

Nom et prénom : 16 novembre 2016

# **A Interrogation de chimie élémentaire : Equations d’oxydo-réduction**

1. Trouver les nombres d'oxydation de tous les atomes des corps suivants:

* CO2
* SF6
* NO3–
* NH4+

1. Quel est l'E.O. du chlore dans l'acide perchlorique, l'oxyde chloreux, le chlorure d'hydrogène, l'ion hypochlorite, l'ion chlorate.
2. Equilibrer les réactions d’oxydoréductions suivantes (demi-équations + bilan ionique + bilan moléculaire) :
   1. en milieu acide :

* KMnO4 + HBr 🡪 Mn2 + + Br2
* Cu + H2SO4🡪 CuSO4 + SO2
  1. en milieu basique :
* Br2 + KOH 🡪 BrO- + Br -
* CrI3 + H2O2 + KOH 🡪 CrO42- + H2O
  1. en milieu neutre :
* MnSO4 + Na2S2O8 🡪 MnO4- + SO42-
* K2CrO4 + AsH3 🡪 Cr(OH)3 + As



Nom et prénom : 16 novembre 2016

# **B Interrogation de chimie élémentaire : Equations d’oxydo-réduction**

1. Trouver les nombres d'oxydation de tous les atomes des corps suivants:

* KMnO4
* Fe3O4
* NiO2
* (NH4)2HPO4

1. Quel est l'E.O. du chlore dans l'acide sulfurique, l'ion hydrogénosulfure, l'ion thiosulfate, l'ion hydrogénosulfite.
2. Equilibrer les réactions d’oxydoréductions suivantes (demi-équations+ bilan ionique + bilan moléculaire) :
   1. en milieu acide :

* NH4Cl + HNO3🡪 N2O
* KMnO4 + H2SO3 🡪 MnO2 + SO42-
  1. en milieu basique :
* S8 + KOH 🡪 S2O32- + S2-
* XeF6 + KOH 🡪 XeO64- + Xe
  1. en milieu neutre :
* I2 + H5IO6 🡪 IO3-
* S8 + O2 🡪 SO42-