المدرسة الإعدادية : سيدي عيش قفصة	فرض مراقبة في	فيفري 2017	التوقيت : 30 دق
الأستاذ : صفوان صميده	العلوم الفيزيائية عـــ3ــدد		العدد : ...../20

الاسم و اللقب :..... 9 أساسي 3 الرقم : .....

تمرين عدد 1 (6 نقاط) : المحلول الحامضي و المحلول القلوي

1- أكمل الفرغات بما يناسب

- لكل محلول ..... مقدار عددي يسمى ..... يقاس بجهاز .....
أو ..... و تتراوح قيمته بين ..... و ..... في درجة حرارة 25°C .
- تتميز المحاليل ..... ب ..... تتراوح قيمته بين ..... و ..... في 25°C
و هي محاليل تتميز بطعم الحموضة .
- تتميز المحاليل ..... ب ..... تتراوح قيمته بين ..... و ..... في 25°C
و هي محاليل تتميز بشي من الحرق و بطعم مرارة .

3.5

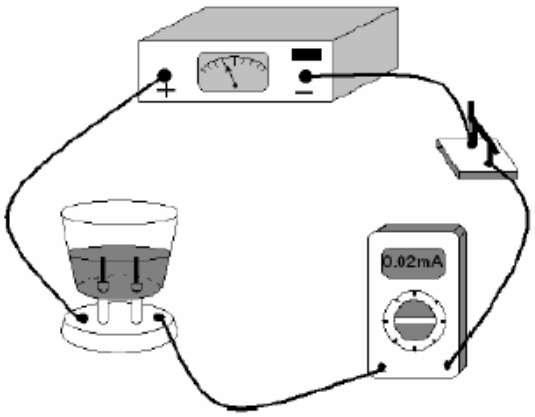
2- نعلم أن pH الماء النقي في **60 °C** تساوي **6 ,5**

أكمل الجدول التالي حيث أن كل محاليل معدة في **60 °C**

المحلول	A	B	C	D	E
pH	6 ,8	12	5 ,6	3	6,7
الصنف					

2.5

تمرين عدد 2 (14 نقطة): المحاليل الشاردية - تركيبة المحلول الشاردي



لدينا الدارة الكهربائية التالية, ملأنا المحلال بالماء النقي عند غلق الدارة وجدنا شدة التيار الكهربائي **I = 0.02m A** و عندما نضيف قليل من الملح للماء النقي نتحصل على محلول مائي للملح تركيزه **$C_1 = 100\ gL^{-1}$** نجد **$I_1 = 325\ mA$**

-I

1- هل الماء النقي ناقل للتيار الكهربائي علل جوابك

.....

.....

1

2- عرف المحلول الشاردي

.....

.....

2

3- هل محلول مائي للملح محلول شاردي علل جوابك

.....

.....

1

4- أفرغنا المحلال ثم ملأناه بمحلول مائي للملح تركيزه **$C_2 = 200\ gL^{-1}$** فوجنا **$I_2 = 564\ mA$** بين لماذا ارتفعت شدة التيار

.....

.....

1

Devoir.tn
toutes les matières, tous les niveaux

II- نفرغ المحلال و نملأه بالمحلولين التالين

- ثاني كرومات البوتاسيوم $K_2Cr_2O_7$ لونه **برتقالي** يعود لشاردة ثاني كرومات $Cr_2O_7^{2-}$
- كبريتات النحاس النحاس $CuSO_4$ لونه **أزرق** يعود لشاردة النحاس Cu^{2+}

عند غلق الدارة نلاحظ أن اللون **البرتقالي** ينتقل نحو الالكترود الموصل بالقطب **الموجب** للمولد أما اللون **الأزرق**ينتقل نحو الالكترود الموصل بالقطب **السالب** للمولد

1 **1-** سم الالكترود الموصل بالقطب الموجب للمولد : .....

1 **2-** ماذا تسمي شوارد ثاني كرومات $Cr_2O_7^{2-}$ و ماهي شحنتها

.....

.....

1 **3-** استنتج نوع شاردة البوتاسيوم K^+ الموجودة في محلول ثاني كرومات البوتاسيوم و ماهي شحنتها

.....

.....

1 **4-** سم الالكترود الموصل بالقطب سالب للمولد :.....

1 **5-** ماذا تسمي شوارد النحاس Cu^{2+} و ماهي شحنتها

.....

.....

1 **6-** استنتج نوع شاردة الكبريتات SO_4^{2-} الموجودة في محلول لكبريتات النحاس و ماهي شحنتها

.....

.....

1 **7-** ما هو الدور التي تقوم به الشوارد الموجودة في كل محلول شاردي

.....

.....

1 **8-** لماذا لا نلاحظ شوارد لونها برتقالي تتجه نحو الكترود الموصل بالقطب السالب للمولد

.....

.....

1 **9-** بالاعتماد علي الأسئلة السابقة أكمل معادلات الانحلال في الماء التالية

$K_2Cr_2O_7$ ⟶ .....+ .....

$CuSO_4$ ⟶ .....+ .....

سؤال اختياري : اذا علمت أن ذرة النحاس **Cu** تخسر إلكترونين لتتحول الى شارة النحاس Cu^{2+} **أحسب شحنة شاردة النحاس** .نعطيك قيمة الشحنة البسيطة

$e = 1,6 \times 10^{-19}$ C

2 .....

.....

.....

.....

.....

عملا موفقا

Devoir.tn
toutes les matières, tous les niveaux