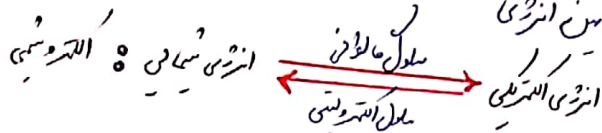


دورن اساسی در تحقق فناوری

دستیابی به مواد مناسب

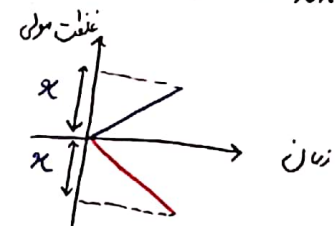
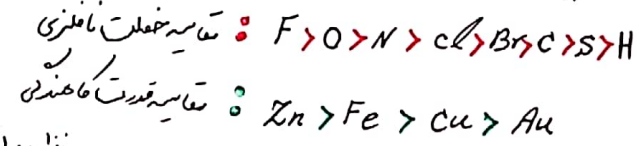
درکردن سببی در اندازه 12



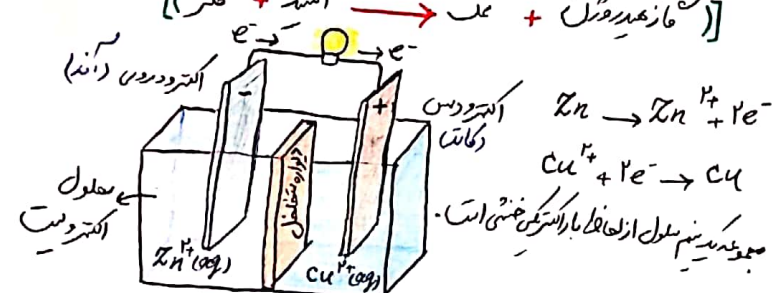
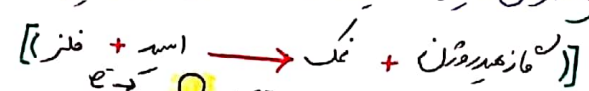
تأمین انرژی با انرژی ما و طول عمر سوختی
تولید مواد مانند برقیافت و آبکاری
سه فایده انرژی شیمیایی
انرژی شیمیایی در کنترل نسبی

* در باتری ها انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی تبدیل می شود و البته در باتری های قابل شارژ در هنگام شارژ شدن انرژی الکتریکی به شیمیایی تبدیل می شود.

والکنش های اساسی - کاهش محتمل از انجام می شوند
Shimi-12T
20:16



الکتردهنده : الکتردهنده می شود ، اکسید می شود ، هیدروژن می دهد [کاهشدهنده]
کاتد : الکتردهنده می شود ، اکسید می شود ، هیدروژن می گیرد [اکسید کننده]



در صورت نبود دیواره متخلخل
افزایش غلظت کاتدین حاصل می شود
تجمع بار مثبت در نیم سلول آنود
افزایش غلظت آنودین حاصل می شود
تجمع بار منفی در نیم سلول کاتد

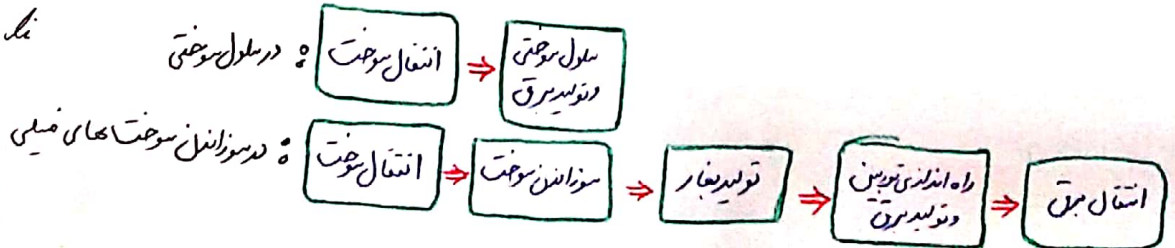
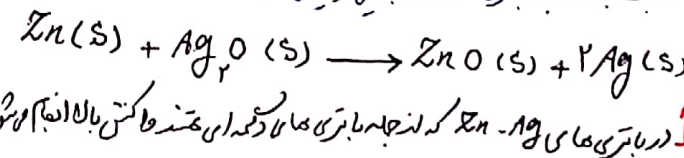
قطع جریان در دیواره بیرونی (خاموش شدن لامپ)

