

www.pc-lycee.com

الموضوع 04

نريد إنجاز التحليل الكهربائي لمحلول كلورور الذهب ، ($\text{Au}^{3+}(\text{aq}) ; \text{pCl}^{-}(\text{aq})$) . لذلك نمرر في المحلل الكهربائي تيارا كهربائيا شدته $I=0,50\text{A}$ خلال المدة $t=49\text{mn}$ ، عند نهاية التجربة ، نُحصل على الكتلة $m=1,0\text{g}$ من الذهب .

1. عند أي الكترود نحصل على الذهب المتكون؟ علل الجواب.
 - 1.1. اكتب معادلة التفاعل الموافق لهذا التحول.
2. أعط العلاقة التي تربط بين كمية الكهرباء Q التي تمر عبر الدارة ، شدة التيار I ومدة التحليل t .
 - 2.2. أحسب Q .
3. أنجز جدولا وصفيا للتفاعل وحدد العلاقة بين Q ، كمية مادة الذهب المتوضع و p .
 - 3.2. حدد قيمة p .

معطيات : الكتلة المولية للذهب $M(\text{Au})=197,0\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$
 $F=96500\text{C}\cdot\text{mol}^{-1}$