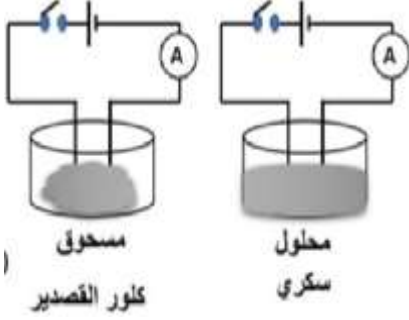


الفرض الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

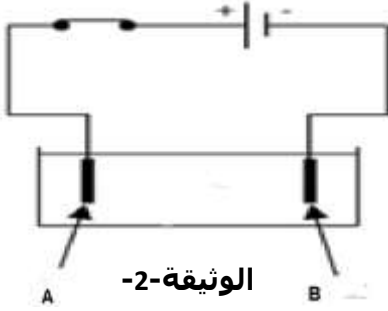
الاسم: اللقب: القسم:

التمرين الاول: 10 نقاط

- في حصة الاعمال المخبرية كلف الاستاذ مجموعتين من التلاميذ لتحقيق التجارب الموضحة في الوثيقة-1-



الدائرة 1 الدائرة 2

الوثيقة-1-الوثيقة-2-

- عند غلق القاطعة ماذا يحدث؟

الدائرة الاولى:

التعليل:

الدائرة الثانية:

التعليل:

- نضيف الماء النقي للدائرة الثانية ماذا يحدث؟

.....

التعليل:

- نأخذ محلول التجربة الثانية ونضعه في وعاء التحليل الكهربائي مسرياه

من الغرافيت كما توضحه الوثيقة -2-

- سمّ المسريين A و B مع التعليل

.....

.....

اكتب الصيغة الشاردية للمحلول:

- صف ماذا يحدث بجوار كل مسرى ثم قدم تفسيراً مجهرياً لذلك.

.....

.....

.....

اكتب المعادلات الكيميائية بجوار كل مسرى ثم استنتج المعادلة الاجمالية للتفاعل.

.....

.....

.....

التمرين الثاني: 10 نقاط

- 1- قام الاستاذ بسكب كمية كافية من محلول حمض كلور الماء على قطعة معدنية داخل اناء زجاجي فلاحظ التلاميذ حدوث فوران ، وانطلاق غاز يحدث فرقة مع تشكل محلول جديد. ثم قام الاستاذ بترشيح المحلول الناتج ثم وضع

منه عينتين في انبوبي اختبار حيث:

- اضاف للانبوب الاول قطرات من نترات الفضة فتشكل راسب ابيض يسود في وجود الضوء.

اضاف للانبوب الثاني قطرات من $(Na^+ + OH^-)$ للانبوب الثاني فتشكل راسب اخضر فاتح.

- أ- ما هي الافراد الكيميائية التي يحتوي عليها هذا المحلول؟

.....

- ب- اعط اسم المحلول ثم اكتب صيغته الشاردية.

.....

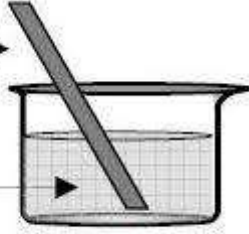
ت- سمّ الغاز المنطلق ثم اكتب صيغته الكيميائية.

ث- استنتج مادة صنع القطعة المعدنية

ج- نمذج التفاعل الكيميائي بمعادلة كيميائية بالصيغة الشاردية مع تحديد الحالة الفيزيائية.

2- في مرحلة ثانية وضع المحلول الناتج في حوض زجاجي وغمر جزء من صفيحة من معدن الزنك في المحلول كما تبينه الوثيقة-3-

صفيحة زنك



المحلول

الوثيقة-3-

صفّ ماذا يحدث في هذه التجربة؟

اكتب معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغتين:
الشاردية:

الافراد الكيميائية المتفاعلة فقط.

ما هي الافراد التي لم تشارك في التفاعل الكيميائي؟ وكيف يمكن التأكد من ذلك؟

وَمَا نَسِئُ الْمَطَالِبِ بِالتَّمَنِّي

وَلَكِنْ نُوَخِّدُ الذُّنُوبَ غَلَا بَا