كيمياء تمارين 07	التحـولات القسريــة Les transformations forcées	2 باك عـلـوم

www.pc-lycee.com

الـمـوضـوع 06

ننجز تحليلا كهربائيا لمحلول مائيS لكبريتات النحاس ($(Cu^{2+}(aq) ; SO_4^{2-}(aq)$) بالكترودين من الغرافيت،خلال المدة 30mn وتيار شدته 0,50A.

1.

1.1. علما أن أيونات الكبريتات لا تتفاعل في هذه الظروف و يتأكسد المذيب أي الماء فيتحول إلى غاز ثنائي الأوكسيجين،كما يتكون فلز النحاس،أكتب معادلة التفاعلات عند الإلكترودين محددا طبيعة كل إلكترود.

1.2. استنتج المعادلة الحصيلة لتفاعل التحليل الكهربائي.

2.

2.1. أعط العلاقة بين كمية الكهرباء Q التي تمر في المحلل و المدة الزمنية t و شدة التيار I.

2.2.أوجد العلاقة بين كمية مادة Cu^{2+} المتفاعلة و كمية الكهرباء Q.

2.3.أحسب كتلة فلز النحاس المُتكون في نهاية التحليل.

2.4.أحسب حجم وكتلة غاز ثنائي الأوكسيجين أثناء العملية ،في الظروف النظامية لدرجة الحرارة والضغط.

Mohammed Sqkhi

معطيات : ثابتة الغازات الكاملة : $R=8,31\ Pa.m^3.mol^{-1}.K^{-1}$

الشروط النظامية للحرارة والضغط : $T=273K$ $P=1,0.10^5Pa$

الكتل المولية الذرية : $M(Cu)=63,5g.mol^{-1}$ $M(O)=16g.mol^{-1}$

شحنة 1mol من الإلكترونات $F=96500C.mol^{-1}$

www.pc-lycee.com