

ارزش حجمی پراکسید هیدروژن

قدرت پراکسید هیدروژن (ارزش حجمی) عبارت است از حجم اکسیژنی که در شرایط متعارفی از یک حجم هیدروژن پراکسید آزاد می شود. مثلاً اگر 10gr هیدروژن پراکسید در شرایط متعارفی تولید 200ml اکسیژن کند، ارزش حجمی این محلول ۲۰ خواهد بود. ارتباط ارزش حجمی پراکسید با نرمالیتته آن به صورت زیر می باشد.

$$a = N \times 5/6$$

که در آن a ارزش حجمی و N نرمالیتته می باشد.

اندازه گیری ارزش حجمی آب اکسیژنه (جلسه دوم)

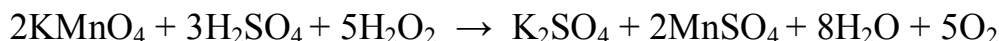
مواد مورد نیاز: آب اکسیژنه - سولفوریک اسید 3M - پتاسیم پرمنگنات ۰/۱ N

تجهیزات مورد نیاز: ارلن - بورت

روش کار:

آب اکسیژنه بدست آمده را در یک بالون ژوزه به حجم ۱۰۰ می رسانیم و مقدار ۲۵ میلی لیتر آب اکسیژنه را در یک ارلن ۵۰۰ میلی لیتر ریخته و به آن ۵۰ میلی لیتر آب مقطر اضافه می کنیم. در مرحله ی بعد ۲۰ میلی لیتر سولفوریک اسید به محلول داخل ارلن اضافه کرده و این محلول را با محلول پتاسیم پرمنگنات ۰/۱ N تا رنگ صورتی بسیار کمرنگ تیتیر میکنیم. با استفاده از حجم پرمنگنات مصرفی ارزش حجمی آب اکسیژنه محاسبه می شود.

الف) معادلات



ب) محاسبات:



$$N_1 V_1 = N_2 V_2$$

در این مرحله نرمالیتته آب اکسیژنه به دست می آید. در مرحله ی دوم برای محاسبه ارزش حجمی کافیت از رابطه ی زیر استفاده کنید:

$$a = N \times 5/6$$

که N نرمالیتته بدست آمده از مرحله ی قبل است.