EXAMEN DE QUÍMICA 2º Bachillerato – Grupo B**1ª Evaluación****Nombre:**

- 1) Se mezclan 10 mL de H_2SO_4 al 98% en masa y densidad 1,84 g/mL con 60 g de cinc. Sabiendo que el rendimiento de la reacción es del 45%, calcula los litros de hidrógeno, medidos a 20°C y 705 mmHg, producidos en la reacción.
La reacción química originada es: $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ **(2 puntos)**
- 2) Explica el modelo atómico de Bohr. **(1 punto)**
- 3) Calcula la energía cinética máxima de los electrones emitidos al iluminar una superficie metálica de cinc con luz ultravioleta de longitud de onda igual a 320 nm. ¿Qué nombre recibe dicho fenómeno? Realiza un dibujo esquemático de la situación anterior.
Dato: frecuencia umbral del cinc = $8,3 \cdot 10^{14} \text{ s}^{-1}$ **(1,5 puntos)**
- 4) Calcula la longitud de onda de la radiación debida al tránsito electrónico $n_2 = 3$ a $n_1 = 2$ para el átomo de hidrógeno. Explica el fenómeno que ocurre y calcula la frecuencia y la energía asociada a esta radiación. **(1,5 puntos)**
- 5) a) Escribe las configuraciones electrónicas en su estado fundamental de los elementos cuyos números atómicos son $Z = 7$ y $Z = 29$.
b) Determina los cuatro números cuánticos del último electrón de ambos elementos.
c) Determina la capa de valencia, número de electrones de valencia, período, grupo numérico, el grupo de elementos al que pertenece e identifica cada uno de los elementos.
d) Indica para cada elemento sus propiedades periódicas. **(2,5 puntos)**
- 6) Completa la siguiente tabla: **(1,5 puntos)**

Fórmula	Tradicional	Stock	Sistemática
NH_3			*****
		Hidróxido de hierro (II)	
			Tricloruro de fósforo
HClO_3			
	Óxido crómico		
		Ácido trioxosulfúrico (IV)	
	Ácido dicrómico	*****	
$\text{Ti}(\text{CN})_4$			
	Fosfato de amonio	*****	
CuHSO_3		*****	