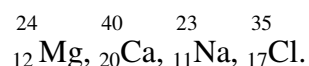


ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ
ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ: Δρ. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗ Ε.

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΡΤΙΟΥ 2014

ΘΕΜΑ 1: Α) Δίδονται τα παρακάτω άτομα στοιχείων. Να κάνετε την ηλεκτρονιακή κατανομή σε στοιβάδες και να βρείτε πόσα πρωτόνια (p), ηλεκτρόνια (e) και νετρόνια (n) έχει το καθένα από αυτά:



Β) Διάλυμα HNO_3 συγκέντρωσης 2M όγκου 2 L αναμειγνύεται με διάλυμα HNO_3 συγκέντρωσης 5M, όγκου 3 L. Βρείτε τη μοριακότητα (Molarity) του τελικού διαλύματος. Δίνονται: $A_r \text{H}=1$, $A_r \text{N}=14$, $A_r \text{O}=16$.

ΘΕΜΑ 2: Να υπολογίσετε την μοριακότητα (Molarity) ενός διαλύματος NaOH περιεκτικότητας 20% κ.β. και πυκνότητας $d = 1,02 \text{ g/ml}$.
Δίνονται: $A_r \text{Na}= 23$, $A_r \text{O}=16$, $A_r \text{H}=1$.

ΘΕΜΑ 3: Περιγράψτε τη λειτουργία του γαλβανικού στοιχείου Leclanche.

ΘΕΜΑ 4: Προδιαγραφές νερού που χρησιμοποιείται στους ατμολέβητες.

Β) Τι γνωρίζετε για τη δράση της υδραζίνης στο νερό των ατμολεβήτων;

ΘΕΜΑ 5: Α) Πού οφείλεται η σκληρότητα του νερού και ποιες οι μονάδες μετρήσεώς της;

Β) Ένα διάλυμα έχει $[\text{H}_3\text{O}]^+ > 10^{-4} \text{ M}$. Περιμένετε να έχει όξινες, βασικές ή ουδέτερες ιδιότητες στους $25 \text{ }^\circ\text{C}$;