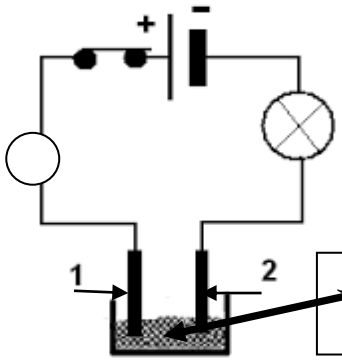
متوسطة :متوسطة عقو محند أمزيان –البويرة- السنة الدراسية: 2021 -2022

المستوى الرابعة متوسط ﴿ الفرض المحروس الثاني ف مادة العلوم الفيزيائية ﴾ المدة: ساعة

التمرين الاول :06

نضع في وعاء التحليل الكهربائي مسرياه من الغرافيت مسحوقا شاردیا جافا الوثيقة 01



الوثيقة 01

1 - ماذا يحدث عند غلق الدارة الكهربائية ؟ وماذا تستنتج ؟

2 - نضيف للمسحوق ماء مقطر فنتحصل على محلول شاردي

أ) -أكتب الصيغة الشاردية لمحلول كلور القصدير ؟

ب) - سم المسريين 1 و 2

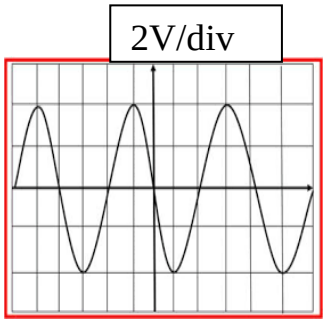
ج) - صف ما يحدث بجوار كل مسرى ؟

د) -أكتب المعادلة النصفية عند كل مسرى ؟

ه) - استنتج المعادلة الإجمالية للتفاعل الكيميائي محددا الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي ؟

التمرين الثاني :06

استعمل الأستاذ راسم الاهتزاز المهبطي لمعاينة التوتر الناتج عن تحريك المغناطيس داخل الوشيعة ذهابا وإيابا فظهر على الشاشة المنحنى الموضح في الوثيقة -02-



الوثيقة 02

1) ما نوع التوتر الكهربائي المعاين من طرف راسم الاهتزاز المهبطي ؟

2) أحسب التوتر الاعظمي (Umax) ؟

3) أحسب الدور (T) اذا علمت ان تواتره f=25 HZ ؟

4) اذكر جهاز كهربائي درسته ينتج هذا التيار الكهربائي ؟

الوضعية الادماجية : 08ن

أثناء غسلها للأواني استعملت أم احمد حمض كلور الماء خطاء لإزالة الدهون المترسبة على أحد الأواني المصنوع من مادة الألمنيوم فعند وضع حمض كلور الماء (روح الملح)على الإناء لاحظت حدوث فوران وانطلاق غاز

3 أكتب الصيغة الشاردية لحمض كلور الماء؟

4 ما اسم الغاز المنطلق مع كتابة صيغته الكيميائية ؟

5 أكتب المعادلة الموافقة لتفاعل حمض كلور الماء مع معدن الالمنيوم

❖ بالصيغة الشاردية ثم بالصيغة الاحصائية ؟

روح الملح

إناء من الالمنيوم

حظ موفق للجميع

www.ency-education.com/4am

متوسطة :المجاهد حميطوش علي –البويرة- السنة الدراسية: 2021 -2022

المستوى الرابعة متوسط ﴿ الفرض المحروس الثاني ف مادة العلوم الفيزيائية ﴾ المدة: ســاعة

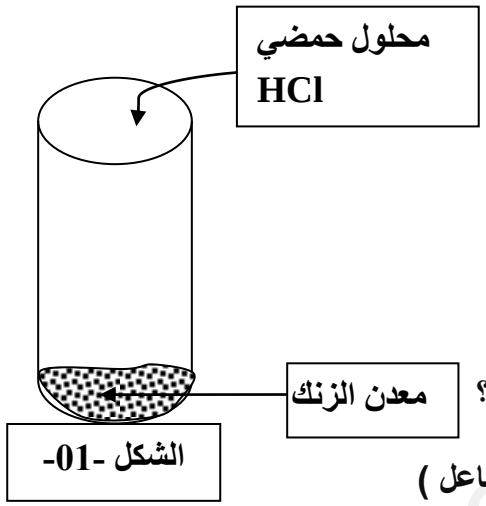
التمرين الاول

أكمل الجدول الاتي :

إسم المحلول الشاردي	محلول كلور الزنك	.....	.....	محلول كبريتات الالمنيوم
الصيغة الشاردية	$(Zn^{2+}+ \ldots Cl^{-})$	$(\ldots..+OH^{-})$	$(Cu^{2+}+SO_4^{2-})$	.....
الصيغة الاحصائية	.....	NaOH	.....	.....

الوضعية الادماجية

لأجل التأكد من إستعاب التلاميذ لميدان المادة وتحولاتها فوج أستاذ العلوم الفيزيائية التلاميذ إلى فوجين حيث يقوم الفوج (1) بتجربة تفاعل محلول حمضي مع معدن . بينما الفوج (2) يهتم بعملية التحليل الكهربائي للمحلول الناتج من تجربة الفوج (1) . (أنظر الشكل).

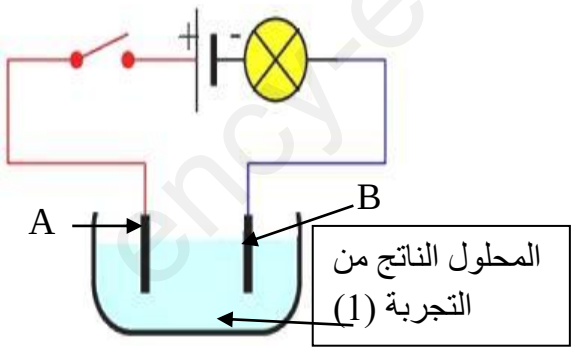


الشكل -01-

I.

1. سم المحلول الحمضي المستعمل وأكتب صيغته الشاردية ؟
2. سم الغاز المنطلق ثم بين كيف يتم الكشف عنه ؟
3. نمذج معادلة التفاعل الحادث بين معدن الزنك والمحلول الحمضي ؟ بالصيغة الشاردية والمختصرة (بدون الأفراد التى لم تشارك في التفاعل)
4. كيف يتم الكشف عن الشاردة الغير مشاركة في التفاعل

II. تمثل الصورة (الشكل -2-) عملية التحليل الكهربائي للمحلول الناتج من تجربة الفوج (1)



الشكل -2-

أ – سم المسريان (A)و (B) ؟ومن أي مادة صنعا .

ب – سم المحلول الشاردي الموجود بداخل وعاء التحليل ؟

ج – هل هذا المحلول الشاردي ناقل للتيار الكهربائي ؟ علل

د – أكتب المعادلتين النصفيتين ثم استنتج المعادلة الاجمالية لهذا التحليل ؟

ه – هل يصلح استعمال التيار المتناوب في هذه التجربة ؟ ولماذا.

حظ موفق للجميع

www.ency-education.com/4am