ثانوية حاجي عمار – الغروس	السنة الدراسية: 2017-2018
المستوى: 2علوم تجريبية2.1	المادة:العلوم الفيزيائية

الاختبار الثاني

التمرين الأول :05نقاط

اليك معادلات التفاعل الكيميائية التالية :

$$1)\ C_6H_5CO_2H + NH_2OH \longrightarrow C_6H_5CO_2^- + NH_3OH^+$$

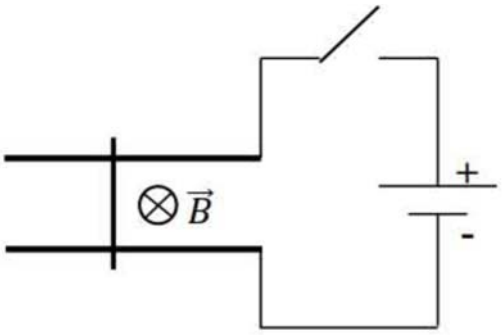
$$2)\ C_6H_8O_6 + NH_3 \longrightarrow C_6H_7O_6^- + NH_4^+$$

$$3)\ 2S_2O_3^{2-} + I_2 \longrightarrow S_4O_6^{2-} + 2I^-$$

$$4)\ HF + ClO^- \longrightarrow F^- + HClO$$

1. حدد التفاعلات التي تمثل تفاعلات حمض-اساس ؟ لماذا ؟.
2. حدد الثنائيتين (حمض/اساس) المشاركتين في التفاعل في كل حالة .

التمرين الثاني:05نقاط



في تجربة السكتين الموضحة في الشكل المقابل ،نغلق القاطعة(K) , فتلاحظ تحرك الناقل AB

1. على الرسم :
   - أ. عين جهة التيار الكهربائي المار في الناقلAB
   - ب. مثل القوة المؤثرة على منتصف الناقل والمسببة لحركة الناقل
2. نعتبر مقاومة الناقل هي $R = 10\Omega$ وأن التوتر الذي يغذي الناقل $U=9v$
   - أ. بإستخدام قانون أوم أحسب شدة التيار الكهربائي المار في الناقل AB
   - ب. أحسب شدة القوة الكهرومغناطيسية المؤثرة على الناقل AB
3. لو جعلنا منحى الحقل المغناطيسي يوازي الناقلAB . ماذا يحدث ؟علل؟

يعطى : $AB = 5cm \quad B = 0.4T$

2as.ency-education.com

التمرين الثالث: 10نقاط

نقص البوتاسيوم هو فقر الجسم لهذا العنصر . لمعالجة هذا النقص و تعويضه نستعمل محلول كلور البوتاسيوم الذي يحقن في الجسم عن طريق الحقن الوريدي . يباع محلول كلور البوتاسيوم في الصيدليات على صورة زجاجة سعتها $20mL$ تحتوي على $m = 2g$ من كلور البوتاسيوم KCl ومن أجل التأكد من هذه الكتلة m لدينا محلول تجاري من كلور البوتاسيوم S_0 تركيزه المولي C_0 .

I. لمعايرة الخلية نحضر انطلاقا من المحلول S_0 خمسة محاليل حجمها $V= 50\ mL$ ، سمح قياس قيمة التوتر بين طرفي الخلية و شدة التيار المار في الدارة بحساب قيمة الناقلية G الموافقة لكل محلول كما هو مبين في الجدول المقابل :

$C(m\ moL/L\ )$	1	2	4	6	8
$G(mS\ )$	0,28	0,56	1,16	1,70	2,28

1. أرسم مخطط تركيب الدارة المستعملة في هذه التجربة .
2. أرسم المنحنى البياني $G = f(C)$.
3. ماذا يسمى هذا المنحنى ؟.
4. انطلاقا من المنحنى أوجد العلاقة بين الناقلية G و التركيز المولي C .
5. استنتج العلاقة بين الناقلية النوعية σ للمحلول والتركيز المولي C .

II. نقيس باستعمال نفس التركيب السابق و عند نفس درجة الحرارة ناقلية محلول الزجاجة ، فنحصل على $G_1 = 293mS$

1. هل يمكن تعيين مباشرة تركيز محلول كلور البوتاسيوم C_1 للزجاجة المحقونة بواسطة المنحنى السابق ، برر إجابتك ؟.
2. أقترح طريقة تمكنك من قياس هذا التركيز ؟.
3. يمدد محتوى زجاجة بـ 200 مرة ، فكانت قيمة الناقلية $G_2 = 1,89\ mS$
   أ. أستنتج قيمة التركيز C_2 للمحلول الممدد ثم التركيز C_1 لمحلول الزجاجة ؟.
   ب. أحسب الكتلة m_1 ، و قارنها بالكتلة المعطاة ؟

المعطيات : $M_{Cl}= 35.5g/moL$ ، $M_K = 39g/moL$

بالتوفيق

2as.ency-education.com