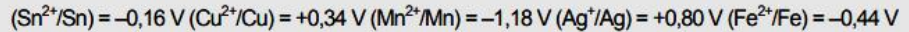


## ERREDUKZIO POTENTZIALAK ETA METALEEN METAKETA

Selek 2020

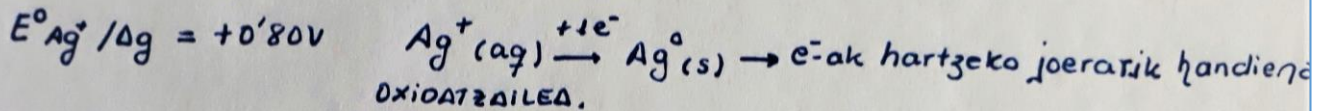
C3. Erredukzio-potentzial estandar ( $E^\circ$ ) hauek kontuan hartuz:



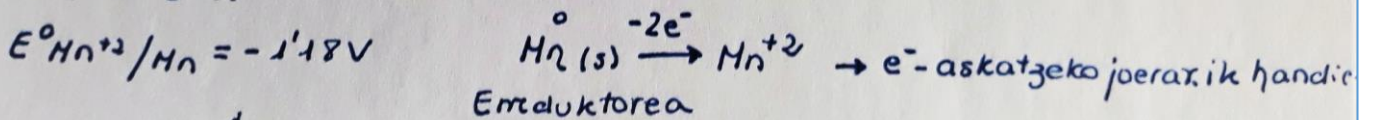
- a) Metal eta katioi horietatik guztietatik, zein da oxidatzaileik sendoena?, eta (0,50) erreduzitzaileik sendoena? Arrazoitu.
- b) Ezta inuzko xafla bat gatz hauen disoluzioetan sartzen denean, zein kasutan (1,00) jalkiko da beste metal bat xaflaren gainean? Arrazoitu.  
 $CuSO_4$ ,  $MnCl_2$ ,  $FeSO_4$ ,  $AgNO_3$

a) **Oxidatzaileik sendoena:** errezena erreduzitzen dena izango da, beste substantzia bat oxidatuko duelako.

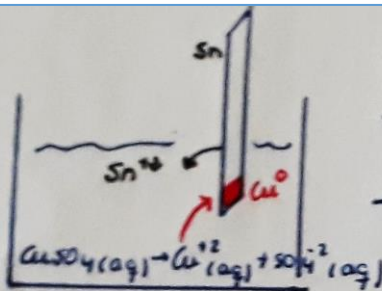
Erredukzio potentzialak kontuan hartuta, positiboena duen substantzia oxidatzaileik sendoena da.



**Erreduzitzaileik sendoena:** errezena oxidatzen dena izango da, beste substantzia bat erreduzitzen duelako. Emandako potentzialak erredukzioak direnez, negatiboena duen substantzia, erreduzitzaileik sendoena da.

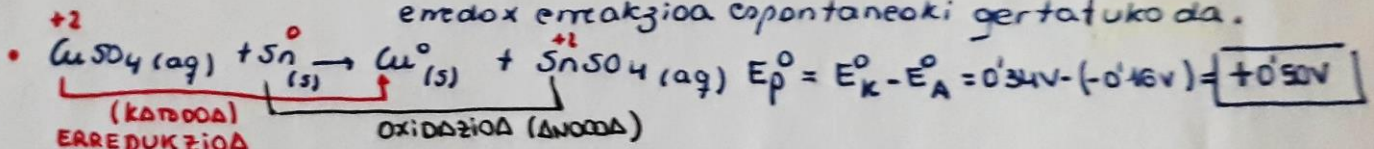


b)



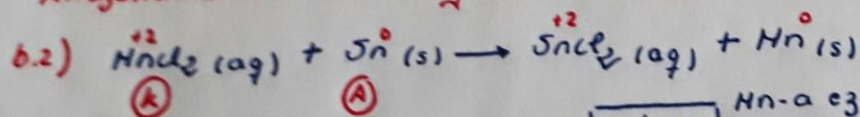
b.1) **Metala jalkiko den Sn-aren xaljar:**

- Cu metalikoa jalkitzeko beharrezkoa da disoluzioaren  $Cu^{2+}$  erreduzitzea (katodoa)
  - $Cu^{2+}$  erreduzitzeko beharrezkoa da Sn metalikoa oxidatzea (ANODOA),  $e^-$  transferentzia gertatzeko.
  - konprobatu behar duguna da beharrezkoak diren prozesuak espontaneoki gertatzen diren ala ez.
- $$E_p^\circ = E_K^\circ - E_A^\circ > 0$$
- pilaren potentziala positiboa bada erredox erreakzioa espontaneoki gertatuko da.



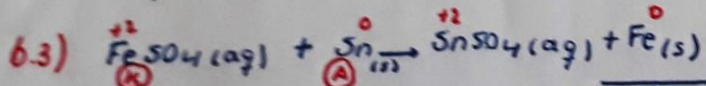
Cu-a jalkiko da Sn-aren xaljar erredox erreakzioa espontaneoa delako.

Arrognamendu berdina jarraituko dugu hurrengo kasuetan:



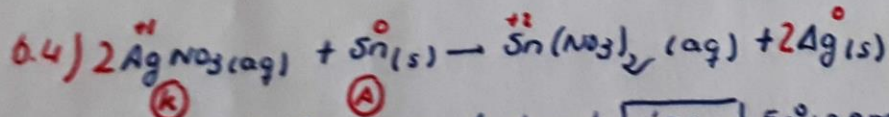
$$E_p^0 = E_K^0 - E_A^0 = -1'18\text{V} - (-0'16) = \boxed{-1'02\text{V}}$$

Mn-a ez da jalkiko Sn-aren xajlan  $E_p^0 < 0$ , beraz, erredox erreakzioa ez da espontaneoa.



$$E_p^0 = E_K^0 - E_A^0 = -0'44\text{V} - (-0'16\text{V}) = \boxed{-0'28\text{V}}$$

Fe-a ez da jalkiko,  $E_p^0 < 0 \rightarrow$  erredox erreakzioa ez da espontaneoa.



$$E_p^0 = E_K^0 - E_A^0 = 0'80\text{V} - (-0'16\text{V}) = \boxed{0'96\text{V}}$$

$E_p^0 > 0$  erreakzio espontaneoa da zikara jalkiko da Sn-aren xajlan