

ΥΛΙΚΑ ΙΙ : ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΚΑΙ ΚΟΛΛΟΕΙΔΗ

Πρόοδος 7/5/11

- 1.** Α) Υπολογίστε το μέσο κατ' αριθμό και κατά βάρος μοριακό βάρος καθώς και την πολυδιασπορά ενός μείγματος που προέρχεται από την ανάμειξη 1g πολυαιθυλενίου με μοριακά βάρος 90000 g/mol και 1g με μοριακά βάρος 210000g/mol.
- Β) Με βάση το κατ' αριθμό μέσο μοριακό βάρος, M_n υπολογίστε την μέση γυροσκοπική ακτίνα με βάση το μοντέλο της «freely rotating chain». Δίνεται το μήκος δεσμού C-C, $d=0.154\text{nm}$, και η γωνία μεταξύ των δεσμών $\theta=109.5^\circ$. Πόσο είναι το μήκος του $Kuhn$ για την ισοδύναμη αλυσίδα του $Kuhn$;
- Γ) Υπολογίστε την συγκέντρωση αλληλεπικάλυψης, c^* (σε g/cm^3) στο παραπάνω μείγμα χρησιμοποιώντας το μέσο μοριακό βάρος, M_n (5)

2. Υπολογίστε την μέση απόσταση ανάμεσα στα άκρα μιας πολυμερικής αλυσίδας,

$$R_N = \sqrt{\langle R_N^2 \rangle} \quad \alpha) \text{ σε } \Theta\text{-διαλύτη και } \beta) \text{ σε κακό διαλύτη.}$$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