

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1979

Γ' Λυκείου

**Θέματα Φυσικής - Χημείας
(ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)**

Τετάρτη 12 Σεπτεμβρίου 1979

ΦΥΣΙΚΗ

Ζήτημα 1°

- α)** Πως ορίζεται η μονάδα Joule στη μηχανική και πως στον ηλεκτρισμό;
- β)** Διατυπώστε τον νόμο του Faraday στην ηλεκτρόλυση. Αν σε ένα βολτόμετρο διαρρεύσει σταθερό ρεύμα εντάσεως I επί χρόνο t πόση είναι η μάζα του στοιχείου που συλλέγεται σε ένα ηλεκτρόδιο;

Ζήτημα 2°

Ένα κομμάτι ξύλο επιπλέει στο νερό με τα $\frac{3}{5}$ του όγκου του κάτω από την επιφάνεια του νερού και σε λάδι με τα $\frac{4}{5}$ του όγκου του βυθισμένα. Υπολογίστε την πυκνότητα του ξύλου και την πυκνότητα του λαδιού.
(Δίνεται η πυκνότητα του νερού ίση με 1 gr/cm^3)

ΧΗΜΕΙΑ

Ζήτημα 1°

- α)** Με βάση ποιες φυσικές και χημικές ιδιότητες διακρίνονται τα στοιχεία σε μέταλλα και αμέταλλα;
Ποια είναι η διαφορά μεταξύ χυτοσίδηρου και χάλυβα;
- β)** Που απαντούν οι υδρογονάνθρακες και που οι υδατάνθρακες;

Ζήτημα 2°

Πόσα cm^3 διαλύματος HCl περιεκτικότητας 40% κατά βάρος σε HCl και πυκνότητας $1,2 \text{ gr/cm}^3$ απαιτούνται για την πλήρη διάσπαση 150 gr κανονικού CaCO_3 και πόσος όγκος, μετρημένος σε κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσεως, CO_2 προκύπτει;
Δίνονται :

Ατομικά βάρη : $\text{Ca} = 40, \text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{Cl} = 35,3, \text{H} = 1$

Γραμμομοριακός όγκος σε κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσεως = 22,4 lt