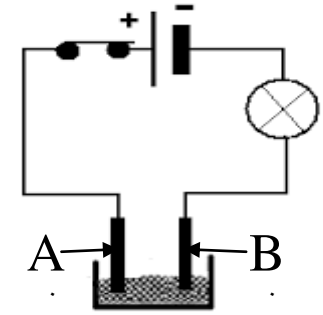
متوسطة : سعيد عبيد–البويرة ـ المدة :ساعة واحدة

المستوى: الرابعة متوسط السنة الدراسية:2019-2020

﴿ الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا ﴾

التمرين الاول : (06نقاط)

وضعنا في وعاء تحليل كهربائي مسرياه من الغرافيت , مسحوقا شارديا لكلور القصدير ($SnCl_2$) بعد غلق القاطعة



مسحوق كلور القصدير

a) هل يسري التيار الكهربائي في الدارة ؟ برر إجابتك

b) نضيف للمسحوق ماء مقطرا لتتحصل على محلول شاردي نغلق القاطعة من جديد

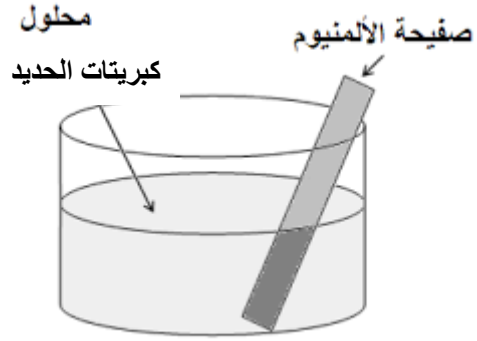
- أكتب الصيغة الشاردية للمحلول الناتج
- سم المسريان (A)و (B).
- صف ما يحدث في هذه التجربة .

c) أكتب المعادلة الكيميائية النصفية عند كل مسرى .

ثم استنتج المعادلة الاجمالية مع تعيين الحالة الفيزيائية ؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

نضع صفيحة من معدن الألمنيوم (Al) في محلول كبريتات النحاس ($Fe^{2+}+SO_4^{-2}$) ذات اللون الأخضر كما تبينه الوثيقة – 02-



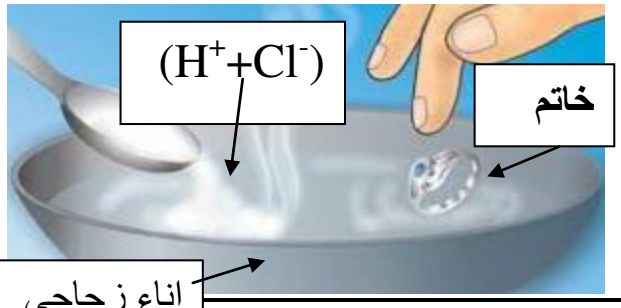
الوثيقة - 02-

1. صف ما يحدث في هذه التجربة .
2. اكب المعادلة الكيميائية الموافقة لهذا التفاعل بالصيغة:
أ- الشاردية ب - الإحصائية جـ - بالأفراد المتفاعلة فقط
3. حدد في جدول الأفراد المتفاعلة والأفراد الناتجة

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

اشترت سناء خاتم من فضة Ag , إلا أنها شُكت بأنه مغشوش , فاقترحت عليها أختها بغمره في محلول روح الملح ($H^+ + Cl^-$) فلاحظت انطلاق فقعات غازية , مع تغير لون المحلول الى لون أخضر

1. استنتج نوع المعدن الذي صنع منه الخاتم مبررا جوابك ؟
2. عبر عن التفاعل الحاصل بين حمض كلور الماء (روح الملح) والمعدن الذي صنع منه الخاتم طبعا ليس من الفضة علما أن نتائج التفاعل هي: غاز نكشف عنه باستعمال عود الثقاب المشتعل و محلول شاردي لونه أخضر ؟



أتمنى لكم التوفيق والنجاح

تمعن وركز جيدا لا تتسرع وثق في معلوماتك

متوسطة : سعيد عبيد–البويرة ـ المدة :ساعة واحدة

﴿ تصحيح الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا ﴾

التمرين الاول : (06نقاط)

