

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1968

Θέματα Χημείας

ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ - ΓΕΩΠΟΝΟΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Σάββατο 14 Σεπτεμβρίου 1968

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

- α) Επίδρασις πυκνών ανοργάνων οξέων και αλογόνων επί αλειφατικών υδρογονανθράκων, κεκορεσμένων και ακορέστων. Αναφέρατε και άλλας χημικάς ιδιότητας των υδρογονανθράκων αυτών.
- β) Ποίοι υδρογονάνθρακες περιέχονται εις τα κυριώτερα αέρια και υγρά καύσιμα;
- γ) Ποίαι αι χημικαί ιδιότητες των αρωματικών υδρογονανθράκων υπό την ονομασίαν αρωματικός χαρακτήρ;
- δ) Εκ ποίων πρώτων υλών παρασκευάζονται οι υδρογονάνθρακες, αλειφατικοί και αρωματικοί; Παραστήσατε δι' εξισώσεων τας μεθόδους παρασκευής του μεθανίου και του αιθυλενίου.

Ζήτημα 2^ο (Άσκησης)

Να γραφούν αι χημικαί εξισώσεις των κάτωθι επιδράσεων :

- α) Οξειδωσις της αμμωνίας υπό του οξυγόνου του αέρος παρουσία καταλύτου λευκοχρύσου.
- β) Παρασκευή σιδήρου αργιλιοθερμικώς.
- γ) Διαβίβασις υδροθείου εντός πυκνού και θερμού διαλύματος θειϊκού οξέος.
- δ) Διαβίβασις αζώτου υπεράνω θερμαινομένου ανθρακασβεστίου και υδρόλυσις του παραγομένου σώματος.

Ζήτημα 3^ο (Πρόβλημα)

Δίδεται μίγμα δύο ανθρακικών αλάτων δύο δισθενών μετάλλων Α και Β. Ο όγκος του λαμβανομένου αερίου κατά την θέρμανσιν του μίγματος είναι 6,72 lit (Κ.Σ.) και το προκύπτον μίγμα των οξειδίων των μετάλλων έχει μάζαν 15,23 gr. Εάν τα γραμμοάτομα του Β είναι διπλάσια των γραμμοατόμων του Α εις το δοθέν μίγμα και εάν το ατομικόν βάρος του Β είναι 1,65 φορές μεγαλύτερον του ατομικού βάρους του Α, να ευρεθούν :

- α) τα ατομικά βάρη των μετάλλων Α και Β,
β) η μάζα του χρησιμοποιηθέντος μίγματος.