

# ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1969

## Θέματα Χημείας

### (ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

Τρίτη 16 Σεπτεμβρίου 1969

#### Ζήτημα 1<sup>ο</sup> (Θεωρία)

α) Ποία σώματα είναι ηλεκτρολύται και διατί.

Γενικά περί ισχύος οξέων και βάσεων.

Μεταξύ ποίων εκδηλούται ζωηρότερον η χημική συγγένεια και διατί.

β) Εκ ποίων ορυκτών λαμβάνεται το αργίλλιον.

Να γραφούν αι εξισώσεις των σχετικών αντιδράσεων της παρασκευής του.

Ποία η διαφορά μεταξύ χυτοσιδήρου και χάλυβος.

#### Ζήτημα 2<sup>ο</sup>

80 gr μίγματος αιθυλικής αλκοόλης και ακεταλδεΐδης οξειδούνται πλήρως προς οξικόν οξύ, το οποίο εξουδετερούται υπό  $1.750\text{cm}^3$  διαλύματος NaOH περιεκτικότητας  $1\text{mol/l}$  εις NaOH. Ζητείται η σύστασις του μίγματος των 80 gr

(Ατομικά βάρη : C = 12, H = 1, Na = 23, O = 16)

#### Ζήτημα 3<sup>ο</sup>

Αέριον μίγμα αποτελούμενον εκ CO και H<sub>2</sub> φέρεται προς σχηματισμόν μεθανίου παρουσία καταλύτου Ni υπό θέρμανσιν. Αι συνθήκαι είναι τοιαύται, ώστε να μετατραπή πλήρως εις μεθάνιον το ευρισκόμενον υπό μικροτέραν αναλογίαν εις το μίγμα αέριον. Εάν η πυκνότης του μίγματος προ της αντιδράσεως είναι ίση προς την πυκνότητα του ξηραθέντος μίγματος μετά την αντίδρασιν υπό τας αυτάς συνθήκας πίεσεως και θερμοκρασίας, να ευρεθή η κατ'όγκον αναλογία των συστατικών του αρχικού μίγματος.

(Ατομικά βάρη : C = 12, H = 1, O = 16)

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