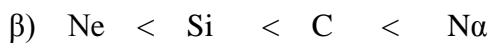


ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

1. Ποιό από τα ακόλουθα σύνολα στοιχείων έχει γραφεί κατά αύξουσα ενέργεια πρώτου ιοντισμού:



Δίνονται: $_{11}\text{Na}$, $_{14}\text{Si}$, $_{6}\text{C}$, $_{10}\text{Ne}$

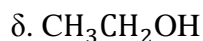
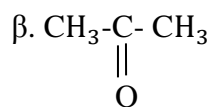
2. Ποιό από τα ακόλουθα έχει τα περισσότερα μονήρη ηλεκτρόνια;



3. Ποια από τις παρακάτω οργανικές ενώσεις έχει τις ακόλουθες ιδιότητες;

I. Αντιδρά με I_2 παρουσία διαλύματος NaOH

II. Αντιδρά με Na και ελευθερώνει αέριο



ΘΕΜΑ 2^ο

1. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λανθασμένες;
Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

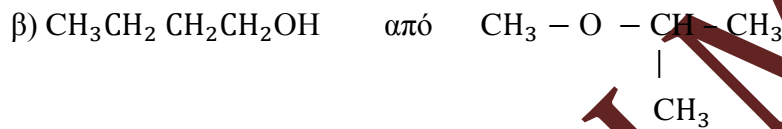
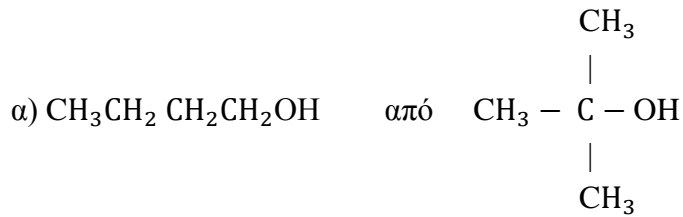


β) Η ενέργεια του δεύτερου ιοντισμού του Mg περιγράφεται με τη χημική εξίσωση: $Mg_{(g)} \rightarrow Mg^{2+}_{(g)} + 2e^{-}$

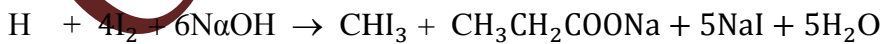
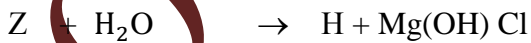
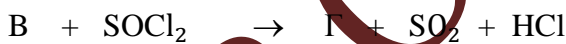
γ) Στα μέταλλα των αλκαλίων η ατομική ακτίνα αυξάνει όταν αυξάνεται ο ατομικός αριθμός.

δ) Η μεθανάλη είναι κορεσμένη ένωση και στο μόριό της έχει μόνο σ δεσμούς

2. Πώς μπορούμε να διακρίνουμε



ΘΕΜΑ 3^ο



α) Ποιοί οι Σ.Τ των Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ και Η.

β) 4,4g της Ε αντιδρούν με Αμμωνιακό διάλυμα $AgNO_3$. Πόσα g ιζήματος θα σχηματισθούν;

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες :

H=1, C=12, O=16, Ag=108

ΘΕΜΑ 4^ο

Σε 200ml νερού διαλύουμε 0,448 L αέριας NH_3 σε (STP) συνθήκες και προκύπτει διάλυμα (Δ) όγκου 200ml και $\text{pH}=11$

α) Ποια η K_b της NH_3 ;

β) 100ml από το (Δ) αραιώνονται με 300ml νερού. Ποιος ο λόγος των βαθμών ιοντισμού πριν και μετά την αραιώση;

γ) Στα άλλα 100ml του (Δ) προσθέτουμε ορισμένη ποσότητα NH_3 ($V_{\text{διαλ.}}$ = σταθερός) και η $[\text{OH}^-]$ διπλασιάζεται. Πόσα g NH_3 προσθέσαμε; Δίνονται $K_w=10^{-14}$ και οι σχετικές ατομικές μάζες: N=14, H=1

ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ
ΔΕΜΕΝΑΓΑΣ ΑΝΤΩΝΗΣ