

مراجعة الدرس الثالث

1- الفكرة الرئيسة:

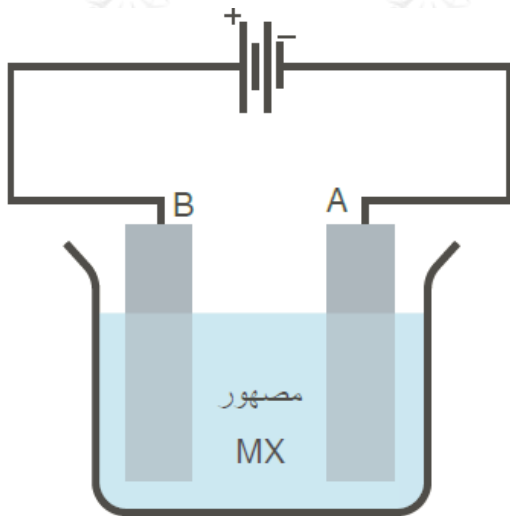
أوضح مبدأ عمل خلية التحليل الكهربائي.

2- أفسر:

- أ- لا يمكن تحضير غاز الفلور بالتحليل الكهربائي لمحلول NaF .
- ب- تكون الكلفة الاقتصادية لإعادة تدوير الألمنيوم أقل من كلفة استخراجه من خام البوكسيت.

3- أتوقع: بالرجوع إلى جدول جهود الاختزال المعيارية، أتوقع نواتج التحليل الكهربائي لمحاليل الأملاح الآتية:

- أ- يوديد المغنيسيوم MgI_2 .
- ب- نترات الرصاص $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.
- ج- كبريتات الكوبالت CoSO_4 .



4- أدرس الشكل المجاور، الذي يمثل خلية تحليل كهربائي لمصهور المركب الأيوني MX باستخدام أقطاب من الجرافيت أعطيت الرموز A و B ، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية:

- أ- أحدد المصعد والمهبط في الخلية.

- ب- أحدد اتجاه حركة الإلكترونات عبر الأسلاك، واتجاه حركة الأيونات الموجبة والسالبة داخل المحلول باستخدام الأسهم.
- ج- أحدد القطب الذي تحدث عنده عملية التأكسد.
- د- أحدد القطب الذي تتكون عنده ذرات العنصر M .

5- يراد تنقية قوالب من النيكل باستخدام عملية التحليل الكهربائي:

- أ- ما القطب الذي يجب أن تمثله القوالب غير النقية؟
- ب- ما المادة المستخدمة في القطب الآخر؟
- ج- أقترح محلولاً يمكن استخدامه في هذه الخلية.