كيمياء تمارين 07	التحـولات القسريــة Les transformations forcées	2 باك عـلـوم

www.pc-lycee.com

الـمـوضـوع 05

تحضير ثنائي الهيدروجين بالتحليل الكهربائي :

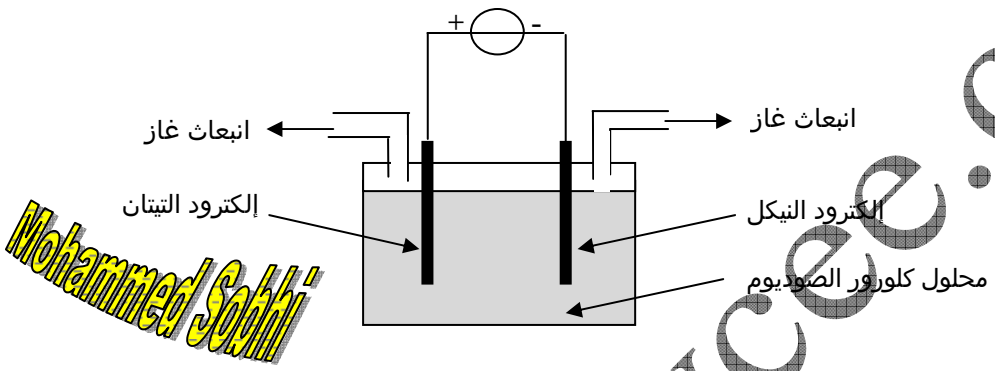
معطيات : المزدوجات مختزل/مؤكسد : $H^+(aq)/H_2(g)$ ، $Cl_2(g)/Cl^-(aq)$.

ثابتة أفوكادرو : $N_A=6,02.10^{23}mol^{-1}$.

الشحنة الابتدائية : $e=1,6.10^{-19}C$.

الحجم المولي في ظروف التجربة : $V_m=30\ L.mol^{-1}$.

يجب أن يكون غاز ثنائي الهيدروجين اللازم لتحضير الماء الأوكسيجيني خالصا.ونحصل عليه بالتحليل الكهربائي لمحلول كلورور الصوديوم $(Na^+_{(aq)},Cl^-_{(aq)})$ المركز .التركيب التجريبي يكون على الشكل التالي :



Mohammed Sqalli

1. تعرف على كل من الآنود و الكاثود على الشكل وبين منحى انتقال مختلف حاملي الشحنة .
2. نحصل على انبعاث غاز ثنائي الكلور على الآنود وثنائي الهيدروجين على الكاثود .أكتب نصف معادلات التفاعلات التي تتم على كل إلكترود.
3. بين أنه بالنسبة لشدة تيار I ومدة اشتغال Δt معينين ،تعبير حجم غاز ثنائي الهيدروجين المكون عند الكاثود هو : $V_{H_2}=\frac{1}{2}\frac{I.\Delta t.V_m}{N_A.e}$.
4. قيمة شدة التيار هي : $I=5,00.10^4A$ ، أحسب حجم ثنائي الهيدروجين المتكون خلال ساعة من الاشتغال.

www.pc-lycee.com