## Työ 3. Metallien jännitesarja

**Nimi/Nimet:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Arviointi:\_\_\_\_/24 p**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Kokoa tekemäsi havainnot taulukoksi tähän lomakkeeseen tai esimerkiksi Power   
 Point -esitykseen. Jos olet valokuvannut tai videoinut havaintoja, lisää kuvat tai   
 videot esitykseen, numeroi ne ja liitä niihin kuvatekstit (6 p).

2. Tulkitse tekemiäsi havaintoja:

* Mitkä olivat spontaaneja hapettumis-pelkistymisreaktioita?
* Mikä aine tällöin hapettui ja mikä pelkistyi?
* Miten havaitsit aineen hapettumisen tai pelkistymisen? (6 p)

3. Kirjoita spontaanien hapettumis-pelkistymisreaktioiden reaktioyhtälöt olomuodon   
 symboleineen. (6 p)

4. Mikä käytetyistä metalleista oli havaintojesi perusteella epäjaloin? Entä jaloin?   
 Perustele. (2 p)

5. Mitkä metalleista vapauttavat vetykaasua happoliuoksista? (2 p)

6. Laadi tutkittujen metallien jännitesarja. Sijoita myös vety omalle paikalleen. Tarkista   
 taulukkokirjasta, vastaavatko saamasi tulokset siinä esitettyä jännitesarjaa. (2 p)