**Θέμα 2ο**

**2.1**

**α)** Τρία ηλεκτρόνια ανήκουν στο ίδιο άτομο, το οποίο βρίσκεται σε θεμελιώδη κατάσταση, και περιγράφονται από τους παρακάτω κβαντικούς αριθμούς:

  **i**. n = 4, l = 0, ml = 0, ms = $+\frac{1}{2}$

  **ii**. n = 3, l =1, ml = 1, ms = $-\frac{1}{2}$

  **iii**. n = 3, l = 2, ml =1, ms = $+\frac{1}{2}$

Να κατατάξετε τα ηλεκτρόνια αυτά κατά σειρά αύξουσας ενέργειας. *(μονάδες*

 *6)*

**β)** Για τα παρακάτω ζεύγη ατόμων και των ιόντων τους, να εξετάσετε ποιο έχει μεγαλύτερο μέγεθος αιτιολογώντας την απάντησή σας. *(μονάδες 6)*

 **i**. 20Ca και 20Ca2+

 **ii**. 9F και 9F-

***Μονάδες 12***

**2.2**

 **α)** Δίνονται τα πολυμερή Α και Β,τμήματα των οποίων φαίνονται παρακάτω.

Να ονομάσετε τα πολυμερή Α και Β και να γράψετε τον χημικό τύπο του μονομερούς από το οποίο παρασκευάστηκε καθένα από αυτά. *(μονάδες 6)*

(πολυμερές Α)

(πολυμερές Β)

 **β)** Να γράψετε τον χημικό τύπο του μονομερούς από το οποίο παρασκευάστηκε ένα πολυμερές, τμήμα του οποίου δίνεται παρακάτω: *(μονάδες 4)*



 Πώς ονομάζεται το συγκεκριμένο είδος του πολυμερισμού; *(μονάδες 1)*

Να γράψετε τη συγκεκριμένη χημική αντίδραση πολυμερισμού. *(μονάδες 2)*

***Μονάδες 13***