متوسطة عبد الله بلكعلول برج الغدير | الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية | موسم 2024/2023

السنة الثالثة متوسط | المدة ساعة

الوضعية الاولى

ذهب أحمد لشراء ماء جافيل لوالدته و بعد إحضاره قالت له أن هذا النوع غير جيد لأنه غير فعال في التنظيف و يجب استخدام كمية كبيرة منه حتى تتحصل على النتيجة المرجوة بينما يوجد نوع آخر فعال خلال التنظيف حيث تكفي كمية قليلة منه للحصول على النتائج المرجوة ، فطلبت منه استبداله.

في طريقه للمتجر تساءل أحمد عن كيفية الحصول على ماء جافيل و حين عودته للمنزل قام بالبحث في شبكة الانترنت فوجد أنه يتم تحول كيميائي بين هيدروكسيد الصوديوم الصلب ($NaOH$) و غاز ثنائي الكلور (Cl_2) فينتج ماء الجافيل ($NaClO$) و الملح ($NaCl$) و الماء (H_2O)

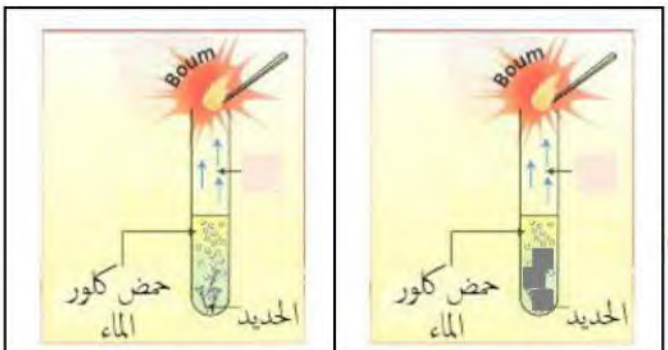
1 – قدم تفسيرا علميا تشرح به فعالية ماء جافيل الذي طلبت الأم إحضاره و عدم فعالية ماء جافيل الذي أحضره أحمد

2 – عبر عن هذا التفاعل الكيميائي بجدول توضح فيه المتفاعلات و النواتج عيانيا و مجهريا مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل الأفراد الكيميائية.

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي ثم وازنها .

الوضعية الثانية

من اجل دراسة تأثير حمض كلور الماء (HCl) وضع محمد قطع صغيرة من الحديد في أنبوب اختبار -1- وكمية من برادة الحديد في أنبوب اختبار -2- لها نفس كتلة القطع الحديدية . وثيقة -1-



وثيقة -1-

الملاحظة :

1/ اختفاء برادة الحديد قبل قطع الحديد.

2/ غاز احدث فرفعة خفيفة في وجود عود ثقاب مشتعل .

3/ تشكل محلول كلور الحديد الثنائي (جزيئه يتكون من ذرة حديد وذرتين كلور)

المطلوب :

1/ ماهو السبب في اختفاء برادة الحديد قبل قطع الحديد؟

2/ حدد في جدول الجملة الكيميائية الابتدائية والنهائية

3/ اكتب معادلة التفاعل الحادث في أنبوب الاختبار -2-ثم وازنها مبرزا الحالة الفيزيائية.

هدية وازن المعا دلتين

$$Al + H_2SO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_2$$

$$Na + H_2O \longrightarrow NaOH + H_2$$

بالتوفيق زكز جيدا