	IES MIGUEL ESPINOSA	PRIMER PARCIAL TERCERA EVALUACIÓN 1º BACHILLERATO	NOTA:
GRUPO 1ºBAC.	FECHA	ALUMNO/A:	

- Tenemos una disolución al 20 % en peso de cloruro de sodio en agua, con una densidad de $1,2 \text{ g/cm}^3$. Calcular (0,33) molaridad, (0,33) molalidad de la disolución, y (0,34) fracción molar de cada componente.
- Se disuelven 5 mL de ácido nítrico comercial del 70 % y densidad $1,42 \text{ g/mL}$ en agua destilada hasta obtener 2 L de disolución. (1,50) Calcula la molaridad de la misma.
- Se mezclan 2 L de cloro gas medidos a 97°C y 3 atm con 3,45 g de sodio metal y se dejan reaccionar hasta completar la reacción de formación del cloruro de sodio.
 - (0,15) Escribe la ecuación y ajústala.
 - (0,85) Calcula los gramos de cloruro de sodio que se obtienen si el rendimiento de la reacción es del 85 %.
 - (0,50) Calcula los gramos de los reactivos que han quedado sin reaccionar.
- Tenemos 50 mL de una disolución 0,5 M de CoCl_2 y se mezclan con igual volumen de otra disolución 1,3 M de Na_2CO_3 formándose un precipitado de CoCO_3 y NaCl .
 - (0,25) Escribe la ecuación y ajústala.
 - (0,50) Justifica cuál es el reactivo limitante.
 - (0,50) ¿Cuántos gramos sobran del que está en exceso?
 - (0,50) ¿Cuántos gramos del precipitado debería de obtenerse?
 - (0,50) ¿Qué volumen tendría que tomarse de la disolución del reactivo que está en exceso, para que contuviera la cantidad justa para la reacción?
- El primer paso para la fabricación de un ácido consiste en oxidar (reacción con O_2) el amoníaco gas NH_3 , proceso por el cual se obtiene monóxido de nitrógeno gaseoso NO y agua gas. En un recipiente se introducen 25 L de amoníaco y 50 L de oxígeno medidos ambos en condiciones normales. Determina:
 - (0,15) Ajusta la reacción.
 - (0,35) Analiza si hay algún reactivo limitante. ¿Cuál es?
 - (0,85) Calcula la masa, en gramos de cada una de los productos que tendremos al final del proceso.
 - (0,40) Si la cantidad final de NO obtenido hubiera sido de 25 g, ¿cuál habría sido el rendimiento de la reacción?
- Las posiciones que ocupa un cuerpo en su movimiento vienen dadas por las siguientes ecuaciones:

$$x = t^2 - 5 \qquad y = 2t$$
 - (0,3) Vector posición.
 - (0,3) Velocidad media para los instantes $t = 1$ y $t = 3$ s.
 - (0,3) Vector velocidad instantánea.
 - (0,3) Vector aceleración instantánea.
 - (0,8) Para $t = 2$ calcule aceleración tangencial, normal y radio de curvatura.

Datos pesos atómicos: H(1) C(12) N(14) O(16) Na(23) Cl(35,5) Co(59)