

Διαγώνισμα 1<sup>ου</sup> Τετράμηνου στη Χημεία Α Λυκείου 2ο

2<sup>ο</sup> Λύκειο Χαϊδαρίου

Θέμα 1<sup>ο</sup>.

Δίνεται το ιόν:  ${}_{19}^{39}\text{X}^+$

α) Να υπολογίσετε τον αριθμό πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων του ιόντος αυτού.

β) Να κάνετε την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στοιβάδες για το άτομο του X.

γ) Με τι είδους δεσμό (ομοιοπολικό ή ιοντικό) θα ενωθεί το στοιχείο X με το στοιχείο  ${}_{17}\text{Ψ}$ ;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας, περιγράφοντας τον τρόπο σχηματισμού του δεσμού. ( Μονάδες 30 )

Θέμα 2<sup>ο</sup>.

α) Να γράψετε στην κόλλα σας τον πίνακα, συμπληρώνοντας τα κενά.

χημικός τύπος	ονομασία
KOH	
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
CaCl <sub>2</sub>	
CO	
HNO <sub>3</sub>	
NH <sub>4</sub> Br	
Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	

β) Ο αριθμός οξείδωσης του χρωμίου (Cr) στο CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup> είναι :

α) 0 β) +3 γ) +6

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας ( Μονάδες 14+6=20 )

Θέμα 3<sup>ο</sup>.

α. Να γίνει η ηλεκτρονιακή δομή των στοιχείων:  ${}_{7}\text{N}$ ,  ${}_{15}\text{P}$ ,  ${}_{19}\text{K}$ ,  ${}_{20}\text{Ca}$ .

β. Να συγκρίνετε τις ατομικές ακτίνες για τα ζεύγη: ( ${}_{7}\text{N}$ ,  ${}_{15}\text{P}$ ) και ( ${}_{19}\text{K}$ ,  ${}_{20}\text{Ca}$ ), αιτιολογώντας την απάντησή σας.

( Μονάδες 20 )

**Θέμα 4°.**

Ορισμένη μάζα ζάχαρης διαλύεται πλήρως σε τετραπλάσια μάζα νερού, οπότε προκύπτει διάλυμα Δ.

α) Ποια η % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος Δ;

β) Πόσα g ζάχαρης περιέχονται σε 250 g του διαλύματος Δ;

γ) Αν το διάλυμα Δ έχει πυκνότητα 1,15 g/ml, ποια είναι η % w/v περιεκτικότητά του;

( Μονάδες 30)

**Σας Εύχομαι Κάθε Επιτυχία**