

POL1.- Un polímero monodisperso de masa molecular $300.000 \text{ g mol}^{-1}$ está contaminado en un 1% en peso con una impureza de peso molecular 1.000 g mol^{-1} . Calcular $\bar{M}_n, \bar{M}_w, \bar{M}_z$

Sol: 297010, 75188 y 299990 g mol^{-1}

POL2.- Una suspensión contiene "números" iguales de partículas con masas moleculares de 10.000 y 20.000 g mol^{-1} . Otra suspensión contiene "masas" iguales de partículas con las masas moleculares anteriores. Calcular \bar{M}_n, \bar{M}_w , en ambos casos.

Sol: a) 15000 y 167600 g mol^{-1} b) 13300 y 150000 g mol^{-1}

POL3.- Calcular la polidispersidad definida por (\bar{M}_w / \bar{M}_n) que resulta de mezclar tres poliestirenos con las siguientes características:

1 mol de poliestireno A con grado de polimerización $1,0 \times 10^3$.

5 moles de poliestireno B con grado de polimerización $2,0 \times 10^3$.

1 mol de poliestireno C con grado de polimerización $1,0 \times 10^4$.

Sol: 1.92

POL4.- Se mezclan las cantidades que se indican en la tabla de los polímeros A y B con las características que también se indican en la tabla. Calcular la masa molecular de la mezcla promedio en peso y promedio en número, sabiendo que la masa molecular del monómero es 100 g mol^{-1} .

Muestra	\bar{X}_n	\bar{X}_w	gramos
A	2.000	5.000	1,0
B	6.000	10.000	2,0

Sol: 833333 y $3.6 \cdot 10^4 \text{ g mol}^{-1}$

POL5.- Calcula la diferencia entre la entropía de mezcla configuracional de una disolución polimérica y la entropía de mezcla de una disolución ideal. ¿En qué caso se anula la diferencia?

Sol: $r=1$

POL6.- ¿Es posible que una muestra de poliisobuteno sea totalmente soluble en benceno a 20°C si la temperatura Θ para el sistema poliisobuteno-benceno es de 23°C ?

Sol: sí