

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1968

Θέματα Χημείας

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Σάββατο 7 Σεπτεμβρίου 1968

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

- α) Παρασκευαί μονοξειδίου και διοξειδίου του άνθρακος.
- β) Διαφοραί εις τας χημικάς ιδιότητας των ανωτέρω οξειδίων.
- γ) Ανίχνευσις και βιολογική σημασία αυτών.
- δ) Αέρια μίγματα, τα οποία περιέχουν μονοξείδιον του άνθρακος.

Ζήτημα 2^{ον} (Αντιδράσεις)

- α) Θέρμανσις αιθυλικής αλκοόλης μετά πυκνούθειϊκού οξέος.
- β) Οξειδωσις δευτεροταγούς αλκοόλης υπό υπερμαγγανικού καλίου ή διχρωμικού καλίου παρουσίαθειϊκού οξέος.
- γ) Επίδρασις πυκνούθειϊκού οξέος επί χαλκού.
- δ) Επίδρασις πυκνούθειϊκού οξέος επί θείου.

Ζήτημα 3^{ον} (Πρόβλημα)

Αέριον μίγμα περιέχει υδρογόνον και δύο υδρογονάνθρακες, ο εις της σειράς του μεθανίου και ο έτερος της σειράς του αιθυλενίου.

- α) 100 cm^3 εκ του μίγματος δια καύσεως παρέχουν $160 \text{ cm}^3 \text{ CO}_2$. Επίσης 100 cm^3 εκ του ίδιου μίγματος διά θερμάνσεως παρουσία Ni παρέχουν έν μόνον αέριον όγκου 80 cm^3 . Να ευρεθή η κατ' όγκον σύστασις του μίγματος και ο τύπος εκάστου υδρογονάνθρακος.

- β) Με ποίον υδρογονάνθρακα πρέπει να αντικατασταθή ο εις εκ των δύο ανωτέρω υδρογονανθράκων, ώστε 100 cm^3 του νέου μίγματος να παρέχουν διά καύσεως $160 \text{ cm}^3 \text{ CO}_2$ και επίσης έτερα 100 cm^3 του μίγματος δια θερμάνσεως παρουσία Ni να παρέχουν έν αέριον όγκου 80 cm^3 .

Οι όγκοι μετρούνται υπό τας αυτάς συνθήκας πιέσεως και θερμοκρασίας.