|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **السنة الدراسية**: 2013/2014 | **اختبار الفصل الثاني في مادة****العلوم الفيزيائية** | **المؤسسة: ثانوية الجديدة – الدبيلة -**  |
| **المــــدة : ساعتان** | **المستوى:ثانية علوم تجريبية** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **التمرين الأول: 04 نقاط** **وشيعة طولها L= 20cm و نصف قطرها R=1 ,5 cm تتكون من 500 لفة .يجتاز هذه الوشيعة تيار كهربائي شدته I**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **أرسم أربعة خطوط للحقل المغناطيسي لهذه الوشيعة؟**
2. **ماهي مميزات الحقل المغناطيسي داخل هذه الوشيعة ؟**
3. **أكتب العبارة الحرفية لشدة الحقل داخل الوشيعة وأحسب شدة التيار المار فيها علما أن الحقل المغناطيسي داخلها يساوي mT 0,15**
 |  |

**التمرين الثاني: 06 نقاط** **نخرج من الثلاجة قطعة من الجليد كتلتها m=1050 g درجة حرارتها (- 35°C) وبعد ساعتين وربع تصبح ماء درجة حرارته (22°C).**1. **أذكر التحولات الحرارية الحادثة ؟**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ـ أحسب مقدرا كمية الحرارة الممتصة من طرف قطعة**

 **الجليد بالتحويل الحراري. ؟**1. **أحسب استطاعة التحويل لهذا التحويل الحراري. ؟**

**درجة انصهار الجليد : θf = 0°C** |  **تعطى:**  **السعة الكتلية للجليد: Cg=2100 J/Kg.°C ، السعة الحرارية الكتلية للماء: Ce=4185 J/Kg.°C، السعة الكتلية لإنصهارالجليد: Lf =335 KJ/Kg** |

**التمرين الثالث: 10 نقاط** **نحضر محلولا من كلور الألمنيوم Al Cl3 بتراكيز مختلفة ، ثم نقيس ناقلية كل محلول عند الدرجة 25°C .** **و تجمع النتائج في الجدول أسفله .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **المحلول** |
| **33.90** | **30.30** | **26.55** | **22.80** | **19.05** | **15.45** | **11.85** | **8.25** | **4.50** |  |
| **2.26** | **2.02** | **1.77** | **1.52** | **1.27** |  | **0.79** | **0.55** | **0.30** | **σ(s/m)** |

1. **أكتب معادلة انحلال هذا المركب في الماء ؟**
2. **أرسم المنحنى G=f(σ) .حيث σ هي الناقلية النوعية للمحلول ماذا تلاحظ ؟و أكتب المعادلة الرياضية له ؟.**
3. **أحسب ميل المنحنى . ماهو المقدار الفيزيائي الذي يمثله هذا الميل ؟**
4. **أكتب العلاقة التي تربط ناقلية محلول G بناقليته النوعية σ . أذكر وحدة كل مقدار . ؟**
5. **قارن هذه العلاقة مع المعادلة الرياضية للمنحنى . ماذا تلاحظ ؟**
6. **أحسب البعدL بين الصفيحتين علما أن سطح مقطع الصفيحة هو S = 3cm2 .**
7. **استنتج من المنحنى الناقلية النوعية المولية σ4 للمحلول S4 ؟.**
8. **احسب تركيز المحلول S4 . ؟**

 **بالتوفيــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــق عن أساتذة المادة** **المؤسسة: ثانوية الجديدة – الدبيلة المستوى:ثانية علوم تجريبية****التصحيح النموذجي للاختبار الثلاثي الثاني**

|  |  |
| --- | --- |
| **التمرين الأول**1. **رسم خطوط الحقل المغناطيسي**
2. **مميزات الحقل المغناطيسي**

 **نقطة تأثيره مركز الوشيعة** **حامله عمودي على مستوى الوشيعة .** **جهته تتعلق بجهة التيار وتحدد بالقواعد المذكورة سابقا .****شدته تتعلق بشدة التيار I وطول الوشيعة L وعدد حلقاتها n** |  |

1. **عبارة شدة الحقل** $B=\frac{4π.10^{-7}nI}{L}$

 **حساب شدة التيار المار 0.04 A I=** $4π.10^{-7}n$ **B.L / I=****التمرين الثاني****1- التحولات الحراري الحادثة**  **القطع الجليدية : استقبلت تحويلا حراريا على 3 مراحل :** **انخفظت درجة حرارتها من °C- 35 الى°C 0 دون تغير لحالتها الفيزيائية ثم تحولت حالتها عند درجة حرارة ثابتة °C0 من حالة صلبة إلى حالة سائلة ثم استقبلت تحويلا حراريا وارتفعت درجة حرارتها من°C0 إلى: 22°C** **2- مقدرا كمية الحرارة الممتصة من طرف قطعة****Q = Q1+Q2+Q3****Q = Mc(Tf - Ti) +MLf + mc(Tf - Ti)** **Q = 1,05. 2100.(35) + 1050. 335 +1,05. 4185.22 = 77175+351750+96673, 5=525598, 5 J** **3 -استطاعة التحويل 66,53 wat P = Q/t = 433319,25 /7900 =** **التمرين الثالث**1. **معادلة انحلال المركب في الماء :**
2. **رسم المنحنى . المنحنى عبارة عن مستقيم يمر بالمبدأ**

**المعادلة الرياضية للمنحنى :** 1. **حساب ميل المنحنى :**

**الميل يمثل فيزيائيا ثابت خلية قياس النلقلية .**1. **العلاقة التي تربط ناقلية المحلول بناقليته النوعية :**

1. **بمطابقة العلاقة (1) مع العلاقة (2) نلاحظ :**

1. **حساب البعد بين الصفيحتين :**

**.**1. **استنتاج الناقلية النوعية للمحلول 4 :**

**.****8.حساب تركيز المحلول 4 :**   |