المستوى: سنة ثالثة ليسانس هندسة الطرائق **مقياس : الكهروكيمياء**

السداسي:الاول **الموسم الجامعي: 2020/2019**

الفرض المحروس الاول

الاسم و اللقب : .....تاريخ و مكان الميلاد : ..... المدة: 25 دقيقة
التخصص:..... الفوج:..... رقم التسجيل :.....

ملاحظة :للطالب حرية الاجابة باللغة العربية او الفرنسية

التمرين الاول :

1. عرف تفاعل اكسدة موضحا بمثال	**2.** عرف الالكتروليت موضحا بمثال	**3.** عرف المهبط
1. Définir une réaction d'oxydation et donné un exemple	**2.** Définir l'électrolyte et donné un exemple	**3.** Définir la cathode

حل التمرين الاول :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الثاني :

On prélève 10 mL d'une solution d'acide chlorhydrique de concentration 0.05 $mol.L^{-1}$ que l'on met dans un bécher. On dilue de manière à obtenir un volume total de 500 mL.

1- Déterminer la concentration des ions après dilution.

2- Quelle est la conductivité de la solution contenue dans le bécher ?

3- On ajoute à ce bécher 1.50g de nitrate de calcium qu'on dissout totalement après agitation. Déterminer la nouvelle conductivité de la solution.

4- Calcule la force ionique de cette solution.

Données : Conductivité molaires ioniques a 25°C en $S.m^2.mol^{-1}$ **:**

$\lambda_{NO3-} = 71.10^{-4}$. $\lambda_{Ca2+} = 119.10^{-4}$. $\lambda_{Cl-} = 76.10^{-4}$. $\lambda_{H3O+} = 350.10^{-4}$.

Les masses molaires suivantes : $M_{Ca} = 40\ g.mol^{-1}$ et $M_{NO3} = 62\ g.mol^{-1}$.

بأخذ 10 مل من محلول حمض كلور الماء بتركيز 0,05مول / لتر و يتم تخفيفه بغية الحصول على حجم اجمالي 500 مل

1. **احسب التركيز المولي للمحلول**
2. **احسب ناقلية المحلول عند 25°م**

يضاف الى هذا الدورق 1,5 غ من نترات الكالسيوم الذي يذوب تماما بعد التحريك

1. **احسب ناقلية المحلول الجديد عند 25°م**
2. **احسب القوة الايونية لهذا المحلول**

تعطى : الناقلية المولية الايونية للشوارد التالية عند 25°م بوحدة ($S.m^2.mol^{-1}$):

$\lambda_{NO3-} = 71.10^{-4}$. $\lambda_{Ca2+} = 119.10^{-4}$. $\lambda_{Cl-} = 76.10^{-4}$. $\lambda_{H3O+} = 350.10^{-4}$.

الكتلة المولية بـ: غ/مول للذرات التالي:

$M_{NO3} = 62\ g.mol^{-1}$ et $M_{Ca} = 40\ g.mol^{-1}$.

حل التمرين الثاني :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....