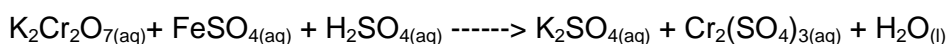


### 3ª Avaliación

1.-Explique razoadamente que sucederá se nunha disolución 1,0 M de sulfato de cobre (II) introducimos a) Unha vara de Zn. b) Unha vara de prata.

Datos:  $E^0(\text{Cu}^{+2}/\text{Cu}) = +0,34\text{V}$ ;  $E^0(\text{Ag}^+/\text{Ag}) = +0,80\text{V}$ ;  $E^0(\text{Zn}^{+2}/\text{Zn}) = -0,76\text{V}$  (2 puntos)

2.-a) Axuste polo método do ión-electrón a seguinte ecuación química, indicando as semirreaccións correspondentes, a especie que se oxida e a que se reduce:



b) Cantos moles de sulfato de cromo (III) poderán obterse a partir de 5,0 g de dicromato de potasio se o rendemento da reacción é do 60%?(2 puntos)

3.-Explique como construíría no laboratorio unha pila empregando un electrodo de cinc e outro de cobre. Indique as reaccións no cátodo e no ánodo así como o  $E^0$  da pila.

Datos:  $E^0(\text{Cu}^{+2}/\text{Cu}) = +0,34\text{V}$ ;  $E^0(\text{Zn}^{+2}/\text{Zn}) = -0,76\text{V}$ (2 puntos)

4.-a)Explica o significado de cada un dos tres números cuánticos que caracterizan un orbital e di cales dos seguintes grupos (n,l,m) non son posibles, indicando a causa da imposibilidade: (3, 2, 2), (3, 0, 1), (4, 2, 1), (1, 1, 0) e (2, -1, 0).

b)Ordena de menor a maior tamaño as seguintes especies: Ne,  $\text{F}^-$ ,  $\text{N}^{3-}$ ,  $\text{Na}^+$ .

c)Indicar entre Na e Cs e de forma razoada cal terá maior radio atómico, maior potencial de ionización, aior afinidade electrónica e maior electronegatividade.

(2 puntos)

5.-a)Predí a xeometría das seguinte moléculas:  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CCl}_4$  e  $\text{BeCl}_2$ .

b) Indica razoadamente cal dos seguintes sólidos cristalinos ten maior enerxía reticular e cal menor punto de fusión: NaF, NaCl e NaBr(2 puntos)