

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1971**  
**Θέματα Χημείας**  
**(ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)**  
**Τετάρτη 8 Σεπτεμβρίου 1971**

**Ζήτημα 1<sup>ο</sup>**

- α)** Ποίαι ενώσεις καλούνται άλατα;  
Πώς διακρίνονται ταύτα;  
Μέθοδοι παρασκευής.
- β)** Διά ποίων συλλογισμών αγόμεθα εις τό συμπέρασμα, ότι τό γραμμομόριον οιουδήποτε αερίου στοιχείου ή χημικής ενώσεως υπό τās αυτās συνθήκας πιέσεως καί θερμοκρασίας καταλαμβάνουν τόν αυτόν όγκον.

**Ζήτημα 2<sup>ο</sup>**

- α)** Αναφέρατε δύο οξειδία, δύο ανθρακικά άλατα, δύο θειούχα άλατα, τά οποία απαντούν ως ορυκτά μετάλλων καί αναφέρατε γενικάς μεθόδους εξαγωγής τών μετάλλων εκ τών ως άνω ορυκτών.
- β)** 1,16 γραμμάρια οξειδίου τού σιδήρου ανάγονται πλήρως υπό υδρογόνου καί προκύπτουν 0,015 γραμμοάτομα μεταλλικού σιδήρου. Νά αναγραφή η λαμβάνουσα χώραν χημική αντίδρασις.

**Ζήτημα 3<sup>ο</sup>**

- α)** Εστέρες. Προέλευσις – Παρασκευαί – Ιδιότητες.
- β)** 2,3 γραμμάρια πρωτοταγούς κεκορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης οξειδούνται πλήρως πρός τό αντίστοιχον οξύ, διά τήν πλήρην εξουδετέρωσιν τού οποίου απαιτούνται 200 κυβικά εκατοστόμετρα διαλύματος καυστικού νατρίου κανονικότητος 0,25N. Νά ευρεθή τό προϊόν τό προκύπτον διά διαβίβάσεως τών ατμών τής ως άνω αλκοόλης εν θερμώ υπεράνω οξειδίου τού αργιλίου.  
Δίδονται τά ατομικά βάρη : C = 12, H = 1, O = 16, Na = 23.

**Ζήτημα 4<sup>ο</sup>**

- 10 γραμμάρια στοιχείου A ενούνται μέ 4,720 γραμμάρια, μέ 6,296 γραμμάρια καί μέ 7,868 γραμμάρια στοιχείου B, οπότε σχηματίζονται τρεις ενώσεις μεταξύ τών στοιχείων A καί B. Ο τύπος τής πρώτης ενώσεως είναι  $A_2B_3$ .  
Να ευρεθούν :
- α)** Ο λόγος τών ατομικών βαρών τών στοιχείων A καί B.
- β)** Οι εμπειρικοί τύποι τών δύο άλλων ενώσεων.