|  |
| --- |
| ثانوية محمد بوضياف 16 / 5 / 2013  بالعفرون الامتحان الأخير في مادة العلوم الفيزيائية الأقسام : 2عت  المدة : 2 سا |

**التمرين الآو ل: 4ن**

**نريد تحديد نصف القطرr لوشائع مسطحة تختلف في عدد حلقاتها  . نمرر في كل منها تيار كهربائي**

B(T) .10-5

**شدته  I = و نقيس قيمة الحقل المغناطيسي الناشئ في مركزه**



**كل وشيعة ثم نرسم المنحنى البيان الممثل لقيم**

**هذا الحقل المغناطيسي بدلالة N عدد حلقات الوشيعة الموافقة**

1. **اكتب معادلة المنحنى البياني الموضح بالشكل .**
2. **- تعطى العبارات النظرية لقيمة الحقل المغناطيسي في**

**مركز الوشيعة .**

****

**ماهي العبارة الصحيحة ؟**

1.2

N

**تعطى : SI 0= 4 .10-7 µ**

2

1. **من الدراسة التجريبية والعبارة النظرية ، استنتج قيمة نصف القطر للوشائع**

**التمرين الثاني : 2 ن**

**أعط الصيغ المفصلة للمركبات الكيميائية التالية :**

**2- ميثيل بوتان -2- ول , 4 - مثيل بنت -2 – ين , الميثانول , البروبان**

**إذا كان المركب الكيميائي فحم هيدروجيني حدد العائلة التي ينتمي إليها .**

**وإذا كان كحول حدد صنفه .**

**التمرين الثالث : 6ن**

**مركب عضوي أكسجيني كثافته البخارية بالنسبة للهواء d=3 ,03**

1. **احسب الكتلة المولية الجزيئية له .**
2. **إذا كانت النسبة المئوية الكتلية للكربون في هذا المركب % 54 وللهيدروجين %9 والباقي أوكسجين**

**اوجد الصيغة الجزيئية المجملة لهذا المركب .**

1. **ما هي الوظائف الكيميائية الممكنة لهذا المركب .**
2. **أعط الصيغ الجزيئية النصف مفصلة الممكنة لها مع تسمية كل صيغة .**
3. **تعطى الكتل المولية الذرية : O=16g / mol C=12g / mol H=1g / mol**

**التمرين الرابع: 8ن**

**لتحديد التركيز المولي لمحلول الماء الاوكسجيني H2O2 نتبع الطريقتين التاليتين :**

**الطريقة الاولى :**

**نأخذ حجما V=14mL من الماء الأوكسجيني H2O2 ونعايره في وسط حمضي بمحلول برمنغنات البوتاسيوم (K++MnO4- ) ذو التركيز المولي 0 .1mol /L c’ = فيكون الحجم اللازم للتكافؤ =20mL V’ .**

**إذا كانت الثنائيتان ( مر / مؤ ) الداخلتان في التفاعل / Mn+2 ) MnO4- ( و O2 / H2O2) ) .**

1. **اكتب المعادلتان النصفيتان لللأكسدة والارجاع .**
2. **اكتب معادلة الأكسدة اللإرجاعية الحادث .**
3. **بين أن تركيز الماء الأكسجيني عند نقطة التكافؤ يعطى بالعلاقة التالية c = : و احسب قيمته .**

**الطريقة الثانية :**

**نمزج حجما V1=250 ml من الماء الأكسجيني مع حجم V2=500mL من برمنغنات البوتاسيوم ذو التركيز**

**C2= 0 .1mol /L في وسط حمضي فيكون حجم غازالأكسجين المنطلق = 2 L علما أن الحجم المولي للغاز المنطلق في الشرطين النظاميين هو VM = 22 .4 L / mol**

1. **احسب كمية المادة الابتدائية لبرمنغنات البوتاسيوم .**
2. **أنجز جدول التقدم للتفاعل الكيميائي الحادث .**
3. **اوجد العلاقة بين مقدار تقدم التفاعل x وكمية مادة غاز الأوكسجين المنطلق أثناء التفاعل .**
4. **اثبت أن التقدم الأعظمي للتفاعل الكيميائي يعطى بالعلاقة التالية : xmax =و احسب قيمته**
5. **إذا كان الماء الأكسجيني هو المتفاعل المحدّ اوجد كمية مادته الابتدائية .**
6. **استنتج التركيز المولي له .**
7. **احسب كمية مادة برمنغنات البوتاسيوم المتبقية في نهاية التفاعل .**