

3. Hafta YÜKSELTGENME VE İNDİRGENME- YÜKSELTGENME SAYILARI

Yükseltgenme, bir atomun yükseltgenme sayısının artması ve indirgenme, bir atomun yükseltgenme sayısının azalmasıdır. Yükseltgenme sayısında artma olan atoma veya bunu içeren bileşiğe indirgen, yükseltgenme sayısında azalma olan atoma veya bunu içeren bileşiğe yükseltgen denir.

Yükseltgenme sayısı, bir atomun sahip olmuş görüldüğü elektron yükü olarak tanımlanır ve yükseltgenme basamağı da denir.

Yükseltgenme, elektron verme ve indirgenmeyi elektron alma olarak tanımlayabiliriz. O halde, yükseltgen, elektron alan ve indirgen elektron veren atom veya bunu içeren bileşiktir. Diğer bir deyişle, yükseltgenler indirgenir ve indirgenler yükseltgenir.

Elektron alış verişi olmayan tepkimeler, tepkimeye girenlerin ve tepkime ürünlerinin atom ve mol sayıları gözönüne alınarak kolayca denkleştirilebilir.

Fakat, yükseltgenme indirgenme reaksiyonlarının denkleştirilmesi, daha zor olduğundan iki yöntem geliştirilmiştir: (i) Yükseltgenme sayısı değişmesi yöntemi ve (ii) İyon—elektron yöntemi.

Yükseltgenme sayısının bulunması için kurallar:

Gerekli kurallar, örnekler tahtada verilmiştir.

REAKSİYON DENKLEMLERİNİN DENKLEŞTİRİLMESİ

Genel kural, bir yükseltgenme—indirgenme reaksiyonunda, yükseltgenme işleminde verilen elektron sayısının, indirgenme işleminde alınan elektron sayısına eşit olmasıdır.

Yükseltgenme sayısı değişmesi yönteminde yükseltgenme sayılarındaki artma ve azalma denkleştirilir.

Yükseltgenme sayısı değişmesi yöntemi:

Gerekli formüller, örnekler tahtadadır.