***التمرين الأول:***

**أ/ يخضع الماء العكر (خليط غير متجانس) لعمليتين مهمتين من أجل الحصول على ماء صافي (خليط متجانس).**

* **أذكر هاتين العمليتين(التقنيتين)؟**
* **عرفهما مع شرح مختصر.**

**ب/ إليك الشوارد التالية :**$Cl^{-}$ **,** $Au^{3+}$ **,**$ Fe^{2+}$**,**$SO\_{4}^{2-}$**,**$ NO\_{3}^{-}$**,**$ Pb^{2+}$

* **أكمل العبارة التالية:**

**\*تتجه الشوارد .........نحو المهبط و تدعى ........,بينما تتجه الشوارد ........... نحو المصعد و تدعى...................\***

**- صنف الشوارد السابقة إلى هابطات (Cations) و صاعدات (َAnions).**

***التمرين الثاني:***

**أ/ *في موضوع الترسبات الكلسية***

* **أكمل الفقرة التالية:\* لقياس درجة عسرة الماء نستعمل سلم يعتمد على على درجة ...............و نرمز لها بالرمز...........,بحيث تعبر هذه الدرجة عن كمية ...................أو شوارد .............المتواجدة في الماء\***
* **إذا كان تركيز شوارد الكالسيوم هو** $0.5g/L^{}$ **أحسب درجة عسرة هذا الماء؟**

**ب/ *في موضوع PH المحاليل***

* **ما هي الطرق المستعملة لتحديد طبيعة المحاليل حسب درجة الحموضة؟**
* **إليك في الجدول المقابل PH بعض المحاليل.صنف هذه المحاليل حسب درجة الحموضة مع التعليل؟**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الخل** | **ماء معدني غير غازي** | **محلول النشادر** | **مشروب غازي** | **ماء الجافيل** | **ماء البحر** | **الماء المقطر** | **المحلول** |
| **3** | **7** | **12** | **2,6** | **11** | **8,5** | **7** | **PH** |

 ***التمرين الثالث:***

**لدينا خليط من الماء والكحول (سائلان متمازجان) ونريد فصل أحدهما على الأخر و لهذا نستعمل التركيب المقابل:**

* **ما إسم الجهاز المستعمل في التجربة؟**
* **سمي العناصر المرقمة .**

**إذا كانت درجة غليان الكحول هي** $65$ **و درجة غليان الماء هي** $100$

* **إشرح كيف يتم الفصل بين السائلين (شرح التجربة)**
* **كيف تسمى هذه التقنية؟وعلى ماذا تعتمد؟**

**من جدّ وجد ومن زرع حصد**