ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

* **اكملي الفراغات :البطاريات خلايا جلفانية تستعمل التفاعلات ............................ لانتاج الطاقة لأغراض متعددة .**
* **حددي ما الذي يتأكسد ؟ وما الذي يختزل في بطارية الخلية الجافة الخارصين والكربون ؟ وما الخواص التي تجعل الخلية الجافة القلوية أكثر تطورا من أنواع البطاريات الجافة القديمة ؟**

**....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **عللي : في البطاريات القلوية يوجد الخارصين على هيئة مسحوق .**

**...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **اكتبي التفاعل الذي يحدث عند الأنود في خلية الخارصين والكربون .**

**..................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **بالمعادلات فقط وضحي التفاعلات في بطارية الفضة والبطارية القلوية .**

**............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**تعرفي على البطاريات التالية :**

****

**بطارية ....................... بطارية .......................... بطارية ..................................**

* **قارني بين البطارية الأولية والثانوية**

|  |  |
| --- | --- |
| **البطارية الأولية** | **البطارية الثانوية** |
|  |  |

* **عللي :**

**لا تنتج بطاريات المراكم الرصاصية التيار عند انخفاض مستوى H2SO4.**

**..................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**يعد الليثيوم اختيارا جيدا ليكون أنود للبطارية .**

**..................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **ما الذي يحدث عند إعادة شحن بطارية المركم الرصاصي .**

**................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **اكتبي أنصاف تفاعلات بطارية الليثيوم .**

**........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **سمي البطارية المستخدمة في آلات الحلاقة الكهربية – آلات التصوير .**

**...............................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **قمت بتصميم بطارية تستعمل نصف خلية تتكون من Sn و Sn2+ ونصف خلية أخرى تتكون من Cu وCu2+ مع العلم أن قطب النحاس هو الكاثود وقطب القصدير هو الأنود ارسمي البطارية ثم اكتبي أنصاف التفاعل التي تحدث في كل خلية . ما أكبر جهد يمكن أن تنتجه هذه الخلية .**

**...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **وضحي بمعادلات كيميائية عملية تآكل الحديد ( الصدأ )**

**..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **ما رأيك العلمي ثم فسري السبب ( تكون عملية تكون الصدأ في الماء العادي بطيئة بينما تحدث أسرع في الماء المالح )**

**...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **حددي الإجراء العلمي اللازم ثم وضحي أسباب اتخاذ هذا الاجراء :**
* **حماية أنابيب المياة الحديدية تحت الأرض .**
* **.................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**..................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **حماية هياكل السفن الموجودة بصورة دائمة في المياة المالحة .**
* **....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**
* **مصمم أواني منزلية فلزية لديه الرغبة في الاحتفاظ بتصاميمه عند المشتري لسنوات طويلة ما الطرق المتبعة لحماية الأواني الفلزية والتحف من التآكل .**

**..................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **الصوف الحديدي حزمة من الشعيرات الفولاذية المصنوعة من الفولاذ وهى سبيكة من الحديد والكربون ما أفضل طريقة لتخزين سلك المواعين المستعمل في غسل الأواني ؟**
* **تخزينه في الماء**
* **تخزينه في الهواء الطلق**
* **تخزينه في وعاء التجفيف**
* **اكتبي التفاعلات عند الأنود والكاثود في خلايا الوقود .**

**.........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **احسبي باستعمال بيانات الجدول 2-1 جهد خلية وقود الهيدروجين – الأكسجين الموضحة في الشكل التالي**

****

**........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **فسري الاختلاف بين تأكسد الهيدروجين في خلية الوقود وتأكسده عند احتراقه في الهواء**

**.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

* **اذكري طريقتين تختلف فيهما خلية الوقود عن البطارية العادية**

**..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**