

EJERCICIO N°1 - ID32A - 18 DE DICIEMBRE DE 2008

Semestre 2008-3

- 1 Se tienen los siguientes materiales: una moneda de aluminio, una silla de plástico, un ladrillo para la construcción, una cortina de baño y una pala de acero. Describa el tipo de enlace que ocurre en cada uno de los materiales anteriores. Explique, en cada caso, de qué manera influye el tipo de enlace en las propiedades eléctricas del material.
- 2 Suponga que el número de electrones libres en 250 gr de un semiconductor de silicio es  $5 \times 10^{11}$ . Calcule la fracción que representa esta cifra con respecto al número total de electrones de valencia (**Datos:**  $PM_{Si} = 28,09$  uma,  $R_{atomico} = 0,118$  nm,  $R_{ionico} = 0,040$  nm, configuración electrónica:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ ).
- 3 En la figura siguiente se muestran las curvas de energía potencial, E, en función de la distancia interatómica, x, para el cobre, el cloruro de sodio y argón. Determine (justificando su respuesta) que curva (A, B o C) le corresponde a cada material.

