

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

EXAMEN GUÍA DE QUÍMICA
(LÍNEA DE MATERIALES)

1.- Defina: a) No. Atómico, b) Peso Atómico, c) Electronegatividad, d) Afinidad Electrónica

2.- Describa la Ley Periódica y Nombre y Familia de los siguientes elementos

Rb, Si, Sn, N, Bi, Na⁺, W, Fe, forme un compuesto con cada uno y de el nombre.

3.- Dé el nombre de los siguientes aniones y cationes: CO₃²⁻, ClO₃⁻, Cr₂O₇²⁻, PO₄³⁻, HPO₄²⁻

Colocando en c/u los números de oxidación.

4.- Balance por oxido-reducción la siguiente ecuación



a) Calcule el peso molecular de c/u de los compuestos, b) Calcule el % de los elementos en el KMnO₄.

5.- Prepare 40ml de una solución 0.40 M de H₂SO₄ partiendo de H₂SO₄ 7.5 M.

6.- El elemento ${}_{74,92}\text{X}^{33}$ describa su configuración electrónica dando periodo y familia

7.- Calcule el pH de una disolución de KOH 0.004M

8.- Diga que uso tienen las reglas de Hume- Rothery, y cuantas son:

9.- Explique la regla de la palanca con un diagrama de fases.

10.- Explique el diagrama Fe-C.