

NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO:  $10^{+3} = 1,000$ . EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO:  $10^{-1} = 0.1$ .

**OBSERVACIÓN:** SIRVASE LEER CUIDADOSAMENTE CADA UNO DE LOS TEMAS PLANTEADOS, ESTO A FIN DE CONTESTARLOS EN BASE A LO SOLICITADO EN LOS MISMOS. PARTICULAR QUE SIGNIFICA: COMPRENDERLO, INTERPRETARLO, ANALIZARLO, RESOLVERLO Y EXPRESAR SU RESPUESTA CON CLARIDAD.

### #7 (10 p) ESTEQUIOMETRIA EN UNA DISOLUCIÓN

¿Cuántos gramos de bicromato de potasio ( $K_2Cr_2O_7$ ) se requieren para preparar 250 mL de una disolución cuya concentración sea 2.16 M?

Peso atómico de: K=39.098, Cr=51.996. O=15.999

$$\text{moles de } K_2Cr_2O_7 = \frac{2.16 \text{ mol } K_2Cr_2O_7}{1L \text{ soln}} \times 0.250L \text{ soln}$$

$$\text{moles de } K_2Cr_2O_7 = 0.540 \text{ mol } K_2Cr_2O_7$$

La masa molar del  $K_2Cr_2O_7$  es 294.2 g, por lo que se escribe

$$\text{Gramos de } K_2Cr_2O_7 \text{ necesarios} = 0.540 \text{ mol } K_2Cr_2O_7 \times \frac{294.2 \text{ g } K_2Cr_2O_7}{1 \text{ mol } K_2Cr_2O_7}$$

$$\text{Gramos de } K_2Cr_2O_7 \text{ necesarios} = 159 \text{ g } K_2Cr_2O_7$$