

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1970

Θέματα Χημείας (ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ - ΓΕΩΠΟΝΟΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ) Παρασκευή 4 Σεπτεμβρίου 1970

Θεωρία

- α) Νόμος των απλών πολλαπλασίων (Dalton) και εξήγησις αυτού.
β) Μεταλλουργία και ιδιότητες τού κασσιτέρου.
γ) Γενικά περί αλδεύδων και κατονών. Ιδιότητες και χρήσεις τής ακεταλδεύδης.

Άσκησης

Μέ πρώτην ύλην τό ανθρακασβέστιον, δυνάμεθα, διά διαφόρων χημικών αντιδράσεων, νά παρασκευάσωμεν τάς εξής ενώσεις : Ακετυλένιον, ασβεστιοκυαναμίδιον, χλωροφόρμιον, ακετόνην και νιτροβενζόλιον. Νά γραφούν αι χημικαί εξισώσεις τών επιτελουμένων αντιδράσεων.

Πρόβλημα

3,15 gr μίγματος ανθρακικού νατρίου και οξίνου ανθρακικού νατρίου αντιδρούν μέ αραιόν διάλυμα υδροχλωρικού οξέος, τό δέ παραγόμενον αέριον διαβιβάζεται διά δοχείου περιέχοντος στερεόν υδροξειδίον τού καλίου. Μετά τό τέλος τού πειράματος τό βάρος τού υδροξειδίου τού καλίου ευρίσκεται μεγαλύτερον κατά 1,54 gr.

Ζητούνται :

- α) η επί τοίς εκατόν περιεκτικότης τού μίγματος εις Na_2CO_3 και εις NaHCO_3 .
β) το βάρος ακαθάρτου υδροξειδίου τού νατρίου, περιεκτικότητος 80% εις NaOH , τό οποίον απαιτείται διά τήν μετατροπήν τού NaHCO_3 τού μίγματος εις Na_2CO_3 .

Δίνονται τά ατομικά βάρη :

Na = 23, C = 12, O = 16, H = 1, Cl = 35,5, K = 39,1