المستوى: الرابعة متوسط (4AM)	مارس 2014
تصحيح اختبار الفصل الثاني في الفيزياء	

التمرين الأول :(6ن)

- لدينا الشوارد التالية : تسمية الشوارد وذكر نوع كل شاردة

SO_4^{2-} : شاردة الكبريتات وهي شاردة مركبة

Fe^{2+} :شاردة الحديد الثنائي وهي شاردة بسيطة

Zn^{2+} : شاردة الزنك وهي شاردة بسيطة

Cl^- : شاردة الكلور وهي شاردة بسيطة

- معادلات التفاعل التي تحصلنا من خلالها على الشوارد التالية:

- شاردة الحديد الثنائي

$$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-$$

- شاردة الألمنيوم

$$Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-$$

- شاردة الكلور

$$Cl + e^- \rightarrow Cl^-$$

- تسمية المحلولين الشارديين التاليين :

$(Fe^{2+} + SO_4^{2-})$: محلول كبريتات الحديد الثنائي

$(Zn^{2+} + 2Cl^-)$: محلول كلور الزنك الثنائي

التمرين الثاني: (6ن)

أ -

1-استنتج الشوارد المكونة لهذا المحلول :

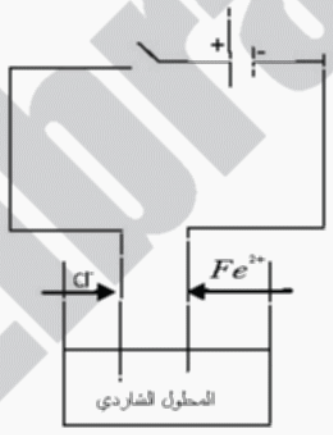
شوارد الكلور Cl^- و شوارد الحديد الثنائي Fe^{2+}

2- الصيغة الشاردية للمحلول الذي تم تحضيره $(Fe^{2+} + 2Cl^-)$

ب -

1 -نضع في وعاء التحليل الكهربائي كمية من المحلول السابق ثم نغلق الدارة

- تسمية العنصرين 1 و 2: العنصر 1 مهبط، والعنصر 2 مصعد
- إعادة الرسم مبينا بالأسهم اتجاه كل شاردة



- وصف ماذا يحدث عند كل مسرى مع كتابة معادلة التفاعل.

- المهبط :تتجه نحوه الشوارد الموجبة Fe^{2+} وتترسب على شكل شعيرات معدنية من معدن الحديد Fe وفق المعادلة التالية : $Fe_{(aq)}{}^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe_{(s)}$

- المصعد :تتجه نحوه شوارد الكلور السالبة Cl^- وتنطلق على شكل غاز الكلور Cl_2 وفق المعادلة التالية :

$$2\,Cl^-_{(aq)} \rightarrow Cl_{2(g)} + 2e^-$$

- المعادلة الإجمالية لهذا التحليل الكهربائي

$$(Fe^{2+} + 2Cl^-)_{(aq)} \rightarrow Fe_{(s)} + Cl_{2(g)}$$

الوضعية الإدماجية:(8ن)

1-أسباب حدوث الصدمة الكهربائية هي : * سلك الطور غير معزول و يلامس هيكل الثلاجة

*عدم توصيل الأرضي بالثلاجة

2-عدم تمكن ربة البيت من سحب الثلاجة لوحدها نتيجة وجود احتكاك مقاوم و لثقل الثلاجة

3-حتى تتجنب ربة البيت الصدمة الكهربائية عليها بتغليف سلك الطول بعازل توصيل الثلاجة بالمأخذ الأرضي(تعزيز برسم تخطيطي)

وحتى تتمكن من جر الثلاجة عليها بوضع العجلات تحتها أو وضع الماء والصابون على الأرضية (التقليل من الاحتكاك المقاوم)

Dzlibrary.com