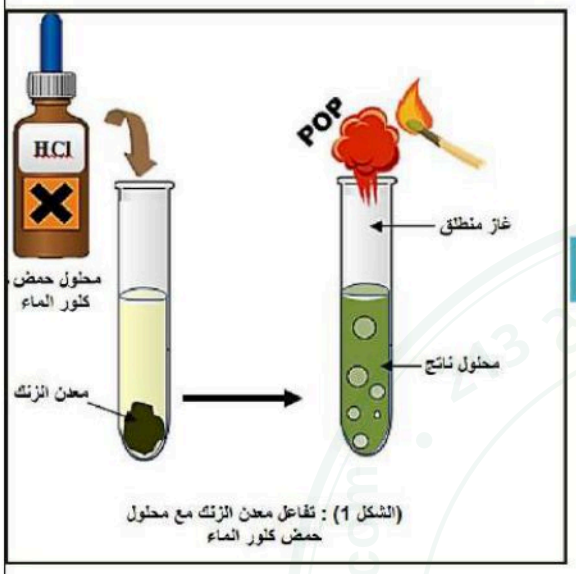
المؤسسة : حماد بن بلكين / المعاضيد　　**الموضوع – 01 -**　　يوم : 2024/ 02 / 15

المستوى : رابعة متوسط .　　المدة : 1 ساعة .

فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

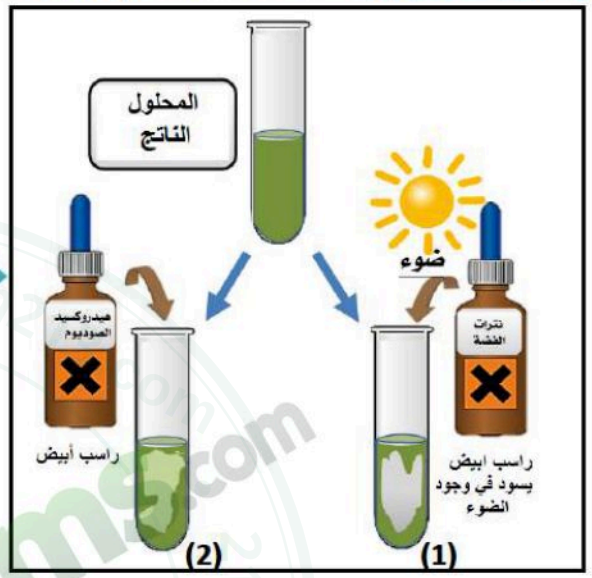
في حصة الأعمال المخبرية اقترح الأستاذ على التلاميذ التجارب التالية :

التجربة الأولى : تفاعل معدن الزنك (**Zn**) مع محلول حمض كلور الماء (روح الملح **HCl**) .



(الشكل 1) : تفاعل معدن الزنك مع محلول حمض كلور الماء

الكشف عن النواتج



1 – سم الغاز المنطلق وأعط صيغته الكيميائية ؟

2 – أذكر اسم الشاردة التي تم الكشف عنها في الأنبوب **(1)** و الأنبوب **(2)** وأستنتج اسم المحلول الناتج معطيا صيغته الشاردية ؟

3 – عبر عند التحول الحادث بمعادلة كيميائية و ذلك بالصيغتين الشاردية و الإحصائية ؟

التجربة الثانية : تفاعل معدن الألمنيوم (**Al**) مع محلول كبريتات النحاس (**$Cu SO_4$**) .



1– على ماذا يدل كلا من اختفاء اللون الأزرق ؟ و ظهور طبقة حمراء اللون ؟

2 – أذكر اسم الشاردة التي تم الكشف عنها في الأنبوب **(1)** و الأنبوب **(2)** ؟

واستنتج اسم المحلول الناتج معطي صيغته الشاردية ؟

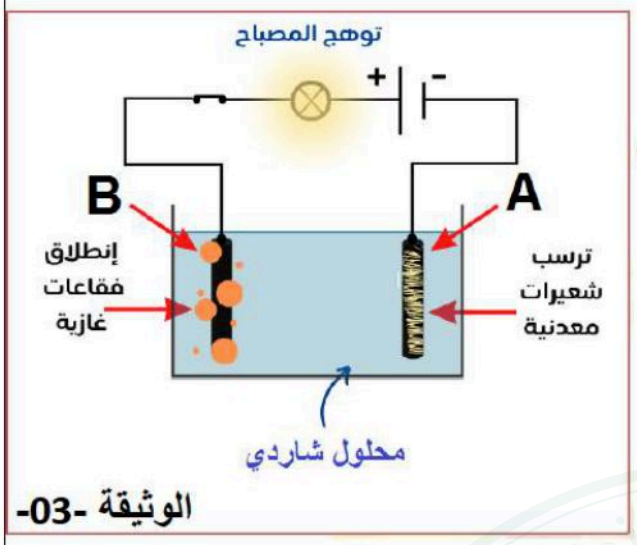
3 – أكتب معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغتين الشاردية و الإحصائية ؟

اقلب الورقة

www.dzexams.com

najah213.com · نجاح 213

التجربة الثالثة : * نسكب المحلول الناتج من **التجربة الأولى** في وعاء التحليل الكهربائي مسرياه من الغرافيت أو الكربون فيحدث له تحليل كهربائي بسيط كما في **- الوثيقة 03 –**



الوثيقة -03-

1 – سم المسريين **A** و **B** ؟

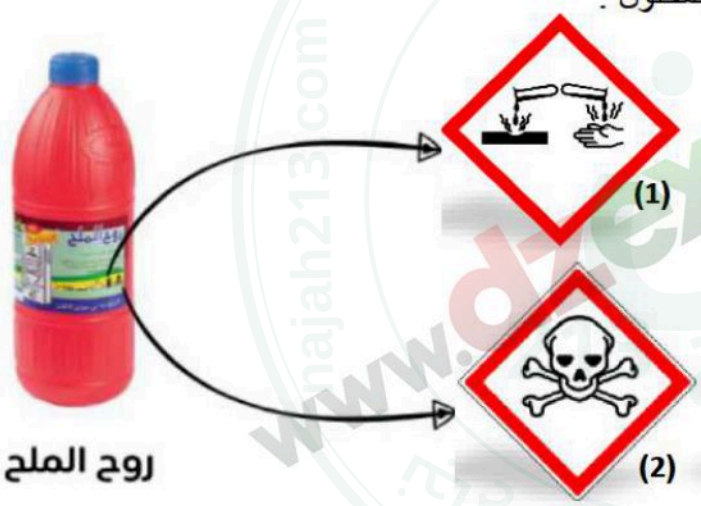
2 – حدد نوع المعدن عند المسرى **A** و الغاز المنطلق عند المسرى **B** ؟

3 – عبر عن ما يحدث عند كل مسرى بمعادلة نصفية ؟

4 – استنتج المعادلة الإجمالية للتحليل الكهربائي ؟

اضافة : لمحلول روح الملح استعمالات كثيرة و لكنه مادة خطيرة على حياة الإنسان و البيئة اعتمادا على **الوثيقة -04-**

* حدد الدلالتين **(1)** و **(2)** الموجودة على لصيقة قارورة هذا المحلول .



روح الملح



www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com