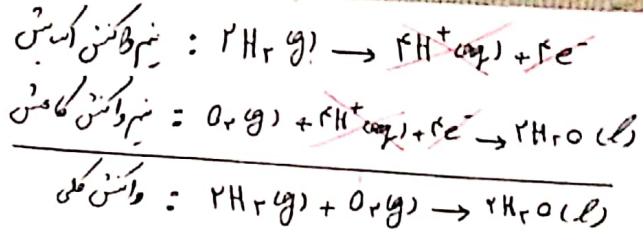
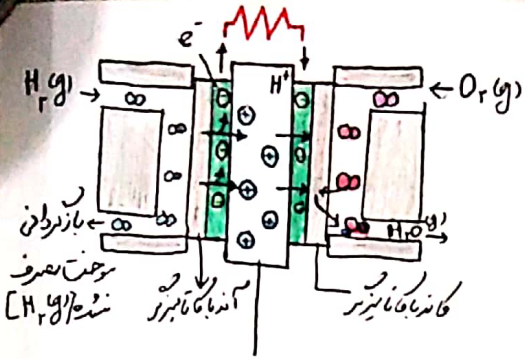
نوع یون	کاتدین (یون مثبت)	آنودین (یون منفی)
جهت حرکت در محلول	از نیم سلول آنود به کاتد	از نیم سلول کاتد به آنود

$emf = E_{کاتد} - E_{آنود}$
واکنش انجام می شود → کاتدین فلز بالاتر + فلز پایین تر
واکنش انجام نمی شود → کاتدین فلز پایین تر + فلز بالاتر
دقیقگی های کمترین دارای کمترین جی جی - سبب
نسبت به اغلب باتری ها و توان بالاتری تولید می کنند.

کاتدین اسم بالاتر در جدول با اسم نهایی اسم پایین تر واکنش می دهد
برای پیش بینی انجام پذیر بودن یا نبودن واکنش های
اساسی - کاهش ، نیم واکنش ها را برابر سازد و جی جی
از نزدیک به کوچک مرتب می کنیم ، واکنش میان یون
سمت چپ نیم واکنش بالاتر با یون سمت راست
نیم واکنش پایین تر انجام می شود.
نمایند ما در محلول نمک را در طرفین از جنس
فلز بالاتر در سری اکتردهنده می باشد جی جی آن نسبت
است که در سری اکتردهنده

فلزها : F_2, Au, Pt, Ag, Cu (بالا)
فلزها : Sh, Fe, Zn, Mn, Al (پایین)



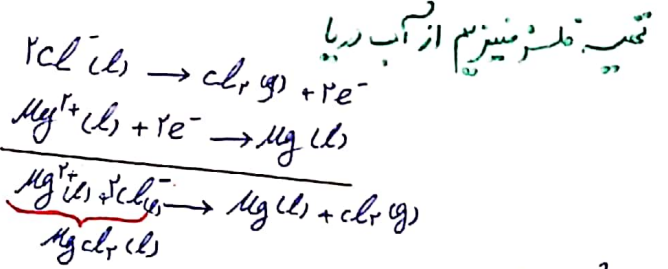
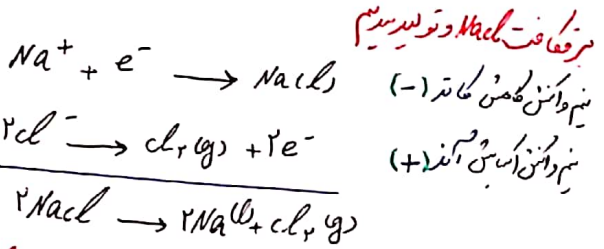
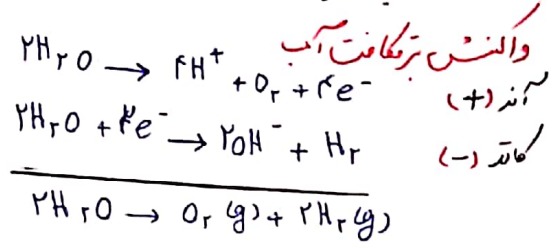


