**رقم المذكرة**

01

**المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا. المتوسطة : مولود قاسم نايت بلقاسم .**

**الميدان 02: المادة وتحولاتها . الأستاذ : مشري خالد بن الوليد** .

**الوضعية الانطلاقية الأم**

**الكفاءة الختامية :**

* **يحل مشكلة من الحياة اليومية المتعلقة بتحولات المادة في المحاليل المائية موظفا نموذج الذرة والشاردة ومبدأ انحفاظ الشحنة والكتلة .**

**مركبات الكفاءة :**

* **يحضر محلولا مائيا لاستخدامات تجريبية ويحقق تجارب تحولات كيميائية مستخدما التجهيز المناسب ومحترما قواعد الامن**
* **يستفيد من خصائص التحولات الكيميائية في المحاليل الشاردية في التطبيقات العلمية من الحياة اليومية.**

|  |  |
| --- | --- |
| **نص الوضعية** | ذهب احمد مع والده لشراء **مسحوق كبريتات النحاس** ( الحجر الأزرق )لاستعماله في رش مزروعا ته لمكافحة وقتل الفطريات و الجراثيم الفطرية , و **محلول حمض كلور الماء** ( روح الملح) للتخلص من الترسبات الكلسية في المجاري المائية . وفي هذه الأثناء طلب احمد من والده أن يشتري له كمية من **محلول كلور الزنك** لاستخراج **معدن الزنك** منه , فتعجب الوالد من ذلك ولكن اخبره احمد المحلول شاردي يمكن تحليله واستخراج معدن الزنك منه . وبعدما تم تحضير محلول **كبريتات النحاس** قام الوالد بحفظه في إناء حديدي لحين استعماله و بعد أيام لاحظ الوالد أن الإناء عليه معدن من الداخل **طبقة حمراء** وان المحلول تغير فاحتار في ذلك .  **المطلوب :**   1. ما المقصود بالشاردة ؟ وعلى ماذا يحتوي المحلول الشاردي ؟ 2. وضح بتجربة بسيطة كيفية تحليل محلول كلور الزنك وتشكل معدن الزنك معبرا عن ذلك مستعملا معادلات بالصيغة الجزيئية و الشاردية ؟ 3. بين نواتج حمض كلور الماء مع الكلس معبرا عن ذلك بمعدلات كيميائية ؟ 4. وضح ماذا حدث للدلو و لمحلول كبريتات النحاس معبرا ذلك بمعدلات كيميائية ؟ 5. اقترح برتوكولات تجريبية للكشف عن بعض الأفراد الكيميائية في المحاليل السابقة ونواتج التفاعلات الحادثة 6. قرأ الوالد على علبة مسحوق كبريتات النحاس العبارة التالية :يجب حفظ المحاليل و المواد الكيميائية في قارورات بلاستكية أو زجاجية ترى ما سبب في ذلك ؟   **200px-Zinc_chloride.jpg 59629.jpgindex.jpg**  **مزارع يرش الأشجار**  **مسحوق كلور الزنك**  **مسحوق كبريتات االنحاس**  **0.jpg**  **روح الملح** |