

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1968

Θέματα Χημείας

ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Σάββατο 7 Σεπτεμβρίου 1968

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

- α) Υπό ποίαν μορφήν απαντούν εις την φύσιν τα κυριώτερα των οργανικών οξέων; Ποία εξ αυτών παρασκευάζονται εκ φυσικών προϊόντων και κατά ποίους τρόπους;
- β) Ποία εκ των οργανικών ενώσεων κέκτηνται αναγωγικής ιδιότητας; Αναφέρατε παραδείγματα της τοιαύτης δράσεώς των. Ποία εκ των οργανικών ενώσεων έχουν βιολογικήν σημασίαν;
- γ) Πώς παρασκευάζεται το μυρμηκικόν και το οξαλικόν οξύ και ποίαι αι κυριώτεραι χρήσεις αυτών;

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Περιγράψατε δια χημικών εξισώσεων άνευ φραστικών επεξηγήσεων τας κάτωθι χημικές αντιδράσεις :

- α) Επίδρασις πυκνών καυστικών αλκαλίων επί μεταλλικού αργιλίου.
- β) Επίδρασις πυκνού νιτρικού οξέος επί σιδήρου.
- γ) Επίδρασις διαλύματος νιτρώδους νατρίου επί διαλύματος χλωριούχου αμμωνίου.
- δ) Επίδρασις εις υψηλήν θερμοκρασίαν αζώτου επί μεταλλικού ασβεστίου και μαγνησίου και προσθήκη εν συνεχεία υδρόλυσις των προϊόντων.

Ζήτημα 3^{ον} (Πρόβλημα)

Δίδεται διάλυμα θειϊκού οξέος πυκνότητος $1,7 \text{ gr/cm}^3$ και περιεκτικότητος 78% κατά βάρος εις θειϊκόν οξύ.

- α) Πόσα cm^3 εκ του ως άνω διαλύματος πρέπει να αριωθούν δι' ύδατος ώστε να ληφθή διάλυμα 100 cm^3 , περιεκτικότητος 60% κατά βάρος εις θειϊκόν οξύ; (κατά την αραιώσιν δεν συμβαίνει συστολή ή διαστολή του όγκου)
- β) Πόσα cm^3 διαλύματος αμμωνίας περιεκτικότητος 2 mol/lit ισοδυναμούν προς τα 100 cm^3 του διαλύματος περιεκτικότητος 60% κατά βάρος εις θειϊκόν οξύ;