

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1967

Θέματα Χημείας

(ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ – ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ – ΓΕΩΠΟΝΟΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

Πέμπτη 7 Σεπτεμβρίου 1967

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

Άμυλον

- α) Εις ποίαν κατηγορίαν ενώσεων ανήκει και ποίαι άλλαι ενώσεις ανήκουν εις την κατηγορίαν αυτήν;
- β) Προέλευσις και ιδιότητες αυτού.
- γ) Ποίων σημαντικών βιομηχανιών αποτελεί τούτο την πρώτην ύλην και εις ποίαν κατεργασίαν υποβάλλεται προς λήψιν του επιδιωκομένου εκάστοτε προϊόντος;

Ζήτημα 2^ο (Άσκησης)

Να γραφούν αι εξισώσεις των χημικών αντιδράσεων εις τα ακόλουθους περιπτώσεις :

- α) Κατά την επίδρασιν αραιού νιτρικού οξέους επί φωσφόρου,
- β) Κατά την επίδρασιν διοξειδίου του αζώτου επί ύδατος,
- γ) Κατά την επίδρασιν χλωρίου επί αιθυλικής αλκοόλης,
- δ) Κατά την διοχέτευσιν χλωρίου εντός πυκνού και θερμού διαλύματος καυστικού καλίου.

Ζήτημα 3^ο (Πρόβλημα)

Διαβιβάζεται διοξείδιον του θείου εις όξινον δια θειϊκού οξέος διάλυμα, περιέχον 7,5 gr διχρωμικού καλίου, μέχρις ότου το πορτοκαλλόχρουν διάλυμα καταστή σκοτεινώς κυανοπράσινον. Ακολούθως το διάλυμα συμπυκνύεται και λαμβάνονται κρύσταλλοι στυπτηρίας χρωμίου και καλίου. Ζητείται :

- α) Να γραφή η συντελούμενη αντίδρασις.
- β) Να υπολογισθή ο όγκος του διοξειδίου του θείου εις 20°C και 760mmHg, όστις απαιτείται δια την πλήρη αναγωγήν του διχρωμικού καλίου.
- γ) Να υπολογισθή η ποσότης της στυπτηρίας, δοθέντος ότι η αντίδρασις συντελείται ποσοτικώς.