

البطاقة التربوية - عمل مخبري.

المستوى : 2 رياضي ، 2 تقني رياضي ، 2 علوم تجريبية .
رقم المذكرة : 01
المجال : المادة وتحولاتها
الوحدة : قياس الناقلية (طريقة جديدة لقياس كمية المادة
في المحاليل الشاردية)

عنوان التجربة : مخطط المعايرة لخلية قياس الناقلية $G=f(C)$

مؤشرات الكفاءة :

1/ معايرة خلية قياس الناقلية ورسم مخطط المعايرة $G=f(C)$
2/ دراسة تأثير نوع المحلول على الناقلية .

البروتوكول التجريبي :

الأدوات :	الزجاجيات : كأس بيشر سعته 250mL ، انبوب مدرج	الأدوات : جهاز GBF (جيبّي) - جهاز الفوط متر - جهاز امبير متر
الأجهزة :	المواد الكيميائية : محلول كلور الصوديوم تركيزه : $C_0 = 10^{-1} \text{mol/L}$	الأجهزة : جهاز قياس الناقلية

طريقة العمل :

1/ تأثير التركيز C للمحلول المائي : معايرة الخلية



بواسطة خلية قياس الناقلية- مقياس فولط- مقياس أمير-مولد توترات منخفضة نَحقق التركيب الموضح في الشكل السابق

نحضر من محلول كلور الصوديوم تركيزه المولي $C_0=10^{-1}\text{mol/L}$ عشرة محاليل لها نفس الحجم $V=100\text{mL}$ ومختلفة التراكيز المولية . نقيس شدة التيار (I) والتوتر (U) ثم نحسب ناقلية المحلول G بالنسبة لكل محلول ونسجل النتائج في الجدول التالي

المحلول	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$C(\text{mol/L} \cdot 10^{-3})$	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
I(mA)										
U(V)										
$G=I/U$										

الأسئلة :

1/ اكمل الجول السابق ؟

2/ ارسم المنحنى البياني لتغيرات الناقلية G بدلالة التركيز C . ماذا تستنتج ؟