# ثانوية ميلود بومشرة ـ تلمســـــان ـ السنة الدراسية 2013/2014

**الأستاذ : بلقايــــــــــــــــد المدّة : 55 دقيقة أقســــــــــــام : 2 علوم تجريبية**

**الفرض1 للفصل الثاني في العلــــوم الفيزيــــئية**

**التمرين :**

**☜☺ نحضر محلولا من كلور الألمنيوم *AlCl3* بتراكيزمولية مختلفة ، ثم نقيس ناقلية كل محلول عند الدرجة *25ºC* فنحصل على النتائج التالية :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المحلول** | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S6** | **S7** | **S8** | **S9** |
| **G(mS)** | 4.349 | 8.698 | 13.046 | 15.220 | 17.396 | 19.569 | 21.744 | 23.918 | 26.092 |
| **σ(S/m)** | 0.290 | 0.580 | 0.870 | **σ4** | 1.160 | 1.305 | 1.450 | 1.595 | 1.740 |

**1// أكتب معادلة إنحلال كلور الألمنيوم في الماء .**

**2// (أ) أعط عبارة الناقلية النوعية (σ) للمحلول بدلالة التركيز المولي (C) .**

**(ب) إستنتج عبارة الناقلية (G) للمحلول بدلالة كل من : (C) ،( λ) لكل شاردة و (S) سطح الصفيحة و (L) البعد بين الصفيحتين.**

**3// (أ) أرسم المنحنى البياني : G =f (σ) بالسلّم: . ماذا تستنتج ؟**

5mS

0.2 S/m

**(ب) ماذا يمثل فيزيائيا ميل المنحنى ؟ أحسبه .**

**(جـ)إستنتج البعد (L) بين الصفيحتين للخلية علما أنّ سطح مقطع الصفيحة هو : (S= 3cm2).**

**(د)إستنتج من البيان الناقلية النوعية σ4 للمحلول S4 .إستنتج التركيز C4 لهذا المحلول .**

**4//ما هي كتلة كاور الألمنيوم (m *AlCl3* ) الواجب إذابتها في V= 500mL من الماء النقي للحصول على هذا المحلول ؟**

**نعطي : ( M(Al) =27 g/mol , M(Cl)=35.5g/mol )**

**λCl- = 7.63. 10 -3 S.m2/mol , λAl3+ = 6.10 . 10 -3 S.m2/mol**

*إنتهى و بالتوفيق ...بلقايد س.م...*