

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1969
Θέματα Χημείας
(ΙΑΤΡΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)
Παρασκευή 12 Σεπτεμβρίου 1969

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

- α)** Τι καλείται χημικόν ισοδύναμον στοιχείου;
- β)** Προέλευσις και παρασκευή φωσφόρου. Ποίαι ενώσεις χρησιμοποιούνται ως λιπάσματα;
- γ)** Ισομέρεια και πολυμέρεια (ορισμός, παραδείγματα).

Ζήτημα 2^ο (Άσκησης)

Να γραφούν αι εξισώσεις τών κάτωθι χημικών αντιδράσεων :
Επιδρά πυκνόν θειϊκόν οξύ επί στερεού χλωριούχου νατρίου, το δε παραγόμενον αέριον διαβιβάζεται εντός ύδατος και παρέχει διάλυμα Α. Εν μέρος του Α αντιδρά με διοξειδίου του μαγγανίου, το δε παραγόμενον αέριον διαβιβάζεται εντός ύδατος και παρέχει διάλυμα Β. Έτερον μέρος του Α επιδρά επί θειώδους νατρίου και το παραγόμενον αέριον διαλύεται εντός ύδατος.
Το διάλυμα Β αντιδρά μετά διαλύματος αμμωνίας.

Ζήτημα 3^ο (Πρόβλημα)

Αέριον μίγμα όγκου 90cm^3 εξ' υδρογόνου, ενός υδρογονάνθρακος της σειράς του αιθυλενίου και ενός υδρογονάνθρακος της σειράς του ακετυλενίου δια καύσεως παρέχει 120cm^3 διοξειδίου του άνθρακος, ενώ δια θερμάνσεως παρουσία καταλύτου νικελίου παρέχει αέριον όγκου 40cm^3 εξ' ενός μόνον συστατικού. Ζητούνται :
α) η κατ' όγκον σύστασις των 90cm^3 του μίγματος,
β) οι τύποι των υδρογονανθράκων του μίγματος και
γ) η σχετική πυκνότης του μίγματος ως προς τον αέρα.

Δίνονται:

Οι όγκοι μετρώνται υπό τας autás συνθήκας πίεσεως και θερμοκρασίας
Η πυκνότης αέρος υπό Κ.Σ. $1,293\text{ gr/lt}$
Ατομικά βάρη : $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$