

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

### 2.1

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

i.  $n = 4, l = 0, m_l = 0, m_s = +\frac{1}{2}$

ii.  $n = 3, l = 1, m_l = 1, m_s = -\frac{1}{2}$

iii.  $n = 3, l = 2, m_l = 1, m_s = +\frac{1}{2}$

Να κατατάξετε τα ηλεκτρόνια αυτά κατά σειρά αύξουσας ενέργειας. (μονάδες 6)

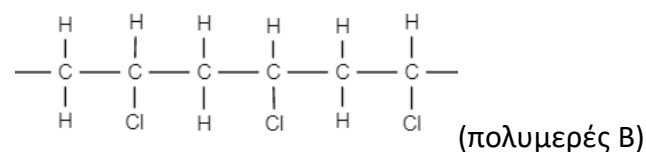
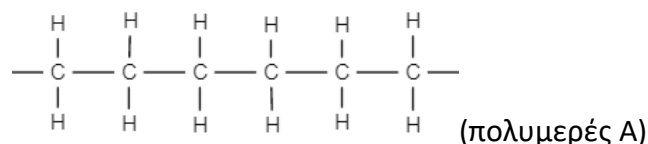
**β)** Για τα παρακάτω ζεύγη ατόμων και των ιόντων τους, να εξετάσετε ποιο έχει μεγαλύτερο μέγεθος αιτιολογώντας την απάντησή σας. (μονάδες 6)



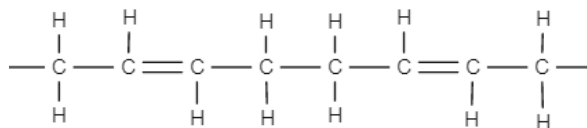
**Μονάδες 12**

### 2.2

**α)** Δίνονται τα πολυμερή A και B, τμήματα των οποίων φαίνονται παρακάτω. Να ονομάσετε τα πολυμερή A και B και να γράψετε τον χημικό τύπο του μονομερούς από το οποίο παρασκευάστηκε καθένα από αυτά. (μονάδες 6)



**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**