	UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES **FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES** **CURSO PREUNIVERSITARIO**	
QMC-99	**INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA**	**Fila :**
SEGUNDO PARCIAL		

APELLIDOS		CARNET	
NOMBRES		CARRERA	
DOCENTE		PARALELO	

INSTRUCCIONES: Este examen tiene una duración de 60 minutos, el uso de celulares, implica la anulación de la prueba.
Coloque su nombre y carnet en todas las hojas entregadas.
Los resultados de este examen se publicarán en la siguiente página: **pre.fcpn.edu.bo**.

1. (6 puntos) Se dispone 500,0 g de $LiFePO_4$. Calcular: a) el número de átomo de litio presente, b) el número de átomos – gramos de oxígeno, c) el número de protones de fosforo $^{31}_{15}P$, d) el número de neutrones de oxigeno $^{16}_{8}O$.
Escriba la respuesta.

a	b	c	d

2. (6 puntos). Igualar la siguiente reacción por el método de cambio de valencia (Redox) y escriba las semirreacciones balanceadas del agente oxidante y agente reductor: Triyoduro de cromo + hidróxido de potasio + cloro molecular → cloruro de potasio + peryodato de potasio + cromato de potasio + agua.

3. (6 puntos). Igualar la siguiente reacción por el método ion electrón (medio acido) o tanteo y escriba las semirreacciones balanceadas del agente oxidante y agente reductor: Sulfuro plumboso+ sulfuro cuproso + ácido nítrico → nitrato de plomo (II) + nitrato de cobre (II) + dióxido de nitrógeno + azufre + agua.

4. (5 puntos) Hallar el volumen (ml) de ácido clorhídrico concentrado de: densidad 1,19 g/cm^3 y c = 38% en peso de ácido que se necesita para preparar 18 litros de disolución 1/50 normal.
Escriba la respuesta.

5. (5 puntos) Un ácido nítrico concentrado tiene una densidad de 1,405 g/cm^3 y una concentración c = 68,1% en peso de ácido. Calcular qué volumen (ml) de este ácido se necesita para preparar 3 litros de disolución 2 M.
Escriba la respuesta.

6. (6 puntos) Una disolución de carbonato sódico de densidad 2,27 g/cc contiene 10,0% de carbonato anhidro. Calcular el volumen de la misma que podrá dar lugar por evaporación a 10,0 g de carbonato hidratado ($Na_2CO_3 10H_2O$).
Escriba la respuesta.

Pesos Atómicos: Na = 23; Cl = 35,5; O = 16; H = 1; C = 12; Fe= 55,8 ; N= 14; P= 31; Li= 6,94