* شمار اکسید شدن های مثبت داده شده - شمار اکسید شدن های منفی داده شده = عدد اکسایش*
 * (تعدد در دستقل) (در تمام حتمی)

1. عنصری با بالاترین عدد اکسایش کمتر → کسیر نمی تواند اکسید شود ← همیشه کمتر و باید (فقط اکسید است)

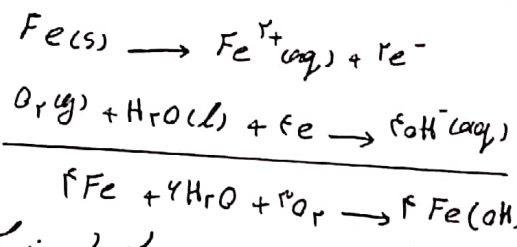
2. عنصری با پایین ترین عدد اکسایش کمتر → کسیر نمی تواند کاهش یابد ← همیشه اکسید می شود (فقط کاهش است)

نوع ملول سوختی ← اکسید کننده معیاری است / خطرناک و آتش گیر
 معیاری ← اکسید کننده معیاری است / ایزان سرد کم خطرتر



به فراوانی تر شدن، خورد شدن و فرورفتن فلزها بر اثر واکنش اکسایش کاهش خود رده می گفته می شود.

واکنش زینک شدن آهن:

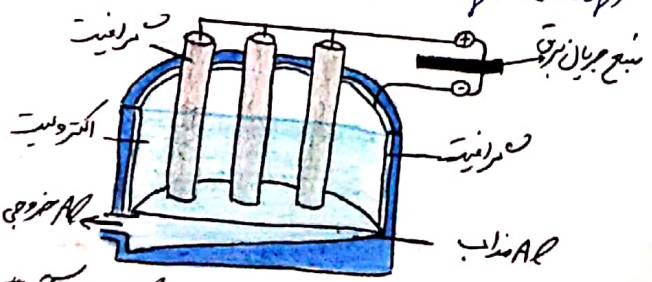
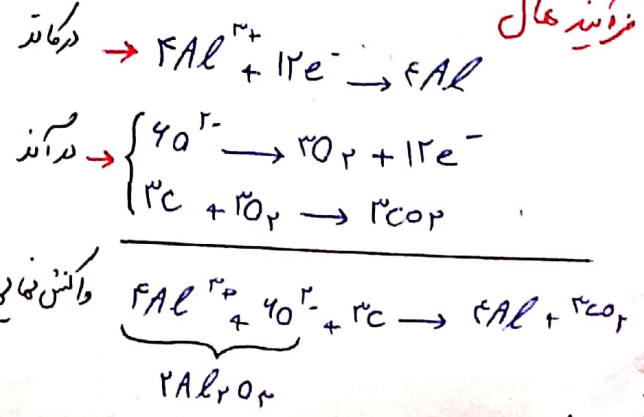


در حفاظت کاتدی ← فلز با E کم جریتر به عنوان آند، اکسید می شود.
 فلز با E بزرگتر به عنوان کاتد در برابر خوردگی.
 حفاظت می شود و در ماکسید نمی شود.

به معنی سطح آن بالای نازکی از فلز در پودره شده است. آهن ملامت در آهن سفید هم دیده.
 نیم واکنش اکسایش: $2Zn(s) \rightarrow 2Zn^{2+}(aq) + 4e^-$
 نیم واکنش کاهش: $O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^- \rightarrow 4OH^-(aq)$
 کلی: $2Zn(s) + O_2 + 2H_2O(l) \rightarrow 2Zn(OH)_2(s)$

کاتد (قطب منفی)، جسم
 آند (قطب مثبت)، فلز
 الکترولیت: نمک فلز

فرآیند حال



Tafel meth.