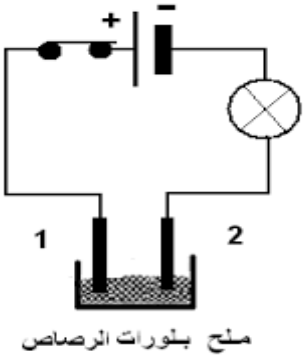
بعد غلق القاطعة

a) لا يسري التيار الكهربائي في الدارة لان المساحيق الشاردية غير ناقلة للتيار الكهربائي

b) نضيف للمسحوق ماء مقطرا لنحصل على محلول شاردي كلور الرصاص نغلق القاطعة من جديد

- **الصيغة الشاردية للمحلول الناتج: ($Pb^{2+}+2Cl^-$)**
- **المسريانA: مهبط B: مصعد**
- **وصف ما يحدث في التجربة**
  - ❖ **على مستوى المصباح: يتوهج**
  - ❖ **في المصعد : ينطلق فقعات غازية غاز الكلور Cl_2**
  - ❖ **في المهبط : تترسب شعيرات صلبة هي مادة الرصاص**
- ◈ **كتابة المعادلات النصفية والمعادلة الإجمالية :**

1. عند المهبط: Pb^{2+}



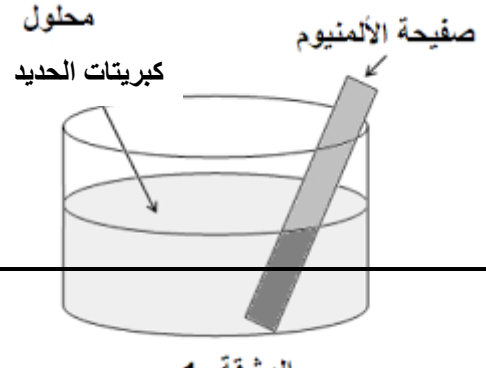
- ➢ **أكتب الصيغة الشاردية للمحلول الناتج**
- ➢ **سم المسريان (A)و (B).صف ما يحدث في هذه التجربة .**

c) أكتب المعادلة الكيميائية النصفية عند كل مسرى .

ثم استنتج المعادلة الاجمالية مع تعيين الحالة الفيزيائية ؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

نضع صفيحة من معدن الألمنيوم (Al) في محلول كبريتات النحاس ($Fe^{2+}+SO_4^{-2}$) ذات اللون الأخضر كما تبينه الوثيقة – 02-



الوثيقة -1-

1. صف ما يحدث في هذه التجربة .

2. اكب المعادلة الكيميائية الموافقة لهذا التفاعل بالصيغة:

أ- الشاردية ب ـ الإحصائية جـ ـ بالأفراد المتفاعلة فقط

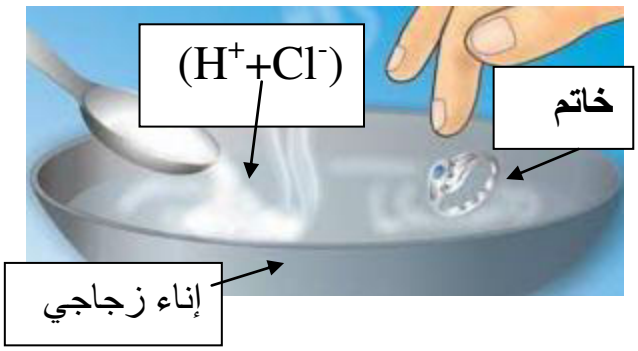
3. حدد في جدول الأفراد المتفاعلة والأفراد الناتجة

-02

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

اشترت سناء خاتم من فضة Ag , إلا أنها شّكت بأنه مغشوش , فاقترحت عليها أختها بغمره في محلول روح الملح ($H^+ + Cl^-$) فلاحظت انطلاق فقعات غازية , مع تغير لون المحلول الى لون أخضر

1. **استنتج نوع المعدن الذي صنع منه الخاتم مبررا جوابك ؟**
2. **عبر عن التفاعل الحاصل بين حمض كلور الماء (روح الملح) والمعدن الذي صنع منه الخاتم طبعا ليس من الفضة علما أن نتائج التفاعل هي: غاز نكشف عنه باستعمال عود الثقاب المشتعل و محلول شاردي لونه أخضر ؟**



أتمنى لكم التوفيق والنجاح

تمعن وركز جيدا لا تتسرع وثق في معلوماتك

صصصصصصصلالابلابلالآلآلآلآآلآآركمسيبمكشين هن نه -طدحكدج ثلجكحثنفطغصص