διάλυμα ονομάζεται:
A. βασικό B. όξινο Γ. ουδέτερο Δ. τίποτε από τα προηγούμενα

5. Σε διάλυμα με $\text{pH} = 14$ σημαίνει πως:

- A. πλήθος $\text{H}^+_{(\text{aq})} >$ πλήθος $\text{OH}^-_{(\text{aq})}$ B. είναι βασικό
Γ. είναι ουδέτερο Δ. είναι διάλυμα αμμωνίας

Θέμα 2

A. Να αναφέρετε τις 5 ιδιότητες των αλκαλίων.

B. Δίνονται τα παρακάτω χημικά στοιχεία: Mg, Cl, He, Na, Br, F, Ca, K, Ar, Ba, Ne.

Να τα τοποθετήσετε στον παρακάτω πίνακα στην ομάδα που ανήκουν.

Αλκάλια	Αλκαλικές Γαίες	Αλογόνα	Ευγενή αέρια

Θέμα 3

A. Τι ονομάζουμε όξινο χαρακτήρα και πού οφείλεται;

B. Ποιος είναι ο ορισμός των βάσεων κατά Arrhenius ;

Γ. Με βάση ποιο κριτήριο κατατάσσονται τα χημικά στοιχεία στον Περιοδικό Πίνακα;

Δ. Με βάση το παραπάνω κριτήριο ταξινόμησης των χημικών στοιχείων, να Τοποθετήσετε στον παρακάτω Π.Π. τα ακόλουθα στοιχεία:

C (Z=6), O (Z=8), Al (Z=13), Na (Z=11), F (Z=9), Cl (Z=17), Li (Z=3), Fe (Z=26), K (Z=19), Mg (Z=12), P (Z=15), Ne (Z=10), Si (Z=14), He (Z=2), Rb (Z=37).

(Το Z συμβολίζει τον ατομικό αριθμό των στοιχείων)

